Lehrbuch

der

Landwirthschaft,

von

H. W. Pabst,

Ritter des Großherzogl. Hess. Ludwigsordens, Großherzogl. Hess. Oekonomierath, Director des landwirthschaftlichen Instituts zu Darmstadt, Mitglied mehrerer Gesellschaften und Vereine zur Beförderung der Landwirthschaft und Industrie.

Zweiten Bandes, erste Abtheilung.

Thierproductionslehre oder Viehzucht.

Darmstadt.

Druck und Verlag von Carl Wilhelm Leske.

1837.

Die landwirthschaftliche Hausthierzucht,

von

H. W. Pabst,

Ritter des Großherzogl. Hess. Ludwigsordens, Großherzogl. Hess. Oekonomierath, Director des landwirthschaftlichen Instituts zu Darmstadt, Mitglied mehrerer Gesellschaften und Vereine zur Beförderung der Landwirthschaft und Industrie.

Darmstadt.

Druck und Verlag von Carl Wilhelm Leske.

1837.

Vorwort.

Indem ich hiermit dem verehrlichen landwirthschaftlichen Publicum die erste Abtheilung des zweiten Bandes meines Lehrbuchs übergebe, welche das Ganze der landwirthschaftlichen Hausthierzucht, und damit ähnlich wie die früheren Abtheilungen auch ein für sich bestehendes Werkchen darstellt, kann ich die Versicherung beifügen, daß die nun noch fehlende zweite Abtheilung des ersten Bandes, den speciellen Pflanzenbau umfassend, binnen Jahresfrist nachfolgen wird.

Vielleicht vermißt der Leser bei den Capiteln über die einzelnen Viehracen Abbildungen von den hauptsächlichsten derselben. Diesem Mangel hoffe ich in der Folge abhelfen zu können, indem es in meinem Plane

liegt, dem ganzen Lehrbuche ein Supplementbändchen, erläuternde Abbildungen enthaltend, nachfolgen zu lassen.

Darmstadt im August 1837.

H. W. Pabst.

Inhalt.

Seite.

Zweite Abtheilung.

Erster Abschnitt.

Erstes Capitel.

Zweites Capitel.

Drittes Capitel.

Viertes Capitel.

Seite.

Fünftes Capitel.

Sechstes Capitel.

Zweiter Abschnitt.

Erstes Capitel.

Zweites Capitel.

Drittes Capitel.

Viertes Capitel.

Fünftes Capitel.

Sechstes Capitel.

Siebentes Capitel.

Dritter Abschnitt.

Erstes Capitel.

Zweites Capitel.

Drittes Capitel.

Viertes Capitel.

Seite.

Fünftes Capitel.

Vierter Abschnitt.

Erstes Capitel.

Zweites Capitel.

Drittes Capitel.

Viertes Capitel.

Fünftes Capitel.

Fünfter Abschnitt.

Erstes Capitel.

Zweites Capitel.

Drittes Capitel.

Sechster Abschnitt.

Erstes Capitel.

Zweites Capitel.

Drittes Capitel.

Viertes Capitel.

Seite.

Fünftes Capitel.

Siebenter Abschnitt.

Von der Zucht einiger andern, zu den eigentlichen Hausthieren nicht gehörigen Thiere.

Thierproductions-Lehre

oder

Lehre von der Viehzucht.

Allgemeiner Begriff und Zweck.

§. 1. In der Einleitung zum ersten Bande dieses Lehrbuchs ist auseinandergesetzt, wie das Geschäft des Landwirths eigentlich in der Production von Pflanzen und Thieren bestehe, in der Absicht durch diese Production, oder mit andern Worten durch den Betrieb des landwirthschaftlichen Gewerbes, einen mit dem gemachten Aufwande in Verhältniß stehenden Ertrag zu erzielen; die Lehre der Landwirthschaft ist deshalb dort zunächst unter die zwei Hauptabtheilungen gebracht: Productions- und Betriebslehre; die Productionslehre aber theilt sich wieder in Pflanzen- und Thierproductionslehre, oder in Pflanzenbau und Viehzucht.

§. 2. Die von lange her von den Menschen in gezähmtem Zustande zu verschiedenen Zwecken forterhaltenen Thiere werden Hausthiere genannt; Vieh nennt man vorzugsweise diejenigen Gattungen unserer Hausthiere, welche bei

dem Betriebe der Landwirthschaft erzogen, gehalten und benutzt werden. Unter Viehzucht verstehen wir aber nicht nur die eigentliche Zucht (Aufzucht) von Vieh; sondern sowohl die Production, wie die Haltung (Unterhaltung) und Benutzung der bei dem Betriebe der Landwirthschaft nutzbaren Hausthiere.

Richtiger und bezeichnender würde für den allgemeinen Begriff von Viehzucht Viehhaltung seyn.

§. 3. Der nähere Zweck der Viehzucht ist ein doppelter: einmal um durch die verschiedenartige Benutzung des gehaltenen Viehes einen Ertrag (Nutzen) zu erzielen oder nothwendige Bedürfnisse, namentlich Arbeit, damit zu befriedigen, — und dann um mittelst dieser Viehhaltung einen Theil der erzeugten Pflanzenproducte in Dünger zu verwandeln.

§. 4. In der Regel sind bei der Viehhaltung die eben bezeichneten beiden Hauptzwecke innig mit einander verbunden; es wird jedoch nach den besonderen Verhältnissen der eine oder der andere von größerer Wichtigkeit.

In allen Wirthschaften, wo eigentlicher Ackerbau noch Hauptsache ist, ist es gleich wichtig, daß ein zur Production des erforderlichen Düngers ausreichender Viehstand gehalten werde, als daß die mit dem Viehe consumirten Gegenstände durch den Ertrag der Viehzucht möglichst hoch verwerthet werden. Je mehr die Bodenbenutzung ausschließlich auf der Viehhaltung beruht, um so mehr tritt der Zweck der Düngerproduction so wie der der Arbeitsbenutzung in den Hintergrund und der reine Nutzungszweck (Haupt-Ertragserzielung der Wirthschaft mittelst der Viehzucht) wird um so mehr zur Hauptsache. (Das Nähere hierüber enthält die Betriebslehre.)

§. 5. Die Erzielung eines directen Ertrages aus der Viehzucht beruht auf der mannigfachen Benutzung deren Producte zu vielen Bedürfnissen der Menschen; die hauptsächlichsten jener Producte sind: Fleisch, Fett, Haut, Horn, Wolle, Haare, Milch, Eier, Federn.

§. 6. Je vielfältiger und allgemeiner die Benutzungsweise ist, die eine Hausthierart gestattet, je werthvoller und anwendbarer der davon gewonnene Dünger und je leichter zugleich ihre Ernährung ist; um so wichtiger ist eine solche Hausthierart für die landwirthschaftlichen Zwecke, und um so ausgebreiteter werden wir sie bei dem landwirthschaftlichen Betriebe finden.

§. 7. Die Lehre von der Viehzucht wird abgetheilt in die allgemeine und specielle. Jene enthält die allgemeinen Grundsätze, welche auf alle Theile der Viehzucht anwendbar sind; diese giebt Anleitung zur Zucht, Pflege und Benutzung der einzelnen hierher gehörigen Hausthiergattungen.

Thierproductions-Lehre

oder

Lehre von der Viehzucht.

Erste Abtheilung.

Allgemeine Viehzucht.

---

§. 8. Die Lehre von der allgemeinen Viehzucht zerfällt in folgende Capitel:

1) Allgemeine Bedingungen der Existenz der Thiere.
2) Von den Racen der Hausthiere.
3) Von der Paarung und Fortpflanzung.
4) Von der Aufzucht.
5) Von der Ernährung und Pflege.

Andere Lehrbücher enthalten wohl auch allgemeine Grundsätze für die Benutzung; solche lassen sich jedoch, außer für die Mastung, nicht wohl aufstellen; diese wird aber in allgemeiner Hinsicht schon bei den allgemeinen Grundsätzen für die Ernährung und Pflege (im 5. Capitel) berührt werden. Alles weitere wird die specielle Viehzucht enthalten.

Erstes Capitel.

Allgemeine Bedingungen der Existenz der Thiere.

§. 9. Die Thiere haben als lebende (organische) Körper vieles mit den Pflanzen gemein; sie entstehen wie diese aus der Begattung schon vorhandener ähnlicher Körper, sind auch in ähnlicher Art aus gewissen Gefäßen und Werkzeugen (Organen) zusammengesetzt, welche bestimmte, in einandergreifende, und für das Fortbestehen der Körper nothwendige Zwecke und Verrichtungen haben. Die Thiere bedürfen auch, wie die Pflanzen, zu ihrer Existenz Wärme, Licht, Luft und Wasser, und eine aus organischen Stoffen bestehende Nahrung; auch hört ihr Leben, nachdem es eine gewisse Zeit gedauert hat, endlich auf, und der Körper fällt der Verwesung anheim.

§. 10. Dagegen besteht zwischen Thieren und Pflanzen der wesentliche Unterschied, daß jene sich willkührlich fortbewegen können, daß sie ihre Nahrung auf andere Weise sich aneignen, daß das männliche und weibliche Geschlecht stets zwei getrennte Körper sind, und daß ihre Organisation überhaupt vollkommener, als die der Pflanzen ist.

Zu vergleichen erster Band, erste Abtheilung, erstes Capitel.

§. 11. Der Lebensprozeß des thierischen Körpers ist, näher bezeichnet, folgender: nachdem ein junges Thier zu

leben angefangen, und eine gewisse Zeit lang seine erste Nahrung unmittelbar oder mittelbar von dem Mutterthier erhalten hat, ernährt es sich von denselben Pflanzen oder thierischen Stoffen, welche die Thierart als Nahrungsmittel zu sich nimmt, zu der es gehört; es nimmt bis zu einem gewissen Alter an Umfang zu, lebt sodann im ausgewachsenen Zustande eine Periode fort, bis die Zeit heranrückt, in welcher sein Organismus allmählich an Festigkeit und Kraft abnimmt und jener endlich in seinen Verrichtungen stille steht, der thierische Körper also zu leben aufhört.

§. 12. Die bedürftige Nahrung nehmen die Thiere willkührlich durch den Mund ein, sie kömmt dann in innere Gefäße (den Magen und die Eingeweide), in denen sie, mit Wasser verdünnt (oder von Natur schon wässrig), sich allmählich zersetzt (verdaut wird). Während dem wird durch andere Gefäße der veränderte Nahrungsstoff allmählich aufgenommen, in seiner weiteren Circulation allen Theilen des Körpers (als Blut) zugeführt und immer mehr mit demselben verbunden (zu seiner Ernährung abgegeben). Das von der genossenen und durch die Verdauung veränderten Nahrung im thierischen Körper nicht Aufgenommene geht, mit einigen ausgestoßenen thierischen Stoffen (Schleim) vermischt, endlich als Excrement in bestimmten Canälen ab; gewisse durch die Thätigkeit der inneren Organe entwickelte flüchtige Theile (Gas, Dunst) entweichen auch durch die Poren der äußeren Hülle, der Haut, aus dem Thierkörper.

§. 13. In der ganzen Natur, besonders aber unter den Thieren, findet sich, hinsichtlich der Organisation der Körper, eine Stufenleiter vom Unvollkommeneren zum Vollkommeneren. Jede auf einer dieser unendlich vielen Stufen stehende Thierart besitzt gewisse natürliche Eigenschaften, worauf eine Verschiedenheit im Bedürfnisse von Wärme, Licht, Wasser, und der Art und Menge der Nahrungsmittel beruht.

Deßhalb entsprechen die Localverhältnisse einer Thierart mehr oder weniger, und deßhalb ist ihr Wohlbefinden um so eher gefährdet oder um so geringer, je weniger die äußeren Verhältnisse mit ihren natürlichen Bedürfnissen übereinstimmen.

Unsere Hausthiere stehen, der Vollkommenheit ihrer Organisation nach, meistens auf der obersten der hier gedachten Stufen, und ihre Nützlichkeit zu verschiedenen Zwecken hängt großentheils von dieser höheren Vollkommenheit ihrer Organisation ab.

§. 14. In ähnlicher Art finden wir einen großen Unterschied in der Zeit, welche sie zu ihrer Entwickelung bedürfen, und in der Lebensdauer der verschiedenen Thiere.

Die vollkommener organisirten Thiere entwickeln sich meistens langsamer und haben auch meistens eine längere Lebensdauer, als die unvollkommener organisirten. — Aeußere Umstände können bei Thieren einerlei Art die Lebensdauer verlängern oder abkürzen. (§. 13 und 15).

§. 15. Je nachdem der Lebensprozeß eines Thieres rascher oder langsamer und sein Körper von größerem oder kleinerem Umfange ist, bedarf dasselbe eine größere oder geringere Menge von Nahrung. Dieses Bedürfniß steigt in dem Verhältnisse, wie seine Körperkräfte mehr in Anspruch genommen werden. Wird unter sonst gleichen Umständen die Nahrungsmenge vermehrt, so wird der Lebensprozeß dadurch gesteigert und zugleich ein Zunehmen des Körperumfangs befördert. Wird die zu einem Verharren im gleichen Zustande erforderliche Nahrungsmenge vermindert, so wird der Lebensprozeß herabgestimmt und eine Abnahme des Körperumfangs ist die Folge.

Die Steigerung mittelst der zugesetzten Nahrung hat jedoch ihre Grenzen, da das Thier nur eine gewisse Menge von Nahrungsstoffen in bestimmter Zeit verdauen kann (s. 5. Capitel dieser Abtheilung).

§. 16. Die in landwirthschaftlicher Hinsicht wichtigsten Hausthiere nähren sich hauptsächlich von Pflanzen, und zwar vorzugsweise von gras- und kleeartigen. Ihre Natur ist von

der Art, daß sie überall da fortkommen, wo noch eine einigermaßen befriedigende Vegetation jener Pflanzenarten möglich ist.

Der mehr oder weniger ausgedehnte Betrieb der Viehzucht ist demnach von der natürlichen Productionsfähigkeit des Bodens und von der zu deren Beförderung angewendeten Kunst hauptsächlich abhängig.

§. 17. Aus diesen allgemeinen Andeutungen leiten wir folgenden ersten Grundsatz für den Viehzüchter ab: die Natut der Thierarten, mit deren Zucht und Haltung er sich befassen will, in jeder Hinsicht gründlich kennen zu lernen.

Zweites Capitel.

Von den Racen der Hausthiere.

---

§. 18. In der Naturgeschichte werden die Thiere nach den bekannteren, von Linné zuerst aufgestellten Systemen zunächst in Classen, diese in Ordnungen, diese zum Theil wieder in Familien abgetheilt. In den Ordnungen und Familien theilt man sodann die nach dem aufgestellten Haupt-Systeme einander ähnlichen Thiere wieder ab in Gattungen oder Geschlechter (genera), deren Unterscheidungen hauptsächlich auf schon mehr untergeordneten Abweichungen in der Organisation des Knochengebäudes, des Gebißes, der Verdauungswerkzeuge, der Art sich zu ernähren, der Zeit der Begattung, dem Zeitraume der Trächtigkeit, der Zahl der Jungen, welche sie gewöhnlich gebähren, und dergleichen mehr beruht. — Die Thiergattungen werden endlich wieder in Arten (species) abgetheilt, deren Unter-

scheidung hauptsächlich blos auf Specialitäten in der Körperform und Größe begründet ist.

§. 19. Wir finden aber auch unter den Arten unserer Hausthiere noch mancherlei Abweichungen in den Formen und Eigenschaften, welche in Folge der Forterhaltung im gezähmten Zustande und verschiedener anderer Einflüsse entstanden sind, und die sich in der Fortpflanzung erhalten, für die Zwecke der Benutzung aber mehr oder weniger von Wichtigkeit sind. Wir machen deshalb bei unseren Hausthieren noch die, wenn auch in naturhistorischer Hinsicht unbedeutende, dagegen in landwirthschaftlicher Hinsicht sehr wichtige untergeordnete Eintheilung in Abarten oder Racen.

Daß sich die Racen einerlei Art stets mit einander paaren lassen und ihre Nachkömmlinge auch wieder untereinander sich fortpflanzen, bedarf kaum der Anführung; bemerkenswerth aber ist, daß Thiere von verschiedenen Arten (species), aber einer Gattung, sich zwar auch häufig mit einander paaren lassen, daß jedoch diese Thiere gewöhnlich eine gewisse Abneigung dabei zeigen und der Erfolg weniger sicher ist, als bei Thieren gleicher Art. Die aus solcher Paarung entstehenden Abkömmlinge sind überdieß häufig gar nicht fortpflanzungsfähig, und die Natur zeigt hier die Grenze, bis zu welcher sie die willkührlichen Eingriffe des Menschen in ihr geheimnißvolles Innere duldet. — Thiere verschiedener Gattungen können nicht mit einander gepaart werden.

Im landwirthschaftlichen Sprachgebrauche hält man sich nicht immer streng an die Begriffe, welche in der Naturgeschichte allgemein gelten; man spricht z. B. gewöhnlich von den Hausthiergattungen, indem man eben so wohl das Pferd (equus caballus) und den Esel (equus asinus), welche doch nur Arten (species) einer Gattung (vom Pferd, equus) sind, als das Schwein und das Rind als besondere Gattungen annimmt; ebenso wird im gemeinen Leben die Race (Abart) schlechthin auch Art genannt, man sagt z. B. die langwollige englische Schafart u. s. w. Wir wollen jedoch solcher Verwechselung, die gewöhnlich auch Verwirrung in den Begriffen zur Folge hat, das Wort nicht reden.

§. 20. Den Begriff von Race stellen wir folgendermaßen näher fest: wenn in einem größeren oder kleineren Landstriche, ausnahmsweise selbst an einem einzelnen Orte, die hier einheimischen Individuen einer Hausthierart in gewissen Formen und Eigenschaften von denen an anderen Orten, in anderen Gegenden einheimischen oder vorhandenen sich wesentlich unterscheiden, während sie in jenen Formen und Eigenschaften unter sich sehr gleich sind und diese Eigenthümlichkeiten auch auf ihre Nachkommen in gleicher Art fortpflanzen, sobald diese unter ähnlichen Verhältnissen wie bisher ihre Eltern existiren, — so bezeichnet man jene zusammengehörigen Individuen als eine besondere Race.

Am häufigsten führen auch die Racen die Namen der Gegenden, wo sie ursprünglich zu Hause waren oder es noch sind; man benennt sie aber auch zuweilen nach gewissen hervorstechenden Eigenheiten, z. B. die ungehörnte Rindvieh-Race, während sich wieder andere Benennungen, wie die der Merinos-Schaafrace, nicht einmal bestimmt nachweisen lassen.

§. 21. Die Hauptmerkmale, wonach man die Racen näher bezeichnet, bilden den Character oder Typus derselben. Jene Racezeichen werden im Allgemeinen abgeleitet von der Größe und Form des Körpers, namentlich den Formen gewisser Haupttheile desselben, der Beschaffenheit und Farbe der Haare u. s. w.; dann gehören aber auch gewisse physische Eigenschaften oder erbliche Kunsttriebe, vorzugsweise Brauchbarkeit zu gewissen Zwecken, wesentlich zu den Racezeichen.

Es ist leicht einzusehen, daß die Zwecke, wozu eine Hausthierart überhaupt benutzt wird, bei der Unterscheidung und Bezeichnung der Racen vorzüglich ins Auge gefaßt werden, beim Pferde zieht man deshalb den Körperbau theils in Bezug auf Brauchbarkeit zur Fortbewegung schwerer Lasten, theils in Bezug auf Tauglichkeit und Ausdauer beim schnellen Fahren und Reiten, und da das Pferd zugleich ein Gegenstand des Luxus ist, so kömmt auch seine Schönheit, nach feststehenden Begriffen, wesentlich in Betracht; ferner hebt man die Gelehrigkeit gewisser Racen hervor und dergleichen mehr; bei dem

Rinde handelt es sich um die Milchergiebigkeit, Fähigkeit schnell fett zu werden, Brauchbarkeit zum Zug u. s. w.

§. 22. Die Racen sind entstanden und entstehen unter Umständen noch theils durch natürliche, theils durch künstliche Einflüsse.

§. 23. Als natürliche Einflüsse, welche auf die eigenthümliche Gestaltung der Körperform und mancher hiervon wieder abhängigen Eigenschaften, und somit auch auf die Bildung der Racen allmählich eingewirkt haben, betrachten wir den Aufenthaltsort hinsichtlich des Klimas, der Lage, der von den örtlichen Verhältnissen bedingten Nahrung ꝛc.

Wenn es sich auch nicht nachweisen, also auch nicht bestimmt behaupten läßt, daß die Natur zuerst nur Urarten unserer jetzigen Hausthiere geschaffen hat, welche da ihre Heimath hatten, wo die örtlichen Verhältnisse der Natur der Thierart vollkommen entsprechend waren; so ist doch so viel als gewiß anzunehmen, daß es ursprünglich nur sehr wenige Abarten unserer Hausthiere gab, und die meisten erst durch die Versetzung in sehr verschiedenartige Localitäten und das Forterhalten in denselben entstanden sind. Sey es, daß das Urpferd seine Heimath in Arabien und den angrenzenden Ländern gehabt hat oder nicht, so ist es doch gewiß, daß die eigenthümlichen Formen des arabischen Pferdes in vieler Hinsicht von seinem Aufenthaltsorte und der ihm daselbst zu Theil werdenden Ernährung und Behandlung bedingt sind, so wie dieß bei dem Pferde in den Niederungen Hollands eben so wenig in Abrede zu stellen ist. Von dem Schafe der lüneburger Haide und dem in den fetten Niederungen Norddeutschlands läßt sich dasselbe behaupten (Siehe auch §. 25).

§. 24. Künstlich ist auf die Bildung der Racen eingewirkt worden und kann noch darauf eingewirkt werden: durch die Auswahl der Zuchtthiere und durch die lange Zeit hierdurch fortgesetzte eigenthümliche Benutzungsweise.

Sämmtliche ein und derselben Race angehörige Individuen sind sich niemals in allen Stücken so gleich, daß gar kein Unterschied zu bemerken wäre; es kann deßhalb durch die Wahl der zu paarenden Zuchtthiere von ein und derselben Race schon eine Einwirkung auf die Gestaltung der Nachzucht stattfinden; auffallender aber wird der Unterschied, wenn man Thiere von andern Racen bei der Paa-

rung eingemischt hat (s. §§. 28 — 32). — Daß die eigenthümliche Benutzungsweise auf die Raceeigenschaften eingewirkt habe, läßt sich bei den milchreichen Rindviehracen eben so wohl voraussetzen, als daß bei dem Hühnerhunde oder Dachshunde die eigenthümlichen Kunsttriebe erst nach lange fortgesetztem Gebrauche zu der gleichen Art von Jagd erblich geworden sind.

§. 25. Es ist anzunehmen, daß bei der Mehrzahl unserer gegenwärtigen Hausthierracen beiderlei Einwirkungen, natürliche wie künstliche, — jedoch in sehr verschiedenem Maße — stattgefunden haben; auch läßt sich leicht aus dem Dargestellten abnehmen, daß sich längst bestandene Racen im Laufe der Zeit verändern, und daß selbst neue Racen gebildet werden können (§. 32).

§. 26. Bei weiterem Betrachte der Verhältnisse, unter welchen die verschiedenen Racen einer Hausthierart gebildet wurden, und bei näherer Vergleichung der einzelnen Racen miteinander, fällt es bald in die Augen, daß die einzelnen Racen in ihrem Wesen sich theils ferne, theils näher, theils sehr nahe stehen, und daß selbst leicht Zweifel entstehen, ob man gewisse Erscheinungen als besondere Racen aufführen, oder mit zu anderen gehörig ansehen soll.

§. 27. Um Verwirrungen und Mißverständnissen möglichst zu begegnen, so werden wir bei jeder Hausthierart zunächst in Haupt-Racen abtheilen, diese, so weit es nöthig erscheint, aber wieder in Unter- oder Nebenracen. Ferner bedienen wir uns da, wo von einer anerkannten Race durch die längere Zeit hindurch fortgesetzte Züchtung an verschiedenen Orten sich besondere bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten gebildet haben, lieber des Ausdrucks „Stamm", statt solche Abweichungen gleich wieder als neue Racen aufzuführen.

Die Merinos z. B. sind eine Hauptrace unter den Schafen; die Electorals und die Infantado's sind Unterracen der Merinos; der Mögliner, der Klipphäuser Stamm und andere, gehören der Electoral-Merinos-Race an. — Bei hoher Intelligenz

in der Züchtung, namentlich in der Pferdezucht, dient selbst die Abkunft von den einzelnen in einem Stamme gebrauchten und berühmt gewordenen männlichen Zuchtthiere noch besonders zur näheren Bezeichnung, z. B. die Turkmainatty-Nachkömmlinge in Trakehnen; man unterscheidet also in den Stämmen wieder eigentliche Familien.

Ueber die besondere Bedeutung von Mittelracen s. §. 32.

§. 28. Wenn Thiere von zweierlei Race mit einander gepaart werden, so nennt man dieß Kreuzung; die hieraus entstehenden Nachkommen nennt man Mestizen, auch Bastarde.

Eigentlich sollen blos die Nachkommen aus der Kreuzung zweier Arten (species), z. B. des Pferds und des Esels, Bastarde genannt werden, während man die Nachkommen aus der Kreuzung zweier Racen stets Mestizen benennen sollte; indessen ist die Benennung Bastard dafür ebenfalls vielfach im Gebrauche.— Thiere von unbestimmter Abkunft, z. B. aus der Paarung verschiedenartiger Mestizen, nennt man auch „Blendlinge." — Als Spielarten aber pflegt man einzelne Thiere, entweder von ungemischter Race oder auch aus Kreuzungen, zu bezeichnen, welche in einzelnen Formen auf ungewöhnliche Weise, so zu sagen als ein Spiel der Natur, vorkommen, z. B. Ziegen mit 4 Hörnern, Hunde ohne Schwänze. — Werden solche Spielarten zur Nachzucht verwendet, so gebraucht man für ihre Nachkommen, welche ganz oder theilweise jene Eigenheiten geerbt haben, hauptsächlich auch die gleiche Benennung. — Durch den fortgesetzten Gebrauch einer Spielart und ihrer Nachkommenschaft zur Zucht sind schon besondere Racen gebildet worden; sehr wahrscheinlich ist dieß unter andern bei der ungehörnten Rindviehrace der Fall gewesen.

§. 29. Werden bei der Kreuzung zweier Racen die weiblichen Bastarde oder Mestizen erster Generation wieder mit männlichen Racethieren von der Race des Vaters gepaart, so nähert sich die hieraus entstehende zweite Generation von Mestizen schon mehr der Race väterterlicher Seits. Wird bei der zweiten, dritten Generation und den weiter folgenden Generationen auf dieselbe Weise verfahren; so nähert sich die Nachzucht auch immer mehr

der Race, wovon die männlichen Zuchtthiere genommen werden, bis sie endlich von derselben nicht mehr oder kaum noch zu unterscheiden ist.

§. 30. Bei der Paarung von Thieren verschiedener Race ist in den ersten Generationen gewöhnlich nur ein Theil der Nachzucht ein eigentliches Mittelding zwischen den gekreuzten Racen, ein anderer Theil hat in der Regel mehr vom Vater, und wieder ein anderer Theil mehr von der Mutter oder respective Grosmutter geerbt, man nennt dieß: das Thier ist mehr auf den Vater oder die Mutter zurückgeschlagen. Als Rückschlag bezeichnet man vorzugsweise jedoch diejenigen Individuen, welche bei Kreuzungen oder gar bei der Paarung von Mestizen unter sich auf die Voreltern der unedleren, schlechteren Race zurückschlagen, d. h. dieser vorzugsweise ähnlich geworden sind.

§. 31. Mit der wie vielten Generation man so weit gekommen ist, daß man die Nachkommen der auf die in §. 29 angedeutete Weise mit männlichen Racethieren fortgezüchteten weiblichen Mestizen als gleich mit der zu erstrebenden Race betrachten und unter sich paaren darf, ohne wesentlichen Rückschlag auf die ursprüngliche Race von der mütterlichen Seite befürchten zu müssen, läßt sich nicht fest bestimmen, da dieß Ziel um so langsamer erreicht wird, je größer der Unterschied unter den gekreuzten Racen war, auch die Natur einer Thierart lenksamer in diesem Stücke zu seyn scheint, als die Natur anderer, und da ferner noch manche Umstände hiebei einwirkend sind, wie besondere Vererbungsfähigkeit einzelner Zuchtthiere, Ausschließung einzelner mehr auf die mütterliche Race zurückgeschlagenen weiblichen Zuchtthiere und dergleichen mehr.

Bei den Schweinen und dem Rindvieh ist jenes Ziel meistens eher erreicht, als bei Pferden und hochfeinen Schafen. — Oft ist

in der 4. Generation schon alles erreicht, was man beabsichtigt, oft darf die 8. Generation erst als constant angesehen werden. — Einzelne Rückschläge kommen auch in späteren Generationen von Zeit zu Zeit wieder einmal vor; solche können aber bei aufmerksamer Zucht leicht unschädlich gemacht werden.

§. 32. Werden entweder die Mestizen aus der Kreuzung verschiedener Racen, — mit Ausschließung jedoch aller derer von der Zucht, welche dem beabsichtigten Ziele zu wenig sich nähern, — unter sich fortgezüchtet, oder auch bei dieser Fortzucht noch ein- oder selbst mehrmal Thiere von einer dritten Race eingemischt, während die dem beabsichtigten Zwecke entsprechenden Individuen aus solchen Durchkreuzungen später stets unter sich und so lange fortgezüchtet werden, bis man von der Nachzucht annehmen darf, daß wenig Rückschläge mehr vorkommen und jene in Formen und Eigenschaften eine wesentliche Gleichheit erreicht hat; so wird auf diese Weise endlich eine neue Race gebildet (s. §. 25).

Der berühmte englische Viehzüchter Backwell hat uns in noch nicht wieder erreichter Vollkommenheit in den von ihm gebildeten Rindvieh- und Schaf-Racen gezeigt, was auf diesem Wege zu erreichen ist. — Welch' große Sachkenntniß, gepaart mit Scharfsinn und Talent, und daß selbst noch besonderes Glück hiezu gehöre, wird im folgenden Capitel weiter zur Sprache kommen (s. §. 61).

Neue Racen, welche aus der Fortzucht der Mestizen von der Kreuzung zweier Racen gebildet werden, nennt man auch nicht unpassend Mittelracen.

§. 33. Blicken wir auf das bis hieher Gesagte zurück und nehmen wir hinzu, wie sehr es Thatsache ist, daß nicht nur in der Absicht, etwas Besseres, Vollkommneres zu erreichen, sondern noch weit häufiger planlos und nach der Laune des Zufalls die Racen gekreuzt und die Bastarde (Mestizen) auf die verschiedenste Weise unter sich oder wieder mit Thieren anderer Racen gepaart worden sind und noch gepaart werden; so geht daraus hervor, daß eine große

Zahl unserer Hausthiere zu gar keiner Race gehört, sondern daß sehr viele Individuen blos Bastarde (Mestizen) und Blendlinge sind, deren Ursprung sich häufig gar nicht nachweisen läßt.

§. 34. Eben so wohl leuchtet ein, daß es Racen oder auch einzelne Stämme von Racen (s. §. 27.) gibt, welche ihren Charakter fester bei der Vererbung auf die Nachkommen erhalten, als andere; jene bezeichnen wir vorzugsweise als „constant." Besitzt aber in einer Gegend eine größere Zahl der daselbst einheimischen Individuen einer Hausthierart einen in manchen Stücken eigenthümlichen Charakter, ohne daß sich jedoch derselbe bei der Vergleichung der Thiere und ihrer Nachzucht mit einander so constant erweiset, daß man sie als eine besondere Race ansehen dürfte, so bezeichnen wir solche lieber mit dem Ausdrucke „Schlag."

Wir sagen z. B. der Pferdeschlag auf der schwäbischen Alb, im Schwalmgrund in Hessen u. s. w.

§. 35. Edel nennt man eine Race, welche die bei der betreffenden Thierart überhaupt und der Race insbesondere als zweckentsprechend und schön geltenden Formen und Eigenschaften in hoher Vollkommenheit besitzt und sehr constant vererbt. Ein einzelnes Thier nennt man edel, oder ein edles Racethier (auch wohl kurzweg Raçethier), wenn dasselbe die Zeichen der Abkunft von einer edlen Race unzweideutig an sich trägt, oder diese Abkunft zuverlässig nachgewiesen ist. Gemein nennt man im Gegensatz Racen oder Individuen, welche wenig oder nichts von den Vorzügen und Vollkommenheiten edler Racen besitzen. Landracen heißen die in einer Gegend von lange her einheimischen Racen.

Weil unsere Landracen häufig von schlechter Beschaffenheit sind, so wird Landrace und gemeine Race gewöhnlich als gleichbedeutend genommen.

§. 36. **Veredlung** nennt man es, wenn durch gut geleitete Auswahl der Zuchtthiere, namentlich der männlichen, die Nachzucht vervollkommnet wird.

Es kann diese Bezeichnung auch bei der Reinzucht einer Race Anwendung finden, und man bedient sich alsdann auch des Ausdrucks veredelte Race. Gewöhnlich versteht man unter veredeln hauptsächlich die Kreuzung weiblicher Zuchtthiere einer schlechteren Race oder auch von weiblichen Mestizen oder Blendlingen mit männlichen Zuchtthieren einer edleren Race (s. §. 29.). Halbveredelte Mestizen oder halbveredelten Schlag nennt man wohl auch die Thiere, welche bei der eben gedachten Veredlungsweise bereits eine mittlere Stufe erlangt haben; jedoch ist dieser Ausdruck ziemlich unbestimmt. — Hochveredelte nennt man dann die bei dem fortgesetzten Gebrauche von männlichen Racethieren schon weit vorgeschrittene Nachzucht.

§. 37. **Originalthiere** nennt man solche, von denen es zuverlässig bekannt oder nachgewiesen ist, daß sie rein von einer sicheren Race abstammen, sei es nun daß sie selbst, oder ihre Eltern oder Voreltern, unmittelbar aus der eigentlichen Heimath von dieser Race bezogen worden sind.

Gewöhnlich spricht man nur bei Thieren von edler Race von Originalthieren, indem es bei Thieren von gemeinen Racen nicht von Interesse ist, ob sie Original- oder ächte Race-Thiere sind oder nicht.

§. 38. Unter dem Ausdruck **Blut** versteht man in der Thierzucht die stattgehabte Einmischung von Zuchtthieren gewisser Abkunft oder Race, namentlich aber von edler Abkunft. Man nennt in diesem Sinne Thiere, welche etwa zur Hälfte von einer sehr edlen, andern Theils von einer gemeineren Race abstammen: Halbblutthiere auch Halbschlag. Vollblutthiere dagegen nennt man die, welche einer edlen Race ganz angehören oder durch lang fortgesetzte Veredlung, durch viele Generationen consequent fortgesetzte Kreuzung (s. §. 29), der edlen Race gleich gekommen sind.

Man sagt z. B. ein Thier habe viel oder etwas Blut von einer gewissen Race; bei Pferden bedient man sich auch nur kurzweg des

Ausdrucks: „das Thier hat viel Blut," indem man damit sagen will, daß dasselbe in seiner Abkunft viele edle Race besitze. — Halbblut und halbveredelt (s. §. 36) ist ziemlich gleichbedeutend.

§. 39. Unter Ausartung einer Race oder eines Stammes ꝛc. wird verstanden, wenn die Nachzucht davon unvollkommener, schlechter geworden ist, als die Voreltern waren. Die Ausartung entsteht in der Regel durch unangemessene oder vernachlässigte Pflege und durch unzweckmäßige Auswahl der Zuchtthiere (s. folgendes Capitel).

Interessantes und theilweise Ausführlicheres über die in diesem Capitel abgehandelte Materie enthalten:

Sturm, über Racen, Kreuzungen ꝛc. der Hausthiere, Elberfeld, 1835.

Schmalz, Thierveredlungskunde, Königsberg, 1832.

Erdelyi, Zoophysiologie der Hausthiere, Wien, 1820.

Drittes Capitel.

Von der Paarung und Fortpflanzung.

---

§. 40. Vermöge der Paarung werden die Thiergeschlechter und deren Arten fortgepflanzt, die Racen erhalten, oder auch in ihren Eigenthümlichkeiten mehr oder weniger verändert (§. 24) und selbst neue Racen gebildet (§. 32). Es leuchtet demnach ein, daß die Auswahl der zu paarenden Thiere für den Viehzüchter von der höchsten Wichtigkeit ist.

§. 41. Der Viehzüchter muß zu dem Ende vor allen Dingen über den unmittelbaren Zweck seiner Viehhaltung, so wie über das Ziel im Reinen seyn, welches er bei seiner Nachzucht zu erreichen beabsichtiget.

Was hierbei nach Maasgabe der Localverhältnisse und anderer einwirkender Umstände zu beachten sey, welche verschiedene Zwecke bei jedem Hauptzweige der Viehzucht beabsichtigt werden können, wird in der Betriebslehre und der speciellen Viehzucht näher nachgewiesen.

§. 42. Es muß sodann stets darnach gestrebt werden, vollkommnere, dem Zwecke der Haltung möglichst entsprechende Nachzucht zu erhalten; in dem seltenen Falle aber, wenn man bereits eine Race (auch Stamm) besitzt, welche so zweckentsprechend und vollkommen ist, daß ein Mehreres nicht leicht erreicht werden kann, ist um so viel mehr Aufmerksamkeit und Intelligenz erforderlich, auf der hohen Stufe zu beharren, welche man bereits erreicht hat.

§. 43. Dadurch, daß wir bei unserer Hausthierzucht ein und dasselbe männliche Thier mit einer größeren Anzahl weiblicher Thiere paaren, sind wir in den Stand gesetzt, nur die vollkommeneren männlichen Thiere zur Zucht wählen, die große Mehrzahl der weniger vollkommenen aber ausschließen zu dürfen, wodurch die Erzielung einer gleichartigeren und vollkommeneren Nachzucht eines Theils wesentlich befördert ist; während andern Theils dadurch die nachtheiligen Einflüsse wenigstens zum Theil wieder ausgeglichen werden können, welche häufig durch das Leben unserer Hausthiere in einem mehr oder weniger erkünstelten, von ihrem naturgemäßen Verlangen abweichenden Zustande herbeigeführt werden. Aus diesen Gründen ist aber auch die Auswahl der männlichen Zuchtthiere von noch weit größerer Wichtigkeit, als die der weiblichen, und der Nachtheil einer bei jenen statt gehabten schlechten Wahl wird um so empfindlicher.

Wie viel weibliche Zuchtthiere nach Maßgabe der obwaltenten Verhältnisse bei jeder Hausthierart auf ein männliches gerechnet werden dürfen, weiset die specielle Viehzucht nach.

§. 44. Daß das männliche Zuchtthier seine Formen und Eigenschaften überhaupt in stärkerem Verhältnisse als

das weibliche auf die Nachkommenschaft vererbe, kann als allgemeiner Satz eben so wenig aufgestellt werden, als die schon oft versuchte, aber noch nie zuverlässig dargethane Behauptung, daß die Formen gewisser Körpertheile vorzugsweise vom Vater, andere wieder vorzugsweise von der Mutter auf die Jungen vererben. Dagegen darf angenommen werden, daß von demjenigen der gepaarten Thiere im Durchschnitt eine stärkere Vererbung auf die Nachkommenschaft statt findet, welches der constanteren (gewöhnlich zugleich edleren) Race angehört, und das durch lebhafteres Temperament und kräftiger genährten Körper im Vorzug steht.

Da man aus triftigen, bereis dargethanen Gründen die männlichen Zuchtthiere in der Regel von der besseren und constanteren Race wählt, auch besonders darauf sieht, daß sie kräftig sind und gut genährt werden; so tritt der Fall häufig ein, daß ihr Einfluß auf die Nachkommen der vorherrschendere wird; er kann aber auch dadurch vermindert oder der Einfluß der Mutterthiere mehr vorherrschend werden, daß einem einzelnen männlichen Zuchtthiere eine zu große Zahl weiblicher zugetheilt wird.

In Schmalz's Thierveredlungskunde ist für und gegen die hier aufgestellten Grundsätze Ausführliches zu finden. — Man vergleiche auch meine Anleitung zur Rindviehzucht, Stuttgart 1829, S. 58 ff.

§. 45. Besonders ist noch zu beachten, daß einzelne Thiere constanter Abkunft zuweilen eine ganz eminente Vererbung ihrer Eigenschaften erweisen und dadurch dann einen hohen Werth als Zuchtthiere erlangen.

Durch eine längere Reihe von Jahren hindurch consequent fortgesetzte Benutzung solcher ausgezeichneten Thiere werden ihre Eigenschaften oft in ganzen Stämmen verbreitet und von den Nachkommen daraus wieder vererbt.

§. 46. Durch viele Erfahrungen ist auch erwiesen, daß die Jungen öfters den Großeltern in Gestaltung oder Eigenschaften vorzugsweise nachschlagen.

Solche Erscheinungen kommen besonders häufig bei Kreuzungen vor und man hat dabei Rücksicht auf sie zu nehmen. Namentlich

kommen in der zweiten Generation der Kreuzung öfters auffallend viele Rückschläge auf die Grosmütter mütterlicher Seits vor (s. §. 29, 30).

§. 47. Das Alter der Zuchtthiere kann nur in so ferne auf stärkere oder schwächere Vererbung von Einfluß seyn, als wohl im Allgemeinen anzunehmen ist, daß junge, bereits ausgebildete kräftige Thiere besser vererben, als alte geschwächte.

Damit ist die zuweilen vorkommende Thatsache nicht in Abrede gestellt, daß einzelne ausgezeichnete Zuchtthiere bis in ihr hohes Alter gleich gut vererben. — Man hüte sich doch ja in allen diesen Dingen aus einzelnen oder selbst aus häufig vorkommenden Erscheinungen allgemeine Schlußfolgen zu ziehen, und begnüge sich lieber so manche Erscheinungen, denen wir hier begegnen, unerklärt zu lassen.

§. 48. Was insbesondere das Alter betrifft, in welchem man die nachgezogenen Thiere zuerst sich begatten lassen soll, so darf hierbei eben so wenig als Grundsatz gelten, daß man die jungen Hausthiere ohne Nachtheil sich paaren lassen dürfe, sobald sie nur den Trieb dazu zeigen, als wie, daß sie erst dann zur Begattung gelassen werden sollen, wenn sie völlig ausgewachsen sind. Denn bei der vom reinen Naturzustande abweichenden Lebensweise, in welche unsere Hausthiere nach und nach versetzt worden sind, und der großen Mannigfaltigkeit in der Ernährung und Pflege derselben, zeigt sich gar häufig der Trieb zur Begattung so frühe, daß nur eine schwächere, mitunter verkrüppelte Nachzucht die Folge von der unverwehrten Befriedigung jenes Triebes seyn würde. Wollte man aber den völlig ausgewachsenen Zustand stets abwarten, so würde dieses in den meisten Fällen den bei der Viehhaltung zu erzielenden Reinertrag mehr oder weniger beeinträchtigen. Der specielle Nutzungszweck und die Körperbeschaffenheit der jungen Thiere können in dieser Hinsicht allein entscheiden.

Beim Pferde z. B., dessen Werth hauptsächlich davon abhängt, daß es recht kräftig wird und diese Kräfte möglichst lange benutzt werden können, ist es dem Zwecke der Haltung ganz entsprechend

daß es erst dann zur Begattung gelassen wird, wenn sein Körper völlig ausgebildet ist; bei der Schweinezucht aber würden wir uns großen Schaden thun, wollten wir den Eber nicht eher zum Mutterschweine lassen, bis beide völlig ausgewachsen sind.

Wird bei den weiblichen Thieren der sich zeigende Geschlechtstrieb zu oft unbefriedigt gelassen, so werden sie, besonders bei sehr guter, fett machender Ernährung (s. §. 51) später öfters nicht mehr trächtig, ein Umstand der hierbei sehr mit berücksichtigt werden muß.

§. 49. Noch mehr hängt es von dem Zwecke der Haltung und der Idividualität der Zuchtthiere ab, wenn man bestimmen will, wie lange (bis zu welchem Alter) sie zur Zucht beizubehalten seyen. Nur so viel läßt sich im Allgemeinen hier sagen, daß man niemals Thiere zur Zucht beibehalten oder bestimmen soll, welche in Folge zu weit vorgerückten Alters oder vorausgegangener körperlicher Anstrengungen in einem geschwächten Körperzustande sich befinden.

Unter Umständen, z. B. bei einem edlen Hengste, ist es angemessen, ein Zuchtthier so lange beizubehalten, als es zur Zeugung noch kräftig genug sich erweiset; unter andern Umständen, z. B. häufig bei der Rindvieh- und Schweinezucht, kann es räthlich seyn, die männlichen Zuchtthiere abzuschaffen, wenn sie in die kräftigste Periode ihres Alters getreten sind.

§. 50. Viele in physiologischer Hinsicht interessante Erscheinungen und manche problematische Behauptungen werden in Bezug auf die Gestaltung der Jungen und die auf diese von Einfluß gewesenen Ursachen von den Naturforschern noch aufgeführt, von denen wir hier nur noch andeuten wollen: a. daß Mißgestaltungen oder auffallende Bildung einzelner Körpertheile, welche junge Thiere mit zur Welt bringen, als Folge von plötzlichem Schrecken entstehen können, dem die Mutter während der Trächtigkeit unterworfen war; — b. daß (und ob?) durch an einem der gepaarten Thiere künstlich angebrachte Abzeichen oder gar durch hingestellte Gemälde von Thieren und dergleichen, im Augenblicke der Zeugung, auf die Gestaltung und namentlich die Farbe der Jungen eingewirkt werden könne; —

c. ob die augenblickliche oder auch allgemeine körperliche Beschaffenheit der gepaarten Thiere von Einfluß auf die Erzeugung einer größeren Zahl männlicher oder weiblicher Nachkommen sey; — d) ob es möglich ist, daß das bei einer früheren Begattung gebrauchte männliche Thier zuweilen noch eine Vererbung auf die Jungen aus der späteren Paarung derselben Mutter mit einem ganz anders gestalteten Männchen zeige.

Ein Theil dieser Wahrnehmungen wird von so vielen Seiten übereinstimmend erzählt, daß sie große Glaubwürdigkeit erlangen, und dann können sie auch von praktischer Wichtigkeit seyn; wenn es z. B. wahr ist, daß weiße Schafe durch das Erschrecken vor schwarzen Hunden, die sie plötzlich anfallen, oder durch andere für sie auffallende Gegenstände, schwarze oder scheckige Lämmer bekommen können, — oder wenn es wahr ist, daß man bei einfarbigem Viehe durch das Auflegen weißer Laken, bei der Begattung, Junge mit Abzeichen bewirken könne; so könnte durch getroffene Vorkehrungen das eine, weil es Nachtheil bringen kann, verhütet, das andere, weil gewisse Farben oder Abzeichen gesucht sind, bewirkt werden.

Buffon und viele andere Naturforscher, dann Hofacker (in seiner Schrift: über die Eigenschaften, welche sich auf die Nachkommen vererben, Tübingen 1828), Franz (über zweckmäßige Erziehung, Behandlung ꝛc. der landwirthschaftlichen Hausthiere), Girou (bibliothèque universelle, annales des sciences naturelles 1825), Sturm und Schmalz (in den schon angeführten Schriften) reden darüber ausführlich.

§. 51. Stärkere als der Hausthierart gewöhnlich eigene Fruchtbarkeit, hinsichtlich der Zahl der Jungen, kann theils durch vorzüglich kräftige Ernährung einigermaßen herbeigeführt, sie kann aber auch gewissen Individuen vorzugsweise eigen seyn und durch deren Gebrauch bis zu einem gewissen Grade Familien oder Stämmen erblich werden. Durch Versetzung in gemästeten Zustand wird dagegen der Geschlechtstrieb und die Fruchtbarkeit vermindert.

Bei einem Rindviehstamme, Schweizer-Race, welcher schon lange dahier gezüchtet wird, sind z. B. Zwillinge ganz gewöhnlich;

im Jahre 1832 haben von 16 Kühen dieses Stammes fünfe Zwillinge geboren; hier ist es nicht allein die gute Haltung des Viehstandes, welcher man diese seltne Erscheinung zuschreiben kann.

§. 52. Gewisse Mängel und Krankheiten sind bei unseren Hausthiergeschlechtern vorzugsweise erblich; es muß daher bei der Auswahl der Zuchtthiere, zumal der männlichen, stets darauf Bedacht genommen werden, daß sie von Erbfehlern frei sind.

Dahin gehören z. B. der Staar bei den Pferden, die Traberkrankheit bei den Schaafen. Manche dieser Krankheiten sind nicht immer äußerlich zu erkennen oder zeigen sich erst im späteren Alter, wie eben die Traberkrankheit bei den Schafen, die sogenannte Franzosenkrankheit beim Rindvieh, und sind deshalb die gefährlichsten.

§. 53. Soll nun mit Rücksicht auf das in den §§. 41 bis 43 Dargestellte, und auf die bis hieher entwickelten Grundsätze überhaupt, mittelst der Auswahl der Zuchtthiere ein bestimmter Zweck erreicht werden; so bieten sich dazu drei verschiedene Wege dar, nemlich: 1) Reinzucht einer gewählten Race; 2) fortgesetzte Kreuzung männlicher Thiere ein und derselben Race mit weiblichen Thieren einer andern Race und den daraus entspringenden Mestizen (§. 29) — und 3) Kreuzung verschiedener Racen und Bastarde, in der Absicht einen eigenen Schlag, oder selbst eine neue Race zu bilden (§. 32.)

§. 54. Erster Weg. Kann man eine Race haben, welche dem vorgesetzten Zwecke in der Hauptsache entspricht, so ist es der sicherste und kürzeste Weg, den der Viehzüchter wählen kann, wenn er diese Race rein fortzüchtet und durch gute Auswahl immer mehr in sich zu veredeln sucht.

Es ist jedoch bei edlen Racen meistens ein bedeutender Capitalaufwand erforderlich, um eine hinlängliche Zahl von weiblichen Racethieren davon zu erhalten.

§. 55. Die Reinzucht einer Race oder eines Stammes heißt Inzucht, wenn die gepaarten Thiere stets aus der fortgesetzten eigenen Zucht des Stammes gewählt wer-

den, den man zu züchten begonnen hat, und wenn dabei auch Paarung in jeder Art von Blutsverwandschaft statt findet, so bald man die mit einander verwandten Thiere an und für sich als passend zu einander erachtet.

§. 56. Mittelst der Inzucht können ausgezeichnete Eigenschaften, welche bisher blos einzelne Thiere eines Stammes in hohem Grade besaßen, schnell unter der Nachzucht allgemeiner werden. Es kann deshalb damit ein Ziel erreicht werden, welches ohne solche kaum oder nie erreichbar seyn würde. Eben so gut werden aber auch nachtheilige und schlechte Eigenschaften mittelst der Inzucht und Paarung in der Blutsverwandschaft schneller unter der Nachzucht verbreitet, und eben deßhalb muß sie stets mit großer Vorsicht und Aufmerksamkeit und nur dann ohne Rücksicht auf Blutsverwandschaft getrieben werden, wenn man bereits edle Racethiere besitzt.

Wenn man die Paarung in der Blutsverwandschaft überhaupt als nachtheilig oder gefährlich geschildert hat, weil man dabei eine schnellere Degeneration (Ausartung) bemerkte, als da wo man jene vermied, so waren dieß wohl Fälle, wo man an sich schon fehlerhafte oder schwächliche Verwandte mit einander paarte, oder wo die gepaarten Verwandten erst halbveredelt (Halbblutthiere) waren, wonach sich ein stärkerer Rückschlag zeigte. — Wo man dagegen mit der hier durchaus nothwendigen Rücksicht auf das Verhalten der zu paarenden Thiere und ihre Abkunft zu Werke ging, da hat man den Beweis geliefert, daß Paarung in der Blutsverwandschaft durchaus nicht unbedingt verwerflich sey, daß sie vielmehr das Ziel der Inzucht in hohem Grade fördern könne.

§. 57. Zweiter Weg. Entspricht der vorhandene Viehstand, er gehöre nun einer wirklichen Race an, oder sey bereits verbastardirt, — nur theilweise oder selbst unvollkommen unseren Absichten und wir sind nicht in der Lage, auch die weiblichen Zuchtthiere in bedürftiger Anzahl von besserer Race anzuschaffen, so wählen wir den §. 29 be-

schriebenen Weg der fortgesetzten Kreuzung mit männlichen Zuchtthieren einer zweckentsprechenden edleren Race.

Dieser Weg wird bekanntlich sehr häufig eingehalten, und durch solche Kreuzung ist bis jetzt am meisten zur Verbreitung edlerer Racen beigetragen worden. — Bei nicht zu kleinem Viehstande ist es öfters räthlich, eine kleine Inzucht vom echten Stamme neben der ausgedehnteren Mestizenzucht zu treiben, um die männlichen Racethiere hiezu selbst nachzuziehen.

§. 58. Daß man hiebei sein Ziel, möglichste Annäherung und Erhebung der Mestizenzucht zur reinen Race, je nach den einwirkenden Verhältnissen in früherer oder späterer Generation erreichen könne (gewöhnliche Annahme 4. bis 8.), ist schon §. 31 angeführt.

§. 59. Da bei sehr großer Verschiedenheit der gepaar-Thiere im Körperbau oder in den ersten Generationen häufig ein unproportionirtes und deshalb wenig werthvolles, ja mitunter unbrauchbares, Mittelding entsteht, so soll man bei Kreuzungen die Paarung zweier in ihrem Wesen allzuverschiedenen Racen möglichst zu vermeiden suchen.

Man kann hierin leicht zu viel oder zu wenig thun, und nur wenn man gehörig rechnet und überlegt, wie sich die Opfer, welche man beim Uebergange durch schlecht beschaffene Mestizen zu bringen hat, zu dem bei Fortsetzung der Kreuzung zu erreichenden Vortheile verhalten werden, wird man den rechten Weg einzuschlagen wissen.

§. 60. Zuweilen, jedoch selten, thut man deßwegen besser, man wählt für die ersten Generationen eine zwar weniger vollkommene aber den zu veredelnden Mutterthieren näher stehende Race, und dann zur 3. oder 4. Generation erst die männlichen Thiere aus der hochedlen Race, die man eigentlich zu erreichen beabsichtiget.

§. 61. Dritter Weg. Dieser §. 32 bereits näher beschriebene Weg soll nur vom erfahrnen Viehzüchter und selbst von diesem mit großer Vorsicht betreten werden. Unter Umständen ist er jedoch derjenige, welcher zu einem höheren Ziele führt, als die beiden andern.

Manche durch ihre Eigenschaften berühmte Race ist auf diesem Wege gebildet worden, z. B. mehrere Pferde-Racen Englands, Backwell's Racen, auch mancher Schlag guten Rindviehes, wie aus der Vermischung von Schweizer- und Holländer-Vieh, oder von Schweizer- und Landvieh, wie z. B. die Donnersberger Race u. m. a.

§. 62. Nächste Abstammung. Bei jeder Art von Paarung, wobei ein höheres Ziel beabsichtigt wird, muß man bei Auswahl der Zuchtthiere, besonders der männlichen, nicht allein auf die Race, wovon sie stammen, sondern auch vorzüglich auf die Eltern und weitere Abstammung dieser Rücksicht nehmen, denn je mehr man versichert ist, daß auch die Eltern und Voreltern ausgezeichnete Zuchtthiere in ihrer Art und für unsern Zweck waren, um so sicherer werden wir diesen erreichen.

Es werden zu dem Ende von intelligenten Viehzüchtern stets Stammregister geführt, welche die Abstammung, Nachzucht, Vererbung ꝛc. der gezogenen oder gebrauchten Thiere nachweisen.

§. 63. Bei reinen Racen, oder auch bei durch Veredlung mittelst Kreuzung gebildeten zur Race erhobenen Stämmen, wird zuweilen Auffrischung des Bluts von Viehzüchtern für nöthig erachtet. Man versteht darunter den Gebrauch von männlichen Originalzuchtthieren, welche entweder aus der eigentlichen Heimath der Race oder wenigstens von einem Orte bezogen werden, wo die Race schon lange in einer gewissen Vollkommenheit existirt. Aus dem bisher Gesagten ergibt sich aber, und die Erfahrung hat es längst erwiesen, daß eine solche Auffrischung des Bluts nur da räthlich wird, wo die Localverhältnisse für die gewählte Race nicht günstig sind, oder die Züchtung fehlerhaft betrieben wurde.

§. 64. Sprung aus der Hand nennt man es, wenn man die männlichen Zuchtthiere nicht frei mit den weiblichen sich begatten läßt, sondern vorher bestimmt, welche männlichen und welche weiblichen zusammen gepaart werden

sollen und wenn man dabei die gehörige Rücksicht auf die Eigenschaften, auch die Abkunft der zu paarenden Thiere nimmt, wodurch man sich immer einer vollkommeneren und gleichartigeren Nachzucht zu versichern strebt, auch die besten männlichen Thiere stärker benutzen kann, als ohne dieß.

Die Führung von Stammregistern (§. 62) ist dabei unerläßlich.

Viertes Capitel.

Von der Aufzucht.

§. 65. Da das Embrio von seiner Entstehung an sich in dem Körper der Mutter entwickelt und seine Nahrung durch diesen bezieht; so folgt daraus, daß die Pflege des trächtigen Mutterthieres von größtem Einfluß auf die Ausbildung des Jungen ist. Es sollen deßhalb die Mutterthiere während der Trächtigkeit um so mehr zweckmäßig und reichlich genährt, sorgfältig behandelt, und vor nachtheiligen Einflüssen bewahrt werden, je weiter sie in der Trächtigkeit vorschreiten.

Mit dem Größerwerden der Frucht bedarf auch die Mutter mehr Nahrung. Ueberreichliche Fütterung oder schwer verdauliche Nahrungsmittel, besonders in der letzten Zeit des Trächtigseyns, können leicht eine zu frühe oder schwere Geburt oder Kranheit des Mutterthieres herbeiführen. — Schlechte, verdorbene Nahrungsmittel wirken auf unzeitige Geburt, krankhafte Beschaffenheit der Jungen ꝛc. — Von der Mitte der Dauer der Trächtigkeit an ist das Leben des Jungen im Mutterleib zu spüren und von da an ist Schonung besonders erforderlich.

§. 66. Rückt die Zeit der Geburt heran, so gibt dieß das Mutterthier durch Unruhe und andere leicht bemerkbare Zeichen zu erkennen. In der Regel ist es am besten, der Natur zu überlassen, das ihrige zu thun, dem gebährenden

Thiere Ruhe zu gönnen, es still zu beobachten und alle störende Einflüsse entfernt zu halten. Bei schweren oder abnormen Geburten wird jedoch öfters die Hülfe von Sachverständigen nöthig.

Die Zeit der Trächtigkeit unserer Hausthiere ist sehr verschieden. — Der normale Verlauf der Geburt ist aber bei allen ziemlich gleich und folgender: ist die Frucht reif und von der Natur bestimmt, aus dem Mutterkörper ausgestoßen zu werden, so stellen sich die sogenannten Wehen ein, welche das Thier durch Schreien, Schlagen nach dem Leibe mit den Hinterfüßen ꝛc. zu erkennen giebt; die Geburtstheile haben sich in den letzten Tagen sehr erweitert und eine schleimige Flüssigkeit geht ab, der Euter ist stark angefüllt. — Das Junge ist in Mutterleib von einem Hautsack, die Schafhaut genannt, umschlossen, welcher außerdem mit Wäßrigkeit (Fruchtwasser) angefüllt ist (gebährt das Thier mehrere Junge auf einmal, so ist jedes in einen besonderen Hautsack eingeschlossen). Zuerst kömmt ein Theil der mit Wasser angefüllten Schafhaut zum Vorschein, im gemeinen Leben die Wasserblase genannt, solche zerplatzt gewöhnlich während der Geburt, dann folgt das Junge mit dem Kopf auf den Vorderklauen ruhend; ist dasselbe ganz zum Vorschein gekommen, so reißt die Nabelschnur (mittelst derer die Ernährung im Mutterleib statt findet, indem sie solche von dem an den innern Wänden der Gebährmutter sitzenden sogenannten Mutterkuchen den Eingeweiden des Jungen zuführt) gewöhnlich von selbst ab; das Fruchtwasser geht mit ab, und kurze Zeit nach der Geburt des Jungen erfolgt auch der Ausstoß der zurückgebliebenen Fruchthäute ꝛc., bekannt unter den Ausdruck „Nachgeburt."

Hülfe wird nothwendig, wenn die Geburt wegen enger Beschaffenheit des Beckens der Mutter und starken Körpers, besonders Kopfs, des Jungen, sehr schwer ist, oder wenn das Junge eine abnorme Lage hat, z. B. verkehrt, den Kopf zurück oder hinunter gebogen, mit der Seite oder dem Rücken vor, die Vorderfüße gekrümmt und dergleichen mehr. — Oft ist auch ein übeler Umstand, daß, gewöhnlich in Folge nicht ganz angemessener Nahrung und Pflege der Mutter, die Nachgeburt zurück bleibt, was, selbst wenn mit angemessenen Mitteln darauf gewirkt wird, längeres Krankseyn des Mutterthiers zur Folge hat.

Die Hausthiere, welche gewöhnlich mehrere Junge auf einmal zur Welt bringen, gebähren in der Regel leichter, als die, welche als Regel nur eins gebähren.

§. 67. Da die Mutterthiere durch die Geburt mehr oder weniger angegriffen sind, so müssen sie danach sorgfältig behandelt werden, nur leicht verdauliches Futter und etwas erwärmten Trank, mit Mehl oder Schroth von leichtem Getreide vermischt, erhalten, auch vor Zugluft und Unruhe geschützt werden.

§. 68. Das neu gebohrne Thier wird in der Regel von der Mutter abgeleckt und, sobald es in gesundem, gehörig ausgebildetem Zustande zur Welt kam, richtet es sich in kurzer Zeit auf, um an der Mutter zu saugen. Die erste Milch soll entweder ganz oder doch theilweise dem Jungen gelassen werden, da sie von der Natur dazu bestimmt ist, die zähen Excremente (das sogenannte Mutterpech) aus den Eingeweiden des Jungen abzuführen.

Viele Viehwärter und Landleute halten die erste Muttermilch mit Unrecht für nachtheilig; nur bei Thieren, welche sehr viele Milch zu haben scheinen, wie dieß öfters bei den Kühen der Fall ist, mag es wohl besser seyn, einen Theil der ersten Milch vorweg zu nehmen.

§. 69. Die jungen Thiere leben nun zunächst eine Zeit lang ausschließlich von der Muttermilch, bis ihre Kau- und Verdauungswerkzeuge so weit ausgebildet und erstarkt sind, daß sie andere Nahrungsmittel zu sich nehmen und vertragen können. Je länger man sie die Muttermilch genießen läßt, um so mehr ist ihre Aufzucht gefördert und gesichert. Die anderweite Benutzung der Mutterthiere macht es jedoch, ökonomisch genommen, öfters räthlich, das Junge vor der von der Natur bestimmten Zeit von der Milch zu entwöhnen. In diesem Falle erfordert aber die Aufzucht des jungen Thieres eine besondere Sorgfalt.

Wenn bei der Rindviehzucht die Milch einen hohen Werth hat, so berechnet sich dieselbe als Nahrungsmittel für die Kälber so theuer, daß man entweder die Aufzucht ganz aufgeben oder die Kälber schon

im zweiten Monate von der Milch abgewöhnen muß, obgleich alle unsere größeren Hausthiere ihre Jungen wenigstens drei bis vier Monate säugen (s. §. 71).

§. 70. So lange das Mutterthier säugt, muß die Nahrung desselben so beschaffen seyn, daß die Milch gesund und zur guten Ernährung des Jungen hinreichend ist, und zugleich die Mutter gehörig bei Kräften erhalten wird. Mit dem Größerwerden des Jungen muß man deßhalb der Mutter an Nahrung zusetzen.

Das Säugen greift die Mutterthiere weit mehr an, als die Trächtigkeit. Der Zustand der säugenden Mütter und ihrer Jungen beurkundet deßhalb sehr bald, wie die Pflege der ersteren ist. — Ueberreichliche Nahrung oder der Genuß gewisser Futtermittel können eine für die Jungen zu fette oder sonst für ihr Wohlbefinden nachtheilige Milch bewirken.

§. 71. Lebt das Mutterthier mit seinem Jungen möglichst in einem seinem natürlichen Verlangen entsprechenden Zustande, so wird sich das letztere neben dem Fortgenusse der Milch allmählich an die Nahrungsmittel gewöhnen, welche das erstere genießet, und die Entwöhnung erfolgt so ziemlich von selbst. Je früher aber das Junge von der Milch entwöhnt werden soll, um so mehr muß man bedacht seyn, durch leicht verdauliche und doch kräftige, namentlich schleimige der Milch in ihrer Beschaffenheit noch einigermaßen ähnliche Futterstoffe und eine recht sorgfältige Pflege das zu frühe entnommene naturgemäßeste Nahrungsmittel zu ersetzen. Niemals soll jedoch die Entwöhnung der frühe von der Milch abzusetzenden Thiere plötzlich erfolgen, sondern eine allmählige Angewöhnung an die Surrogate der Muttermilch statt finden.

Leicht verdauliches, verkleinertes, oder eingeweichtes, auch gekochtes Getreide, und etwas aufgelößte Oelkuchen, so wie abgerahmte dick gewordene Milch, gehören zu den hier besonders anwendbarsten Futterstoffen bei und nach der Entwöhnung.

§. 72. Ueberhaupt kann eine noch längere Zeit fortgesetzte möglichst naturgemäße, ausgesuchte, reichliche, gesunde Nahrung und sorgsame Pflege der von der Muttermilch abgesetzten jungen Thiere nicht genug empfohlen werden, denn sie ist, neben der guten Auswahl der Zuchtthiere, das wesentlichste Mittel, möglichst vollkommene Thiere zu erhalten, mit denen man bei weiter zweckmäßigem Verfahren einen hohen Ertrag zu erreichen im Stande ist.

Vernachlässigungen, welche man in den ersten Jahren, besonders aber im ersten, bei der Aufzucht der jungen Thiere sich zu Schulden kommen läßt, können niemals wieder vollkommen gut gemacht werden.

§. 73. Sehr wichtig ist endlich bei der Aufzucht, auf die künftige Bestimmung der jungen Thiere die gehörige Rücksicht zu nehmen, indem durch die Pflege und Behandlung während der Erziehung sehr wesentlich zu deren Gunsten, wie zu deren Nachtheil gewirkt werden kann.

Wenn es z. B. jungen Thieren überhaupt zuträglich ist, daß sie sich öfters in freier Luft bewegen, so ist dieß für diejenigen besonders wichtig, welche dazu bestimmt sind, einen großen Theil ihres Lebens im Freien (bei der Arbeit oder auch auf der Weide) zuzubringen; anderer dadurch noch weiter zu erreichender Zwecke, wie bei den Pferden, nicht einmal zu gedenken.

Im Uebrigen finden die im nächsten Capitel enthaltenen allgemeinen Grundsätze für die Ernährung und Pflege unseres Nutzviehes auch auf das in der Aufzucht begriffene Jungvieh ihre Anwendung.

Fünftes Capitel.

Von der Ernährung und Pflege.

§. 74. Außer und neben der guten Auswahl der Zuchtthiere und der zweckmäßigen Erziehung der jungen Thiere ist der Nutzen, welchen die Viehhaltung gewähren kann,

von der Art und Weise der Ernährung und Pflege abhängig, welche man dem zu haltenden Nutzviehe zu Thiel werden läßt.

Ohne die gehörige Pflege kann die beste Race, das aufs zweckmäßigste erzogene Thier keinen befriedigenden Nutzen gewähren. Durch reichliche Nahrung und gute Pflege können aber von Natur und Abkunft mittelmäßige Thiere dennoch sehr nutzbar werden.

§. 75. Der Landwirth muß sich zu dem Ende bestreben, die Fütterung und Pflege seines Viehstandes so einzurichten, daß dieser dabei gesund bleibt, gedeiht und zugleich das verwendete Futter durch eine aus der Viehhaltung hervorgehende Nutzung möglichst hoch bezahlt macht.

§. 76. Die allgemeinen Regeln, welche sich hiefür angeben lassen, bringen wir in folgende Abtheilungen:

I. Kenntniß des Werths der verschiedenen bei der gewöhnlichen Viehhaltung verwendbaren Futtermittel.
II. Hauptrücksichten, welche uns bei der Festsetzung der Fütterung insbesondere leiten müssen.
III. Allgemeine Regeln bei der Fütterung und Pflege.
IV. Besondere Regeln für die Behandlung des Mastviehes.

I. Kenntniß der verschiedenen Futtermittel.

§. 77. Wenn wir unseren Hausthieren stets diejenigen einfachen Nahrungsmittel zu reichen im Stande wären, welche ihnen von Natur die angenehmsten und zugleich gesündesten, die also die naturgemäßesten für sie sind, so wäre die Ernährung derselben so leicht, als einfach. Da aber die Mannigfaltigkeit der landwirthschaftlichen Verhältnisse und der dem Wirthschaftsbetriebe zu Grund liegende Hauptzweck es mit sich bringen, daß wir eine Menge Gegenstände zur Consumtion mit dem Viehstande bestimmen müssen, welche nur durch Zusammensetzung mit andern Futterstoffen, oder unter sonstigen besonderen Voraussetzungen, mit vortheilhaftem Erfolge anwendbar sind; so geht daraus hervor, daß neben der Kenntniß der Natur der betreffenden

Hausthierarten, die Kenntniß der unbedingt oder bedingt für sie anwendbaren Futterstoffe, und namentlich auch des verhältnißmäßigen Futterwerths derselben zu einander, von besonderer Wichtigkeit ist.

Bei der speciellen Viehzucht kann zwar erst davon die Rede seyn, welches die mehr oder weniger naturgemäßen Nahrungsmittel für die einzelnen landwirthschaftlichen Hausthierarten sind, und wie dieselben dabei am zweckmäßigsten verwendet werden. Da indessen viele Futtermittel für die drei wichtigsten Hausthierarten, das Rindvieh, die Schafe und Pferde zugleich, und viele auch noch für die Schweine, anwendbar sind, und sobald sie dieß sind, auch für die eine, wie für die andere Viehart einen verhältnißmäßig ziemlich gleichen Futterwerth haben; so wird es für die demnächstige Abhandlung der speciellen Viehzucht sehr erleichternd seyn, wenn wir die verschiedenen Futterstoffe schon jetzt hier näher kennen lernen.

§. 78. Die nachstehende Tabelle enthält zu dem Ende eine Uebersicht des Futterwerths und der sonstigen darauf Einfluß habenden Haupteigenschaften der gewöhnlicheren Futtermittel, welche für die Mehrzahl unserer größeren landwirthschaftlichen Hausthiere anwendbar sind. Es ist dabei jedoch stets vorauszusetzen, daß je nach Boden, Lage, Cultur und Jahreswitterung, so wie je nachdem die Gegenstände bei der Erndte und Aufbewahrung behandelt worden, oder wie sie mit andern Stoffen zusammengesetzt oder weiter vorbereitet werden, der Futterwerth jedes einzelnen Gegenstandes sich mehr oder weniger anders gestalten kann.

Hier kann stets nur mittlere Qualität verstanden, auch muß vorausgesetzt seyn, daß jedes Futtermittel in seiner Art zweckmäßig angewendet wird, ohne jedoch außerordentliche Maaßregeln zur Erhöhung des Futterwerths darunter zu verstehen. — Was die Verhältnißzahlen selbst betrifft, so sind darüber die bis jetzt bekannt gewordenen Annahmen häufig sehr von einander abweichend, was theils in den schon oben angedeuteten einwirkenden Umständen, theils darin seinen Grund hat, daß viele Futterstoffe für die eine Viehart mehr als für die andere geeignet sind, besonders aber weil manche zu gewissen Zwecken, z. B. als Milch- oder Mastfutter, einen höheren Werth als zu anderen haben. Die specielle Viehzucht wird hierüber

weitere Aufschlüsse geben. — Was sodann die Quellen betrifft, aus denen meine Verhältnißzahlen hervorgegangen sind, so habe ich alle mir bekannt gewordenen, einigermaßen zuverlässigen Annahmen, namentlich von Thär, Block und andern, dabei wesentlich benutzt und verglichen, und bin insbesondere in Bezug auf Nahrungswerth mit den Thär'schen und in Bezug auf Volumen mit den Block'schen Sätzen (s. Thärs rationelle Landwirthschaft und Blocks landwirthschaftliche Mittheilungen) so viel wie möglich übereinstimmend geblieben; ich habe jedoch nicht wenige Zahlen nach eignen Erfahrungen und Wahrnehmungen regulirt, und glaube damit einiges zur Berichtigung mancher bisher von Schrift zu Schrift und von Mund zu Mund übergegangener, für allgemein offenbar irriger Annahmen beizutragen.

Als Grundlage für die Darstellung des Futterwerths werden in der Regel gewöhnlich gutes Wiesenheu oder Roggen gewählt. Ich habe das erstere vorgezogen, weil es am gewöhnlichsten ist, daß man das Futterquantum oder Bedürfniß unserer größeren Hausthiere nach Heuwerth bestimmt.

Zusammenstellung des Futterwerths der bei der landwirthschaftlichen Viehhaltung allgemeineren Futterstoffe.

Benennung der Gegenstände	Dem Futterwerth von 100 Pf. mittelgutem Heu kommen gleich Pfund	Volumen, im Verhältniß zur Schwere, das Wiesenheu zu 100 angenommen	Gehalt an Wässrigkeit nach Procenten	Der Futterstoff ist anwendbar für 1. Rindvieh, 2. Schafe, 3. Pferde, 4. Schweine
I. Heuartiges Futter.				
1. Gewöhnlich gutes Wiesenheu	100	100	—	1. 2. 3.
2. Heu von rothem Klee .	100	100	—	1. 2.
3. Heu von weißem Klee .	90	90	—	1. 2.
4. Lucerneheu	95	100	—	1. 2. 3.
5. Esparsettheu	90	100	—	1. 2. 3.
6. Heu von Wickengemenge	100	100	—	1. 2. 3.
7. Heu von Spörgel . .	90	90	—	1. 2.
8. Heu von Hirsen . . .	100	100	—	1. 2. 3.

Benennung der Gegenstände	Dem Futterwerth von 100 Pf. mittelgutem Heu kommen gleich Pfund	Volumen im Verhältniß zur Schwere, das Wiesenheu zu 100 angenommen	Gehalt an Wässrigkeit nach Procenten	Der Futterstoff ist anwendbar für 1. Rindvieh, 2. Schafe, 3. Pferde, 4. Schweine
9. Saamkleestroh	180	110	—	1. 2.
II. Grünfutter.				
1. Gewöhnliches gutes Wiesengras	450	28,7	80	1. 2. 3.
2. Kurze gute Weide, auch weiße Kleeweide . . .	375	25	75	2.
3. Rother Klee	425	28,7	78	1. 2. 3. 4.
4. Luzerne	450	28,7	77	1. 2. 3.
5. Esparsette	400	28,7	75	1. 2. 3.
6. Wickengemenge . . .	450	28,7	78	1. 2. 3. 4.
7. Buchweitzen	425	28,7	78	1.
8. Hirsen	425	28,7	75	1. 2. 3.
9. Futterroggen	450	30	78	1. 2. 3.
10. Spörgel	325	25	70	1. 2. 4.
11. Mais	275	22	75	1. 4.
12. Raps, Rübsen, Senf .	475	—	82	1.
13. Topinambur-Stengel und Blätter	400	—	—	1.
III. Stroh.				
1. Weitzen- und Spelzstroh	275	100	—	1. 2. 3.
2. Roggenstroh	300	100	—	
3. Gerstenstroh	200	125	—	
4. Haferstroh	200	100	—	
5. Erbsen-, Wickenstroh .	150	135	—	1. 2.
6. Linsen-, Phaseolen-, Spörgelstroh	125	—	—	1. 2.
7. Hirsenstroh	150	100	—	1. 2. 3.
8. Buchweitzenstroh . . .	150	—	—	1. 2.
9. Kolbenböden und Blätter vom Mais	200	—	—	1.
10. Rapsschoten	200	—	—	1. 2.
11. Kaff, Spreu von Getreide und Kleesaamen . . .	100—150	136	—	1. 2. 4.
12. Leinsaamenspreu (Knoten)	150	124	—	2. 4.

Benennung der Gegenstände	Dem Futterwerth von 100 Pf. mittelgutem Heu kommen gleich Pfund	Volumen, im Verhältniß zur Schwere, das Wiesenheu zu 100 angenommen	Gehalt an Wässrigkeit nach Procenten	Der Futterstoff ist anwendbar für 1. Rindvieh, 2. Schafe, 3. Pferde, 4. Schweine
13. Trockene Topinambursten-gel mit Blättern . . .	150	—	—	1. 2.
IV. Laub (getrocknet und ohne Holz).				
1. Von Weinreben, Rüstern, canadensischen Pappeln, Eschen	100	150	—	1. 2.
2. Von Acazien, Ahorn, Ulmen, Linden, Eichen, Erlen	125—150	—	—	1. 2
V. Wurzelwerk.				
1. Kartoffeln	200	15	72	1. 2. 3. 4
2. Runkelrüben	275	18	85	
3. Kohlrüben	250	18	82	
4. Wasserrüben	400	19	89	
5. Möhren	250	19	85	
6. Topinambur	250	17	78	
7. Kopfkohl	450	—	90	1. 4.
8. Runkelblätter	600	—	92	1. 4.
9. Kohl- und Wasserrübenblätter	500	—	90	1. 4.
VI. Abfälle von technischen Gewerben.				
1. Biertrőbern	von 100 Pf. Malz	—	85	1. 3 4.
2. Brandweinspühlicht (Schlempe)	von 400 Pf. Kartoffeln, 100 Pf. Getreide	—	92	1. 2. 4
3. Wein- und Obsttrestern .	300	—	?	1. 4.
4. Abfälle aus Stärkefabriken a) von Kartoffeln . .	300	—	?	1. 4.

Benennung der Gegenstände	Dem Futterwerth von 100 Pf. mittelgutem Heu kommen gleich Pfund	Volumen im Verhältniß zur Schwere, das Wiesenheu zu 100 angenommen	Gehalt an Wäßrigkeit nach Procenten.	Der Futterstoff ist anwendbar für 1. Rindvieh, 2. Schafe, 3. Pferde, 4. Schweine
b) von Getreide . . .	150	—	?	1. 4.
5. Ausgepreßte Runkelrüben (bei der Zuckerfabrikation)	175	—	66	1. 4.
6. Oelkuchenmehl				
a) von Lein	45	19	—	1. 2. 3. 4.
b) von Raps	52	19	—	1. 2. 4.
c) von Mohn	70	19	—	4.
VII. Körner.				
1. Mais	45	16	—	
2. Weitzen	40	16	—	
3. Roggen	45	17	—	
4. Gerste	50	20	—	
5. Hafer	52	27	—	
6. Spelz	55	28	—	1. 2. 3. 4.
7. Buchweitzen	50	18	—	
8. Erbsen, Bohnen, Linsen, Wicken	40	16	—	
9. Roggenkleie.	65	39	—	
10. Weitzenkleie.	60	36	—	
VIII. Baumfrüchte.				
1. Roßkastanien	75	—	—	1. 2. 4.
2. Eicheln	75	—	—	1. 2. 4.

ad I. II. III. IV. Das Volumen ist hier im zusammengepreßten Zustande gemeint. Dasselbe kann je nach Beschaffenheit des Dörrfutters, Strohs ꝛc. verschieden seyn.

ad I. 1. Der Unterschied in der Nahrungskraft ist beim Wiesenheu sehr groß; 200 Pf. geringes Heu sind oft kaum so viel werth, als 100 Pf. ganz gutes; Grummet (Ohmt) gilt für Heu.

ad I. 2. Das Heu vom rothen Klee wird gewöhnlich etwas höher angenommen, allein da es meistens bei der Erndte viele Blätter verliert, auch erst gemacht wird, wenn der Klee in voller Blüthe ist, so verdient es im Durchschnitt keinen höheren Ansatz.

ad I. 2. 3. 7. 9. Diese Gegenstände können zwar auch mit Pferden gefüttert werden, allein sie sind für die andern beiden Vieharten angemessener.

ad II. 11. Der Werth des Maises ist nur dann so hoch, wenn er als Zusatz bei anderem geringerem Futter etwa bis zur Hälfte gegeben wird.

ad II. 13. Die Topinamburstengel bedürfen einer Zusammensetzung mit besserem, dem Vieh angenehmerem Futter.

ad III. Die Wirkung der Stroharten ist von Boden, Witterung, Zusammensetzung in hohem Grade abhängig, und kann deßhalb bedeutend unter und über den hier gemachten Ansätzen seyn.

ad III. 10. 11. Diese Gegenstände haben besonderen Werth zum Anbrühen, und zum Untermischen unter wäßrigeres Futter. — Die Spitzen von dem sonst ungenießbaren Rapsstroh können noch mit hierher gerechnet werden.

ad III. 13. Wie bei II. 13.

ad IV. Die Blätter sind immer nur Beifutter.

ad V. Das Volumen ist im geschnittenen Zustande berechnet. Bei den Rübenarten ist vorausgesetzt, daß die Blätter abgeschnitten sind. — Der Futterwerth ist bedingt durch zweckmäßige Zusammensetzung mit trocknem Futter.

ad VI. Alle diese Futterstoffe bedürfen bei den drei größeren Vieharten (Rindvieh, Schafe, Pferde) einer zweckmäßigen Zusammensetzung mit andern Stoffen, um den hier angesetzten Werth zu haben.

ad VI. 1. 2. Der Werth dieser Futterstoffe läßt sich nur nach Verhältniß des zur Brauerei und Brandweinbrennerei verwendeten Materials einigermaßen bestimmen; die Meinungen sind übrigens sehr verschieden darüber.

ad VII. Die Körner sind bei den drei größeren Hausthierarten stets nur Zusatz zu voluminoserem Futter, und nur durch passende Zusammensetzung kann der hier angesetzte Werth erreicht werden.

ad VIII. Diese adstringirenden Futterstoffe von geringem Volumen bedingen ebenfalls eine Zusammensetzung mit voluminoserem und nicht herbem Futter.

II. Hauptrücksichten bei Festsetzung der Fütterung.

§. 79. Bei Festsetzung der Fütterung einer Viehart auf eine gewisse Zeit müssen wir darauf bedacht seyn, ein

richtiges Verhältniß in der Nahrungskraft, dem Volumen und der Wäßrigkeit des Futters herzustellen und zugleich jeden Futterstoff so zu verwenden, wie er die möglichst größte Wirkung thun kann.

§. 80. Nahrungskraft. Erwachsene Thiere bedürfen, wenn ihre Existenz nicht gefährdet seyn soll, wenigstens so viel Nahrung, daß sie in einem mittelmäßig genährten Körperzustande verharren, ohne (außer dem Miste) einen directen Nutzen von Bedeutung zu gewähren; erst durch einen Futterzusatz zu jenem absoluten Bedürfnisse kann eine befriedigende Verwerthung des Futters, theils durch Körperzunahme, theils durch Erzeugniß anderer thierischer Produkte, wie Milch, Wolle, junger Thiere ꝛc., — erreicht werden. Jedes Thier kann aber nur eine gewisse Menge von Nahrung auf einmal zu sich nehmen und in einer gewissen Zeit verdauen; diese Grenze kann oder darf also nicht überschritten werden.

Nur bei ausgewachsenen Thieren ist es denkbar, daß man die Fütterung gerade so einrichten kann, daß sie eine längere Zeit in einem gleichen mittelmäßigen Zustande verharren, ohne im Werthe zuzunehmen oder sonst einen Nutzen abzuwerfen; bei jungen noch im Wachsthume begriffenen Thieren würde der Körperzustand sich verschlechtern, so bald man ihnen nur noch so viel Nahrung geben wollte, daß ihr Wachsthum stille stände.

§. 81. Wie viel Nahrung in jedem gegebenen Falle bedürftig sey, um die Thiere wenigstens im gleichen Zustande zu erhalten, und wie viel man darüber hinaus geben solle, um die beabsichtigte Nutzung zu erreichen, hängt ab: von dem körperlichen Umfange und Gewichte des Thiers und von dem Verhältnisse des Werths des Futters zu dem aus dessen Consumtion hervorgehenden Nutzen.

Dabei bleibt nicht in Abrede gestellt, daß die Naturen der Individuen auch wieder Verschiedenheiten darbieten, dergestalt, daß die gleiche Futtermasse bei dem einen Thiere mehr bewirkt, als beim anderen. Wir können hier nur allgemeine Durchschnitte ins Auge fassen.

§. 82. **In der Regel ist eine reichliche Ernährung des Arbeits- und Nutzviehes, dergestalt, daß die Thiere neben der stattfindenden Benutzung in einem wohlgenährten Zustande sich befinden, das vortheilhafteste; bei der Mastung aber ist es, um sie mit möglichstem Vortheile zu treiben, nöthig, daß die Thiere so viel nahrhaftes Futter erhalten, als sie verzehren mögen und verdauen können.**

Beim Rindviehe habe ich z. B. gefunden, daß erwachsene, mäßig genährte Thiere täglich $1^3/_4$ bis 2 Pfund Heuwerth auf den Centner Körpergewicht im lebenden Zustande bedürfen, um im gleichen, jedoch noch keinen beträchtlichen Nutzen abwerfenden Verhalten zu bleiben; um einen befriedigenden Nutzen durch Arbeit oder Milch zu gewähren, bedürfen sie 3 Pfund Heuwerth, Milchvieh auch bis $3^1/_2$ Pfund auf den Centner Körpergewicht; Mastvieh bedarf bis zu 5 Pfund Heuwerth auf den Centner Körpergewicht (beim Anfang der Mast). Bei Schafen und Pferden dürften diese Verhältnißzahlen ebenfalls ziemlich zutreffend seyn. Es ist aber stets dabei vorausgesetzt, daß dem natürlichen Verlangen der Thiere hinsichtlich des Volumens und der Wäßrigkeit des Futters (s. §. 83. 84) um so mehr entsprochen werde, je mehr man unter oder über des mittlere der hier angegebenen Verhältnisse schreitet.

Fälle, wo es wirthschaftlich ist, temporär die Fütterung so weit zu reduciren, daß nur noch geringer Nutzen neben dem Verharren im gleichen körperlichen Zustande verlangt werden kann, sind z. B.: beim Arbeitsviehe in Zeiten, wo man es nur wenig oder gar nicht braucht; bei jungem fast ausgewachsenem Viehe, das noch nicht weiter benutzt werden kann oder soll, und das bei stärkerer Fütterung ohne Nutzen, oder selbst zum Nachtheil seiner künftigen Benutzung, fett werden würde; bei Milchvieh in solchen Verhältnissen, wo die Milch im Winter nicht hoch verwerthet werden kann, das Winterfutter aber zugleich einen verhältnißmäßig hohen Werth hat ꝛc.

Die bei der Fütterung des Mastviehes zu beobachtenden von den allgemeinen zum Theil abweichenden Grundsätze werden nachher besonders zur Sprache gebracht (§. 97. ff.).

§. 83. **Bestimmung des Volumens. Die Natur einer jeden Thierart verlangt neben einer angemessenen Menge von Nahrungsstoff auch einen gewissen Umfang**

(ein Volumen) in der ihr täglich zu Theil werdenden Futtermasse, um diese gehörig verdauen und die darin enthaltenen Nahrungstheile sich möglichst vollständig aneignen zu können. Das Anhalten zur näheren Bestimmung des Volumens ergibt sich am einfachsten aus der Betrachtung des naturgemäßesten Nahrungsmittels der betreffenden Thierart.

Das natürliche Verlangen der Hausthierarten ist hinsichtlich des Verhältnisses der Nahrungskraft zum Volumen des Futters nicht gleich; das Rind verlangt, oder verträgt wenigstens, eine stärkere Masse bei dem gleichen Gehalte an Nahrungsstoff, als das Pferd; das Schaf steht dem Rinde ganz nahe; noch kleiner, als beim Pferde, ist nach Verhältniß das Volumen, welches das Schwein verlangt, wenn man dasselbe auf trockne Masse reducirt. — Wenn demnach das mittlere Verhältniß der Ernährung überschritten werden soll, so muß das Futter zum Theil aus solchen Gegenständen bestehen, welche im Verhältniß zur Nahrungskraft ein geringes Volumen haben; soll aber die Ernährung in der Nahrungskraft (dem Futterwerthe) reducirt werden, so muß man durch Beigabe von voluminosen Futtermitteln die sonst zu geringe Masse herzustellen suchen. Die große Verschiedenheit, welche sich unter den Futtermitteln in dieser Beziehung zeigt (s. d. Tabelle zu §. 78) bietet dazu die Hand.

Uebrigens darf man in Bezug auf das Volumen auch nicht zu ängstlich und pedantisch seyn, denn eine nicht sehr bedeutende Verringerung oder Vergrößerung des Volumens wird nur in dem Verhältnisse auf die Resultate der Fütterung von Einfluß seyn, als man den Nahrungswerth des Futters zugleich vermindert oder vermehrt hat. Auch können die Thiere von Jugend auf oder allmählig an ein von ihrem natürlichen Verlangen abweichendes, größeres oder kleineres, Volumen gewöhnt werden, wie die Pferde in Arabien, welche großentheils sehr concentrirte Nahrungsstoffe erhalten, während die Pferde in den fetten Niederungen der Nord- und Ostsee-Küstengegenden große Massen von Gras, Klee, Wurzelwerk ꝛc. vertragen.

Auch das Gewicht der Futtermassen ist wohl nicht ganz gleichgültig.

§. 84. **Verhältniß der Wäßrigkeit des Futters.** Auch im Bedarf an Wäßrigkeit im Verhältniß zur trocknen Substanz des verwendeten Futters ist die Natur

der Thiere verschieden. Dabei trägt die äußere Temperatur des Aufenthaltsortes, das Clima überhaupt, und die körperliche Bewegung oder Anstrengung, zu welcher die Thiere veranlaßt oder gezwungen werden, wesentlich mit dazu bei, ob sie eine größere oder geringere Menge von Feuchtigkeit verlangen oder resp. vertragen. Es ist in dieser Hinsicht hauptsächlich zu beachten, daß das Futter nicht so wäßrig sey, daß das Thier nicht gezwungen wird, eine größere Menge von Feuchtigkeit zu sich zu nehmen, als seiner Natur zuträglich ist; daß dagegen den Thieren stets Gelegenheit geboten sey, ihr natürliches Verlangen zu befriedigen, der genossenen trocknen Substanz das erforderliche Maas von Flüssigkeit zuzusetzen.

Zu viel Wasser unterm Futter erschlafft die Eingeweide, stimmt den Körperzustand herab und kann selbst tödliche Krankheiten herbeiführen; Mangel an Flüssigkeit disponirt zu entzündlichen, leicht gefährlichen Krankheiten.

Wie verschieden die Natur unserer größeren Hausthiere im Verlangen nach Wäßrigkeit sey, geht aus folgender Notiz hervor: nach meinen Beobachtungen bedarf in mäßig warmer Temperatur das Schwein 7 — 8 Theile, das Rind ohngefähr 5 Theile, das Pferd 4 Theile, das Schaf 3 — 3½ Theile Wäßrigkeit auf einen Theil trockne Substanz. Warme Temperatur reitzt zum Genuß von mehr Feuchtigkeit; bei der Kälte ist das Verlangen darnach geringer. — Arbeitende und säugende Thiere trinken mehr, als andere.

§ 85. Die verschiedenen Futterstoffe sind theils trockner Art, theils enthalten sie mehr oder weniger Wäßrigkeit (s. Tab. zu §. 78); es kann und muß also durch Zusammensetzung der Futtermittel entgegengesetzter Eigenschaften, wie hinsichtlich des Volumens, so hinsichtlich des Antheils an Wäßrigkeit gegen die trockne Substanz, — stets ein gerechtes Verhältniß herbeizuführen getrachtet werden, und der Futterwerth eines großen Theils der Futterstoffe beruht allein auf einer solchen zweckmäßigen Zusammensetzung.

§. 86. Vorzugsweise Wirksamkeit des Futters für gewisse Zwecke. Wenn manche Futterstoffe für alle unsere Hausthierarten mit gleichem Vortheile anwendbar sind, so sind dagegen andere Stoffe für die eine Thierart geeigneter, als für die andere; eben so gibt es Futtermittel, welche zu den verschiedenen Zwecken der Haltung einer Viehart, z. B. für die Milchabsonderung, den Wollwuchs, die Mastung ꝛc., gleich gut wirken, während wieder andere vorzugsweise für einen dieser Zwecke wirksamer sind, als für den andern. Es ist deßhalb wichtig, daß der Landwirth seine disponiblen Futtermittel möglichst so einzutheilen und zu verwenden suche, daß, neben Herstellung der erforderlichen Nahrungskraft, und Beachtung der richtigen Verhältnisse im Gewicht, Volumen und in der Wäßrigkeit des Futters, auch in der eben gedachten Beziehung die möglichste Verwerthung desselben erreicht werden kann.

Die Tabelle zu §. 78 giebt auch darüber bereits Andeutungen, ein Mehreres wird die specielle Viehzucht darthun.

III. Allgemeine Regeln bei der Fütterung und Pflege.

§. 87. Gleichmäßigkeit der Fütterung durchs Jahr. Es kann zwar nicht unter allen Umständen das ganze Jahr hindurch die Ernährung des Viehstandes ganz gleich seyn, indem die Benutzung des Viehes sich zeitweise verringern und es dann auch angemessen seyn kann (s. § 82), die Fütterung etwas einzuschränken; auch der Vorrath gewisser in bestimmter Zeit zu verzehrender Futtermittel, oder Gelegenheit oder Nothwendigkeit zu zeitweiser stärkerer Benutzung (z. B. Arbeit, Säugen der Jungen) zu einer verstärkten Fütterung für eine gewisse Periode bestimmen können, während durch natürliche Ereignisse eintretender Mangel wiederum zuweilen eine ungewöhnliche Einschränkung gebietet. Dennoch ist es ein wichtiger Grundsatz bei der Viehhaltung, stets darauf Bedacht zu nehmen, daß bei dem

durchs Jahr zu haltenden Nutzviehe die Haltung möglichst gleichmäßig sey, indem alsdann ein höherer Nutzen aus dem verwendeten Futter erzielt wird, als wenn zur einen Zeit schwach, zur andern wieder stark gefüttert wird u. s. f.

Man mache sich deßhalb zur geeigneten Zeit für die vorhandenen oder mit Sicherheit zu erwartenden Vorräthe einen Ueberschlag (Futter-Etat) und theile danach sein Futter ein; findet man dasselbe aber für den vorhandenen Viehstand unzureichend und es läßt sich nicht, oder wenigstens nicht mit Vortheil, das Fehlende ersetzen; so wird man in der Regel besser daran thun, den Viehstand zu verringern, als ihn durch schlechte Ernährung auf lange Zeit herunterkommen zu lassen. — Bei mancher Viehhaltung ist eine gleiche Ernährung für das Resultat der Benutzung besonders wichtig, z. B. bei der Haltung hochfeiner Schafe hinsichtlich des Wollerzeugnisses.

§. 88. **Uebergang von einer Fütterungsweise zur andern.** Die Wirthschaftsverhältnisse bringen es in der Regel mit sich, daß von Zeit zu Zeit die Fütterung nach Stoff und Zusammensetzung geändert werden muß; wenigstens tritt ein solcher Wechsel, mit wenigen Ausnahmen, im Frühjahre und Herbste, zwischen der Winter- und Sommerernährung, regelmäßig ein. Ein solcher Uebergang von einer Ernährungsweise zur andern muß um so mehr mit Vorsicht und allmählig geschehen, je verschiedenartiger die zwei Ernährungsarten sind.

Manche Futtermittel wirken namentlich leicht nachtheilig, wenn die Natur der Thiere nicht erst allmählig daran gewöhnt wird; andere werden Anfangs verschmäht und müssen ebenfalls allmählig angewöhnt werden.

§. 89. **Futterzeit.** Das Futter welches dem Viehe auf dem Stalle gereicht wird, wird täglich in mehrere Portionen eingetheilt, welche in gewissen Zwischenräumen verabfolgt werden. Je nach der Natur der Thierart, dem besonderen Zwecke der Haltung, auch nach Landessitte und Angewöhnung ist die Zahl der täglichen Mahlzeiten verschieden; niemals hat man weniger als zwei, häufig drei, mitunter auch vier und mehr. Wie auch die Zahl festgesetzt

sey, so bleibt stets wichtig, die einmal festgesetzten Futterstunden pünktlich einzuhalten und auch die gewöhnten Portionen einmal wie das anderemal zu geben. Ferner gilt dabei, daß man nicht zu viel auf einmal vorlegen und die nächste Mahlzeit nicht eher folgen lassen soll, als bis die vorherige verdauet ist, daß das Vieh aber auch von einer Mahlzeit zur andern nicht zu hungrig werden soll.

Auch das Alter und die körperliche Constitution der Thiere und die Beschaffenheit des Futters kommen dabei in Betracht. Junge Thiere, so wie sehr alte oder sonst schwächliche müssen öfter und weniger Futter auf einmal erhalten, als in voller Kraft stehende. Blähendes, schweres Futter wird langsamer verdaut, als anderes.

§. 90. Vorbereitung des Futters. Durch angemessene Zubereitung, wie Schneiden, Quetschen, Mahlen, Einweichen, Anbrühen, Dämpfen, Kochen, Gähren ꝛc. kann das Futter auflöslicher und verdaulicher gemacht, seine Wirksamkeit also wesentlich erhöht werden.

Bei vielen Futtermitteln ist eine derartige Vorbereitung durchaus nöthig, bei vielen andern macht sie sich meistens sehr gut bezahlt, wenn sie auch nicht absolut erforderlich ist.

§. 91. Salzgeben. Der Zusatz von etwas Salz, besonders aufgelößtem, erhöht in den meisten Fällen die Wirksamkeit des Futters wesentlich, und trägt zugleich zur besseren Erhaltung der Thiere in völlig gesundem Zustande bei.

Der Salzpreiß kömmt hiebei wesentlich in Betracht; doch auch bei hohem Preiße des Salzes ist dessen Anwendung, wenn auch in geringerem Maaße, meistens noch geboten.

§. 92. Reinlichkeit bei der Fütterung. Die Futtergeschirre (Bütten, Tröge ꝛc.) müssen stets rein gehalten werden, um so mehr, wenn solche Futtermittel consumirt werden, welche gerne in Schimmel, Fäulniß oder Säure übergehen.

§. 93. Stallpflege. Das auf dem Stalle zu haltende Vieh muß gehörig Luft und Licht, und Schutz gegen Hitze und Kälte im Stalle finden; überhaupt müssen die

Ställe sowohl für die Gesundheit der Thiere, als den Zweck deren Haltung angemessen eingerichtet seyn.

§. 94. Das Vieh muß im Stalle durch Streu, Putzen u. s. w. möglichst reinlich gehalten werden.

§. 95. Schutz beim Aufenthalt im Freien. Sind die Thiere auf den Aufenthalt im Freien angewiesen, so müssen sie dabei nach Verhältniß ihrer Natur und des Climas Schutz vor den ihrem Wohlbefinden nicht zuträglichen Einflüssen der Witterung finden.

§. 96. Verhalten bei Krankheitsfällen. Bei Anzeigen von Uebelbefinden (Krankseyn) einzelner Thiere sollen solche alsbald genau beobachtet, vom Futter theils enthalten, theils angemessener damit versehen und eine zweckmäßige Behandlung des Krankheitsfalls so schnell als möglich veranlaßt werden.

IV. Besondere Regeln für die Behandlung des Mastviehes.

§. 97. Durch die Mastung wird bezweckt, in möglichst kurzer Zeit eine nach Verhältniß des verwendeten Futters möglichst starke Zunahme an Fleisch und Fett bei den zu mästenden Thieren zu erlangen.

Der Zustand, in welchen die Thiere durch die Mastung versetzt werden, ist in mancher Beziehung nicht mehr ganz naturgemäß und kann, wenn wir uns den höheren Grad des gemästeten Zustandes denken, selbst ein krankhafter genannt werden; man muß deßhalb bei der Mastung um so mehr darauf bedacht seyn, nicht weiter von einer naturgemäßen Behandlung abzuweichen, als dieß zu Erreichung des Zwecks dienlich ist, und daneben auf jede den Zweck selbst nicht beeinträchtigende Weise den allgemeinen Grundsätzen einer guten Pflege um so mehr zu entsprechen suchen.

§. 98. Die Momente und Gegenstände, welche wir bei der Mastung besonders zu beachten haben, sind: der Uebergang von der bisherigen Haltung zur Mastung, die Auswahl, Zusammensetzung und Quantität des Mastfutters,

die Vorbereitung desselben nebst einigen anderen mehr oder weniger wichtigen Beförderungsmitteln der Mast.

§. 99. Uebergang zur Mastung. Je weniger reichlich die zur Mastung bestimmten Thiere bisher genährt wurden, um so rathsamer ist es, nicht gleich Anfangs das volle Mastfutter zu geben, sondern einen zweckmäßigen Uebergang zu beobachten, dergestalt, daß zwar alsbald die Nahrhaftigkeit des Futters bedeutend vermehrt wird, um die absondernden Gefäße zu größerer Thätigkeit anzuregen, daß aber erst nach und nach zu derjenigen Futtermenge übergegangen wird, welche in der vollen Mast zu verabreichen überhaupt zweckmäßig ist.

Vortheilhafter ist es, man wählt solche Thiere zur Mastung, welche sich bereits in einem wohlgenährten Zustande befinden und bei denen man deßhalb sogleich zur vollen Mast übergehen kann, als solche, die in einem schlecht genährten Zustande sind.

§. 100. Auswahl, Zusammensetzung, Quantität des Mastfutters. Alle nach Verhältniß ihres Volumens nahrhaften Futtermittel sind vorzugsweise zur Mastung geeignet, denn man kann an ihrer Menge zusetzen, ohne daß dadurch der Umfang der Futtermasse zu bedeutend wird; außerdem dienen bei der Mast die ein sehr geringes Volumen besitzenden und dabei nahrhaften Futtermittel, wie Getreide, als vorzüglich wirksamer Zusatz zu anderem voluminoserem Futter. Ueberhaupt ist die Zusammensetzung des Futters aus mehreren Stoffen für die Mastung förderlich, und sehr häufig auch nothwendig, um ein genügendes Maas von Nahrungskraft im gerechten Volumen herzustellen. Was die Quantität des Futters hinsichtlich seiner nährenden (wirkenden) Kraft anbelangt, so ist es im Allgemeinen um so vortheilhafter, je schneller man mästet; man mästet aber in der Regel um so schneller, je mehr nahrhaftes Futter das Mastthier mit Appetit zu sich nimmt und verdaut. Im Allgemeinen kann man an-

nehmen, daß, nach dem Futterwerthe gerechnet, das zu mästende Thier längere Zeit ohngefähr das Doppelte von dem zu sich nehmen kann, was es bedarf, um in mäßig genährtem Zustande neben mäßiger Benutzung zu verharren.

Man vergleiche §. 82. — Gegen das Ende der Mastung nimmt die Freßlust gewöhnlich ab, und man muß dann, wenn es noch nicht rathsam ist, die Mast ganz zu beendigen, noch ausgewählteres und concentrirteres Futter geben, um mit Erfolg noch fortzumästen.

§. 101. Vorbereitung des Futters. Da bei der Mastung den Verdauungswerkzeugen eine ungewöhnliche Thätigkeit zugemuthet werden muß, so leuchtet ein, daß es zu diesem Behufe besonders wichtig ist, durch verschiedene vorbereitende Maaßregeln das Futter leichter verdaulich und wirksamer zu machen. Besonders erweist sich das Anbrühen, Kochen und Gähren hierzu vortheilhaft (s. §. 90).

§. 102. Sonstige Beförderungsmittel der Mast. Als solche haben wir hervorzuheben: 1) daß man bei der Stallmast des Morgens früher anfange und des Abends später noch füttere, als sonst, auch die Futterzeiten zugleich vermehre; 2) daß man durch stärkeres Salzgeben die Verdauung zu befördern und den Appetit zu erhöhen suche; 3) daß man durch Reinlichkeit, Regelmäßigkeit, Abwechselung im Futter u. s. w. stets dahin wirke, das Vieh bei gesunder Freßlust zu erhalten; 4) daß man das Vieh mäßig warm, sehr ruhig, eher in etwas dunkelem, als hellem Raume, und daß man es vorzüglich reinlich durch Putzen und Streu halte.

Manche geben von Zeit zu Zeit auch etwas bittere, die Verdauung stärkende Mittel, was nicht zu tadeln ist; Antimonium (Spiesglas) und Schwefel sind dagegen Mittel, welche in einiger Menge gegeben trügerisch auf die Mast wirken und nur ausnahmsweise räthlich sind. Etwas Alkohol wirkt auf Fettansatz. — Bei der speciellen Viehzucht werden diese und andere Gegenstände weiter zur Sprache kommen; eben so die Behandlung des Mastviehes bei der Weide ꝛc.

Thierproductions-Lehre

oder

Lehre von der Viehzucht.

Zweite Abtheilung.

Specielle Viehzucht.

---

§. 103. Die Lehre von der speciellen Viehzucht wird in folgenden Abschnitten abgehandelt:

1) Die Rindviehzucht.
2) Die Schafzucht.
3) Die Pferdezucht.
4) Die Schweinezucht.
5) Von der Zucht einiger anderen minder wichtigen, an mehrere der bisher genannten sich anschließenden Hausthiere, als:
   Esel,
   Maulthier,
   Ziege.

6) Die Federviehzucht.
7) Von dem Nebennutzen aus der Zucht einiger anderen, zu den eigentlichen Hausthieren nicht gehörigen Thiere, als:
Seidenraupen,
Bienen,
Fische,
Schnecken.

Erster Abschnitt.

Die Rindviehzucht.

Einleitung.

---

§. 104. Die Rindviehhaltung ist sowohl hinsichtlich der unmittelbaren mannigfachen Benützung, welche sie durch Kälber, Milch, Arbeit und Mastung zuläßt, sowie hinsichtlich der Düngerproduction, endlich, weil sie für jede Art von Wirthschaftsbetrieb sich einrichten läßt, der allgemein wichtigste Zweig der landwirthschaftlichen Thierzucht.

§. 105. In vielen Verhältnissen, besonders aber in den kleineren Wirthschaften, ist das Rind das alleinige oder doch das hauptsächliche Nutzvieh; aber auch da, wo es den Rang mit einer andern Viehart theilt, oder mitunter ihr selbst nachsteht, bleibt es immer noch ein wichtiger Theil des gesammten Viehstandes und ganz entbehrt kann es nur selten werden.

S. Betriebslehre §. 361 ff.

§. 106. Die Aufmerksamkeit der intelligenteren Landwirthe in Deutschland war eine längere Zeit hindurch vorzugsweise der Entwickelung und Vervollkommnung der feinen

Schafzucht zugewendet, und dadurch die Rindviehzucht während einer Periode von etwa zwei Jahrzehnten von Vielen zu wenig beachtet worden. Indessen konnte eine solche Periode nur vorübergehend seyn, und sie ist als bereits vorübergegangen zu betrachten.

Der eben angeführte Umstand mag wohl mit Ursache seyn, daß die sonst so productive landwirthschaftliche Literatur unseres Jahrhunderts verhältnißmäßig nur wenig besondere Werke über die Rindviehzucht enthält. Neben der von mir verfaßten, 1829 bei Cotta erschienenen Anleitung zur Rindviehzucht ꝛc., auf welche in gegenwärtiger Abhandlung öfters hingewiesen werden wird, sind zu nennen:

Franz, praktische Anleitung zur rationellen Rindviehzucht ꝛc., Leipzig 1831. (Dem größeren Werke: allgemeine Encyklopädie der gesammten Land- und Hauswirthschaft angehörig.)

Martens, die Rindviehzucht ꝛc. in Schleswig und Holstein, Berlin 1830.

Ithen, gemeinnütziger Unterricht über Kenntniß des Rindviehes ꝛc., Chur 1829.

v. Hazzi, Katechismus über Zucht, Behandlung, Veredlung ꝛc. des Rindviehes, München 1836 (hauptsächlich für den bayerischen Landmann berechnet).

Sodann die verschiedenen landwirthschaftlichen Werke und Lehrbücher von Thär, Burger, Trautmann, Sturm ꝛc.

§. 107. Die Rindviehzucht zerfällt in folgende Capitel:

1) Von der Natur des Rindes.
2) Von den Racen.
3) Von der Paarung.
4) Von der Aufzucht.
5) Von der Pflege.
6) Von der Benützung.

Erstes Capitel.

Von der Natur des Rindes.

§. 108. Das Rind gehört nach den gewöhnlicheren Systemen der Naturforscher unter die Hauptclasse der Säugethiere, Ordnung (nach Manchen: Nebenordnung) der Wiederkäuer (ruminantia). Unter diesen bildet es eine Gattung, bos, von der es mehrere Arten gibt, wie: der Büffelochse, bos bubalus; der Auerochse, bos urus; als eine solche Art (species) wird dann auch das gezähmte Rind, bos taurus, aufgeführt.

Von jenen übrigen Arten des Rindes muß uns zunächst noch der Büffel interessiren, dessen Vaterland Asien ist, der aber auch in Italien und Ungarn als Hausthier benutzt wird. Das Büffelvieh hat eine dicke schwarze, schwach mit Haaren besetzte Haut, ungestalte, platte, nach hinten gebogene Hörner, erhabene Stirn, lange spitze Ohren, schlechtes Fleisch; ist häßlich von Ansehen, sehr wenig milchgebend, wild *) und ungelehrig, aber stark, dauerhaft und mit geringer Nahrung vorlieb nehmend, was ihm in südlichen Ländern zum Gebrauche als Zugthier einigen Werth gibt, während es für unsere Verhältnisse unserem gewöhnlichen Rindvieh in jeder Hinsicht weit nachsteht.

*) Wenn der Büffel in der heißen Jahrszeit Wasser in der Nähe wittert, ist er nicht zurückzuhalten.

§. 109. Das zahme Rind gehört wohl ohnstreitig zu den am frühesten von den Menschen gezähmten Thieren, und stammt höchst wahrscheinlich von einer besonderen ursprünglich wilden Art, oder von mehreren solchen Arten, vielleicht auch von einer oder mehreren der jetzt noch existirenden wilden oder halbwilden Varietäten (Racen), namentlich von den in Asien lebenden.

Sehr unwahrscheinlich ist, was Manche annehmen, daß unser jetziges Rindvieh vom Auerochsen abstammt, da dargethan worden

ist (s. Isis 1831. Heft IV), daß das Auerrind nur 7 Monate, also 2 Monate weniger, als das unsere, trächtig geht; der Bau und die Natur des Büffels sind aber so abweichend von dem Wesen unseres Rindviehes, daß man auf die Hypothese, daß dieses von jenem abstamme, eben so wenig Gewicht legen kann; eher mag, wie Cuvier meint, dem indianischen Buckelochsen, dem Zebu, vielleicht auch der so weit verbreiteten, noch in halbwildem Zustande befindlichen, äußerst constant sich zeigenden podolischen Race (s. §. 121) Antheil an der Abstammung vieler der gegenwärtig existirenden Rinder-Racen beizumessen seyn.

§. 110. Das Rind liebt von Natur einen mehr reichen, als mageren Boden, ein gemäßigtes, nicht zu trockenes, dem Graswuchse günstiges Clima. Es lebt von Natur von reichlich vegetirenden süßen, gras- und kleeartigen Pflanzen; es kann aber auch mit einer Menge von Surrogaten, als verschiedenen Wurzelgewächsen ꝛc. ernährt werden, sobald das beträchtliche, diesen nicht anwohnende Volumen, das es verlangt, durch andere Zusätze, wie Stroh u. s. w., ausgeglichen wird. Es verlangt, sobald das ihm gereichte Futter den bedeutenden Antheil von Wässerigkeit nicht enthält, der seiner Natur angemessen ist (s. §. 84.), täglich gesundes Wasser zum Trank. Es hat im Ganzen einen kräftigen Körperbau und kann einen ziemlichen Grad von Kälte und Hitze aushalten. Letztere wird ihm jedoch um so eher gefährlich, wenn es dabei an kühlendem, mehr wässerigem Futter mangelt. Aufenthalt in Sümpfen, oder in sumpfigem, saurem Boden gewachsene Nahrung, ist ihm entweder ungesund oder wenigstens nicht gedeihlich.

§. 111. Aus dem eben Gesagten wird begreiflich, wie das Rind nach den meisten Theilen des Erdbodens verbreitet werden konnte, warum man es aber auch in so sehr verschiedener Vollkommenheit und von so abweichenden Körperformen findet.

§. 112. Das Rind zeigt in seinen männlichen Nachkommen noch ziemlich viel natürliche Wildheit, doch ist es

sehr leicht an Folgsamkeit und Ordnung zu gewöhnen, und wird deßhalb zu verschiedenen Zwecken gebraucht. Es nimmt seinen Verstandeskräften nach unter unseren landwirthschaftlichen Haupt-Nutzthieren den zweiten Rang nach dem Pferde ein.

§. 113. Das Rind hat im Oberkiefer keine, im Unterkiefer 8 Schneidezähne, sodann 24 oben und unten gleich vertheilte Backenzähne. Das junge Rind bringt gewöhnlich schon einige Schneide- und einen Theil der Backenzähne mit zur Welt; in den nächsten Monaten erscheinen die übrigen. Der Zahnwechsel beginnt nach Ablauf des ersten Jahres und geht bei den Schneidezähnen, als Regel, in folgender Ordnung vor sich: Gegen das $1^1/_2$ jährige Alter wechseln die 2 vorderen Schneidezähne; mit ohngefähr $2^1/_2$ Jahren die nächsten (innere Mittelzähne); nach 1 Jahre (im Alter von $3^1/_2$ Jahren) die äußeren Mittelzähne, und noch ein Jahr später die 2 Eckschneidezähne.

Die gewechselten Zähne sind größer und breiter und man beurtheilt danach das Alter. Es zeigen sich jedoch bei dem auf dem Stalle gehaltenen Viehe häufige Unregelmäßigkeiten im Zahnen, so daß man leicht um ein Jahr in Beurtheilung des Alters dadurch getäuscht werden kann.

§. 114. Ein Kennzeichen für das höhere Alter ist einigermaßen, wenigstens bei den Kühen, an den Hörnern zu entnehmen. Nach jedesmaligem Kalben stellt sich nämlich an den allmählich fortwachsenden Hörnern gegen den Kopf hin eine ringartige Erhöhung ein, nach deren Zahl man also einen ohngefähren Schluß auf das Alter machen kann. Sehr oft sind jedoch jene Ringe nicht deutlich wahrzunehmen. Noch undeutlicher sind sie bei den castrirten Stieren (Ochsen), wo sie ohngefähr vom vierten Jahre an sich einstellen.

§. 115. Die nähere Kenntniß von der Organisation des Magens der Wiederkäuer ist wichtig. Dieser besteht

nämlich aus 4 Abtheilungen: 1) dem Pansen, welcher am größten ist und in den das genossene gröbere Futter zuerst kömmt; 2) der Haube, die kleinste Abtheilung zwischen dem Pansen, und 3) dem Psalter, Löser, Blättermagen, Mannigfalt, welcher in seinem Innern mit 96 halbmondförmigen Streifen besetzt ist; 4) die letzte Abtheilung ist der Labmagen (der Größe nach die zweite); dieses ist der eigentliche Magen, wie bei anderen Thieren, denen die verschiedenen Abtheilungen des Magens mangeln.

Einige Zeit nach dem Verzehren werden die rohen Futtermassen aus dem Pansen durch die Haube in kleinen Ballen wieder den Schlund hinaufgetrieben; gehen dann nach dem Wiederkäuen durch die Haube unmittelbar in den Psalter und kommen von da zur Vollendung der Verdauung in den Labmagen (s. meine Rindviehzucht S. 15).

§. 116. Der Geschlechtstrieb äußert sich bei dem jungen Rinde, je nachdem es gehalten wird, mehr oder weniger früh; oft vor Ablauf des ersten Jahres, und später, wenigstens bei der Stallfütterung, zu jeder Jahreszeit. Die Trächtigkeit des Rindes dauert im Mittel 285 Tage (ohngefähr 40 ½ Wochen oder volle 9 Monate). Es bringt in der Regel jedesmal nur ein Junges zur Welt; bei großen, gut genährten Kühen kommen jedoch auch öfters Zwillinge vor.

Nicht selten gebähren die Kühe auch 8 Tage und mehr vor der Zeit, und die Frucht ist völlig ausgebildet; eben sowohl kommt ein längeres Trächtiggehen (besonders bei großen Kühen mit Bullenkälbern) von 8 Tagen, zuweilen von 2, ja 3 Wochen vor. Siehe meine Rindviehzucht S. 75. — Zwillinge kamen bei Schweizerkühen in Hohenheim früher im Durchschnitt jährlich unter 30 Kühen bei einer, in Darmstadt aber, wie §. 51 angeführt ist, noch viel häufiger vor.

§. 117. Das Rind wächst stark bis zum Ende des dritten Jahres, seine körperliche Ausbildung schreitet dann noch bis ins fünfte Jahr oder selbst noch etwas länger fort;

es bleibt dann eine längere Reihe von Jahren in gutem, nutzbarem Zustande, und kann bei guter Pflege ein Alter von 20 bis 25 Jahren erreichen.

Es kann jedoch niemals vortheilhaft seyn, bis zum höchsten Alter das Vieh beizubehalten.

§. 118. Die verschiedenen, gewöhnlichen Benennungen des Rindes nach Alter und Geschlecht sind: Kalb, für die Jungen im ersten Jahre, und zwar Stier- oder Ochsenkalb das männliche, Kuh- oder Mutterkalb das weibliche; Kalbin (Kalbel), Rind, Ferse, Starke heißt das weibliche Thier nach dem ersten Jahre, bis es ein Kalb bekömmt, dann Kuh; die männlichen Thiere heißen: Bullen, Farren, Fasselochs, Fasselrind, Sprungochs oder Sprungstier, Hummel ꝛc.; die castrirten männlichen Thiere werden vom ersten bis vierten Jahre Stiere, dann Ochsen genannt. Göldes oder güstes Vieh heißt das noch nicht zur Zucht gebrauchte oder nicht trächtige Vieh.

Zweites Capitel.

Von den Racen des Rindviehes.

§. 119. Die Zahl der Rindvieh-Racen, der sich in diesen wieder findenden Stämme, und der den verschiedenen Racen nahe stehenden Hornviehschläge, ist sehr bedeutend und läßt sich auf verschiedene Weise in Haupt- und Unterabtheilungen bringen.

Es würde am belehrendsten seyn, wenn man die Rindvieh-Racen nach den Hauptnutzungsarten: zur Milch, zum Zug, zur Mastung, — abtheilen könnte, mit Zuhülfenahme verschiedener Zwischenabtheilun-

gen; allein bei einer großen Zahl von Racen ist keine jener Eigenschaften sehr hervorstechend, oder sie sind in sehr verschiedenem Maße gemischt zu finden; weßhalb ich den Versuch zu einer solchen Abtheilung nicht wagen möchte. — Die bisher gewöhnlich gebrauchte Abtheilung in Gebirgs-, Niederungs- und Höheland-Racen läßt uns, wenn wir nicht eine Menge Ausnahmen besonders anführen wollen, ebenfalls im Stiche (man s. meine Rindviehzucht S. 23 ff.); daher hier eine andere Abtheilungsweise gewählt wird.

§. 120. Die uns vorzugsweise interessirenden Rindvieh-Racen und daran sich reihenden Schläge wollen wir in folgenden Abtheilungen näher kennen lernen:

I. Podolische Race.
II. Niederungs-Racen der Nordseeküstenländer.
III. Gebirgs-Racen der Schweiz und des südlichen Deutschlands.
IV. Deutsche Land-Racen.
V. Englische Racen.
VI. Einige andere ausländische Racen.
VII. Die Mittelracen.

Es kann übrigens hier nicht von allen über den ganzen Erdboden verbreiteten, sondern hauptsächlich nur von den deutschen und den für Deutschland einigermaßen wichtigen Racen anderer Länder die Rede seyn.

I. Podolische Race.

§. 121. Diese sehr constante Race ist im östlichen Europa und mehreren angrenzenden Districten Asiens sehr weit verbreitet, namentlich in Podolien, Volhynien, der Moldau, Ukraine, in Ungarn; in Deutschland wird sie auch häufig die ungarische Race genannt. Der Körperbau zeichnet sich durch verhältnißmäßig hohe Beine, breite hervorstehende Hüften, mehr tief als hoch angesetztem Schwanz, gebogenes Nasenbein, ungewöhnlich große aus- und aufwärts gebogene Hörner, wilden Blick aus. Die Farbe dieses Viehes ist weißgrau, aschgrau, oder noch etwas dunkler. Die Größe ist verschieden; in manchen

Landstrichen sehr bedeutend. Die in großen Heerden in halbwildem Zustande lebenden Thiere dieser Race werden leicht fett, liefern namentlich verhältnißmäßig vielen Talg, auch gute Häute; sie sind auch zum Zug trefflich geeignet, haben aber als Milchvieh fast gar keinen Werth und empfehlen sich deßhalb nicht zur Verpflanzung in cultivirtere Länder.

Abbildungen und nähere Beschreibung in Wekherlin's Abbildungen der Hausthierracen auf den Gütern S. M. des Königs von Würtemberg. 5. Lieferung. Stuttgart, 1827 — 1834. — auch in meiner Rindviehzucht.

§. 122. Unterracen der podolischen. Das in Italien viel verbreitete romanische Vieh, als Mastvieh sehr geschätzt, ist dem ungarischen und podolischen so ähnlich, daß seine Abstammung von diesem nicht zu bezweifeln, daß es also als eine Unterrace davon anzusehen ist.

Wahrscheinlich läßt sich bei genauer Untersuchung die so weit verbreitete podolische Race noch in einige Unterracen abtheilen.

II. Niederungs-Racen der Nordseeküstenländer.

§. 123. Von der Küste Flanderns, durch Holland, Friesland, Oldenburg, in den Niederungen von Holstein, Hamburg, auch theilweise noch in den Küstenniederungen der Ostsee, bis zu den Danziger Niederungen, ist eine der wichtigsten Hauptracen des Rindviehes einheimisch, die sich wieder in mehrere Unterracen theilt.

§. 124. Die Hauptbeschaffenheit der Niederungsracen ist: theils mittelmäßig hohe, theils hohe Beine, starker, in der Regel großer Körper, breites, nach hinten meistens stark abhängiges Kreuz, hervorstehende Hüftknochen, mehr dünner als starker Hals, schmaler Kopf, mit kurzen nach vorne geneigten Hörnern. Die Farbe ist meistens scheckig, oder bunt, zuweilen schwarz, oder weiß, oder mausfarbig.

Haut und Haare sind fein. Diese Racen zeichnen sich vor allen durch Milchergiebigkeit aus, sind jedoch meistens auch mastfähig.

Unter- und Nebenracen der Niederungs-Race.

§. 125. a) Die holländische Race. Diese, besonders wie sie sich in den nördlichen Provinzen von Holland (Gröningen ꝛc.) findet, ist als die Stammrace aller übrigen hierher gehörigen Niederungs-Racen anzusehen. Sie trägt die im vorigen Paragraphen geschilderten Formen und Eigenschaften am entschiedensten an sich. Ihre Farbe ist meistens schwarzscheckig.

Abbildungen findet man in den §. 121 angedeuteten Werken.

§. 126. b) Die friesische Race. Wir begreifen hierunter die in Friesland, Oldenburg und den holsteinischen Marschen einheimische Race, welche von da aus in die meisten Gegenden von Norddeutschland verbreitet ist, im Ganzen an die holländische sich eng anschließt, jedoch manche Verschiedenheiten und Abweichungen darbietet und im Allgemeinen wohl eine etwas geringere Constanz besitzt. Sie ist häufig etwas weniger hoch und von schwererem Knochenbau, etwas weniger abschüssig im Hintertheil, mit weniger eckigem Hüftknochen, am Hals etwas stärker; in den Farben sehr mannigfaltig.

Abbildungen siehe in Schmalz's Thierveredlungskunde und Witte's deutschen Rindvieh-Racen.

§. 127. c) Die schleswig-holsteinische Geestlandrace. In den höher gelegenen mit magererem Boden begabten Landstrichen von Schleswig und Holstein, auf der sogenannten Geest, ist die Race kleiner, feiner gebaut, auch kurzbeiniger; die Farbe auch verschieden, oft roth, braun oder gelb, oft scheckig.

Man rühmt die Nutzbarkeit dieses Viehes, besonders soll nach Martens das im Lande Angeln so sehr durch Milchergiebigkeit,

wie durch Mastfähigkeit sich auszeichnen. — Uebrigens finden häufig Vermischungen zwischen dem Geest- und Marschviehe statt.

§. 128. d) Die jütländische Race. Ebenfalls von feinem Knochenbau, und nur mittelgroß, kurzbeinig, lang und mit breitem Kreuz; häufig mausfarbig, auch schwarz und scheckig. Diese Race ist besonders zur Mastung sehr geeignet.

§. 129. e) Danziger Niederungs-Race. Sie trägt im Ganzen genommen den Charakter der Hauptrace; ist von mittlerer Schwere; bunt, auch roth; sie scheint nicht so constant zu seyn, als die holländische, friesische und andere verwandte Racen im Allgemeinen sind.

Dem Niederungsvieh nahe stehende Schläge.

§. 130. Hierher müssen wir das Vieh von einem großen Theile von Belgien und dem Niederrhein, sowie von vielen Landstrichen Nieder-Deutschlands, wie namentlich Hannover, Meklenburg, auch das Vieh im Oderbruch u. s. w. rechnen, welches alle mehr oder weniger von dem Charakter der Niederungsracen besitzt, und entschieden damit in Verwandtschaft steht, nur nicht constant genug ist, um als Race gelten zu können.

III. Gebirgs-Racen der Schweiz und des südlichen Deutschlands.

§. 131. Das in der Schweiz, in Tyrol, Steyermark und mehreren angrenzenden Gebirgs-Districten einheimische Rindvieh bildet wiederum entschieden eine Haupt-Race.

§. 132. Der Knochenbau dieser Haupt-Race ist stark, der Körper gedrungen, gewölbt, abgerundet, niedrig gestellt, das Kreuz hoch, der Hals stark, mit starker Wamme (Triel, Köder) besetzt, der Kopf mehr breit und kurz, die Hörner sind nicht stark und seit- und aufwärts gebogen.

Die Farbe ist meistens dunkel, auch scheckig; die Haut dick, und die Haare sind theils rauh, theils glatt. Die Größe ist sehr verschieden, manche Unterracen gehören zu dem größten Rindvieh, andere sind unter der mittleren Größe. Die Milchergiebigkeit ist im Allgemeinen gut, wenn die im Vergleich zu den Niederungsracen bessere Qualität der Milch in Anschlag gebracht wird; die Mastfähigkeit ist theils gut, theils mittelmäßig, die Tauglichkeit zum Zug im Allgemeinen mittelmäßig oder selbst darunter.

Unterracen der süddeutschen Gebirgs-Race.

§. 133. a) Die scheckige Schweizer-Race. Im Canton Bern, namentlich im Berner Oberlande, dann im Canton Freiburg, ist die Hornviehrace einheimisch, welche in Deutschland unter dem Namen „Schweizervieh" hauptsächlich bekannt ist. Sie zeichnet sich, neben dem, daß sie der eben aufgestellten Hauptcharakteristik in den meisten Theilen entspricht, durch schönen Bau, etwas dicken Kopf mit breiter Stirne und breitem Maul, starken Hals, dann hoch angesetzten und langen Schweif aus. Die Größe ist bedeutend, die Farbe meistens rothscheckig, öfters auch schwarzscheckig, zuweilen roth, mit und ohne weiße Abzeichen, auch ganz oder fast ganz schwarz. Der Kopf ist öfters mit krausen Haaren besetzt, an manchen Thieren erstreckt sich diese Kraushaarigkeit über den ganzen Körper. Sobald die Pflege dieser Race nicht sehr gut ist, artet sie leicht aus; deßhalb wird auch ihre Milchergiebigkeit öfters in Zweifel gezogen, mit der man jedoch in ihrem Vaterlande allgemein zufrieden ist.

Abbildungen findet man in mehreren der in dieser Beziehung bisher genannten Werke.

§. 134. b) Schwarzbraune Schweizer-Race. In dem größeren Theile der Schweiz, namentlich dem südwestlichen, findet sich eine von der vorigen in mehreren

Stücken wesentlich verschiedene Race; am vollkommensten in den Cantonen Schwytz und Zug, am kleinsten in den Cantonen Uri und Unterwalden, mittelgroß in Graubündten, in Theilen von Appenzell, Luzern, Zürich ꝛc. Die Farbe dieses Viehes ist dunkel- oder schwarzbraun, hie und da ins grauliche oder hellbraune übergehend; dabei hat es helle (gelbliche oder weißgelbe) Farbe um's Maul, in den Ohren, über den Rücken, am Bauch und an den inneren Theilen der Oberbeine. Der Kopf ist verhältnißmäßig weniger breit, als bei anderem Gebirgsvieh, der Hals öfters nicht so stark, das Hintertheil weniger überbaut, die Schenkel sind vorzüglich rund, und da wo sich die Race in größerer Vollkommenheit findet, ist die Stellung der Hinterbeine äußerst weit und gerade. Die Körpergröße ist eben so verschieden, als die verhältnißmäßige Schwere der Knochen. Diese Race soll nach Proportion der Fütterung milchergiebiger seyn, als die vorige, und sich leichter an andere Verhältnisse gewöhnen lassen, auch leicht fett werden; sie bringt sehr große Kälber zur Welt.

Man nennt sie gewöhnlich die Schwytzer, auch die Rigi-Race. Auf den Privatgütern Sr. Majestät des Königs von Würtemberg finden sich vorzügliche Exemplare davon (s. Wekherlins Abbildungen); sie ist in neuerer Zeit in Würtemberg überhaupt stark verbreitet. Auch an anderen Orten bewähren sich die gerühmten Eigenschaften. — Nach Italien geht dieses Vieh im Handel außerordentlich stark.

Das hie und da einzeln vorkommende sogenannte Gurtenvieh gehört entweder der eben genannten Race in der Hauptsache an, oder es ist aus der Kreuzung der beiden Haupt-Schweizer-Racen entstanden.

§. 135. c) Allgäuer Race. Diese Race, welche von einem Landstriche in Oberschwaben den Namen führt und in Würtemberg und Baiern viel verbreitet ist, steht in entschieden naher Verwandtschaft mit dem schwarzbraunen

Schweizervieh. Die Allgäuer Race ist in Folge ihrer Haltung etwas unter der mittleren Größe, von feinem Knochenbau, in der Farbe zwischen grau, fahl und schwarzbraun wechselnd, am Maul, in den Ohren, auf dem Rücken, am Bauch heller. Das Vieh dieser Race nimmt mit geringer Fütterung verlieb, und ist bei mittelmäßiger Ernährung ziemlich milchreich; als Zug- und Mastvieh zeichnet es sich nicht besonders aus, doch wird es leicht fleischig. Die Kälber fallen klein.

Das Allgäuer Vieh dürfte auch blos als ein unvollkommenerer und weniger constanter Neben-Stamm der schwarzbraunen Schweizer-Race angeführt werden. Das Vieh im Voralbergischen, namentlich das sogenannte Montafuner, gehört noch entschiedener der genannten Schweizerrace an, und bildet gewissermaßen den Uebergang von dieser zum Allgäuer Vieh.

§. 136. d) Tyroler Race. Diese kleine Race zeichnet sich durch besonders tonnenförmig gebauten Leib, breites Kreuz mit hochangesetzter Schwanzwurzel, niedere Beine, neben den übrigen Hauptkennzeichen der Hauptrace aus. Sie ist dunkelroth oder kastanienbraun, sehr constant, gibt fette aber nicht sehr reichlich Milch und wird leicht fett.

§. 137. e) Steyermärker und Kärnthener Racen. Das Vieh in Kärnthen und Steyermark schließt sich nach den Beschreibungen von Burger u. A. theils an das Tyroler, theils an das Voralberger Vieh an; theils scheint es einen Uebergang zu der podolischen Race zu bilden. In wie fern sich demnach mehrere Unterracen hier aufführen lassen, mag dahin gestellt bleiben. Jedenfalls verdient die sogenannte Märzthaler Race in Obersteyermark besonders genannt zu werden; sie ist von grauer Farbe, hat im Baue Aehnlichkeit mit der Allgäuer Race, nur ist sie bedeutend größer und etwas hochbeiniger. Diese Race hat in Oestreich sowohl als Milch-, wie Mastvieh vielen Ruf.

Den süddeutschen Gebirgs-Racen nahe stehende Schläge.

§. 138. Der ausgezeichnete Bau und die guten Eigenschaften der meisten der hier angeführten Gebirgs-Racen haben längst die Aufmerksamkeit der Viehzüchter in entfernteren Gegenden darauf hingeleitet, und es sind deßhalb jene Racen vielfach zur Veredlung anderer Racen oder Schläge verwendet worden; namentlich finden wir sie in den angrenzenden Ländern, wie Würtemberg, Baden ꝛc. stark eingemischt. Am auffallendsten bemerken wir dieß in dem würtembergischen Unterlande und dem badischen Antheile der Pfalz (um Mannheim ꝛc.), wo mit der ursprünglichen Landrace die scheckige Schweizerrace schon seit lange her vermischt worden ist, so daß sich nun ein eigener Schlag daraus gebildet hat, der in den Rheingegenden unter dem Namen Oberländer Vieh bekannt und geschätzt ist.

IV. Deutsche Landracen.

§. 139. Im Inneren Deutschlands finden wir die sogenannte deutsche Landrace, die auch in Böhmen, Mähren, in Ost- und Westpreußen bis nach Litthauen hin, auch in einem Theile vom östlichen Frankreich einheimisch ist. Sie ist in der Körperausbildung je nach der Localität und dem Standpunkte der Cultur sehr verschieden, selten vollkommen, öfters herabgekommen und ausgeartet, an vielen Orten planlos mit anderen Racen vermengt.

§. 140. Als Hauptbeschaffenheit dieser Race kann angenommen werden: theils mittlere Größe, theils darunter, mehr feiner, als grober Knochenbau, etwas hohe Beine, hinten häufig mit der sogenannten kuhhäsigen Stellung, überhaupt meistens etwas schmales Hintertheil; der Hals ist in der Regel von mäßiger Länge; der Kopf häufig etwas schmal und die Hörner sind meistens groß und auswärts gebogen; Haut und Haare öfters fein; die Farbe

ist in der Regel roth oder rothbraun, auch gelb. Als Zugvieh ist die Race meistens sehr gut, zur Mastung nicht schlecht, in der Milchergiebigkeit findet unter den Individuen große Verschiedenheit statt.

Beachtenswerthere Unter-Racen des deutschen Landviehes.

§. 141. a) Die fränkische Race, auch Röhnvieh genannt, von mittlerer Größe und braunrother oder rothgelber Farbe; sie liefert besonders gute Zug- und Mastochsen.

§. 142. b) Die vogelsberger Race. Sie hat mit der fränkischen viele Aehnlichkeit, ist aber kleiner und unansehnlicher, dabei sehr dauerhaft und stark; von Farbe roth, braunroth, mit großen Hörnern.

§. 143. c) Die voigtländische Race. Sie zeichnet sich durch stärkeren Hals, schmalen Kopf mit spitzem Maul und großen Hörnern, besser gebautes Hintertheil, weitere Stellung der Beine aus. Die Farbe ist auch rothbraun. Diese Race wird als Zug-, Mast- und Milchvieh sehr gelobt.

Schöne, vollkommene Thiere dieser Race, sowie der meisten anderen besseren deutschen Landracen sind leider nur einzeln und selten zu finden (s. Schmalz ꝛc.).

§. 144. d) Die westerwälder Race. Sie ist sehr klein und feinknochig, hat braunrothe Farbe und weißen Kopf. Man schätzt sie in ihrer Heimath, weil sie ausdauernd und bei geringem Futter noch nutzbar ist.

§. 145. e) Die odenwälder Race. Von gelber Farbe, mittlerer Größe, mit kleinerem Gehörne, behangenem Halse; als Zug- und Milchvieh beliebt.

Häufig ist etwas Blut von Schweizervieh in dieser Race.

§. 146. f) Die schwäbisch-hällische Race. Sie zerfällt in zwei Stämme, wovon der eine, auch Lim-

purger genannt, gelb und der odenwälder Race ähnlich, wahrscheinlich auch damit verwandt, nur weniger hochbeinig, breiter und runder; der andere ist mehr dunkelroth, häufig mit weißem Kopf. Die Race ist zur Mastung sehr geeignet, aber nicht milchergiebig.

Wenn man die Formen dieses Viehes erwägt, so gewinnt die Vermuthung Raum, daß dabei in früherer Zeit Schweizervieh zur Veredlung eingemischt wurde; in neuerer Zeit sind ohnedieß an vielen Orten, wie bei den Odenwäldern, Schweizer-Bastarde öfters eingemischt worden.

Bei der Donnersberger Race, die sich hier eigentlich anreiht, ist die Entstehung aus Schweizervieh und Landrace nachgewiesen, weßhalb wir sie auch unter den Mittelracen (s. §. 154) aufführen.

V. Englische Racen.

§. 147. Die Engländer theilen ihre Rindviehracen gewöhnlich in langgehörnte, kurzgehörnte und ungehörnte.

1. Langgehörnte englische Racen.

§. 148. Als solche sind zunächst die Racen von Herefordshire und Devonshire anzuführen, welche sich durch ihre außerordentliche Mastfähigkeit einen hohen Ruf erworben haben. Sie zeichnen sich durch nicht schweres Knochengebäude, kleinen Kopf mit großem, weitgestelltem, schönem Gehörne, nicht starken Hals, breiten, vollkommenen, schönen Körperbau, weiche Haut, kastanienbraune Farbe aus. Die Kühe geben fette, aber nicht reichlich Milch.

Es ist von diesen Racen anzunehmen, daß sie von einer ähnlichen Landrace, wie unsere fränkische oder voigtländische, abstammen, und durch die Sorgfalt der Züchtung so hoch veredelt worden sind. Ochsen von 15 bis 18 Centner Schlächtergewicht kommen vor. — Die Race von Leicester, dann Bakwels berühmte Dishley- oder neue Leicestershire-Race und einige andere gehören mit hierher. (S. Wekherlin, Schmalz ꝛc.)

2. Kurzgehörnte englische Racen.

§. 149. Die berühmteste darunter ist die Teeswater, welche, wenigstens theilweise, von der holländischen Race abstammen soll. Sie trägt auch die Hauptformen dieser Race an sich, ist nur noch größer, länger, runder, hat weniger abhängiges Kreuz, überhaupt gefälligere Formen. Man rühmt sowohl ihre Milchergiebigkeit, wie Mastfähigkeit; sie verlangt aber große Massen auserwählten Futters.

Es ist dieß wohl die größte Rindvieh-Race, die es gibt; ausgemästete Ochsen erreichen ein Gewicht von 20 Centnern. Nach dem Versuche zu urtheilen, welchen S. M. der König von Würtemberg damit machen ließ, eignet sie sich nicht zur Verpflanzung nach Deutschland.

§. 150. Eine andere kurzgehörnte Race ist die Aldernay- oder sogenannte neu französische Race, von unansehnlichem Körperbaue, rothscheckiger Farbe, der fetten Milch wegen, die sie gibt, in den Parks der englischen Großen geschätzt. Auch in Schottland gibt es eine kurzgehörnte, wegen ihrer Mastfähigkeit beliebte Race von theils rother, theils weißer Farbe.

3. Ungehörnte englische Racen.

§. 151. Das ungehörnte Rindvieh ist in England ziemlich verbreitet; man unterscheidet die ungehörnte Race von Yorkshire, Suffolk und Galloway. Von der letzteren, welche in Schottland einheimisch und nicht groß ist, sollen beide ersteren abstammen. Die in Yorkshire ist die größte, von schönem, proportionirtem Körperbau, gewöhnlich rothbraun oder rothgelb; diese Race soll gut in der Milch und zur Mastung seyn. Die Suffolker Race ist unansehnlicher, theils von gleicher Farbe, theils gescheckt.

Ungehörntes Rindvieh findet man auch in Oberschwaben, Oberschlesien, Curland. Es ist wahrscheinlich durch den Fortgebrauch einzelner Spielarten zur Zucht vermehrt und am Ende zur Race erhoben worden.

V. Andere ausländische Racen.

§. 152. Außer den bereits genannten fremden Racen steht keine Race des Auslandes bis jetzt in solchem Rufe, daß sie das Interesse des deutschen Viehzüchters wesentlich auf sich ziehen könnte. Ganz Frankreich scheint z. B. keine ausgezeichnete Race zu besitzen, das Vieh der Normandie etwa ausgenommen, das als schön, groß, dauerhaft und mastfähig gerühmt wird; es soll in seinen Formen zum Theil dem holländischen Vieh ähnlich seyn. Vom spanischen und portugiesischen Vieh hört man noch weniger, und im hohen Norden kann schon der climatischen Einflüsse wegen nichts Erhebliches gesucht werden. Als interessant bleibt noch der in Ostindien und andern Theilen von Asien, zum Theil auch noch in Afrika allgemein verbreitete Buckelochse (Zebu), der außer seinem Höcker sich durch die Eigenschaft, leicht fett zu werden, auszeichnet; dann das recht schön geformte, ebenfalls leicht fett werdende ägyptische Vieh. Beide Racen geben nur sehr wenig Milch.

Näheres hierüber in Wekherlin's Abbildungen.

VI. Mittel-Racen.

§. 153. Wohl manche der bisher genannten Racen ist aus der Kreuzung verschiedener anderer Racen entsprungen; es ist dieß jedoch nirgends bestimmt nachgewiesen. Dagegen besitzen wir in Deutschland mehrere Racen, oder wenigstens Schläge, welche bestimmt als Mittel-Racen (Schläge) anzunehmen sind.

§. 154. Als solche führen wir namentlich an:

a) Die Donnersberger Race, aus der Kreuzung von Schweizer- und Landrace entstanden. Sie ist rings um den Donnersberg zu Hause, in Rheinhessen und Rheinbaiern viel verbreitet, von Farbe gelb oder gelbroth, schönem, ziemlich großem Körperbau, etwas schwerem Knochengebäude; sie besitzt, besonders im Vordertheil, viel Aehnlichkeit

mit rothem oder rothgelbem Schweizervieh. Man schätzt die Ochsen davon wegen ihrer Schwere und Tauglichkeit zur Mast; die Milchergiebigkeit wird nicht allgemein gerühmt.

S. Zeitschrift für die landw. Vereine im Großh. Hessen, 1834.

§. 155. b) Die ansbachische Race, oder richtiger der ansbachische Schlag, aus der Kreuzung von Friesen, Schweizern und Landvieh entsprungen, von leichtem Knochenbau, mittlerer Größe, scheckiger Farbe. Als Zug- und Milchvieh geschätzt, auch zur Mastung nicht schlecht.

In Oberweimar ward früher aus Friesen, Schweizern und Ansbachern ein sich durch Größe, Milchergiebigkeit und Mastfähigkeit auszeichnender Stamm gebildet und in dortiger Gegend viel verbreitet. M. vergl. meine Rindviehzucht S. 46.

Drittes Capitel.

Paarung des Rindviehes.

---

§. 156. Bei der Paarung kommen in Betracht 1) die Auswahl der Zuchtthiere in Bezug auf Race, Abkunft, Alter und körperliche Beschaffenheit; 2) die Regeln, welche bei der Begattung selbst zu beobachten sind.

1. Auswahl der Zuchtthiere.

§. 157. Der Zweck der Nachzucht, welcher bei der Paarung beabsichtigt wird, ist: entweder gutes Milchvieh zum eigenen Gebrauche, oder schönes, schnell heranwachsendes Vieh, das gerne gekauft und gut bezahlt wird und entweder als Zug- oder Mastvieh geschätzt ist, oder Milcher-

giebigkeit und andere Eigenschaften, wie Tauglichkeit zur Mast, in gewissem Grade vereinigt.

Da wo man Milchwirthschaft ohne Aufzucht treibt, ist der Ankauf der Kühe die Hauptsache, die Auswahl des Bullens kommt dabei nur in Bezug auf Größe der Kälber in Betracht.

§. 158. Wo zunächst die Absicht vorliegt, gutes Milchvieh zum eigenen Gebrauche nachzuziehen, wird die Wahl der Zuchtthiere besonders wichtig. Nach Maßgabe der Localverhältnisse wird man entweder eine noch nicht vorhandene neue milchreiche und zugleich jenen Verhältnissen anpassende Race wählen, oder man wird sich lieber mit der Beibehaltung oder Anschaffung der besseren Individuen des vorhandenen oder in der Nähe einheimischen Schlages begnügen und etwa nur Bullen besserer Race dazu gebrauchen.

Näheres in Betreff der Auswahl des Milchviehes im 6. Cap. unter II. 1.

§. 159. Immer bleibt es wichtig, nur von den milchreicheren Kühen die Nachzucht aufzustellen, besonders aber auch die Bullen stets von den besten Milchkühen zu wählen.

Viele Erfahrungen haben es bestätigt, daß sich die Eigenschaft größerer oder geringerer Milchergiebigkeit von der Mutter durch den Sohn auf die Enkelin fortpflanzt.

§. 160. Will man hauptsächlich Jungvieh zum Verkaufe nachziehen, so muß sehr darauf Rücksicht genommen werden, welche Art Vieh in der Gegend vorzugsweise guten Absatz findet. In der Regel wird ein schön geformtes, schnell heranwachsendes Vieh immer gesucht; verbindet dasselbe mit diesen Eigenschaften noch in hervorstechendem Grade Milchergiebigkeit oder Mastfähigkeit, oder eine befriedigende Vereinigung beider oder der drei Haupteigenschaften, welche beim Rinde von Wichtigkeit sind; so wird eine solche Zucht gewiß bald einen Ruf erlangen, gesucht und gut bezahlt werden.

Für die Rechnung des Züchters macht es stets einen großen Unterschied, ob die Kühe, deren er sich zur Anzucht von Jungvieh bedient, das zum Verkaufe bestimmt ist, nebenbei mehr oder weniger milchergiebig sind. Nur zu oft wird dieß nicht gehörig erwogen.

Welche Körperformen insbesondere auf Mastfähigkeit, oder nebst dieser auch auf Tauglichkeit zum Zuge schließen lassen, darüber handelt ebenfalls das 6. Capitel.

§. 161. Daß auf die Auswahl des männlichen Zuchtthieres, des Bullen, besondere Sorgfalt zu verwenden sey, daß er namentlich die in der Nachzucht zu erstrebenden Formen in vollkommenerem Grade enthalten, daß er kräftig und gesund seyn soll, geht aus den in der allgemeinen Viehzucht aufgestellten Grundsätzen hervor. (S. §. 43.)

Allgemeine Regeln angeben zu wollen, deren wir in manchen Werken finden, wie unter allen Umständen der Bulle gebaut seyn soll, scheint mir nicht thunlich, da es hierbei auf Race und Zweck der Zucht so sehr ankommt. Das etwa dürfte allgemein zu empfehlen seyn, daß man darauf sehe, Bullen mit leichtem Kopfe zu wählen, da von solchen mit sehr starkem Kopfe leicht schwere Geburten erfolgen.

§. 162. Bei vorausgegangener zweckmäßiger Aufzucht und reichlicher Ernährung kann der junge Bulle im Alter von 1 ½ Jahren schon mäßig in Gebrauch genommen werden, und nur in Ausnahmsfällen ist es räthlich, ihn länger als bis zum 4ten oder 5ten Jahre beizubehalten.

Es gibt Beispiele, namentlich in Holland, wo gewiß auf Vollkommenheit der Nachzucht gesehen wird, daß man junge Bullen gebraucht, die kaum ein Jahr alt sind, während man sie mit 2 bis 3 Jahren schon wieder abschafft. Ein solches jähriges Thier ist aber dort größer und kräftiger, als an andern Orten manches von zwei Jahren und darüber von einer vernachlässigten Zucht oder schwächlichen Beschaffenheit.

Von einzelnen ausgezeichneten Zuchtbullen hat man Beispiele, daß sie bis ins zwölfte Jahr zum Sprunge dienten.

§. 163. Auch bei den Rindern kommt es sehr auf vorausgegangene Pflege und Abkunft an, wenn es sich da-

um handelt, zu bestimmen, in welchem Alter es angemessen sey, sie zum erstenmal zuzulassen. Gut erzogene Thiere guter Abkunft wird man immer mit 1 3/4 bis 2 Jahren paaren dürfen, während man bei schon schwächlich gebornen, früh abgesetzten, in den ersten Jahren schwach genährten, freilich besser thut, sie 1/2 bis 1 Jahr älter werden zu lassen. Die Zeit der Beibehaltung der Kuh richtet sich nach ihrer Güte in der Nutzung und der Regelmäßigkeit im Trächtigbleiben, auch nach den besonderen wirthschaftlichen Verhältnissen. Selten behält man sie länger, als bis zum 11ten bis 12ten Jahre; oft schafft man sie schon früher ab, oder würde wenigstens wohl daran thun, sie früher auszumerzen.

Man muß bei einem späteren Zulassen der Rinder, was Behufs einer kräftigen und größeren Nachzucht häufig empfohlen wird, wohl erwägen, wie viel theurer dadurch am Ende die Kuh kömmt; dann, daß Rinder, welche bis zum Alter von 3 Jahren gölde gehen, nicht so sicher mehr trächtig werden, als im früheren Alter; ferner, daß man bei nachheriger guter Fütterung der jungen Kuh und der Beobachtung der Regel, diese nicht zu schnell wieder zuzulassen, eben so gut noch ein gehöriges Auswachsen und Erstarken der Kuh erlangt. Wer eine Race vergrößern, überhaupt großes Vieh erziehen will, wird durch reichliche Ernährung viel mehr bezwecken, als durch späteres Zulassen.

2. Bei der Begattung zu beobachtende Regeln.

§. 164. Die Kalbinnen und Kühe äußern das Verlangen zur Begattung (das Rinderig- oder Farrigseyn) durch Unruhe, Aufspringen, Anhalten der Milch ꝛc. Sie werden zu jeder Jahreszeit rinderig; man wünscht aber in manchen Verhältnissen die Kälber zu einer gewissen Zeit, bei der Weidewirthschaft namentlich zu Ende des Winters und zu Anfang des Frühlings, zu erhalten, und richtet das erste Zulassen so viel wie thunlich danach ein; in solchen Verhältnissen, namentlich bei vorausgegangener schwacher

Winterernährung werden dann die meisten Kühe im Mai bis Juli rinderig.

Bei der Stallfütterung ist Achtsamkeit nöthig, daß das Rindern nicht übersehen wird, besonders bei manchen Kühen, die sich nicht sehr merklich äußern.

§. 165. Die Brünstigkeit, bei der sie nur den Bullen zulassen, dauert bei den Kühen meistens nur 24 Stunden. Man hat gefunden, daß sie von einem guten Sprung eben so sicher trächtig werden, als von mehrmaligem Springen. Ist die Kuh, welche rinderig war, nicht zugekommen oder nicht trächtig geworden, so wird sie nach 3 Wochen gewöhnlich wieder rinderig. Früher als 2 Monate nach dem Kalben soll man nicht wieder zulassen.

Ein zu frühes Wiederträchtigwerden nach dem Kalben hat eine frühere Abnahme des Milchertrags, besonders aber eine zu starke Schwächung des Mutterthieres mit dem nächsten Kalben zur Folge.

§. 166. Für einen kräftigen, gut genährten Bullen dürfen, wenn die Begattung zu allen Zeiten durchs Jahr vorkommt, 50 bis 70 Kühe gerechnet werden; da wo die meisten Kühe im Laufe einiger Monate rindern, rechnet man nur 30 bis 40 Kühe auf einen Bullen.

In größeren Gemeinden trägt es mitunter auf 100 bis 150 Kühe nur einen Bullen, allein es werden auch öfters viele Kühe hier nicht trächtig oder bringen schwache Kälber, oder die Bullen dienen nur ein bis zwei Jahre. Uebrigens sind die Beispiele auch nicht selten, daß ein kräftig auf dem Stall genährter Bulle für 100 Kühe dient, ohne daß man einen nachtheiligen Erfolg wahrnimmt.

Viertes Capitel.

Von der Aufzucht.

§. 167. **Behandlung der trächtigen Kuh.** Da die Kühe während des größten Theils der Zeit ihrer Trächtigkeit noch gemolken werden, so ist eine doppelte Anforderung zu einer reichlichen Ernährung derselben in jener Periode vorhanden; auch soll man das Melken nicht zu lange fortsetzen, sondern, wenn die Milch nicht von selbst versiegt, 6 bis 8 Wochen vor der Kalbezeit mit Melken aufhören lassen (die Kuh trocken stellen).

Durch besonders ausgewählten Futterzusatz, namentlich Schrothtrank, in den letzten Wochen vor dem Kalben kann wesentlich auf nachherige reichliche Milchabsonderung hingewirkt werden.

§. 168. Eine unzeitige Geburt (Verkalben) kann bei den Kühen leicht veranlaßt werden durch Futter, das sehr schwer verdaulich ist oder besonders auf die Gebärmutter wirkt, wie verschlemmtes oder verschimmeltes (moderiges) Dörrfutter, bereiftes (erfrorenes) Grünfutter oder Wurzelwerk, angefaultes Wurzelwerk, große Massen roher Kartoffeln u. v. a. Ferner kann ungesundes Wasser, ungesunde Stallung, Stoßen ꝛc. die Veranlassung geben.

Oft liegt das Verkalben auch in den Witterungseinflüssen, zuweilen in Localumständen, die schwer zu ergründen sind.

Kühe, welche mehr als einmal verkalbt haben, soll man nicht mehr zur Zucht beibehalten.

Um 4 Wochen zu früh geborne Kälber lassen sich bei einiger Sorgfalt meistens erhalten und aufbringen.

§. 169. Ein übeler Umstand, welcher bei trächtigen Kühen auch zuweilen vorkommt, ist das Hervortreten der Gebärmutter (Vorfall). Es kommt besonders bei großen Kühen mit weitem Becken leicht vor, wenn sie stets auf dem Stalle stehen, zumal wenn der Stand nach hinten

etwas niedrig ist. Oft wird es bei diesen auch durch zu hitziges Futter veranlaßt. Es müssen, wenn das Hervortreten sich zeigt, alsbald Mittel angewendet und etwaige Ursachen zu entfernen getrachtet werden, wenn es nicht mit der Zeit Gefahr bringen soll.

Man erhöhe den Stand nach hinten, ändere die Fütterung, bringe durch verständiges Handanlegen die hervorgetretenen Geburtstheile zurück. Für bedeutende Fälle hat man besondere Bandagen.

§. 170. Geburt des Kalbes. Die herannahende Geburt des Kalbes gibt die Kuh durch die in der allgemeinen Viehzucht (§. 66) angedeuteten Zeichen zu erkennen. Die Geburt ist beim Rindvieh bisweilen schwer, und es wird dann wegen Mißverhältniß in der Stärke des Kalbes zur Weite des Beckens der Kuh oder wegen abnormer Lage des Jungen Hülfeleistung nöthig.

Diese Hülfe wird von Sachverständigen mittelst der Hände, welche in warmes Wasser getaucht und mit Oel bestrichen sind, und stets nur im Einklange mit den mithelfenden Wehen geleistet.

Die erste Behandlung der Kuh nach dem Kalben und des neugebornen Kalbes ist ebenfalls in der allgemeinen Viehzucht (§. 67. 68.) angegeben. — Man hat besonders auf richtiges Abreißen der Nabelschnur, wenn dieß nicht wie gewöhnlich von selbst erfolgt ist, zu sehen, weil die Kälber leicht Nabelentzündung bekommen, welche gefährlich ist. — Das neugeborne Kalb wird gewöhnlich mit Salz und Kleie oder Schroth bestreut, damit die Kuh es lieber ableckt.

§. 171. Nachgeburt. Die Nachgeburt (§. 66.) soll in den ersten Stunden nach der Geburt des Kalbes abgehen. Es ist aber nichts Seltenes, daß sie bei den Kühen zurückbleibt, wodurch sie kränkeln und im Milchnutzen bedeutend geringer sind.

Es gibt verschiedene gelinde darauf wirkende Mittel, wie Pottasche, abgekochte Zwiebeln oder Epheublätter ꝛc. (m. s. meine Rindviehzucht S. 78).

§. 172. Säugezeit des Kalbs. Das naturgemäßeste Verfahren, das Junge mit der Mutter zusammen

und nach Belieben saugen zu lassen, ist bei dem Rindvieh weniger als bei anderen Hausthieren zweckmäßig, indem die Milchabsonderung häufig den Bedarf des Kalbes übersteigt, es auch für den demnächstigen Milchnutzen besser ist, daß die Kuh an ein regelmäßiges Milchansammeln und Abgeben gewöhnt ist. Man zieht deßhalb mit Recht vor, dem Kalbe bald nach der Geburt einen besonderen Stand anzuweisen (in größeren Wirthschaften hat man besondere Kälberställe) und es zu bestimmten Zeiten an der Kuh saugen zu lassen, oder es an das Tränken gleich von Anfang zu gewöhnen.

§. 173. Das Saugenlassen an der Kuh geschieht täglich drei- bis viermal, und wenn das Kalb satt ist, wird die Kuh jedesmal vollends ausgemolken, falls noch Milch zurückgeblieben ist. Ein Unterlassen dieser Maßregel hat eine geringere Milchergiebigkeit der Kuh zur Folge. Nach 3 bis 4 Wochen läßt man das Kalb nur noch zweimal täglich saugen und gewöhnt dasselbe in der Zwischenzeit an Tränke von etwas verdünnter Milch; nach Ablauf von 4 bis 5 Wochen unterbleibt dann das Saugen an der Kuh ganz und das Tränken mit Milch ꝛc. tritt an die Stelle. (S. §. 175.)

§. 174. Wo die Milch einen bedeutenden Werth hat, und bei einem größeren Molkereibetriebe die Kälberaufzucht von sorgfältigen Viehwärtern besorgt wird, zieht man es der Milchersparniß und des erleichterten Entwöhnens der Kälber wegen vor, diese gar nicht an der Kuh saugen zu lassen, sondern gleich von der Geburt an an das Tränken zu gewöhnen. Man läßt sie dann täglich dreimal die eben von der Mutter gemolkene Milch warm trinken, und hat es ganz in seiner Gewalt, das gehörige Maas zu geben, nach und nach zu verdünnen, Surrogate zuzusetzen u. s. w., bis am Ende die Milch ganz weggelassen wird.

Für verständige Viehwärter ist dieß leicht und einfach; sie bedienen sich eines Kübels mit besonderer Zeithe, oder der in den Kübel eingetauchten dem Kalb in das Maul gegebenen Finger. Die

dabei durchaus nöthige Hauptsorge ist, daß in den ersten 2—3 Wochen das Kalb die Milch nur von seiner Mutter und daß es solche stets kuhwarm bekömmt. Einigermaßen starke Kälber bedürfen in den ersten Wochen wenigstens 3 Maas zu 4 Pfund täglich, später 4 und 5 Maas, wenn sie gehörig genährt seyn sollen.

In der Schweiz, den Niederlanden, Holstein rc. ist das Tränken der Kälber allgemein.

§. 175. Entwöhnen. Wer vollkommenes, schnell heranwachsendes Vieh erziehen will, der lasse den Kälbern die Muttermilch ein paar Monate lang in reichlichem Maaße, entziehe ihnen am Ende dieser Zeit einen Theil der süßen Milch und gewöhne sie an abgerahmte, oder an süße Molke (wo man diese als Abfall bei der Fabrikation süßer Käse hat); erst mit dem Ende des dritten Monats höre auch dieses Getränke allmählig auf, indem das Kalb unterdeß an Schrothtrank und zartes Heu gewöhnt worden ist. Möglich ist es freilich, schon in der vierten Woche an Muttermilch abzuziehen und in der fünften oder sechsten Woche ganz davon zu entwöhnen, indem man theils abgerahmte Milch, besonders aber gequellte Körner, Suppe von Roggen- oder Haferschroth, Erbsenbrei, Heuthee und dergleichen mehr an die Stelle setzt; allein die Aufzucht bei so früher Entwöhnung von der Milch mittelst solcher Surrogate erfordert große Sorgfalt und man wird doch nie das bezwecken, was ein längerer Genuß der Muttermilch bewirkt.

In Verhältnissen, wo die Milch so hoch im Preiße steht, daß sich durch das Verabreichen derselben an die Kälber, während der ersten 2 Monate ihrer Lebensperiode, die Aufzucht allzu theuer berechnet, wird man meistens besser daran thun, gar nicht aufzuziehen, oder die Aufzucht wenigstens möglichst einzuschränken, statt die Milch den jungen Thieren mit dem Löffel zuzumessen und durch allzu frühes Entziehen derselben zu einer unvollkommneren Ausbildung und einem viel langsameren Heranwachsen den Grund zu legen.

§. 176. Sonstige Pflege der Saugkälber. Man bestimme für die aufzuziehenden Kälber einen im Win-

ter warmen, im Sommer kühlen Stall, worin die Luft gesund, Zugluft entfernt gehalten ist, halte sie recht reinlich und lasse ihnen einigen Raum sich zu bewegen.

§. 177. Zeit zum Aufstellen. Man kann bei gehöriger Sorgfalt und guten Ställen zu jeder Jahreszeit Kälber zum Großziehen aufstellen; doch ist wegen der Plage durch das Ungeziefer und der Hitze die Mitte des Sommers die schlechteste Zeit, während der Anfang des Frühlings die beste ist.

Die nicht zur Zucht bestimmten Kälber werden gewöhnlich im Alter von drei Wochen an den Schlächter verkauft, wenn nicht besondere Kälbermast betrieben wird. (s. 6. Kap.)

§. 178. Behandlung nach dem Absetzen. Schon in den letzten Wochen vor dem Entwöhnen von der Milch werden die Kälber an die Futtermittel gewöhnt, welche sie nachher erhalten sollen; diese bestehen da, wo man die Wichtigkeit der §. 71 bereits entwickelten allgemeinen Grundsätze erkennt, in ausgewähltem Heu mit einem Zusatze von etwas Körnern (diese wenigstens noch 2—3 Monate lang und einige Pfund davon täglich p. Stück) und etwas Zusatz von Schroth oder Oelkuchen oder Molken unter das Trinkwasser, das man nie zu kalt, und dessen man auch in der ersten Zeit nach dem Absetzen, wo das Kalb eine größere Masse flüssiger Nahrung gewohnt ist, nicht zu viel geben darf. Wo vorzügliche Weide vorhanden ist, kann diese vom dritten Monate an benutzt werden, auch kann nach Zurücklegung des ersten Vierteljahrs allmählig etwas gutes Grünfutter unter das Heu gemengt, oder neben diesem etwas Rüben, gekochte Kartoffeln und dergleichen gegeben werden, bis dann bei Erreichung des ersten Jahres die dem Viehstande der Localität nach überhaupt zu Theil werdende Fütterung auch dem Jungvieh, jedoch immer noch mit einiger Auswahl und in reichlichem Maaße, zu Theil wird.

Die Meinung, daß es nicht zu vermeiden sey, daß die Kälber in der ersten Zeit nach dem Absetzen abmagern und im Wachsthume eine Zeitlang stille stehen, beruht allein auf der Gewohnheit, ihnen die Milch viel zu frühe zu entziehen und nach dem Entwöhnen ihnen zu wenig Sorgfalt zu widmen. Wird aber nach den hier aufgestellten Ansichten gehandelt, so wird man kaum einen Unterschied im Gedeihen nach dem Absetzen wahrnehmen, und nach Verlauf des ersten Jahres wird man sein Vieh weiter gebracht haben, als andere in der doppelten Zeit; auch der Aufwand, in Geld berechnet, wird, vorausgesetzt daß keine Uebertreibungen in Milch- und Körnerfutter statt fanden, im ersten Falle zum Werthe von dem Erzogenen in gerechterem Verhältniße, als im andern Falle stehen.

Daß man bei der Stallfütterung dem jungen Rindvieh täglich Bewegung und einigen Aufenthalt in frischer Luft zu Theil werden lasse, ist hier noch weit wichtiger, als beim älteren Viehe (s. §. 224). Auch das Salzgeben (§. 223) ist beim Jungviehe so wohlthätig, als beim älteren.

Fünftes Capitel.

Von der Pflege des Rindviehes.

---

§. 179. Die Pflege, d. i. die Ernährung und Wartung, unserer meisten landwirthschaftlichen Hausthiere zerfällt wegen der Verschiedenheit in den Nahrungsmitteln und der Behandlungsweise in die zwei Haupt-Abschnitte: Sommer- und Winterpflege. Jene zerfällt wieder in die Haltung auf der Weide und im Stalle, oder in Weidewirthschaft und Sommerstallfütterung. Nächstdem haben wir noch Mehreres in Bezug auf die sonstige Pflege des Viehstandes in Betracht zu ziehen.

A. Sommerpflege.

I. Weidewirthschaft.

§. 180. Das Weiden ist die naturgemäßeste Haltung des Rindviehes, und sobald die Weideplätze gut, sind und die allgemeine Pflege der Thiere naturgemäß ist, so wird man auch bei der Weidewirthschaft das Aufbringen und Gedeihen von schönem und gutem Viehe am meisten begünstigt finden. Dazu kommt, daß die Pflege auf der Weide für den Viehhalter weit gemächlicher und weniger kostspielig ist.

Wenn wir demohngeachtet in den meisten Fällen der Stallfütterung den Vorzug geben müssen, so liegt dieß in anderen wichtigen ökonomischen Rücksichten, oder in Localitäten, welche zu einem vortheilhaften Weidebetriebe schon an sich nicht geeignet sind.

§. 181. Wir theilen die Weiden ein in natürliche oder beständige, künstliche und zufällige.

§. 182. Natürliche, beständige Weiden. Als solche sind alle die Weiden zu verstehen, welche von lange her mit einer perennirenden Grasnarbe bedeckt sind. Sie finden sich hauptsächlich in guter Beschaffenheit entweder in Niederungen mit angeschwemmtem gutem Boden, oder in Gebirgsgegenden, deren Clima und Boden einen reichlichen, nahrhaften Graswuchs unterstützen.

Dürre, magere Weiden sollte man niemals für Rindvieh bestimmen und sumpfige, oder auch nur mit sauren Pflanzen bestandene Weiden sind demselben ebenfalls wenig zuträglich und haben, wenn man das Vieh zwingt, sich darauf zu ernähren, nur schlechtes Gedeihen zur Folge.

§. 183. Künstliche Weiden. Hierunter versteht man die im Wechsel in der Fruchtfolge vorkommenden Dreisch-, Klee-, Luzerne-, Spörgel-Weiden ꝛc. Künstliche Gras- (Dreisch-) Weiden können nur auf nicht zu armem Boden in einem Clima, das dem Graswuchse günstig ist, von einer dem Hornvieh angemessenen Beschaffenheit seyn. Alsdann gehören sie aber auch zu den ausgezeichneten Weiden für

das Rindvieh. Klee-, Spörgel- und ähnliche Weiden dienen neben jenen oder auch neben der Stallfütterung zur Aushülfe, nicht leicht wird man jedoch eine vollständige Weidewirthschaft auf sie allein begründen.

Ueber die Dreisch- oder Koppelwirthschaften s. Betriebslehre §. 325 ff.

§. 184. **Zufällige Weiden.** Diese finden sich in den Stoppeln nach der Erndte, auf den Brachfeldern (wenn diese gut bearbeitet werden, jedoch selten in einer für das Rindvieh angemessenen Beschaffenheit), auf den Wiesen nach der Heu- oder Grummeterndte u. s. w.

Wo ohnedieß Weidewirthschaft eingeführt ist, da können solche Weiden mitunter wesentlich zur Aushülfe dienen; auch kann man in einzelnen, außerdem Stallfütterung treibenden Wirthschaften wohl daran thun, von Mitte des Sommers an einige Monate lang auf den Stoppeln- und Kleefeldern und auf den abgeerndteten Wiesen weiden zu lassen; in den meisten Wirthschaften, wo die Localität nicht vorzugsweise für Weidewirthschaft geeignet ist, kann man jedoch auf die Benutzung solch' zufälliger Weiden für das Rindvieh nur deßhalb mitunter noch einen Werth legen, um dem aufzuziehenden Jungviehe längere Zeit hindurch die so wohlthätige Bewegung im Freien zu Theil werden zu lassen.

§. 185. **Besetzung der Weide.** Eine Hauptsache ist, die Weide nicht zu stark zu besetzen, so daß das darauf befindliche Vieh ohne große Mühe seine volle Nahrung findet. Es liegt darin zugleich die Aufforderung, daß man die Weide nicht eher betreibe, als bis der Graswuchs schon so weit herangekommen ist, daß er fortan eine gute Ernährung gestattet. Bei ausgedehnter Weidewirthschaft thut man namentlich auch wohl daran, die Weidereviere in Koppeln abzutheilen und diese abwechsend zu schonen und dann wieder zu beschlagen.

Die Engländer sind insbesondere der Meinung, daß man die Kosten und Mühe nicht scheuen solle, die Weiden in kleinere Abtheilungen zu bringen, dergestalt, daß in einer nicht mehr als 20 Stücke zusammen weiden und daß überdieß alle 8 — 14 Tage gewechselt wird.

Man hat auch zuweilen noch einen Wechsel zwischen Tag- und Nachtweiden, indem man für letztere in der warmen Jahrszeit den besseren Graswuchs bestimmt.

§. 186. Nur sehr vorzügliche Weiden können mit Vortheil mit Mastvieh besetzt werden, Kühe können zwar auf minder fetten Weiden noch gehalten werden, sie verlangen aber, um nutzbringend zu bleiben, jeden Falls eine nicht magere, noch saure Weide; auf etwas geringen Weiden kann noch am ehesten Jungvieh, das jedoch nicht unter einem Jahr alt ist, gehalten werden.

§. 187. Die Besetzung nach Viehzahl und Weidefläche muß sich natürlich nach der Beschaffenheit des Viehes wie der Weide richten. Eine mittelgroße Kuh von 7 bis 8 Centnern Gewicht im lebenden Zustande bedarf, um gut gehalten zu seyn, während der Hauptweidezeit, von ganz guter Weide $1^3/_4$ bis $2^1/_4$ hess. oder preuß. Morgen, von mittelguter Weide bis 3 Morgen ($1^1/_3$ bis $2^1/_2$ würtembergische Morgen), von geringerer bis 4 Morgen; wo man noch mehr gebraucht, wird die größere Fläche den mangelnden Graswuchs nicht mehr zu ersetzen im Stande, und deßhalb die Weide für Rindvieh eigentlich nicht mehr geeignet seyn.

§. 188. Dauer der Weide. Diese richtet sich sehr nach den Localitäten. In den meisten Gegenden Deutschlands, wo vollständige Weidewirthschaft eingeführt ist, dauert sie 5 bis 6 Monate, in den Niederlanden volle 6 Monate oder noch etwas darüber.

§. 189. Sonstige Behandlung des Weideviehes. Es ist durchaus nöthig, daß das Vieh bei der Weide täglich Gelegenheit hat, gesundes Wasser zu genießen. Beunruhigung muß möglichst vermieden werden. Je nach Clima und Oertlichkeit muß das Vieh bei rauher Witterung einen Schutz suchen können; meistens sind Baumgruppen, hohe Zäune und dergleichen dazu hinreichend; wo solche natürliche Unterstände fehlen und das Clima einigermaßen rauh

ist, da sorge man für einen Schuppen. In der besseren Jahreszeit verweilt das ältere Vieh auch ohne Nachtheil über Nacht im Freien.

Die Kälber dürfen, bevor sie ½ Jahr alt sind, nicht über Nacht auf der Weide belassen werden. Wenn der Spatherbst herannaht, so ist es sehr rathsam, nicht nur über Nacht das Vieh in den Stall zu bringen, sondern ihm auch Morgens vor dem Austreiben ein trockenes Futter zu geben. — Salzgeben s. §. 223.

Wegen der Pflege der Weiden selbst wird auf die specielle Pflanzencultur verwiesen.

§. 190. Tüdern. Unter Tüdern versteht man die Art zu weiden, indem jedes einzelne Thier mittest eines Stricks und eines Pflocks, der mit Wirbel und Ring versehen ist und in die Erde eingeschlagen wird, während das Stück Vieh am anderen Ende des Stricks befestigt worden, — auf einer bestimmten Stelle während einer Zeit von mehreren Stunden zu weiden beschränkt wird u. s. f. Man tüdert namentlich gerne Klee, Spörgel, Wickfutter und dergleichen ab. Man kann auf diese Weise auch da weiden, wo es mit einer frei sich bewegenden Heerde nicht möglich wäre, und bringt so auch mehr Regelmäßigkeit in die Weidewirthschaft, während aber auch mehr Umständlichkeit damit verknüpft ist.

Man tüdert am Niederrhein, im Voigtlande, auch hie und da in Holstein, häufig in Schleswig und Dänemark u. s. w. S. Thär's rat. Landwirthschaft IV. Band, Martens angeführtes Werk und meine Rindviehzucht.

II. Sommerstallfütterung.

§. 191. Da man seit Einführung des Kleebaues die Erfahrung machte, daß mittelst der Stallfütterung zwei sehr wesentliche Vortheile erreicht werden können, nemlich Bedarf einer geringeren Bodenfläche zur Ernährung des Viehstandes über Sommer, und eine weit stärkere Düngerproduction, woraus sodann weiter folgt: höherer Culturzustand der Wirthschaft überhaupt und gestattete höhere Benutzung

der bisherigen Weiden insbesondere; so ist es erklärlich, daß die Stallfütterung des Rindviehes in den meisten Gegenden Deutschlands über die Weidewirthschaft, trotz der Vorzüge, welche diese in anderer Hinsicht bietet, den Sieg davon getragen hat, oder hier und da auch noch davon tragen wird.

Nur da wo die climatische und örtliche Lage das Beibehalten beständiger, für das Rindvieh geeigneter Weiden räthlich macht, oder wo Koppelwirthschaft am rechten Platze, und zugleich die Benutzung der Weideschläge mit Rindvieh den Vorzug vor der mit Schafen verdient, behält die Weidewirthschaft auch ferner den Vorzug.

§. 192. Die erste und angelegentlichste Sorge des Stallfütterungswirths muß auf einen möglichst früh beginnenden, möglichst lange dauernden, gut ineinander greifenden, sicheren und auch in nicht ganz günstigem Jahrgange ausreichenden Futterbau gerichtet seyn.

Die §. §. 202. 203. geben in Bezug auf die Berechnung des Bedarfs Näheres an die Hand.

Zur Sicherheit soll auch noch einiger Dörrfuttervorrath für Ausfälle, welche selten lange ausbleiben, aufgespart werden.

1. Verschiedene Arten des Grünfutters.

§. 193. a) Klee und kleeartige Pflanzen. Der rothe Klee, wo er gut gedeiht, ist stets eine Hauptstütze der Grünfütterung, aber man verlasse sich nicht auf ihn allein, denn er kömmt nicht früh genug, er dauert im Herbst nicht lange genug, und zwischen dem 1. und 2. Hieb giebt es meistens einen Ausfall; er kann auch in ungünstigen Jahren mißrathen. — Der weiße Klee gedeiht auf manchem Boden vorzüglich und kann dann zur Aushülfe dienen; er bläht leicht und erfordert deßhalb besondere Vorsicht. — Die Luzerne soll, wo sie aufzubringen ist, niemals fehlen; sie gewährt, wenn sie dem rothen Klee oder andern Gegenständen zugesellt wird, der Stallfütterung viel größere Sicherheit und füllt namentlich großentheils die Lücken aus, die der Klee läßt. Sie wird zur Hauptsache, wenn ihr Gedeihen sicherer, als das des rothen Klees ist. — Die Es-

parsette nimmt in Lagen, welche mehr für sie, als die Luzerne geeignet sind, die Stelle der letzteren ein; bietet jedoch den Nachtheil, daß sie nicht so früh benutzt werden kann und im zweiten Schnitte nur geringe Ausbeute gewährt.

Einige andere Kleearten können theils für sich allein, theils als Untersaat unter den rothen Klee mitunter zur Aushülfe dienen, als der Incarnatklee, der Melilotenklee, die schwedische, die Hopfen-Luzerne u. m. a.

§. 194. b) Wiesengräser. Gewöhnliches Wiesengras von nahe gelegenem gutem Wiesenboden kann beim Beginne der Stallfütterung, auch im Nachherbste und sonst zuweilen, zur Bei- und Aushülfe dienen. Zur Hauptsache wird es nicht leicht werden, da der Grasertrag vorzugsweise zu Heu für den Winter bestimmt ist; wo aber der Grasboden zu sehr das Uebergewicht hat, da ist meistens die Weide der Stallfütterung vorzuziehen. Manche Gräser eignen sich auch zum Grünfutterbau auf dem Felde, besonders als Untersaat unter Klee, wie Futtertrespe, Raigras u. m. a.

§. 195. c) Roggen, im Herbst zeitig und dicht auf kräftiges Land ausgesät, gewährt im Frühjahr ein äußerst frühes, reichliches und gesundes Grünfutter und sollte weit mehr zu Hülfe genommen werden, als gewöhnlich geschieht. Auch im Frühjahr ausgesäter Staudenroggen kann im Sommer und Herbst mehrmals als Grünfutter abgemäht werden.

Ob man den Roggen sogar mehrere Jahre hinter einander als Futterfeld benutzen kann, wie neuerer Zeit empfolen wurde, ist noch nicht als allgemein ausführbar erwiesen.

Hier muß auch die Weitzenschröpfe als ein schätzbares, freilich aber nur zufälliges Grünfutter genannt werden.

§. 196. d) Mengfutter. Das bekannte Gemische von Erbsen, Wicken, Hafer ꝛc., von Zeit zu Zeit stückweise ausgesät, dient bei der Stallfütterung vielfältig zur Aushülfe und darf da, wo der Boden dafür günstig, niemals

ganz fehlen. Auf leichterem Boden dient Buchweitzen, besser Gemisch von diesem und Hirse nebst wenig Erbsen, mitunter auch bloß Hirse oder Mohar, zum gleichen Zwecke.

§. 197. e) Mais. Der Mais ist mit Recht neuerer Zeit als Futterkraut sehr empfohlen worden, theils breitwürfig gesät, theils getrillt. Er verlangt jedoch gekräftigten warmen Boden und günstiges Clima; dann kann er aber auch für die zweite Hälfte des Sommers Hauptfuttergegenstand werden.

Daß er geschnitten gefüttert werden muß, versteht sich von selbst.

§. 198. f) Spörgel. Sehr wichtig auf Sandboden; wo Lage und Clima trocken, bleibt er nur leider auch oft zurück, und man darf sich auf ihn nicht zu viel verlassen.

§. 199. g) Verschiedene andere Grünfuttermittel. Als solche nennen wir für guten Boden noch den Raps, auch Senf und Rübsen, sowohl im Herbst, als Frühjahr als Schnittkohl zu benutzen; die Cichorie dürfte für sterilen Boden empfehlenswerth seyn, weniger die früher oft empfohlene Brennnessel; das Laub mancher Bäume, wie der Acazien, des Bohnenbaums, der Ulmen ꝛc. kann, wo einer solchen Benutzung keine sonstigen Hindernisse entgegen stehen, einige Aushülfe gewähren, auch der Epheu soll sehr nahrhaft seyn; nicht unbedeutend ist die Hülfe, welche uns der Kürbis auf geringem, aber warmen Boden als Beifutter gewährt; auch die Topinamburstengel, die Rübenblätter und dergleichen mehr gewähren im Spatherbste Beihülfe, so wie manche ausgejätete Unkräuter im Sommer, z. B. Hederich, wilder Mohn, Kornradem u. s. w. Die schlechteste Zubuße ist das Kartoffelkraut.

Manche Unkräuter, wie die ebengenannten, sind, wenn sie bald nach dem Jäten gewaschen und verfüttert werden, gesund, und namentlich auch milchwirkend; dagegen gibt es aber auch viele schlecht nährende und selbst schädliche Unkräuter, daher bei solcher Fütterung Sachkenntniß und Vorsicht nöthig ist.

§. 200. In ihrer milchwirkenden Eigenschaft folgen die bisher genannten hauptsächlicheren Grünfutterarten ohngefähr in folgender Ordnung: Mais, Spörgel, Weitzenschröpfe, Hirse, Klee, Gras, Raps, Cichorie, Mengfutter, Futterroggen, Rübenblätter, Kürbis, Topinamburstengel.

2. Verfahren bei der Grünfütterung.

§. 201. Der tägliche Grünfutterbedarf soll stets des Morgens gemäht und alsbald eingebracht, und zu Hause in einem vor der Sonne geschützten, luftigen Raume gehörig auseinander gebreitet werden. Das Grünfutter darf durch Abwelken und Liegen in Haufen durchaus nicht in warme Gährung gerathen. Alles noch sehr junge, leicht blähende Grünfutter soll mit trockenem Futter (Heu, Stroh, Rapsschoten ꝛc.) untermischt und in kleinen Portionen nicht zu rasch auf einander vorgelegt werden. Weniger als drei Futterzeiten täglich soll man bei der Grünfütterung nicht bestimmen. Das Schneiden des Grünfutters, 1 1/2 bis 2 Zoll lang, ist sowohl bei jungem Grünfutter, wobei Trockenes untergefüttert werden muß, als wie etwas hartstenglichem, besonders aber dann zu empfehlen, wenn man Mangel an Grünem hat und bedeutend Stroh zuzusetzen genöthigt ist. Unmittelbar nach der Grünfütterung darf nicht getränkt werden; doch soll man täglich Tränke anbieten.

Hat man nicht vermeiden können, das Grünfutter bei Regen einzubringen, so ist das Ausbreiten des Abtrocknens wegen wichtig, während es bei trockner Wärme der inneren Erhitzung vorbeugt. Solches erhitztes Futter bläht leicht auf oder veranlaßt Milzbrand und andere Entzündungskrankheiten. Sehr leicht bewirken Aufblähen: junger weißer, auch rother Klee, etwas weniger schon Luzerne, Esparsette, Wickenfutter; am leichtesten entsteht es beim Anfang der Grünfütterung, auch von erfrornem und dann schnell aufgethautem Klee im Spatherbste, der ohnehin ungesund ist. Auch das kalte Tränken gleich nach dem Genuß von Grünfutter verursacht Aufblähen.

Wer nicht an Stroh Mangel hat, thut wohl stets nach dem Grünen etwas Stroh aufstecken, oder dieses auch unter jenes mischen

zu lassen, denn es ist diese Zuthat immer gesund, besonders aber bei nasser Zeit und es kann an Grünfutter dadurch beträchtlich gespart werden, ohne daß der Nutzen der Viehhaltung geringer ist. Das geschnittene Grünfutter erhitzt sich auf Haufen weit leichter, als das ungeschnittene.

3. Dauer der Grünfütterung.

§. 202. Diese hängt von Clima und Lage, den getroffenen Einrichtungen (§. 192.), auch der Jahreswitterung ab. Je nach diesen Umständen wird sie sich zwischen 4 und 6 Monaten verhalten.

Da die Grünfütterung besonders vortheilhaft auf den Milchertrag wirkt, so ist überall da, wo dieser nicht Nebensache ist, ein früher Beginn und eine lange Dauer wichtig.

Die Regel eines allmähligen Uebergangs von einer Hauptfütterung zur andern (§. 88.) muß bei frühem Beginne im Frühjahr und langer Fortsetzung der Grünfütterung im Spatherbste aus doppelten Gründen beachtet werden.

4. Bedarf an Grünfutter.

§. 203. Da der Ertrag der Futtergegenstände nach Art und Boden und da ihr Nahrungswerth so sehr verschieden; da die Thiere nach Größe und Zweck der Haltung eine so sehr verschiedene Nahrungsmasse bedürfen, so läßt sich allgemeines Anhalten dafür gar nicht aufstellen, sondern bei vorzunehmender Berechnung nur auf Berücksichtigung all' dieser Verhältnisse, so wie darauf hinweisen, daß man für ungünstiges Ausfallen des Futter-Ertrags um so mehr ein Erkleckliches an Grünfutter mehr bauen müsse, je leichter und eher die Localverhältnisse das Eintreten solcher Ausfälle in Aussicht geben.

Wie viel man, je nach Größe des Viehes und Nutzungszweck, an Grünfutter täglich verabreichen solle, dazu wird das §. 220. für die Winterfütterung Angegebene mit Zuhülfenahme der Reductionstabelle von §. 78. dienen.

Als Beispiel diene folgende Berechnung: Angenommen die Dauer der Grünfütterung sey 150 Tage, der Bedarf für eine mittelgroße

Kuh, welche ohngefähr $7^1/_2$ Centner im Leben wiegt und in gutem Milchertrag stehen soll, sey 24 Pfund Heuwerth (s. §. 220), wovon jedoch 2 Pfund durch Strohfutter gedeckt werden; so ist der Grünfutterbedarf in 150 Tagen 33 Centner Heuwerth oder in grünem Klee etwa 140 Centner. Ferner angenommen der Boden sey für rothen Klee und Luzerne geeignet, jedoch nur von mittlerer Güte, so daß man 125 Centner Grünfutter per Morgen rechnen kann; so wären also auf die Kuh 1,12 Morgen erforderlich; da man aber für Ausfälle, Wickenfutter und dergleichen noch etwas rechnen muß, so wird man wohlthun von solchem Futter noch $^1/_4$=0,28 Morgen mehr zu rechnen, wonach der ganze Bedarf 1,4 Morgen wäre. Auf recht gutem Boden reicht oft schon 1 Morgen Grünfutter und noch etwas weniger auf die Kuh mittlerer Größe aus.

B. Winterpflege.

§. 204. Die Zusammensetzung der Winterfütterung des Rindviehes kann sehr mannigfaltig seyn, indessen muß mit Hülfe von Heu- und Strohfutter das naturgemäße Volumen der täglichen Futtermenge stets herzustellen gesucht werden, womit sich zugleich die Fürsorge von selbst verbindet, daß der Antheil von wässerigem Futter nicht zu stark sey.

1. Verschiedene Winterfütterungsmittel.

§. 205. Die wichtigeren Futterstoffe für den Winter sind: Heu, Stroh, Wurzelwerk, Abfälle von technischen Gewerben, Körner.

§. 206. a) Heu. Das Heu und Grummet von guten Wiesen ist das naturgemäßeste Winternahrungsmittel für das Rindvieh und seine gute Durchwinterung ist da stets wesentlich unterstützt, wo man einen Antheil guten Heu's dazu geben kann. Es äußert jedoch nur eine mittelmäßige Einwirkung auf die Milchergiebigkeit, und wenn es nicht ganz ausgezeichnet fett ist, auch auf die Mastung. Dieß mit seinem Preiße im Vergleich zum Preiße anderer Futterstoffe und mit seinem Werthe für anderes Nutzvieh zusammen gehalten und dazugenommen, daß das Erzeugniß ohne-

dieß in den meisten Wirthschaften nicht zureichend ist; so wird begreiflich, daß man meistens wohl daran thut oder selbst dazu genöthigt ist, auf eine nur mäßige Verwendung von Wiesenheu bei der Hornviehfütterung zu denken, und daß man es in manchen Verhältnissen beinahe gänzlich ausschließen muß.

Den Milchkühen soll man niemals saures Heu geben; eher verträgt noch Göldvieh ein etwas saures Futter. Dörrfutter, das bei der Erndte, oder gar durch Ueberschwemmung gelitten hat, erfordert große Vorsicht; — durch Schlagen, Schneiden, Anbrühen, Einsalzen ꝛc. kann ein solches Futter indessen einigermaßen verbessert werden; besonders kann man es dann noch für Mastvieh verwenden. Grummet, das nicht ganz gut, veranlaßt leicht Blähung oder Durchfall; es taugt am wenigsten für Jungvieh.

§. 207. Die verschiedenen Arten von Kleeheu, auch Spörgelheu, ersetzen nicht nur das gewöhnliche Wiesenheu, sondern sind auch meistens, vorausgesetzt, daß sie zweckmäßig behandelt und gut eingekommen waren, für Milch- und Mastvieh noch von etwas größerem Werthe, als jenes.

Dem Jungvieh gebe man lieber Wiesenheu, statt Kleeheu, wenn man Gelegenheit hat, letzteres an Milch- und Mastvieh zu verfüttern.

Manche Laubarten, wie von den Reben, Ulmen ꝛc., im Nachsommer an den Zweigen getrocknet, können auch zur Winterfütterung des Rindviehes verwendet werden.

§. 208. b) Stroh. In allen Wirthschaften, welche keinen Ueberfluß an Grasland haben, giebt das Stroh einen Bestandtheil des Winterfutters ab, theils schon, um die besseren Theile desselben durch die Verfütterung überhaupt zu benutzen, theils wegen Mangel an Heufutter und als Ausgleichungsmittel bei wässerigen oder sehr concentrirten Futterstoffen. Zunächst sind es die Abfälle an Kaff, Spreu, Aehren ꝛc. vom Dreschen, welche sehr werthvoll zur Fütterung sind, dann wird das Stroh vom Sommergetreide größtentheils oder ganz und meistens wird auch noch ein Theil vom Winterfruchtstroh verfüttert.

Daß unter dem Stroh sowohl nach der Fruchtart, als nach Boden, Jahrgang, Erndtemethode ein großer Unterschied sey, wurde schon S. 41 angedeutet. Dann kommt es besonders darauf an, in welchem Maße und in welcher Zusammensetzung mit andern Futterstoffen das Stroh gegeben wird. Kaff und Spreu werden meistens und am zweckmäßigsten als Brühfutter (s. §. 216.) oder zur Untermischung mit Wurzelwerk ꝛc. verwendet; das Gersten- und Haferstroh von guter Beschaffenheit muß oft das Heu ersetzen; Hülsenfruchtstroh, das guter Art, verzehrt das Rindvieh auch gerne, besonders unter dem Brühfutter; wo Schafe sind gehört es jedoch diesen. Die Rapsschoten kommen gutem Häcksel gleich, und selbst gutes Rapsstroh kann zum Verzehren der weicheren Spitzen eingelegt werden.

§. 209. c) Wurzelwerk. Die Wurzeln und Knollengewächse sind sehr wichtige Bestandtheile des Winterfutters in den meisten Wirthschaften, da sie, wenn sie im rechten Verhältnisse mit trocknem Futter gegeben werden, sowohl für Milch- als Mastvieh sehr geeignet sind und mit ihrer Hülfe die Fütterung meistens wohlfeiler kommt und nutzbringender wird. Gute Erhaltung, gehörige Reinigung und zweckmäßige Zubereitung, namentlich Vermischung der verkleinerten Knollen mit Spreu Häcksel ꝛc., sind bei der Wurzelwerkfütterung besonders wichtig.

§. 210. Gesund und zur Verfütterung im rohen Zustande vollkommen geeignet sind namentlich alle Rübenarten, sowie die Topinamburs. Die Kartoffeln greifen, roh gefüttert, die Verdauungswerkzeuge mehr, als andere Wurzelgewächse an, auch wirken sie leicht auf Umrindern und Verkalben bei den Kühen; deßhalb erfordert ihre Fütterung mehr Vorsicht.

Wo man verschiedene Wurzelgewächse baut, da thut man wohl, mehrere zusammen zu füttern, z. B. Runkelrüben und Kartoffeln; die Rüben, welche sich schwer aufbewahren lassen, wie die Wasserrüben, müssen jedoch zuerst verfüttert werden.

§. 211. Ein an das Wurzelwerk sich anschließendes Futtermittel ist der Kopfkohl, welcher bei einem gehörigen Zusatze trocknen Futters besonders ein sehr gutes Milchvieh-

futter ist. Auch der Riesen- oder Kuhkohl, wo er gedeiht, dient als ein vortreffliches Zufutter im Winter.

Wo der Kohlbau für den Verkauf hauptsächlich getrieben wird, da sind auch die abfallenden Deckblätter und Strünke zur Fütterung willkommen. Man gibt den Kohl blos in grobe Stücke zerschnitten vor.

§. 212. d) Abfälle technischer Gewerbe. Die Biertrebern sind vortrefflich für Mast- und Milchvieh, und da sie weniger Wässerigkeit enthalten, sich auch, in Behälter eingeschlagen, länger aufbewahren lassen, so wird dadurch ihr Werth erhöht. Die Brandweinschlempe (das Brandweinspühlicht) ist in sehr vielen Wirthschaften ein Hauptbestandtheil des Winterfutters; sie muß jedoch an Zucht- und Milchvieh in nicht zu starkem Maaße verfüttert werden, wenn sich wegen der ihr inwohnenden Säure und vielen Wässerigkeit nicht Nachtheile für die Gesundheit und den Nutzungszweck einstellen sollen. Als Mastfutter ist sie gut. Sehr gutes und gesundes Futter gibt der ausgepreßte Rückstand in den Runkelrübenzuckerfabriken ab, der in jeder beliebigen Menge gefüttert werden darf und vortreffliche Mast bewirkt. Die Abfälle der Stärkefabriken müssen wegen ihrer blähenden Eigenschaft mit Vorsicht gefüttert werden und eignen sich für Mastvieh am besten.

Auch Wein- und Obsttrestern lassen sich, wenn sie durch Erhitzung nicht verdorben und gut aufbewahrt worden, mit den Kühen füttern; doch ist ihr Futterwerth gering.

§. 213. Alle diese Abfälle müssen mit Häcksel von verschiedenem Material, Spreu und dergleichen vermischt werden, und eine Portion ungeschnittenes Futter, wenn auch nur Stroh, daneben ist in mehrfacher Hinsicht räthlich oder selbst nothwendig.

Man vergleiche das Verhalten in der Wässerigkeit nach §. 78 und nehme hinzu, daß das erforderliche Volumen in der trocknen

Masse jener Futterstoffe auch bei weitem nicht vorhanden ist, um zu der Ueberzeugung zu gelangen, daß voluminoseres und trocknes Futter hier nothwendig zugesetzt werden muß. — Das Brandweinspühlicht wird theilweise warm zum Anbrühen verschiedener trockner Futtergegenstände verwendet und dadurch die Wirksamkeit gegenseitig erhöht.

§. 214. Die Oelkuchen von Raps und Lein sind sehr werthvolle Zusätze für die Fütterung jeder Art von Rindvieh, entweder im Getränke aufgelößt, oder als Mehl mit anderen Futtermitteln gemischt und zubereitet.

Selten berechnet sich ihr Preis so niedrig, daß es sich lohnt, mehr als einige Pfund auf's Stück davon zu geben.

Die Malzkeime aus den Bierbrauereien sind als Zuthat zu Brühfutter auch anwendbar.

§. 215. e) Getreide. Die am meisten zur Verfütterung mit dem Rindvieh kommenden Getreidearten sind die Hülsenfrüchte, der Hafer, Roggen, Buchweizen und die Gerste. In größerer Menge füttert man Getreide in der Regel nur mit dem Mastvieh; bei dem übrigen Nutzvieh kann dagegen ein geringer Zusatz von Körnerfutter da am Platze seyn, wo es an Kraftfutter gebricht und die Körner sich nicht zu hoch berechnen.

Das Rindvieh verdaut die roh gefütterten Körner nur schlecht; daher Schroten, Quellen oder Kochen hier besonders wichtig (s. §. 216).

Die Kleie von den verschiedenen gemahlenen Früchten kann ähnlich, wie das eigentliche Getreideschroth verwendet werden und ihre Wirksamkeit bleibt nicht sehr hinter der des Schrotes zurück. — Roßkastanien und Eicheln können ebenfalls mit Nutzen verwendet werden, wenn sie zerquetscht oder geschroten anderem Futter zugesetzt werden.

2. Zubereitung des Winterfutters.

§. 216. Die Zubereitungsarten, mittelst deren das Winterfutter für das Rindvieh wesentlich in seiner Wirkung erhöht werden kann, sind: a) Schneiden zu Hecksel. Je rauher das Heufutter, je mehr die Nothwendigkeit vorliegt, mit diesem oder mit andern Futtermitteln vieles Stroh zu

verfüttern, um so wichtiger wird das Futterschneiden; Anfeuchtung des untereinandergeschnittenen Heu's und Stroh's mit Salzwasser ist statt trockner Fütterung von Heu- und Strohhecksel zu empfehlen. — b) Brühfutter. Durch das mit heißem Wasser ausgeführte Anbrühen von voluminosem, etwas hartem Futter, das in Häcksel verwandelt, der Abfälle vom Dreschen und dergl. mehr, indem einiges Kraftfutter, wie Oelkuchen, Getreide u. a. zugesetzt worden, wird die Wirksamkeit des Futters häufig um 20 bis 30 Procent erhöht. — c) Kochen. Der gleiche Zweck in noch höherem Grade kann durch das Kochen des Futters, am besten mittelst einer angemessenen Dampfkesseleinrichtung erreicht werden. — d) Gähren. Die neuempfohlene Methode, die rohen mit Hecksel vermischten Kartoffeln sich selbst erhitzen, also eine Gährung überstehen zu lassen, wird von allen Seiten als sehr gesund für das Vieh und als sehr futtersparend gerühmt; auch Kohl, Rübenblätter, Klee ꝛc. kann man in Behälter zu einer Art Sauerkraut einmachen, das dem Vieh als Zufutter im Winter angenehm und gesund ist; gegohrnes (gesäuertes) Getreideschroth ist bei der Mastung sehr wichtig.

Bei solchen Zubereitungsarten muß man die Kosten (z. B. Brennmaterial ꝛc.) mit der Futtererspariß oder Erhöhung der Wirksamkeit des Futters in Rechnung ziehen. — Manche Vorbereitungsart ist für den einen Haltungszweck wirksamer, als für den andern, z. B. Brühfutter, überhaupt verdünntes weiches Futter ist besonders für Milchvieh, gegohrnes, namentlich Getreide, für Mastvieh geeignet. Gedämpfte Kartoffeln sind bei letzterm wirksamer, als bei Milchvieh, ausgenommen, wenn man sie diesem im Getränke angerührt gibt. — Zur geeigneten Berücksichtigung sind noch besonders hiebei zu empfehlen: Sorgfalt in dem Verfahren, Achtsamkeit auf den rechten Zeitpunkt zur Verfütterung des gebrühten oder gegohrnen Futters, Reinlichkeit in den Gefäßen, Futtergeschirren, auch Abwechslung zwischen künstlich zubereitetem und Futter im natürlichen Zustande, namentlich Zugabe von gewöhnlichem trocknem Futter bei Brüh- und gegohrnem Futter.

In wie weit das von Block vorgeschlagene Trocknen der Kartoffeln Behufs der Aufbewahrung und Verfütterung allgemein anwendbar sey (s. die Schriften der schles. ökonomischen Gesellschaft), ist zwar noch wenig ermittelt; es verdient aber auch diese Verfahrungsart die Aufmerksamkeit denkender Landwirthe. Kohlrübenblätter kann man auch zur Verfütterung für den Winter trocknen.

3. Futterzeit.

§. 217. In der Regel ist es am zweckmäßigsten, täglich dreimal, nämlich Morgens um 5, Mittags um 11 und Abends um 4 Uhr, zu füttern; bei Mastvieh kann auch ein viermaliges Füttern angemessen seyn. Manche füttern im Winter blos Morgens und Abends, in welchem Falle jedoch jedes Hauptfutter in zwei Abtheilungen bestehen soll. Je nach Beschaffenheit und Menge des Futters dauert jede Futterzeit $1^1/_2$ bis 2 Stunden.

Das Rindvieh bedarf einer gewissen Anfüllung des Magens, dann Ruhe zum Wiederkäuen und Verdauen, deßhalb ist eine allzuweitgehende Verkleinerung und Vervielfältigung der Futterportionen hier unräthlich. Etwas liegt auch noch in der Reihefolge der einzelnen Gegenstände, welche täglich gefüttert werden.

4. Tränke.

§. 218. Sobald nicht hauptsächlich warmes, verdünntes Futter (Schlempe ꝛc.) gefüttert wird, so muß täglich zweimal getränkt werden, was, wenn die Witterung nicht zu ungünstig ist, wo möglich im Freien an einem guten Flußwasser oder Brunnen geschehen soll. Bei Brühfutter, angemachter Tränke im Stall ꝛc. ist ein einmaliges kaltes Tränken, gleichwie bei der Grünfütterung, hinreichend.

Alles zur Zucht zu haltende Vieh soll täglich Gelegenheit haben, kaltes gesundes Wasser zu trinken, und auch neben der sogenannten Brüh- oder warmen Fütterung ist dies für die Gesundheit der Thiere wesentlich. — Nur bei sehr stürmischem oder kaltem Wetter dürfte das Austreiben des Viehes aus den vielleicht allzuwarm gehaltenen Ställen an die eiskalte Tränke nicht rathsam, und alsdann das Tränken im Stalle mit etwas überschlagenem Wasser vorzuziehen seyn.

5. Dauer der Winterfütterung.

§. 219. Diese hängt begreiflich ganz von der Dauer der Weide oder Grünfütterung ab; sie wird, wie aus den §§. 188 und 202 hervorgeht, häufig 7 Monate, mitunter nur 6, zuweilen aber auch bis 8 Monate betragen.

6. Bedarf an Winterfutter.

§. 220. Sehen wir von den besonderen Verhältnissen ab, unter denen eine kärgliche Ernährung des Nutzviehstandes entweder durch die Umstände geboten, oder aus übel verstandener Sparsamkeit beliebt wird, so darf angenommen werden, daß das Milchvieh, um einen befriedigenden Nutzen abzuwerfen, im Durchschnitt 3 Pf. auf Heu reducirtes Futter auf den Centner Körpergewicht im lebenden Zustande täglich erhalten soll; frischmelkenden Kühen wird man mit Nutzen auch $3^1/_2$ Pf. für das gleiche Verhältniß geben, während für altmelkende $2^1/_2$ Pf. genug sind; Zugochsen gehört bei täglicher Arbeit $2^1/_2$ bis $2^3/_4$ Pf. Heuwerth auf den Centner Körpergewicht; Mastvieh gerne die Hälfte mehr; solches Vieh, das blos durchwintert werden und in mäßig gutem Zustande bleiben soll, etwa $^1/_3$ bis $^2/_5$ weniger; junges Vieh soll, nach Verhältniß seiner Größe bis zur Hälfte, und wenn es dem zweiten Jahre sich nähert, bis zu $^2/_3$ von dem, was den Kühen von der gleichen Race gehört, erhalten.

Je mehr hiebei die Zusammensetzung und die Vorbereitung des Futters zweckgemäß und sorgfältig sind, um so gewisser wird auch die beabsichtigte Wirkung erreicht oder selbst erhöht werden, oder auch an dem Durchschnittssatz etwas erspart werden können. — Eine kleine Kuh wiegt etwa 6 Centner lebendig, eine mittelgroße $7^1/_2$ bis 8 Centner, eine von schwerer Race 10 bis 12 Centner, mitunter selbst bis 15 Centner; ein leichter Ochse wiegt 8, ein mittlerer 10 bis 11, ein schwerer 14—15 Centner und mehr; die kleine Kuh kann also mit 18—20 Pfund täglich ausreichen, während die schwere das doppelte erhalten muß; der leichte Zugochse bedarf nur 20—22 Pfund,

der mittlere 25—27, der schwere aber 35—36 Pfund ꝛc. — Mageres Vieh bedarf natürlich für das gleiche Körpergewicht mehr Futter, wenn es vollkommen nutzbar seyn soll, als bereits in gutem Zustande befindliches. Ist z. B. eine Kuh sehr mager, so daß sie einen Centner weniger wiegt, als sie in mäßig gut genährtem Zustande wiegen würde, der bei obigen Sätzen im Allgemeinen vorausgesetzt wird, so bedarf sie nicht nur das Futter für das letztere Gewicht, sie bedarf auch noch eine Zulage, um allmählig neben dem laufenden Nutzen in den besseren Zustand zu kommen. Dazu kommt weiter die Individualität der Thiere nach Abkunft, Erziehung und Gewohnheit in Betracht; selbst die climatische Lage und die Beschaffenheit der Stallung sind von Einfluß; dies Alles mit der Verschiedenheit in Qualität, Zusammensetzung und Zubereitung der Futterstoffe zusammengehalten, so ergibt sich von selbst, daß die hier aufgestellten Sätze nicht überall mathematisch eingehalten werden können und sollen; gewiß aber werden sie ein besseres Anhalten abgeben, als die sonst üblichen Bestimmungen, wobei die Größe und der Haltungszweck der Thiere viel zu wenig berücksichtigt waren.

C. Sonstige Pflege des Rindviehes.

§. 221. Stallung. Ein guter Rindviehstall soll 10 bis 12 Fuß (rheinl.) hoch, gehörig mit Fenstern und Dunstabzügen versehen und so beschaffen seyn, daß er im Winter leicht warm gehalten werden kann. Die Thüren für den Ein- und Ausgang des Viehes und das Misten seyen bequem und so angebracht, daß durch das Oeffnen derselben keine scharfe Zugluft das Vieh berührt. Der Raum sey nicht nur für den Stand und das Lager des Viehes hinreichend, sondern biete auch die nöthigen Futter- und Mistgänge dar; ein besonderer Raum für die Zubereitung des Futters sey vom Stallraume abgesondert. Das Futtergeschirr sey bequem und so, daß so wenig als möglich vom Futter dabei zu Grund geht; der gepflasterte oder mit Holz belegte Stand des Viehes sey nach Hinten etwas abhängig und für den Abzug der Jauche gehörig gesorgt.

Man hat sehr mannigfache Einrichtungen der Rindviehställe, deren mehrere sich durch Zweckmäßigkeit auszeichnen. Breite, nicht

hochgestellte Krippen in Verbindung mit geplatteten Futtergängen machen die Raufen entbehrlich; letztere, wenn sie mit den Krippen an der Wand angebracht sind, erschweren das Füttern und die Aufsicht über Reinlichkeit und Ordnung dabei. — Daß der obere Theil des Stalles zum Aufbewahren von Futtervorräthen diene, versteht sich von selbst.

§. 222. Man bedarf für ein erwachsenes Stück Rindvieh, je nach seiner Größe, einen Stand von 7 bis 9 Fuß (rheinl.) Länge und $3^1/_2$ bis $4^1/_2$ Fuß Breite. Dazu kömmt die Breite des Mistganges mit ohngefähr 4 Fuß, des Futterganges und der Krippe mit 5 bis 6 Fuß, welche beide Gänge jedoch bei gehöriger Einrichtung meistens zwei Reihen gemeinschaftlich seyn können.

Es bedarf demnach ein Stück 25 bis 40 Q. Fuß Stand und 16 bis 24 Q. Fuß an Futter- und Mistgängen, zusammen 41 bis 64 Q. Fuß. — Näheres in meiner Rindviehzucht ꝛc. S. 168 ff.

Ueber das Personale zu Wartung s. Betriebslehre §. 130.

§. 223. Stallpflege. Das Rindvieh soll, wenn man nicht ungewöhnlich stark streuen kann, täglich ausgemistet erhalten, auch täglich gestriegelt und nöthigenfalls am Schwanz, Euter ꝛc. abgewaschen werden, indem eine sorgsame Reinhaltung wesentlich zu seinem Gedeihen beiträgt.

Blos die Mistbehandlung kann dazu bestimmen, bei hinreichender Streu wöchentlich nur ein- oder zweimal ausmisten zu lassen. Der in einigen Gegenden von Sachsen und Schlesien ꝛc. einheimische Gebrauch, den Mist monatelang in den Ställen liegen zu lassen, kann einer guten Pflege des Viehes nicht angemessen seyn. Bekanntlich zwingt die Noth in einigen Niederungen oder hohen Gebirgen, alle Einstreu zu unterlassen, was dann besondere Vorrichtungen, und um so größere Reinlichkeit erheischt. Die tägliche Einstreu an Stroh wechselt zwischen 3 und 10 Pfund pr. Stück.

§. 224. Salz. Das Rindvieh liebt das Salz sehr, und sollte auch um so mehr davon erhalten, je mehr es schwer verdauliches oder sonst nicht ganz vollkommen gutes Futter zu sich nehmen muß. Man gebe deßhalb in der Re-

gel wöchentlich wenigstens zweimal Salz, und in besonderen Fällen selbst täglich. Man rechnet gewöhnlich pr. Stück 1 bis $1^1/_2$ Pfund monatlich.

Der Gebrauch, Salz zu geben, ist sehr verschieden, und in manchen Gegenden gibt man gar keins; in der Regel findet man aber reichliches Salzgeben und gute Pflege beisammen. — Wo man Brühfutter, gegohrnes Futter und dergl. gibt, wird das Salz mit Nutzen im Futter aufgelößt.

§. 225. Bewegung. Je mehr das Rindvieh fortwährend auf dem Stalle gehalten wird, je weniger luftig und hell die Ställe sind, um so nöthiger ist es für sein gutes Gedeihen, daß es in der Regel täglich an die frische Luft kömmt, und daselbst einige Zeit verweilt.

Die Vernachlässigung dieser Regel und der frischen Wassertränke bei gänzlicher Stallhaltung und warmer oder wenigstens erschlaffender Fütterung legt an vielen Orten den Grund zu schlechtem Gedeihen der Zucht, und zu Krankheiten. Die Bewegung wird gewöhnlich mit der Tränke verbunden; der Gebrauch auf manchen Gütern in Norddeutschland, das Vieh täglich einige Zeit auf die eingefriedigte Miststätte zu stellen, oder zu dem Ende einen besonderen Viehhof zu haben, ist in doppelter Hinsicht löblich.

Ist das Wetter rauh, so sorge man dafür, daß das herausgelassene Vieh nicht stille stehe und friere.

Das Vieh bei gutem Wetter täglich zu schwemmen (baden), ist ihm auch äusserst gesund.

§. 226. Krankheiten. Das Rindvieh ist mancherlei Krankheiten unterworfen, welchen jedoch größtentheils durch sorgfältige Pflege vorgebeugt werden kann. Die schlimmsten dieser Krankheiten sind: die verheerende Löserdürre (Rinderpest), die zum Glück für uns nicht leicht die Grenzen des östlichen Deutschlands überschreitet; der Milzbrand, besonders in heißen Jahrgängen, und überhaupt in gewissen Lagen vorkommend; die Lungenfäule (Lungenseuche), zuerst gewöhnlich durch ungesundes Futter, Aufenthalt in ungesunden Lagen, ungesunde Tränke ꝛc. entstehend, aber auch für das gesundeste Vieh sehr ansteckend; die Knochen-

brüchigkeit, neuerer Zeit erst in den Rheingegenden verbreitet, wahrscheinlich eine Folge naturwidriger Behandlung bei der Stallhaltung; die Trommelsucht, bei der Kleefütterung häufig vorkommend, aber durch schnelle Hülfe mittelst Kalk, Salmiak ꝛc., und im schlimmsten Falle mit Hülfe des Troikars in der Regel zu heben; die Franzosen- oder Traubenkrankheit, zunächst von ungesunder Nahrung entstehend, dann erblich und selbst ansteckend, nebst mehreren andern.

Sechstes Capitel.

Von der Benutzung des Rindviehes.

---

§. 227. Die Rinviehhaltung gestattet, abgesehen von dem in allen Fällen sich ergebenden verhältnißmäßigen Düngerertrage, folgende verschiedene Benutzungsweisen: Jungviehzucht, Milchwirthschaft, Mastung, Zugviehhaltung.

§. 228. Ob und in wie weit man diese Viehart zum Gebrauche für die Spannarbeiten wählen solle, ist eine für sich zu behandelnde Frage; in Bezug auf eigentliche Nutzviehhaltung kommen daher nur das Jung-, das Milch- und das Mastvieh in Betracht, und je nach Maasgabe der Wirthschaftsverhältnisse ist entweder einer von diesen Zweigen zu wählen, oder der zu haltende Rindviehstand aus mehreren derselben zusammenzusetzen.

Man vergleiche auch S. 188 ff. der Betriebslehre.

I. Die Jungviehzucht.

§. 229. Man erzieht junges Rindvieh entweder von den zu gleicher Zeit gehaltenen Kühen oder man kauft die aufzuziehenden jungen Thiere von andern Züchtern. In

beiden Fällen beabsichtigt man entweder die Nachzucht hauptsächlich für den eignen Gebrauch als Milch-, Zug- oder Mastvieh, oder man beabsichtigt, das aufgezogene Jungvieh in einem gewissen Alter wieder zu verkaufen.

§. 230. Ist die Nachzucht zum Ersatz für die auszuschießenden Kühe bestimmt, so kann der Ankauf der zu dem Ende zu erziehenden Rinder nicht räthlich seyn; vielmehr ist es in diesem Falle äusserst wichtig, durch verständige Paarung und Auswahl mittelst der Nachzucht vom eigenen Viehstapel diesen immer mehr zu vervollkommnen. (S. §. 239.)

§. 231. Ob man wohl daran thue, sein bedürftiges Zug- und Mastvieh selbst nachzuziehen, hängt hauptsächlich davon ab, wie theuer sich die Kosten der Aufzucht im Vergleiche zu den Preisen des durch Ankauf zu erhaltenden Zug- oder Mastviehes verhalten, ob man dieses auch durch Zukauf in beabsichtigter Qualität leicht erhalten kann, und ob die Verhältnisse überhaupt den Betrieb der Jungviehzucht räthlich machen.

§. 232. Sind die Verhältnisse für den Absatz von zwei- bis dreijährigem Jungviehe von sorgfältig betriebener Zucht günstig, so kann es lohnend werden, seine Einrichtungen danach zu treffen und alle oder doch die meisten gesund fallenden Kälber aufzuziehen, der Jungviehzucht also damit eine größere Ausdehnung zu geben.

Nähere Andeutungen hiefür enthalten bereits die §§. 157 u. 160.

§. 233. In Verhältnissen, wo weder Molkerei noch Mastung mit entschiedenem Vortheile betrieben werden, die auch, z. B. wegen öfters unter dem Zuchtvieh sich einstellender Krankheiten oder wegen Mangel an gutem Futter für Milchvieh, zum Betriebe der Jungviehzucht in der im vorigen Paragraphen bezeichneten Art nicht geeignet sind, tritt die Jungviehhaltung durch Ankauf an den Platz, indem man die angekauften jungen Rinder oder Stiere längere

oder kürzere Zeit behält und mit Gewinn wieder verkauft.

Das geringere Capital, welches bei dieser Einrichtung der Nutzviehstand erfordert, oder auch für Jungvieh vorzugsweise geeignete Weiden, können noch besonders für die Wahl dieser Art von Viehwirthschaft bestimmen. Es gehört übrigens eine Gegend dazu, in welcher ein lebhafter Viehhandel betrieben wird, und — wie sich von selbst versteht — kömmt viel darauf an, daß man den Handel auch gehörig zu treiben versteht. — Der kleine und mittlere Landwirth in vielen Gegenden Deutschlands betreibt gemeiniglich ein Gemisch dieser verschiedenen Arten von Jungviehzucht, während der größere sich meistens bei Molkerei oder Mastung, oder bei der Nachzucht vom eigenen edleren Viehe besser steht.

§. 234. Die aufgestellten Bullenkälber, welche nicht zur Zucht, sondern zum Zuge und zur Mastung bestimmt sind, werden castrirt, weil sie sich alsdann zu den letzteren Zwecken besser qualificiren. Es ist dies um so leichter und gefahrloser, je früher es geschieht; deßhalb nimmt man es gewöhnlich schon im Alter von 3 bis 6 Wochen vor.

Manche Viehzüchter glauben, daß man aus den im Alter von $^3/_4$ bis 1 Jahr castrirten Bullen stärkere und kräftigere Thiere erziehe, als aus den als Saugkälber verschnittenen, welche Meinung auch wohl etwas für sich hat.

II. Die Milchwirthschaft.

§. 235. Die Haltung von Kühen kömmt in jeder Wirthschaft, wenigstens Behufs der für den Haushalt bedürftigen Molkereiproducte vor; auch wenn der nächste Zweck der Kuhhaltung die Nachzucht (§. 232) ist, bleibt doch der Milchertrag dabei immer sehr wichtig (§. 160); endlich ist ein ausgedehnterer Molkerei-Betrieb (Milchwirthschaft) in vielen Verhältnissen überhaupt der einträglichste Zweig der Rindviehhaltung. Aus diesen Gründen ist die Milchwirthschaft die im Allgemeinen wichtigste Benutzungsart des Hornviehes.

Daß da, wo man den Kühen die für eine reichliche Milchabsonderung angemessene Ernährung zu Theil werden lassen kann, und wo man auch die erforderliche Sorgfalt diesem Zweige der Viehhaltung widmet, bei einigermaßen guter Verwerthung der Milch, das Futter höher, als durch Aufzucht und Mastung genutzt wird, läßt sich leicht durch vergleichende richtig gestellte Berechnung darthun.

§. 236. Der Vortheil des Molkereibetriebs hängt ab: von der Auswahl und Beschaffenheit der Kühe, von der diesen zu Theil werdenden Fütterung und Pflege, dem Verfahren beim Melken und der Art der Verwerthung der Milch.

1. Auswahl der Milchkühe.

§. 237. Die Wahl des Milchviehstandes nimmt besondere Sorgfalt, Umsicht und Sachkenntniß in Anspruch; dies erhellet zur Genüge, wenn man erwägt, daß es sehr verschiedene Racen gibt, welche mehr oder weniger im Rufe der Milchergiebigkeit stehen; daß die als sehr milchreich berühmten Racen meistens nur bei einer ihren besonderen natürlichen Eigenheiten entsprechenden Pflege ihren Ruf bewähren, — daß auch durch Kreutzung ein milchreicher Schlag gebildet werden kann; endlich daß wieder unter den Individuen ein und derselben Race oder Zucht ein großer Unterschied in der Milchergiebigkeit sich findet.

§. 238. Es geht hieraus zugleich hervor, daß vor Allem die Localverhältnisse, dann auch die persönlichen Verhältnisse des Landwirths erwogen werden müssen, wenn es sich von der Wahl des Milchviehstandes handelt.

Wer zugleich auf Nachzucht von werthvollem, edlem Viehe und auf große, schöne Kälber zu sehen Ursache hat, wer eine recht reichliche Ernährung mit milchwirkendem Futter eintreten lassen, wer auch die größere Capital-Anlage machen kann, welche die Anschaffung eines edleren Viehstandes erheischt, der möge sich an eine der berühmteren milchreichen Racen halten; wer in der Lage ist, blos auf Milchertrag und nicht auf die Nachzucht zu sehen, der nehme die Milchkühe, so gut er sie haben kann, ohne auf Race, Größe,

Statur zu sehen; wer mehr kärglich als reichlich zu füttern genöthigt ist, der halte sich an die kleineren, genügsameren Thiere; jeder hüthe sich vor solchen schönen Kühen, die viel verzehren und wenig dafür geben.

§. 239. Da es sehr schwer, in vielen Localitäten gar nicht möglich ist, durch Zukauf stets milchreiche Kühe zu erhalten, vielmehr nur durch sorgfältig geleitete Zuzucht (§. 158. 159) ein recht ausgezeichneter Milchviehstand nach und nach erreicht werden kann; so ist es beim Betriebe der Milchwirthschaft meistens räthlich, den Bedarf für die auszuschießenden Kühe ganz, oder doch größtentheils selbst nachzuziehen, wenn sich auch das auf die Nachzucht verwendete Futter nicht so hoch, als das auf die Kühe direct verwendete bezahlt macht (§. 230).

Man kann annehmen, daß in solchen Verhältnissen von 6 bis 8 Kühen eine jährlich abgeschafft werden muß, und daß man auskommen kann, wenn man ohngefähr $^1/_3$ so viel junges Muttervieh verschiedenen Alters hält, als man Kühe hat.

§. 240. Manche Verhältnisse sind jedoch so entschieden für die Kuhhaltung geeignet, indem die Milch sehr hoch verwerthet werden kann, oder das Futter für Jungvieh weniger tauglich ist, daß man sich unbedingt am besten steht, die Aufzucht ganz bei Seite zu lassen, sobald nur einigermaßen Gelegenheit vorhanden ist, taugliche Milchkühe zuzukaufen.

Man behält diese alsdann entweder so lange bei, als sie befriedigend Milch geben, und verkauft die gefallenen Kälber so bald wie möglich, oder man kauft nur hochträchtige oder frischmelkende Kühe und füttert diese mit abnehmender Milchergiebigkeit so gut, daß sie, wenn sie zu milchen aufhören, an den Schlächter verkauft werden können, ein Verfahren, das sich besonders in der Nähe von Städten beim directen Verkaufe der Milch und bei dem Betriebe von Brauereien, Brandweinbrennereien lohnend erweiset.

In den meisten Gegenden, bes. in solchen, wo die Milchwirthschaft im Flore steht, gelten gewisse äußere Kennzeichen als Merkmal für eine gute oder schlechte Milchkuh. Es wäre für den Einkäufer von Milchvieh

viel werth, wenn es solche zuverlässige Anzeichen gäbe; zuverlässig sind sie aber nirgends, wohl aber mag bei gewissen Racen oder Schlägen das Zusammentreffen einer Zahl solcher äußeren Merkmale öfters zutreffend seyn. Am ersten darf man wohl noch auf eine nicht schlechte Milcherin schließen, wenn die Kuh einen nach Verhältniß der Race mehr feinen, als groben Bau, namentlich kein stierähnliches (farriges) Aussehen hat, wenn der Euter vor dem Melken groß und voll, nach dem Ausmelken aber schlaff erscheint, die Milchadern stark sind und eine weite Oeffnung am Eintritt derselben in die Bauchhöhle sich zeigt. S. a. m. Rindviehz. S. 56.

§. 241. Das Alter der Kühe ist nicht unwichtig in Bezug auf ihre Milchergiebigkeit, da diese nach dem ersten Kalben in der Regel geringer ist, als später, und meistens erst nach dem dritten Kalben der volle Ertrag eintritt, der sodann je nach den Umständen eine Reihe von Jahren sich ziemlich gleich bleibt, endlich aber, wo nicht früher, doch mit dem zehnten, spätestens zwölften Jahre allmählig wieder geringer wird. Viel kömmt dabei auch auf Regelmäßigkeit im Kalben an, und nur bei den Kühen, welche jedes Jahr ohngefähr zur gleichen Zeit kalben (frischmelkend werden), läßt sich der zusammengerechnete Milchertrag vergleichsweise beurtheilen. (§. 250.)

Es ist neuerer Zeit mehrfach versucht worden, gute Milchkühe 4 bis 6 Wochen nach dem Kalben zu kastriren, wodurch sie jahrelang gleich milchergiebig geworden seyn sollen. Sollte die Operation für gewöhnlich nicht zu gefährlich für das Leben der Thiere seyn, auch der Erfolg in Bezug auf den Milchertrag sich allgemein bewähren, so wäre dies wichtig für die Milchwirthschaft.

§. 242. Um über die Beschaffenheit der einzelnen Thiere bei einer einigermaßen zahlreichen Kuhhaltung in Bezug auf Werth, Beibehaltung, Abschaffung, Nachzucht u. s. w. ein bestimmtes Urtheil zu haben, veranstaltet man alle 14 Tage ein Probemelken und läßt die an dem Tage von jeder einzelnen Kuh gemolkene Milch in eine Tabelle eintragen, woraus sich am Ende des Jahres eine vergleichende Uebersicht über den Milchertrag der einzelnen Kühe ergibt.

2. Pflege des Milchviehes.

§. 243. Schon die Pflege der jungen Mutterthiere ist auf ihre künftige Milchergiebigkeit von Einfluß, indem gute Nahrung, und sonstige gesunde, naturgemäße Pflege, sanfte Behandlung, nicht zu frühe, nicht zu späte Begattung, ausgewählte Nahrung während der ersten Trächtigkeit, und verständiges Angewöhnen an das Melken nach dem ersten Kalben sehr vieles dazu beitragen, aus einem Rinde guter Abkunft auch eine gute Milchkuh zu erziehen.

Selbst die Jahreszeit, in welcher das erste Kalben erfolgt, ist nicht ganz gleichgültig, indem bei jungen Kühen, welche nach dem Kalben bald in die grüne Fütterung kommen, die Milchabsonderung durch diese mehr befördert wird.

§. 244. Daß sodann von der verabreichten Fütterung, nicht blos in Bezug auf Menge und Heuwerth, sondern noch insbesondere auf milchwirkende Eigenschaft, so wie von einer sorgsamen Pflege in Bezug auf Tränke, Reinlichkeit, Stallung ꝛc. der Milchertrag in hohem Grade abhängig sey, ist so natürlich wie einleuchtend, auch im fünften Capitel ausführlich erörtert.

In diesem Capitel ist namentlich auch ein Maasstab angedeutet (§. 220), wie stark unter gewissen Voraussetzungen die Fütterung für Milchkühe seyn solle, damit sie befriedigenden Ertrag geben können. Das vortheilhafteste Maas unter den gegebenen Verhältnissen zu treffen, bleibt jedenfalls auf den Reinertrag von großem Einfluß, und wenn bei einer kärglichen Fütterung ein befriedigender Ertrag undenkbar ist, so kann doch auch ein Uebermaaß in der Fütterung bei Kühen, wo nur Milchertrag, nicht auch Fettwerden Absicht ist, eine weniger hohe Futternutzung zur Folge haben.

§. 245. Clima und Witterung haben um so mehr Einfluß auf den Milchertrag, je weniger die Kühe vor den nachtheiligen Einflüssen derselben geschützt sind. Hitze, Kälte, rauhe Winde, Nässe wirken sämmtlich nachtheilig auf die Milchabsonderung; mäßige Wärme und etwas mehr feuchte, als zu trockne Atmosphäre wirken begünstigend.

3. Verfahren beim Melken.

§. 246. Das Melken geschieht täglich zwei- oder dreimal. Bei dreimaligem Melken gewinnt man etwas mehr Milch, die Kühe werden aber auch mehr in Anspruch genommen, und deßhalb ist das dreimalige Melken nur bei reichlicher Ernährung und reichlich milchenden Kühen am Platze.

Die Milch von zweimaligem Melken ist überdieß etwas gehaltreicher, als von dreimaligem.

§. 247. Wohlwollende Behandlung der Kühe von Seiten der Melkenden, Reinhalten des Euters (Abwaschen vor dem Melken), Geschicklichkeit und Kraft beim Ausziehen der Milch aus den Strichen, und ganz besonders jedesmaliges völliges Ausmelken des Euters, alle diese Dinge sind auf den Milchertrag von nicht geringem Einfluß.

Die Anfangs beim Melken gewonnene Milch ist die wässerigste, die zuletzt ausgezogene die fetteste; deßhalb, und weil die öfters nicht rein ausgemolkenen Kühe sich in der Milchabsonderung verschlechtern, ist das Reinausmelken so wichtig.

§. 248. Die in den Melkkübel gemolkene Milch wird von diesem in einen in der Nähe stehenden bedeckten größeren Kübel geseihet, und nach beendigtem Melken muß die Milch alsbald aus dem Stalle oder von der Melkstelle im Freien (letztere kömmt bei größeren Weidewirthschaften vor) nach der Milchkammer gebracht werden.

Ueber die Gefäße zum Melken, Seihen, Transportiren der Milch s. m. Rindviehzucht S. 212.

§. 249. Daß man das Melken nicht zu nahe bis zum Wiederkalben fortsetzen soll, ist schon §. 167 bemerkt worden, eben so wenig soll man aber, wenn auch der Milchertrag nicht stark mehr ist, das Melken zu frühe aufgeben.

Erscheint jedoch die Milch bei schon lange milchenden Kühen käsig, so ist dieß ein Zeichen, daß es Zeit ist, sie trocken stehen zu lassen. Blaue oder röthliche oder käsige Milch, die zuweilen vorkömmt, rührt (ausgenommen den eben gedachten Fall) entweder von

Regelwidrigkeiten in der Ernährung oder in der Reinlichkeit des Stalls und der Gefäße her.

4. Milchertrag.

§. 250. Die Kuh gibt bekanntlich in der ersten Zeit nach dem Kalben die meiste Milch; der Ertrag nimmt dann allmählig ab, bis er endlich, und zwar in der Regel einige Zeit vor dem abermaligen Kalben, ganz versiegt. Man darf annehmen, daß bei einer größeren Kühezahl die Kuh im Durchschnitt ohngefähr 300 Tage milchend ist; sodann daß es ein mittlerer Ertrag sey, wenn der Centner auf Heu reducirtes für Milchkühe geeignetes Futter im Durchschnitt 10 Maas (zu 4 Pfund oder 2 Litres) Milch bewirkt habe, und daß man Ursache habe, sehr wohl zufrieden zu seyn, wenn man 11 bis 12 Maas Milch vom Centner auf Heu reducirten Futters erhalte.

Folgende Tabelle gibt hiefür mit Rücksicht auf Größe der Kühe und Stärke der Fütterung noch nähere Anhaltspunkte.

Wenn die Futterung einer Kuh auf Heu reducirt ist		Der jährliche Ertrag ist, Maas Milch	
täglich Pfund.	so ist sie jährlich Ctr.	wenn der Ctr. Heu 10 Maas Milch prod.	wenn der Ctr. Heu 12 Maas Milch prod.
15	55	550	660
20	73	730	856
25	91	910	1092
30	109	1090	1308
35	127	1270	1524
40	146	1460	1752
45	164	1640	1968

Da übrigens so sehr viele Umstände auf den Milchertrag von Einfluß sind, so ist leicht zu ermessen, daß im Einzelnen mannichfache und oft sehr bedeutende Abweichungen von obigen Durchschnittsannahmen vorkommen müssen. — Unrichtig beurtheilt man häufig die Milchergiebigkeit einer Kuh nach dem Ertrage, den sie frischmelkend abwirft, denn es liegt sehr viel daran, in welchem Verhältniß dieser

Ertrag allmählig abnimmt, und wie lange die Kuh milchend bleibt. Der Unterschied in dem, was Kühe frischmelkend liefern, ist übrigens begreiflich eben so groß, als in dem, was sie durchs Jahr geben; man ist bei kleinem Viehschlag und mittelmäßiger Fütterung oft schon mit 4 Maas täglich von einer frischmelkenden Kuh zufrieden, während große, milchreiche, gut gefütterte Kühe 10 bis 12 Maas frischmelkend liefern, und selbst Beispiele von 15 bis 16 Maas angeführt werden.

§. 251. Sobald die Milch nicht direct verkauft wird, so kömmt es bei der Beurtheilung des Ertrags nicht allein auf die Quantität der gemolkenen Milch, sondern auch auf deren Qualität, d. h. auf den Gehalt an Butter- und Käsestoff an, was wieder von der Race und Individualität, auch dem Alter der Kühe, der Fütterung, der Zeit, wie lange sie milchen, und selbst von Clima und Jahreszeit abhängt.

Im Allgemeinen ist die Milch bei sehr reichlicher Absonderung wässeriger, als da, wo verhältnißmäßig wenig gemolken wird.

Einigermaßen, jedoch nicht völlig zuverlässig, läßt sich der Gehalt der Milch nach ihrer Schwere beurtheilen. Sicherer ist, auf gewöhnliche Weise Butter und Käse aus einer gewissen Quantität abzusondern; erhält man z. B. bei sonst zweckmäßigen Einrichtungen aus 25 Pfund Milch 1 Pfund Butter, so darf man die Milch für sehr gut halten, s. auch §§. 261 und 271. — Der von Schübler empfohlene Rahmmesser (Galactometer) zeigt den Rahmabsatz nach Procenten, und ist zu vergleichenden Untersuchungen immerhin von Werth; nur muß man wissen, daß der Buttergehalt im Rahm auch wieder verschieden seyn kann.

5. Verwerthung der Milch.

§. 252. Es bieten sich hiezu folgende Wege dar: directer Verkauf, Butterbereitung nebst Benutzung des Rückstandes zu Käse ꝛc., Käsebereitung.

a. Milchverkauf.

§. 253. Hat man durch die Nähe von Städten, Fabrikorten ꝛc. Gelegenheit, die Milch zu annehmlichen Prei-

sen täglich zu verkaufen, so ist dies natürlich die einfachste und sicherste Verwerthung. Es gehört dann nur stete Aufmerksamkeit dazu, daß nicht durch Fehler in der Fütterung, in der Reinlichkeit der Gefäße, Abkühlung der Milch ꝛc. diese von tadelhafter Beschaffenheit, namentlich nicht sauer wird, welches letztere sich bei schwüler Luft und etwas weitem Transporte so leicht ereignet; endlich daß die die Milch transportirenden Personen durch Verfälschungen keine Unterschleife treiben.

Wo man einen Abnehmer für die täglich zu verkaufende Quantität haben kann, ziehe man dies doch ja der directen Lieferung an eine größere Anzahl einzelner Haushaltungen vor, wenn das letztere auch etwas mehr einzutragen scheint.

b. Butterbereitung.

§. 254. Butter wird beinahe in jeder Landhaushaltung, wenigstens für den eigenen Bedarf, gemacht; öfters wird ihre Bereitung bei der Milchwirthschaft aber auch im Großen getrieben.

Wir vergleichen zuletzt §. 274. das Butter- und Käsemachen in Bezug auf Verwerthung der Milch.

§. 255. Das erste Erforderniß zum Buttermachen ist eine gute Milchkammer, damit der Rahmabsatz möglichst vollständig stattfinden kann. Sie soll so angelegt seyn, daß sie im Sommer kühl, im Winter mäßig warm ist, daß sie Licht hat und gehörig ausgelüftet, auch mit Wasser am geplatteten Fußboden ausgespühlt werden kann. Der Zutritt schlechter, übelriechender Luft muß abgehalten seyn.

Man bringt sie auf der nördlichen Seite des Gebäudes, ohngefähr halb über, halb unter der Erde an; kann man frisches Wasser im Sommer durchfließen lassen und die Milch in ein zu dem Ende angebrachtes Basin stellen, so ist dies eine wesentliche Verbesserung. — Auf den in der Milchkammer anzubringenden Gerüsten muß die Milch von 3 Tagen aufgestellt werden können.

§. 256. Sobald die Milch gemolken ist, wird sie in die Milchkammer gebracht und in die Milchgefäße vertheilt.

Diese haben besser eine flache, als tiefe Form, und sind entweder von Holz, Steingut oder Metall.

So wie der Raum nicht zu kalt ist, so setzt sich bei flachen Gefäßen der Rahm vollständiger ab, und die Säuerung tritt in der warmen Jahrszeit nicht so frühzeitig ein, als bei tiefen, engen Gefäßen. In England bedient man sich im Sommer zur schnelleren Abkühlung der Milch einer Art Kühlschiffe.

§. 257. Die Zeit, wie lange die Milch bis zum Abnehmen des Rahms stehen muß, ist sehr verschieden und hängt von der Witterung und der Temperatur der Milchkammer ab. Die beste Temperatur zum Rahmabsatz ist im Sommer 10 bis 12°, im Winter 13 bis 15° R., und bei solchem Wärmegrad hat sich der Rahm in ohngefähr 48 Stunden, im Sommer oft schon in 36 Stunden völlig abgesondert. Soll die Butter vorzüglich gut werden, so muß der Rahm abgenommen werden, bevor die Milch darunter sauer und dick geworden ist, was auch, wenn man den rechten Zeitpunkt wahrnimmt, keine Verminderung des Butterertrags zur Folge hat.

Man erkennt das Reifseyn des Rahms an einer gewissen Consistenz, die er erlangt haben muß. — Zum Abschöpfen hat man besondere Rahmlöffel (Rahmkellen).

§. 258. Der süß abgenommene Rahm bleibt, um sich leichter buttern zu lassen, noch ein bis zwei Tage bei mäßiger Wärme in der Rahmstande stehen, und kömmt dann in das Buttersaß, wo nun die Butter durch gleichförmige Stöße oder Schwingungen allmählig ausgeschieden wird. Der Raum, in welchem das Buttern geschieht, soll weder zu kalt noch zu warm seyn.

Das Butterfaß, von Holz, hat man von verschiedener Form. Die gewöhnlichen, aufrechtstehenden Butterfässer, auch die stehenden Leyerfässer, bei denen man den obern Deckel abheben und die Leyerflügel herausnehmen kann, sind ganz zweckmäßig. Jedenfalls muß ein gut construirtes Butterfaß leicht aufs vollkommenste gereinigt und danach noch gut gelüftet werden können, auch muß es bei dem Buttern selbst den Zutritt der Luft gestatten. Die Leyerfässer mit kleiner Oeffnung und nicht her-

ausnehmbaren Flügeln entsprechen diesen Bedingungen nicht. — Je größer die Quantität des auf einmal zu verarbeitenden Rahmes ist, um so wichtiger werden Einrichtungen, welche die Arbeit erleichtern; man nimmt zu dem Ende Wasser- oder Thierkraft zu Hülfe.

In manchen Gegenden von Norddeutschland, England und den Niederlanden buttert man den Rahm samt der halb dickgewordenen Milch, wobei man mehr Butter erhält (Martens erhielt bei Versuchen im Größeren 22 Procent Butter mehr, s. S. 315 seines Buches); dagegen ist bei jenem Verfahren die Arbeit des Butterns bedeutend vermehrt, und sehr wahrscheinlich hat die so erhaltene große Menge Buttermilch auch zum Käsen einen geringeren Werth; dagegen ist sie beliebt als Getränke für die Leute, so wie zur Nahrung der Kälber.

§. 259. Hat sich durch das Buttern die Butter in Klumpen ausgeschieden, so wird sie durch Seihen von den flüssigen Theilen (der Buttermilch) getrennt, dann wird die Butter in eine Wanne (im Großen in dem sogenannten Buttertroge) durch Kneten und Drücken, unter mehrmaligem Uebergießen von kaltem Wasser, von den ihr noch anhängenden Milchtheilen völlig getrennt, und nun entweder frisch verbraucht oder frisch verkauft, oder eingesalzen oder ausgeschmolzen.

Das starke Bearbeiten mit Wasser wird von aufmerksamen Molkereiverständigen nur im Sommer wegen der Wärme gutgeheißen; sie glauben, daß Farbe und Geschmack dadurch leiden.

Wo der Butterhandel im Größeren getrieben wird, ist das Einsalzen unerläßlich, und muß mit Vorsicht und Sachkenntniß geschehen, indem man das fein zerriebene Salz durch Kneten innig mit der Butter vermischt und diese dann in Tonnen einschlägt; man braucht auf 12 bis 20 Pfund Butter 1 Pfund Salz. Ausführliches über die Behandlung der Butter findet man in dem angeführten Werke von Martens, in A. v. Lengerkes Beschreibung der holsteinischen Landwirthschaft u. a.

Ausgeschmolzene Butter ist nur zum Kochen und Backen anwendbar; sie verliert durch das dadurch stattfindende Ausscheiden der Käsetheile, Wässerigkeit ꝛc. 15 bis 20 Procent an Gewicht, und wenn sie schlecht war, noch mehr.

Um der Butter die beliebte gelbe Farbe zu geben, wird sie häufig mit dem Safte von Möhren oder Ringelblumen oder mit aufgelößtem Orlean gefärbt.

§. 260. Die Handhabung der größten Reinlichkeit bei den Gefäßen, in den Räumen, von Seiten der Personen, welche bei dem Milchwesen beschäftigt sind, ist eine Bedingung, ohne deren vollständige Erfüllung das Buttermachen nie zu ganz günstigen Resultaten führen kann.

§. 261. Der Gewinn an Butter aus einer gewissen Quantität Milch hängt natürlich zunächst von der Qualität der letzteren, dann aber auch von dem Verfahren beim Buttern ab. — Von gewöhnlich guter Milch soll man von $6^1/_2$ bis 7 Maas (à 2 Litres) im Durchschnitt 1 Pfund ($^1/_2$ Kilogramm) Butter erhalten; es gibt zwar auch Beispiele, wo man schon von $4^1/_2$ Maas 1 Pfund erhält, oft findet man aber auch, daß der Milchbedarf für 1 Pfund Butter bis zum Doppelten, bis zu 9 Maas, steigt.

Die meiste Butter gibt es gewöhnlich bei der Weide in den ersten Monaten, bei vorzüglich gutem Grünfutter, bei Kohlfütterung im Herbste ꝛc. Das Winterfutter bewirkt meistens weniger, auch weniger gute Butter.

Das Verhältniß der Butter zum Rahm ist ohngefähr so anzunehmen, daß man zu einem Pfund Butter vier Pfund (eine Maas) Rahm von mittelguter Qualität bedarf.

§. 262. Um durch das Buttermachen eine gute Verwerthung der Milch zu erzielen, ist weiter erforderlich, daß die abgerahmte Milch auf eine zweckmäßige Weise zu Käse verarbeitet wird. Wer die abgerahmte Milch blos zur Verfütterung mit Schweinen verwendet, wird es niemals zu einer befriedigenden Verwerthung der Milch mittelst der Butterbereitung bringen.

Das Weitere in §. 272 ff.

c. Käsemachen.

§. 263. Durch eine zweckmäßig betriebene Käsebereitung kann in vielen Fällen eine sehr gute Verwerthung der

Milch erzielt werden, und in mehreren Ländern beruht der Ertrag aus der Milchwirthschaft hauptsächlich darauf.

§. 264. Je nach Verschiedenheit der verwendeten Milch und des Verfahrens werden sehr vielerlei Arten von Käse producirt. Der Hauptunterschied beruht jedoch in Bezug auf Verfahrungsart zunächst darauf, ob man den Käse samt den noch in der Milch enthaltenen Fett- (Butter-) Theilen aus der noch süßen Milch künstlich ausscheidet, oder ob man die Milch der natürlich eingetretenen Säuerung und Abscheidung des Käsestoffes überlassen hat. Jene Art nennen wir Süßmilch-, diese Sauermilch-Käse.

α. Süßmilchkäse.

§. 265. Die Fabrikation des Süßmilchkäses bedarf einiger Vorrichtungen, nämlich einer Käseküche mit einem an einem beweglichen Krahnen hängenden Kessel mit Einrichtung zum Unterfeuern, mit einer Käsepresse, Formen und mehrerer anderen kleineren Geräthschaften, dann eines Käsekellers, ähnlich wie die §. 255 beschriebene Milchkammer angelegt.

Bei einigen Methoden der Käsefabrikation sind Kessel oder Presse nicht erforderlich.

§. 266. Weiter hängt die Beschaffenheit des Käses davon ab, ob man die frisch von der Kuh gekommene Milch verarbeitet, oder ob man vorher den Rahm theilweise oder fast ganz abnimmt, ohne daß jedoch die Milch darunter sauer geworden ist. Man nennt danach den Käse fett, halbfett oder mager. Die Vortheilhaftigkeit der Wahl des einen oder andern Verfahrens hängt von den Preisen der Käsesorten, der Gelegenheit zu deren Absatz und der Verwerthung des abgenommenen Rahms ab.

Zu den fettesten Käsearten wird noch Rahm zu der frisch gemolkenen Milch genommen.

§. 267. Die Ausscheidung der Käsetheile aus der Milch wird bei fast allen Methoden mittelst des sogenannten Labs bewirkt, das aus dem Labmagen der geschlachteten Saugkälber bereitet wird. Ausnahmsweise wird die Milch auch durch eine Säure, namentlich Salpetersäure, geschieden.

Man erhält z. B. Lab, indem man heißes Wasser in den nicht entleerten, nur etwas gesalzenen Kälbermagen gießt, etwa 24 bis 48 Stunden darin läßt und dann abgießt.

§. 268. Das weitere allgemeine Verfahren ist, daß man die Milch zu einem mäßigen Grade erwärmt (ist sie noch ganz kuhwarm, so kann auch das Erwärmen unterbleiben), dann so viel Lab hineinrührt, als zur Scheidung in Zeit $^1/_4$ bis 1 Stunde nöthig ist, die Trennung des Käses von der Molken dann durch Verarbeiten und Wärme noch weiter zu bewerkstelligen sucht, endlich den herausgenommenen Käse in Formen bringt, mehr oder weniger preßt, salzt und in der Käsekammer bei weiterer sorgsamer Behandlung einen gewissen Grad der Reife erlangen läßt, wozu je nach der Größe der Käse von 2 Monaten bis zu einem Jahre Zeit nöthig ist.

Man macht die Käse von 1 bis zu 50 Pfund und noch schwerer; täglich einen größeren oder mehrere kleinere Käse.

§. 269. In jedem Landstriche, wo man solche Käse macht, hat man wieder im Speciellen eine andere Methode; man bezeichnet deßhalb die Käsearten nach den Gegenden, wo sie gemacht werden, und da sie im Handel weit versendet werden, so haben manche auf weithin einen Ruf, wie die Schweizer-, englischen, holländischen, Limburger-, Parmesan-Käse u. a. m.

Der gewöhnliche Schweizerkäse z. B. wird ziemlich stark gelabt, bei der Verarbeitung etwas stark erwärmt, sehr stark ausgepreßt, so daß er möglichst seine Wässerigkeit verliert und sehr fest wird; gesalzen wird er erst nach und nach in der Käsekammer. — Der Parmesankäse wird dem ähnlich behandelt, doch langsamer, kühler und mit weniger Lab geschieden, später noch mehr erwärmt ꝛc. — Zum

Limburger Käse wird die Milch nur wenig erwärmt, auch später im Kessel nicht verarbeitet, sondern, nachdem sie durch das Lab zum Gerinnen gebracht, nur wenig durchschnitten und dann in viereckige Formen (Kästchen) mit Löchern zum Ablaufen der Molken geschöpft, in diesen wenig oder gar nicht ausgedrückt, stark gesalzen, so daß der Käse in kleiner viereckiger Form und viel weicher, schärfer und fauliger als der Schweizerkäse erscheint. — Die Edamer Käse (besten holländischen), die englischen Chesterkäse u. a. werden in Zübern ausgeschieden, indem man das Lab zu der frischgemolkenen, nöthigenfalls mit hinzugegossenem heißem Wasser erwärmten Milch thut, den Köse weiterhin auch wieder von obigen abweichend behandelt, färbt u. s. w.

Ausführlichere Anleitungen zur Fabrikation der verschiedenen Käsearten findet man in den schon bei der Butterbereitung angeführten Werken, in mehreren technischen Schriften, auch in meiner Rindviehzucht.

§. 270. Die zurückbleibende Molke kann noch mehrfältig benutzt werden. Man kann mittelst Erhitzen und Zugießen von Milchessig noch zurückgebliebene Käsetheile, den sogenannten Zieger, ausscheiden und dann die nun ververbleibende hellere Molke, in der Schweiz Schotten genannt, trinken, zu Essig verarbeiten, auch den Milchzucker durch Abdampfen gewinnen; man kann auch durch Hinstellen der Molken noch etwas geringen Rahm und daraus einige Butter von geringer Qualität erhalten; unter allen Umständen sind die Molken und Schotten ein sehr gutes Schweinefutter, erstere ist auch für die von der Milch abgesetzten Kälber sehr angenehm. Aus dem Zieger, der frisch, wie gesalzen genossen wird, bereitet man in der Schweiz auch den berühmten Schabzieger (Kräuterkäse).

§. 271. Daß der Ertrag an Käse aus einer gewissen Menge Milch sehr verschieden seyn müsse, ist aus dem bisher Vorgetragenen abzunehmen. Außer der Qualität der Milch kömmt es in dieser Beziehung ganz besonders auf die Verfahrungsart an. Wird nach einer der Methoden verfahren (wie z. B. bei dem Schweizerkäse), wo stark gepreßt

wird und der reife Käse ganz fest erscheint, so darf man bei fetter Milch von 10 bis 13 Pfund, bei halbfetter von 13 bis 16 Pfund, und bei magerer Milch von 16 bis 20 Pfund Milch ein Pfund verkäuflichen Käse rechnen; bei weicheren Käsearten (z. B. Limburger) kann man schon aus 8 bis 10 Pfund fetter oder wenigstens nur zum Theil halbabgerahmter Milch ein Pfund Käse rechnen.

Der stark gepreßte Käse, der eben aus der Form kömmt, verliert, bis er reif ist, noch 15 bis 25 Procent seines Gewichts.

An frischem Zieger erhält man von der Molke von 6 bis 8 Maas verkäßter Milch ohngefähr 1 Pfund. Aus 3 bis 4 Maas abgedampfter Schotten kann man ein Pfund rohen Milchzucker erhalten.

β. Sauermilchkäse.

§. 272. Hierunter verstehen wir den Käse, welcher aus der von selbst sauer und dick gewordenen abgerahmten Milch beinahe überall in den Haushaltungen in Deutschland gemacht und gewöhnlich Handkäse genannt wird.

§. 273. Die abgerahmte dicke Milch wird zu dem Ende durch Erwärmen vollends zum Scheiden der Molken von den Käsetheilen (dem Quark oder der Matte) gebracht. Durch Abgießen, Aufhängen in einem Sacke und Pressen wird die Molke abgesondert, dann der Quark geknetet, mit Salz, gewöhnlich auch etwas Kümmel vermischt, und nach etwa 24 Stunden zu kleinen Käsen, gewöhnlich mit der Hand, geformt. Diese werden an der Luft oder Ofenwärme getrocknet und dann in Töpfe oder Fässer eingelegt, in denen sie vollends gut werden. Bei nicht schlechter Milch kann man von 16 bis 18 Pfund abgerahmter Milch 1 Pfund fertigen Handkäse erhalten.

Man findet auch wieder in der Methode, der Form ꝛc. mancherlei Abweichungen; durch Zusatz von Rahm bei dem Verarbeiten des Quarks verbessert man den Käse.

d. Vergleich der verschiedenen Wege zur Verwerthung der Milch.

§. 274. Wenn zum directen Verkaufe der Milch keine günstige Gelegenheit vorhanden ist, so bleibt die Wahl zwischen Butter- und Käsemachen oder einer Verbindung beider. Die Localverhältnisse müssen zwar auch hier, wie sich von selbst versteht, zunächst speciell entscheiden; in der Regel bringt indessen die Verarbeitung zu gutem Süßmilchkäse, indem man entweder die ganz fette Milch verarbeitet, oder von einem Theile derselben, oder selbst von aller vorher einen Antheil Rahm zur Verarbeitung auf Butter vorweg nimmt und nur halbfetten oder selbst mageren Süßmilchkäse macht, mehr ein, als das Buttermachen in Verbindung mit Handkäse. Es gehört jedoch dazu, daß man gute Einrichtungen trifft, einen geschickten Käser hat, eine bedeutende Quantität Milch täglich verarbeiten kann (im Kleinen verlohnt sich der Käserei-Betrieb nicht) und Absatz für den Käse sich zu verschaffen und zu erhalten weiß.

Bei vergleichenden Berechnungen ist auch mit in Betracht zu ziehen, daß bei dem Käsemachen das Capital länger in dem Fabrikate unverzinßt stecken bleiben muß und daß wegen der Möglichkeit des Verderbens oder des Mangels an Absaß das Risico auch größer ist, als beim Buttermachen.

In Norddeutschland werden auf den großen Gütern die Milchwirthschaften häufig nach der Kopfzahl der Kühe an besondere Unternehmer verpachtet; besser möchte die in Süddeutschland mitunter vorkommende Einrichtung seyn, daß man die täglich gemolkene Milch um bestimmten Preis einem Käser überläßt. Man findet daselbst auch Käser, welche sich in Dörfern niedergelassen haben, wo sie von einer Anzahl Bauern die Milch kaufen und zusammen verkäsen.

Daß man nur bei der Weidewirthschaft, wie in der Schweiz, Limburg, Holland ꝛc. guten Käse machen könne, und nicht auch bei guter Stallfütterung, wie man sonst wohl gewähnt hat, ist durch eine große Menge von Beispielen längst widerlegt; auch gibt es in mehreren deutschen Ländern, z. B. Würtemberg, Baden, mehrfache

Gelegenheiten, das Käsen zu erlernen, oder angelernte Käser zu beziehen.

III. Die Mastung.

§. 275. Die Mastung von Rindvieh wird als Haupt- und als Nebensache getrieben. Zur Hauptsache wählt man sie, wenn die vorhandenen Futterstoffe vorzüglich für Mastvieh geeignet sind, und zu einem guten Absatz des gemästeten Viehes Gelegenheit vorhanden ist, während die Localverhältnisse für Milchwirthschaft und Aufzucht weniger geeignet sind. Als Nebensache kömmt die Mastung sehr häufig vor, um ausgebrauchte Zugochsen und Kühe zu verwerthen.

Die Mastung bietet im Vergleiche zu den anderen Nutzungsarten noch den besonderen Vorzug, daß man am leichtesten den Betrieb nach dem Futtervorrath einrichten kann, daß das Capital schneller umgesetzt wird, und der Dünger nach Verhältniß des Futters einen etwas höheren Werth hat.

§. 276. Wir haben bei der Mastung besonders zu berücksichtigen: die Auswahl des Mastviehes, die Mastungsmethode, die Dauer der Mast, die Schätzung des Mastviehes und den Ertrag, der durch die Mastung erzielt werden kann.

1. Auswahl des Mastviehes.

§. 277. Junge, noch nicht ausgewachsene Thiere können zwar öfters auch mit Vortheil zur Mast aufgestellt werden; sie setzen jedoch verhältnißmäßig weniger Fett an und ihr Fleisch ist auch nicht so kräftig, als von solchen, welche im besten Alter stehen. Zu alte Ochsen oder Kühe mästen sich schwer und liefern ein zäheres Fleisch. Das beste Alter zum Mästen ist beim Rindviehe vom fünften bis zum neunten, bis zehnten Jahre.

Viel kömmt dabei auch darauf an, wie die Thiere bisher gepflegt und behandelt worden sind.

§. 278. Wenn die Mastung in einiger Ausdehnung getrieben werden soll, so wählt man hauptsächlich Ochsen,

die schon in der Jugend castrirt wurden (s. §. 234). Kühe werden zwar in der Regel uncastrirt gemästet; man castrirt aber auch Rinder und junge Kühe, um sie zur Mast geeigneter zu machen.

Bereits zur Zucht gebrauchte Bullen mästen sich schlecht, und liefern ein sehr grobfaseriges, schlechtes Fleisch. Werden sie castrirt und noch einige Zeit zum Zuge gebraucht und dann erst gemästet, so wird das Fleisch viel besser, und die Mastung hat oft noch guten Erfolg. — Kühe, welche gesund und nicht zu alt sind, nur wenig Milch geben, auch nicht den Fehler haben, periodisch rinderig zu werden, mästen sich in der Regel schnell. Man thut wohl, sie zum Bullen zu lassen, wenn sich der Begattungstrieb während der Mast zeigt, und es thut dieser weit weniger Abbruch, wenn sie trächtig geworden sind, als wenn sie öfters wieder rinderig werden. — Castrirte Rinder oder castrirte junge Kühe sollen sich noch besser, als junge Ochsen mästen, und ein ganz ausgezeichnetes Fleisch liefern; es wird deßhalb die Operation, obgleich sie unter nicht sehr geübten Händen (zumal bei Kühen, s. §. 241), für die Thiere gefährlich seyn kann, — in mehreren Ländern, wie in Italien, der Schweiz, England, öfters ausgeführt. Am besten thäte man zu dem Ende ohne Zweifel, schon diejenigen Mutterkälber zu castriren, welche man im 3. oder 4. Jahre mästen will.

§. 279. Sehr viel liegt besonders daran, daß die zu mästenden Ochsen oder Kühe vollkommen gesund sind und von Natur gute Anlagen zur Mastung haben. Es läßt sich dies an dem äußeren Verhalten schon ziemlich sicher erkennen; namentlich sehe man auf ein munteres und doch nicht Wildheit verrathendes Auge, regelmäßigen Herzschlag, nicht fest aufsitzende, beim Anfühlen leicht nachgebende Haut, und auf einen weit, breit und lang gebauten Körper.

Es gibt Racen, welche sich leicht mästen, aber doch einen für Mastvieh theilweise unvollkommenen Körperbau haben, wie dies z. B. bei manchen deutschen Landracen mit ihrem schlecht gebauten Hintertheil der Fall ist. Es kann demohngeachtet der Mäster sich bei solchen Thieren besser stehen, als bei schöner gebauten, die sich aber schwer mästen lassen. Das vollkommenste ist aber: eine Vereinigung guter Anlage mit tadellosem Körperbau.

§. 280. Wenn sich nach dem Aufstellen einer größeren Zahl von Mastthieren bei einzelnen ein Zurückbleiben im Zunehmen zeigt, so thut man in der Regel besser, diese so bald wie möglich abzusetzen, als durch um so längere Dauer der Mast das Fettwerden schlecht qualificirter Individuen erzwingen zu wollen.

§. 281. Ob man größere oder kleinere Thiere zur Mast aufstellen solle, hängt hauptsächlich von der sich darbietenden Gelegenheit zum Ein- und Verkaufe ab. An und für sich kann man weder den großen noch den kleineren Thieren den Vorzug einräumen.

Wenn große Ochsen längere Zeit brauchen, um vollkommen ausgemästet zu werden, als kleinere, so deckt der höhere Erlös für erstere in der Regel auch den höheren Futteraufwand. Wo Mauth und Octroi dem Stück nach zu zahlen sind, sind die großen Thiere im Vorzug.

2. Mastungsmethoden.

§. 282. Die Mastungsmethode hängt hauptsächlich von den gewählten Futtermitteln und deren Zubereitung ab. Die wichtigsten Futterstoffe sind in dieser Beziehung: Dörrfutter, Wurzelwerk, Abfälle technischer Gewerbe, Getreide, Grünfutter mit Inbegriff der Weide.

§. 283. Ob man den einen oder andern Futtergegenstand als Haupttheil oder, in so ferne es zugleich seine Beschaffenheit zuläßt, selbst als einzigen Bestandtheil des Mastfutters wähle, und danach die Mastungsmethode bestimme, hängt von der näheren Kenntniß der Futterstoffe, der Localität, namentlich in wie ferne diese zur Production des einen oder andern Futterstoffes geeigneter ist, der Jahreszeit, und dem Werthe ab, zu dem wir die verschiedenen Stoffe unter den gegebenen Verhältnissen zu einander zu berechnen haben.

§. 284. Nur mit ausgezeichnet nahrhaftem (fettem) Heu und Grummet kann man ohne weitere Zusätze von

Kraftfutter mit gutem Erfolge mästen; ähnlich verhält es sich mit der Weide- und Grünfuttermast. Mit den nahrhafteren Wurzelwerk- oder Kohlarten kann, neben angemessenem Zusatz von Trockenfutter, schon eine ziemlich gute Mast erreicht werden; ein Zusatz von noch kräftigerem Futter, wenigstens in der zweiten Hälfte der Mastzeit, wird jedoch auch hierbei häufig rathsam, wenn eine vollständige Mast erreicht werden soll. Als das wirksamste Zusatzfutter für solche Fälle kennen wir bereits das Getreide, welches unter Umständen aber auch ein Hauptgegenstand des Mastfutters seyn kann (§. 215). Auch die Oelkuchen, in nicht zu starkem Verhältnisse verwendet, dienen häufig als Kraftfutterzusatz. Die Abfälle der Bierbrauereien, Stärke- und Runkelzuckerfabriken sind so wirksame Mastfuttermittel, daß selbst das dazu zu setzende Trockenfutter größtentheils in Stroh bestehen darf, und dennoch eine gute Mastung erzielt werden kann. Ein nur mittelmäßiges Mastfutter ist das Brandweinspühlicht, besonders das bei der Kartoffelbrandweinbrennerei abfallende.

Je mehr man Getreide zusetzt, um so wichtiger wird eine zweckmäßige Vorbereitung desselben. Es erweiset sich namentlich die Vorbereitung durch Gährung mittelst Sauerteig bei der Mastung vorzüglich wirksam, auch die neuere Methode, die rohen Kartoffeln durch Selbsterhitzung in Gährung zu setzen (s. §. 216), ist dafür sehr zu empfehlen. — Daß überhaupt eine geeignete Vorbereitung der Futterstoffe und eine sorgfältige Pflege beim Mastviehe am allerwichtigsten sey, ist aus dem Vorausgegangenen zu ersehen, worauf auch hinsichtlich der näheren Kenntniß und Zusammensetzung der Futterstoffe hingewiesen werden muß (z. vergl. §§. 78. 100. 101. 102. 216. 217).

Speciellere Anleitung über die Mastung des Rindviehes, Zubereitung des Mastfutters ꝛc. enthalten die Eingangs angeführten Schriften, insbesondere aber auch das schätzbare Werk von Leuchs: Anleitung zum Mästen. Nürnberg 1817.

§. 285. Die Wirkung der Mastfuttermittel ist nicht nur in Bezug auf Gewichtszunahme der Mastthiere über-

haupt, sondern insbesondere auch in Bezug auf das Verhältniß zwischen Fleisch und Fett, so wie auf Güte und Geschmack beider verschieden. Im Allgemeinen kann in dieser Beziehung namentlich angenommen werden, daß die mehr Kleber, Eiweiß, Zuckerstoff enthaltenen Futtergegenstände vorzugsweise auf stärkeren Fettansatz wirken, während die reinstärkemehlartigen verhältnißmäßig mehr auf Fleisch- als Fettansatz wirken. Festere, derbere Futterstoffe bewirken festeres, schmackhafteres Fleisch, festeren Talg, als zu sehr verdünnte oder von Natur zu wässerige.

§. 286. Wenn das zur Mastung aufgestellte Vieh noch in ziemlich magerem Zustande ist, soll man zwar nicht sogleich zum vollen Mastfutter übergehen (s. §. 99). Eine rasche, und zu dem Ende auf sehr reichliches, gut ausgewähltes und gut vorbereitetes Futter basirte Mastung kann aber, wie überhaupt, so beim Rindviehe insbesondere, nicht genug empfohlen werden.

Das Anhalten zur näheren Bestimmung der täglichen Quantität des Mastfutters ergibt sich nach §§. 82. 100. 187. 203. 220. — Der Bedarf an Mastfutter muß demnach nach dem Gewichte der Mastthiere im Leben beim Aufstellen ermittelt werden, und verhält sich zwischen 4 und $4^1/_2$ Pfund Heuwerth täglich auf den Centner, zuweilen (bei sehr mager aufgestellten Thieren) bis zu 5 Pfund. — Wiegt z. B. ein mittelgroßer Ochse beim Anfang der Mastung 12 Centner (lebendig), so muß man in der vollen Mast wenigstens 50 Pfund auf Heu reducirtes Mastfutter auf ihn rechnen.

3. Dauer der Mast.

§. 287. Ob man längere oder kürzere Zeit an den aufgestellten Thieren mästen soll, hängt von dem Zustande und der Mastfähigkeit des gewählten Viehes, der Mastungsart und der sich darbietenden Gelegenheit zum Verkaufe ab. Man findet deßhalb eine Dauer der Mastung von 12 bis zu 25 Wochen, und zuweilen noch länger.

§. 288. In der Regel ist es das vortheilhaftere, kein ganz mageres Vieh zur Mastung zu bestimmen, das im Zunehmen begriffene aber so lange fortzumästen, als es im Schwerer- und Fettwerden nicht nachläßt, dann aber es zu verkaufen, sobald sich ein schwächeres Zunehmen zeigt, vorausgesetzt, daß nicht wegen augenblicklichem Mangel an angemessener Gelegenheit zum Verkaufe noch gewartet werden muß.

Jeder intelligente Viehmäster wird mit Rücksicht auf Zeit- und Localverhältnisse und nach Verhältniß des aufgewendeten Futters, so wie des Werths oder Ankaufspreises des Mastviehes beim Anfange der Mastung von Zeit zu Zeit seine Rechnung machen, den Zustand seines Mastviehes damit in Vergleich stellen, und sich danach bei vorkommender Verkaufsgelegenheit zu verhalten wissen. — Wer die Sache ins Größere treibt, sollte sich stets eine Viehwaage halten, und von Zeit zu Zeit durch Wägen sich von dem Zunehmen der einzelnen Thiere und dem Fortschreiten der Mastung im Ganzen zu überzeugen suchen (§. 290).

4. Schätzung des Mastviehes.

§. 289. Nächstdem daß der Viehmäster beim Einkaufe des aufzustellenden Viehes mit Umsicht und Sachkenntniß verfährt, ist es begreiflich für ihn besonders wichtig, daß er den Werth seiner zum Verkaufe bestimmten Thiere möglichst genau zu schätzen weiß. Diesen Werth zu bestimmen, sucht man zu ermitteln, wie viel das Gewicht (das sogenannte Schlächtergewicht) an Fleisch, dann an Talg und Haut beträgt, das nun weiter in Geld angeschlagen wird.

§. 290. Die gewöhnliche Schätzungsmethode beruht auf Uebung nach dem Augenmaße, Betasten, Befühlen u. s. w., wobei vorauszusetzen, daß eine gewisse Sicherheit hierin nur zu erlangen ist, wenn man öfters dem Schlachten und Wiegen von vorher geschätztem Viehe angewohnt hat. Ziemlich sicher ist auch die Schätzung nach dem Gewichte im Leben, wenn man das Verhältniß kennt, wonach daraus auf das Schlächtergewicht zu abstrahiren ist. Auch hat man neuerer

Zeit eigens eingerichtete Meßbänder, wonach man schnell das Gewicht der gemästeten Thiere überschlagen kann.

Man kennt eine Menge Versuche über den Unterschied im Gewichte der Thiere im Leben zum Fleisch und Fett nach dem Schlachten, und hat je nach dem Zustande der Fettigkeit, der Größe ꝛc. zwischen 50 bis 65 Procent an Fleisch (die 4 Viertel ohne Kopf, Füße ꝛc.) und 4 bis 10 Procent an Talg vom Gewichte im Leben erhalten. Auf 100 Pfund Fleischgewicht kommen 10 bis 18 Pfund Haut. — Mehrere früher bekannt gewordene Formeln, nach der Messung des Umfangs ꝛc. das Gewicht zu berechnen, haben sich nicht bewährt; dagegen wird von einer neuerer Zeit von Mathieu des Dombasle in Roville erfundenen, und von da aus bekannt gewordenen Methode gerühmt, daß sie einfach und möglichst zuverlässig sey. Sie beruht auf einer Messung des Rumpfs hinter den Schultern mittelst eigens dazu eingerichteter Meßbänder; eine Tabelle weißt dann nach Maasgabe der durch die Messung erhaltenen Zahl das Fleischgewicht näher nach.

5. Beurtheilung des Gewinns bei der Mastung.

§. 291. Der Ertrag der Mastung besteht in dem Mehrerlös beim Verkaufe gegen den Ankauf oder Schätzungswerth des aufgestellten Mastviehes, in Vergleich gestellt mit dem consumirten Futter und dessen Werth.

§. 292. Es wäre sehr wünschenswerth, ähnlich wie hinsichtlich des Milchertrags (§. 250), aus vielfach angestellten Versuchen Anhaltspunkte zu erhalten, wie viel bei gut betriebener Mastung der Centner auf Heu reducirten Mastfutters an Fleisch und Fett produciren müsse; es sind jedoch darüber nur wenig zuverlässige Resultate bekannt. Diese wenigen mir bekannt gewordenen, zusammengestellt mit mehreren selbst gemachten Beobachtungen, geben bis jetzt das Resultat, daß man Ursache habe, zufrieden zu seyn, wenn der Centner auf Heu reducirten Mastfutters $3^1/_2$ bis 4 Pf. Fleisch und Fett erzeugt habe.

Daß übrigens daraus allein noch nicht der eigentliche Nutzen des Mastbetriebs berechnet werden könne, ist leicht einzusehen, indem

durch die Mastung das beim Anfange derselben schon vorhandene Fleischgewicht an sich einen höheren Werth erhält, während der Ankaufswerth der zur Mast aufzustellenden Thiere sich anderer Seits nur theilweise nach ihrem augenblicklichen Gewichte, außerdem aber auch nach verschiedenen anderen Umständen richtet. (Man vergl. auch die Anmerkung zu §. 275.)

Kälbermast.

§. 293. Die nicht zur Aufzucht bestimmten Kälber werden gewöhnlich schon in einem Alter von 2 bis 3 Wochen an den Schlächter verkauft, nachdem sie bis dahin auf die gewöhnliche Weise mit Milch genährt worden sind (§. 173). Unter eigentlicher Kälbermast versteht man aber ein Verfahren, wobei die Kälber bis zum Alter von 2 bis 3 Monaten reichlich mit Milch gefüttert werden, der man später auch Eier, eingeweichtes Brod und dergleichen mehr zusetzt, wodurch diese Mastkälber ein sehr ansehnliches Gewicht erreichen und auch ihr Fleisch ganz vorzüglich wird.

Man hält in Belgien und Holland, wo diese Kälbermast besonders stark getrieben wird, für gut, die zur Mast bestimmten Kälber in eigene, dunkel gehaltene Verschläge zu stellen und so anzubinden, daß sie sich nicht viel bewegen können.

§. 294. Der Betrieb der Kälbermast kann in Gegenden, welche für guten Absatz der Mastkälber nach großen Städten Gelegenheit darbieten, während die Entfernung der Städte für den Milchabsatz doch schon zu bedeutend ist, eine vortheilhafte Verwerthung der Milch samt der Kälber seyn; unter andern Verhältnissen erweißt er sich dagegen nicht als rathsam.

In den Niederlanden, England, um Hamburg ꝛc., wo durch viele größere Städte und hohe Fleischpreise jene Kälbermast sehr begünstigt ist, schlachtet man häufig Mastkälber von 150 bis 280 Pfund Gewicht und darüber. — Ein zur Mastung aufgestelltes Kalb soll täglich $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ Pfund an Gewicht zunehmen. Hun-

dert Pfund im Leben gewogen, gewähren 60 bis 70 Pfund Fleisch (einschließlich des Kopfs) und 10 bis 12 Pfund Haut.

IV. Gebrauch zum Zuge.

§. 295. Welch' bedeutenden Werth das Hornvieh zum Gebrauche für die landwirthschaftlichen Arbeiten habe, thut die Betriebslehre, im Capitel „von der Arbeit", näher dar.

§. 296. Hauptsächlich gebraucht man die Ochsen zum Zuge, indem man sie mit Ablauf des dritten Jahres mäßig in Gebrauch nimmt, aber erst mit dem zurückgelegtem vierten Jahre ihnen volle Arbeit zumuthet. Die Zeit ihrer Beibehaltung als Zugvieh hängt hauptsächlich davon ab, ob man mehr oder weniger Vortheil bei öfterem Umsatze oder bei der Mastung der eine Zeit lang gebrauchten Zugochsen findet. Länger als bis zum 9. oder 10. Jahre soll man sie jedoch in der Regel nicht zum Zuge beibehalten (s. §. 277).

Der Gebrauch der Bullen zum Zuge kömmt zwar hier und da, besonders in südlichen Ländern, auch vor. Wenn sie aber auch dazu sebst größeren Werth als die Ochsen hätten, so würde es doch, wegen ihres geringeren Werths zur Mastung, für gewöhnlich nicht räthlich seyn, sich vorzugsweise der Bullen zum Zuge zu bedienen.

§. 297. Es ist sehr wichtig, daß die zum Gebrauche als Zugvieh gewählte Ochsen stark, kräftig und dauerhaft sind; ein zu schwer- und dickknochiger Bau eignet sich nicht dazu; eben so wenig soll man eine weichliche Race, oder solche Thiere zum Zuge wählen, welche bei der Aufzucht zu sehr verzärtelt worden sind; auf gute Hufe (feste Klauen) ist besonders zu sehen.

Wichtig ist auch, daß die Ochsen gut abgerichtet sind. — Ob man größere oder kleinere Thiere wähle, hängt vom Boden und den sonstigen Wirthschaftsverhältnissen ab.

§. 298. Die Kühe lassen sich im jüngeren Alter sehr leicht zum Zuge anlernen, und ein mäßiger Gebrauch, bei

sorgfältiger Behandlung, schadet auch dem Milchertrage weit weniger, als der Werth der durch sie verrichteten Arbeiten anzuschlagen ist; deßhalb ist auch die Verwendung der Kühe zum Zuge in vielen Fällen entschieden vortheilhaft.

Näheres darüber in der Betriebslehre §§. 152. 153.

§. 299. Das zum Zuge gebrauchte Rindvieh muß nicht nur stets nach Verhältniß der ihm zugemutheten Arbeit gut genährt werden, es muß ihm auch überhaupt nicht zu viel zugemuthet und bei sehr heißer oder sehr schlechter Witterung muß es besonders schonend behandelt und solchen Witterungsextremen nur mit Maas und Ziel ausgesetzt werden, wenn seine Gesundheit nicht gefährdet seyn soll.

Deßhalb kann man, wenn auch die Haltung von Ochsen billiger kömmt, doch die kräftigeren Pferde in vielen Verhältnissen nicht ganz entbehren; deßhalb darf der Ochse auch nicht ganz so anhaltend, wie das Pferd arbeiten, und in manchen Verhältnissen läßt man die Ochsen lieber im Wechsel, d. h. nur den halben Tag jederzeit arbeiten. Auch hierüber gehört das Nähere in die Betriebslehre.

§. 300. Nicht unwesentlich für den Gebrauch zum Zuge ist bei dem Rindvieh die Art der Anspannung. Man bedient sich zu dem Ende des Kummets, des Kopf- und des Widerrist-Jochs. Das Kummet läßt zwar dem Ochsen eine freiere Bewegung des Kopfes; aber erfahrungsmäßig ist dasselbe zur Fortbewegung schwerer Lasten weniger geeignet, als das Joch; besonders aber gereicht ihm zum Vorwurfe, daß es bedeutend kostspieliger ist. — Das Joch scheint bei guter Einrichtung die vorzuziehende Anspannungsweise; nur müssen die Thiere nie in sogenannten Doppeljochen gemartert werden, die Joche müssen einzeln und leicht, und so eingerichtet seyn, daß sie nicht wund drücken.

Sehr zweckmäßig sind die über die Stirne gehenden gepolsterten Joche, wie sie in Franken, im Voigtlande ꝛc. gebräuchlich sind.

§. 301. Wo man die Ochsen in steinigem Boden stark zur Arbeit braucht, soll man in Zeiten für guten Hufbeschlag besorgt seyn; für gewöhnlich ist solcher beim Rindvieh nicht gebräuchlich.

Nur zu häufig sieht man diese Regel zum großen Nachtheile des Ackerbaues versäumt.

Zweiter Abschnitt.

Die Schafzucht.

Einleitung.

§. 302. Die Schafzucht ist nächst, und zum Theil neben der Rindviehzucht der allgemein wichtigste Zweig der landwirthschaftlichen Thierzucht, sowohl in Deutschland, als in vielen andern europäischen Ländern.

§. 303. Die Ursache hievon ist, weil das Schaf durch seine Wolle, so wie durch Fleisch, Fett, Haut ꝛc. eine vielseitige und ausgedehnte Benutzung gestattet, weil viele Localitäten vorzugsweise für den Betrieb der Schafzucht günstig sind, auch der Dünger von den Schafen fast überall sehr anwendbar ist, in vielen Fällen selbst besonderen Werth hat.

S. Betriebslehre §. 361 ff. und 7. Capitel des gegenwärtigen Abschnittes.

§. 304. Insbesondere hat die Schafzucht seit Einführung und Verbreitung der Merinos-Race in Deutschland einen viel wichtigeren Standpunkt eingenommen, als sie vorher hatte, indem dadurch die Erzielung eines Ertrages möglich gewor-

den ist, von dem man früher keinen Begriff gehabt haben konnte.

§. 305. Seit dieser Zeit, besonders aber seit den letzten 25 Jahren, ist die Vervollkommnung der Schafzucht auch ein Hauptgegenstand des Strebens des intelligenteren Theils der deutschen Landwirthe gewesen, wie dieß insbesondere die landwirthschaftliche Literatur jenes Zeitraums beurkundet.

Von den vielen neueren Schriften über Schafzucht führen wir nur einen kleinen Theil hier an:

1) Elsner, Handbuch der veredelten Schafzucht, Stuttgart 1832, mit Hinweisung auf die früheren Schriften dieses Verfassers über denselben Gegenstand.
2) D. Löhner, Anleitung zur Schafzucht und Wollkunde, Prag 1833.
3) Petri, das Ganze der Schafzucht, Wien 1825 und dessen kleineres Werk: über Wartung, Zucht ꝛc. der Schafe, Leipzig 1831.
4) Koppe, Anleitung zur Zucht und Pflege der Merinos, Berlin 1827.
5) Schmalz, Anleitung zur Zucht ꝛc. der Schafe, Königsberg 1825,
6) Pabst, Beiträge zur höheren Schafzucht, Stuttgart 1826.
7) D. Schweitzers Betrieb der Landwirthschaft, Leipzig 1833. Sodann findet man besonders in einer längeren Reihe der Jahrgänge der ökonomischen Neuigkeiten von André, und der Mögliner Annalen die Interessen der höheren Schafzucht aufs vielseitigste verhandelt.

§. 306. Die Lehre der Schafzucht theilen wir in folgende Capitel:

1) Von der Natur des Schafes.
2) Von der Kenntniß der Wolle.
3) Von den Racen.
4) Von der Paarung.
5) Von der Aufzucht.
6) Von der Pflege.
7) Von der Benützung.

Die Kenntniß der Wolle folgt deßhalb schon im zweiten Capitel, weil ohne solche über die Racen, Paarung ꝛc. keine vollkommene Darstellung möglich ist; sonst gehört sie eigentlich in das letzte Capitel.

Erstes Capitel.

Von der Natur des Schafes.

---

§. 307. Das Schaf gehört nach den schon mehrfach angeführten zoologischen Eintheilungen, wie das Rind, zu den Wiederkäuern. Ob es aber in dieser Ordnung eine eigene Gattung unter der Bezeichnung ovis mit mehreren Arten, wie ovis musimon, Mufflon, ovis ammon, Argali, ovis aries, das gemeine Schaf ꝛc., bildet, oder ob das Schaf zu der jeden Falls mit ihm sehr nahe verwandten Gattung der Ziege, capra, als eine Hauptart, capra ovis, gehört, darüber sind die Meinungen der Naturforscher getheilt.

Linné und viele nach ihm sind für die Annahme einer besonderen Gattung; Blumenbach und andere für die Zutheilung zum Geschlechte der Ziege.

§. 308. Ueber die Abstammung des zahmen Schafes ist man ebenfalls nicht einig; Manche glauben, daß es vom Mufflon, Andere, daß es vom Argali abstamme; — wieder Andere, daß es aus einer Kreuzung der eben genannten beiden wilden Schafarten entstanden sey, während nach einer vierten Meinung für wahrscheinlicher gehalten wird, daß es von einer eigenen, ursprünglich wilden Schafart oder auch von deren mehreren abstamme.

Die Annahme der Abstammung von einer Vermischung des Mufflon und Argali hat vieles für sich. Sehr wahrscheinlich ist überdieß,

daß die Merinos und das lang- und grobwollige Schaf nicht einerlei Abstammung sind. — Eine fünfte Meinung endlich ist die von Schmalz (s. Thierveredlungskunde S. 221), welcher darzuthun sucht, daß unsere zahmen Schafracen durch Kreuzung von Ziegen mit Schafen gebildet seyen. Dieß möge jedoch dahin gestellt seyn. Erwiesen aber ist, daß eine solche Kreuzung leicht zu Stande gebracht werden kann; — Cuvier und andere Autoritäten unter den Naturforschern versichern auch, daß aus der Paarung von Ziegen und Schafen fruchtbare Bastarde entstehen. — Wilde Schafe gibt es noch in Griechenland, Corsika, Asien und Afrika. Letztere Länder sind namentlich die Heimath vom Mufflon und Argali.

§. 309. Jedenfalls ist das Schaf auch eines der am frühesten von den Menchen gezähmten Hausthiere und dermalen über den größten Theil des Erdbodens verbreitet.

§. 310. Der Körper des Schafes ist viel schwächlicher, als der des Rindes; namentlich ist es empfindlich gegen anhaltende Nässe, und wenn es auch im Allgemeinen von den ähnlichen gras- und kleeartigen Pflanzen sich nährt, wie das Rind, so ist ihm doch ein geringeres Maas von Feuchtigkeit zur trocknen Substanz, wo nicht Bedürfniß, doch zuträglicher. Es liebt deßhalb vorzüglich die trockneren, höher gelegenen Weiden, und kann sich auf diesen da noch erhalten, wo das Rind die bedürftige Nahrungsmasse nicht mehr findet. — Es genießt auch gerne die Blätter der meisten wild wachsenden Bäume und vieler Sträucher. — Sumpfpflanzen, Weide auf sumpfigem Boden sind ihm ungesund. — Anhaltende starke Sonnenhitze (in den Mittagsstunden in heißen Sommern) ist ihm unangenehm, oft schädlich. — Es ist von Natur schüchtern, furchtsam und wenig lebhaft. Seine Verstandeskräfte sind etwas geringer, als beim Rinde, jedoch auch weit weniger cultivirt, weil es nicht zu solchen Verrichtungen dient, welche dies erfordern.

Durch Angewöhnung lebt das Schaf auch in Niederungen mit fettem Graswuchse, seine Lebensdauer ist jedoch dort geringer und

sein Körper ist mehr Krankheiten unterworfen, als bei einem naturgemäßeren Aufenthalte.

Das männliche Schaf zeigt einen besonders starken Begattungstrieb, in Folge dessen es auch die der Thierart im Allgemeinen eigene Schüchternheit oft ablegt, und sich höchst lebhaft, ja öfters wild und zornig zeigt.

§. 311. Eine sehr wichtige natürliche Eigenschaft des Schafes ist, daß seine Haut dicht mit Wolle besetzt ist, welche ihm zum wesentlichen Schutzmittel gegen die Einflüsse des Climas und der Witterung von der Natur bestimmt scheint. — Die männlichen Thiere haben meistens Hörner, die Mutterschafe in der Regel nicht.

Bei manchen Racen kommen jedoch ungehörnte männliche Schafe als Regel, bei andern gehörnte Mutterschafe häufig vor.

§. 312. Die Organisation des Gebisses ist beim Schafe wie beim Rinde: 8 Schneidezähne im Unterkiefer und 24 Backenzähne. Es bringt gewöhnlich 2 — 4 Milchschneidezähne mit auf die Welt und die anderen kommen in den nächsten Wochen zum Vorschein. Im Alter von 1 bis $1^1/_2$ Jahren wechselt es die mittleren (vorderen) Schneidezähne, ein Jahr später die beiden folgenden, und so fort; also auch wie beim Rinde, nur mit noch größerer Regelmäßigkeit. — Bei vorrückendem Alter werden die Anfangs breiten Schneidezähne abgenützt, erscheinen schmaler und länger (bei sandigen oder bei Weiden mit hartem Futter auch oft stumpf) und im 8. bis 9. Jahre stellen sich meistens Zahnlücken ein.

Bei sehr guter oder sehr schlechter Haltung trägt sich jedoch ein etwas früherer oder späterer Zahnwechsel auch häufig zu; zuweilen wechselt auch ein Thier in einem Jahre zweimal, also 4 Zähne kurz hintereinander.

§. 313. Auch die Organisation des Magens in 4 Abtheilungen u. s. w. ist ganz, wie beim Rinde.

§. 314. Der Geschlechtstrieb äußert sich beim Schafe, wo man nicht künstlich oder durch ungewöhnliche Haltung

einwirkt, im Nachsommer und Herbst, und zwar in der Regel zuerst in einem Alter von ohngefähr 1½ Jahren. Das Mutterschaf geht im Mittel 145 Tage oder fast 21 Wochen trächtig, und gebährt in der Regel ein, nicht selten jedoch auch zwei Junge.

Bei kräftiger Ernährung äußern oft noch nicht einjährige Thiere schon Geschlechtstrieb. — Daß ein Schaf 3 oder gar 4 Junge auf einmal bekömmt, ist eine seltene Erscheinung. Die Zeit der Trächtigkeit variirt leicht um 4 bis 8 Tage.

§. 315. Das Schaf wächst stark bis zum Anfang des dritten Jahres; sein Wachsthum ist jedoch erst zwischen dem dritten und vierten Jahre beendigt. — Die Lebensdauer unseres Schafes ist bei den einzelnen Racen verschieden; bei den großen Schaf-Racen in den Niederungen ist sie auf höstens 10 Jahre anzunehmen; etwas höher bei gewöhnlichen Höhelandsschafen; die Merinos werden 15 bis 20 Jahre alt.

Von der stattgehabten Pflege hängt in dieser Hinsicht besonders viel ab; überdieß kann man sich nur selten veranlaßt finden, hierin Versuche zu machen.

§. 316. Die gewöhnlichen Benennungen in Bezug auf Alter und Geschlecht sind: Männliche Thiere: Bock, Stöhr, Widder; castrirte männl. Thiere: Hammel, auch Schöps; weibliche Thiere: Mutter (Mütter), Schaf, Zibbe (letzteres blos in den ersten Jahren); junge Thiere bis zum ersten Jahre: Lamm (Bocklamm, Mutter- oder Zibbenlamm- rc.); Jährlinge, auch zweizahnig, zweischauflig, heißen die über ein Jahr alten bis nach Ablauf des zweiten Jahres; Zeitschafe oder Zeithammel rc., auch vierschauflig (vierzahnig), heißen die Thiere, welche im dritten Jahre stehen; im vierten Jahre sagt man dann sechsschauflige Böcke, Mutterschafe, Hammel; im fünften Jahre sagt man abgeschoben oder vollsätzig, vollzahnig, und von da an alter Bock, alter Hammel rc. Merz- oder Brackvieh

heißt das ausgeschossene zur Fortzucht nicht mehr geeignet gehaltene Schafvieh.

Zweites Capitel.

Kenntniß der Wolle.

---

§. 317. Die unter der Benennung Wolle bekannte eigenthümliche Beschaffenheit der Hautbedeckung, welche bei den Schafen und mehreren anderen Thieren angetroffen wird, beruht auf der Structur der Haareinheiten, hier Wollhaare genannt. Das Wollhaar ist nämlich elastischer und geschmeidiger, von loserer Structur, als anderes Haar. Dabei besitzt es eine gewisse Kräuselung und die Neigung, sich in größerer oder kleinerer Zahl an einander zu hängen und theils in gleicher, theils in verschiedener Richtung mit- oder durcheinander fortzuwachsen.

Das Wollhaar besteht übrigens, wie jedes andere Haar, aus einer Röhre, welche aus Zellchen von verschiedener Größe zusammengesetzt ist, die mit einem fettartigen Stoffe angefüllt sind.

§. 318. Die Wollbedeckung des Schafes heißt Vließ, so lange sie auf dem Thiere oder nach dem Abscheeren ungetrennt beisammen sich befindet. Im Vließe bemerkt man in der Regel wieder einen engeren Zusammenhang der Wolle in Büscheln, was man Stapel nennt. Bemerkt man endlich in den Stapeln wieder einen gleichartigen Wuchs und innigeren Zusammenhang von Wollhaaren in kleinerer Zahl, so nennt man dieß Stränge (Strängchen); diese sind jedoch oft nicht deutlich zu erkennen oder gar nicht vorhanden.

Wird die Wolle gewaschen, so verändert sich ihr Verhalten in mehrfacher Hinsicht. Es wird jedoch hier zunächst von der Kenntniß

der Wolle im Naturzustande (ungewaschen) die Rede seyn; die Hauptveränderungen, denen die Wolle durch das Waschen unterliegt, werden dann besonders angedeutet werden (§§. 353. 360).

§. 319. Zur näheren Kenntniß der Wolle sind folgende Einzelheiten in Betracht zu ziehen: 1) die Feinheit; 2) die Kräuselung; 3) die Sanftheit und Geschmeidigkeit; 4) die Elasticität; 5) die Stärke; 6) die Länge; 7) die Dichtheit; 8) die Farbe und der Glanz; 9) der Fettschweiß; 10) der Bau des Stapels; 11) das Vließ; 12) Verhalten der gewaschenen Wolle zur ungewaschenen; 13) Untersuchung und Beurtheilung der Wolle.

1. Die Feinheit.

§. 320. Die Feinheit, d. h. das Verhalten der Wollhaare in der Dicke oder dem Durchmesser, ist die Eigenschaft der Wolle, von welcher ihr Werth am meisten bedingt wird, um so mehr, da mit einem höheren Grade von Feinheit auch eine Menge anderer guter Eigenschaften verbunden ist.

§. 321. Sowohl in der Feinheit des einzelnen Wollhaares, in seiner Ausdehnung betrachtet, so wie der Feinheit der zunächst beisammen gewachsenen und noch mehr in der Feinheit der auf den verschiedenen Körpertheilen gewachsenen Wolle zeigt sich ein mehr oder weniger bedeutender Unterschied.

§. 322. Feinheit des einzelnen Wollhaares. Das einzelne Wollhaar ist gegen die Spitze (das Ende) fast immer etwas, öfters sehr bedeutend dicker (gröber). Bei halbfeinen Wollen von schlechter Zucht, oder bei noch gröberer Wolle, kann der Durchmesser des äußeren Endes das doppelte und mehr von dem des unteren Endes betragen. Bei feiner, edler Wolle darf jedoch der Unterschied kaum merklich seyn. Hat aber eine sonst feine Wolle grobe Spitzen, so wird ihr Werth dadurch sehr heruntergesetzt.

Das erste Wollhaar des Lamms ist spitzer, als das Wollhaar des älteren, jährlich geschornen Schafviehes.

Das Wollhaar ist in der Regel cylinderrund; ausnahmsweise kommen jedoch, besonders bei grobwolligen Schafen, platt gebildete Wollhaare vor.

§. 323. Nicht selten zeigen sich auch noch andere Ungleichheiten, Absätze, in der Feinheit des Wollhares, was in des Regel von einer temporär stattgehabten geringeren oder stärkeren Ernährung, oder von Krankheit herrührt. Begreiflich verliert dadurch die Wolle ebenfalls, oft bedeutend, in ihrem Werthe.

War die Ernährung der Schafe so schlecht, daß sich die zuletzt gewachsene wenige Wolle nicht mehr aufrecht erhalten kann und sehr leicht bricht, so sagt man: «die Wolle ist sitzen geblieben». Fand dieses zuletzt vor der Schur statt, so nennt man solche Wolle «bodig» (s. §. 348).

§. 324. Der Durchmesser von einem hochfeinen Wollhaare ist ohngefähr um vier- bis fünfmal geringer, als der von Wollhaaren der gröbsten Sorten (s. §. 358).

§. 325. Feinheit der Wollhaare unter sich. Die auf ein und derselben Körperstelle des Schafes gewachsenen Wollhaare sind entweder von gleicher Feinheit, oder sie sind unter sich mehr oder weniger ungleich. Eine bedeutende Ungleichheit zeigt stets von schlechter Abkunft und Züchtung, und setzt den Werth der Wolle wesentlich herunter.

§. 326. Oefters finden sich aber unter Wolle, welche in der überwiegenden Mehrzahl der Wollhaare von gleicher Feinheit ist, einzelne auffallend gröbere Haare. Sind diese kurz, starr, glänzend und ganz lose in der Haut sitzend, so nennt man sie Stichelhaare, und achtet sie, wenn sie nicht in großer Menge vorhanden sind, wenig, weil sie bei späterer Behandlung der Wolle leicht aus derselben herausfallen. Sind die einzelnen gröberen Haare aber in der Haut fest sitzend, über die eigentliche Wolle hervorstehend und von

geringer, unregelmäßiger Kräuselung, so heißen sie **Hunds-** oder **Ziegenhaare**; durch diese wird die Beschaffenheit der Wolle sehr tadelhaft, wenn sie in einiger Menge und an anderen Stellen, als den äußersten mit Wolle noch bewachsenen Extremitäten des Körpers sich finden.

Stichelhaare findet man auch bei sehr edlen Thieren. Hundshaare sind zwar bei manchen sonst feinwolligen Racen am Kopfe und Halse und an den Schenkeln ꝛc., besonders bei männlichen Thieren, auch nichts seltenes; in der Regel zeigen sie aber, wenn sie sich einigermaßen nach den Haupttheilen des Körpers hin verbreiten, von theilweiser Abkunft von grobwolligen Schafen und noch weit zurückstehender Veredlung.

§. 327. **Verhalten der Wolle in der Feinheit auf den verschiedenen Körpertheilen.** Die Wolle ist über den ganzen Körper des Schafes hin niemals von ganz gleicher Feinheit. Als Regel dürfen folgende Abstufungen in der Feinheit angenommen werden: 1) die beiden Seiten vom Schulterblatt bis hinter die Flanken; 2) die Seiten des unteren Theils des Halses bis gegen die Schulterblätter und die Brust; der mittlere Theil des Rückens, auch wohl noch ein Theil vom Schenkel unter der Hüfte; die Bauchwolle ist meistens eben so fein, aber vom Liegen verdorben; 3) auf dem Halse vom Genick abwärts bis nach und auf dem Wiederrist; am größten Theile des mittleren und unteren Schenkels; 4) auf dem Kopf, im Genick, am Kehlkopf und von da mehr oder weniger abwärts (am Köder) und auf den Halsfalten, wo solche vorkommen; an der Schwanzwurzel, dem Schwanze, am hinteren Rande des Schenkels (dem sogenannten Wolfsbiß). Oefters findet man an den Beinen mehr oder weniger tief abwärts auch noch etwas geringe Wolle.

§. 328. Je nach Abkunft und Züchtung ist der Unterschied in der Abstufung des Feinheitsgrades auf den genannten Körpertheilen mehr oder weniger bedeutend. Solche Thiere, deren Vließe einen verhältnißmäßig geringen Unter-

schied darbieten und nach den Extremitäten hin nur wenig sich vergröbern, nennt man ausgeglichen; von denen aber, welche nach hinten oder am Hals bedeutend gröber werden, sagt man, sie fallen ab.

Je hochedler eine Heerde, und je größer die auf ihre Züchtung verwendete Sorgfalt, um so größer ist der Antheil an Wolle von den besten Qualitäten, um so kleiner der von geringerer Beschaffenheit.

Ausnahmsweise kömmt es auch vor, daß die Feinheits-Abstufung irregulär ist, daß sich z. B. auf den Schulterblättern gröbere Wolle findet, als am Schenkel ꝛc.; es zeigt dieß gewöhnlich eine inconstante Abkunft an.

2. Die Kräuselung.

§. 329. Unter Kräuselung verstehen wir die verschiedenartigen Biegungen, welche wir im Wuchse der Wolle bemerken. In der Regel ist diese Gestaltung wellenförmig und zwar bei groben Wollen meistens flach, unregelmäßig, zuweilen an Schlichtheit grenzend; bei feiner Wolle meistens enger, zum Theil regulär, oft aber auch mit ungleichen, zuweilen ans Eckige grenzenden Biegungen; ausnahmsweise kommen auch feine Wollen mit sehr flachen Biegungen vor (s. §§. 346. 357).

§. 330. Die Kräuselung ist nächst der Feinheit eine der wichtigsten Eigenschaften der Wolle, indem es wesentlich von derselben abhängt, zu welcher Art von Verarbeitung die Wolle, und ob sie dazu mehr oder weniger tüchtig sey; namentlich ist schlichte, wenig gekräuselte Wolle vorzugsweise zu Kammwollfabrikaten, gehörig gekräuselte zum Krempeln, d. i. für die Verarbeitung zu Tuch, geeignet. Andere Eigenschaften, wie die Sanftheit (§. 331) sind ebenfalls theilweise von der Kräuselungsform abhängig.

Die Zahl der Kräuselungsbögen wechselt bei den verschiedenen Wollarten zwischen 5 und 35 auf den Pariser Zoll. — Wolle mit engen, runden, gleichen Biegungen, die etwas mehr Basis als Höhe

haben, wird als Tuchwolle besonders geschätzt. — Mehreres über Kräuselung, auch die dabei vorkommenden fehlerhaften Bildungen s. §§. 346—348.

3. Die Sanftheit und Geschmeidigkeit.

§. 331. Ein geschmeidiges und sanftes Verhalten beim Anfühlen wird von dem Fabrikanten sehr geschätzt, wogegen eine nach der Wäsche (s. §. 354.) hart und barsch erscheinende Wolle im Werthe, abgesehen von ihren übrigen Eigenschaften, verliert. Bis zu einem gewissen Grade steht die Weichheit und Geschmeidigkeit im Verhältniß mit der Feinheit; da aber, abgesehen von dem Einflusse der Wäsche, auch der innere Bau des Wollhaares und die Kräuselung, so wie die den Schafen zu Theil gewordene Pflege auf jene Eigenschaften von Einfluß sind, so geht daraus hervor, daß die Sanftheit nicht immer gleichen Schritt mit der Feinheit hält.

4. Die Elasticität.

§. 332. Ein mäßiger Grad von Elasticität, bei feiner Tuchwolle auch sanfte Elasticität genannt, wird sowohl einem übermäßig starken, so wie einem zu geringen Grade vorgezogen. Wolle mit zu wenig Elasticität wird als matt, schlaff, todt bezeichnet, und findet sich besonders an krankem oder gestorbenem Viehe; überhaupt aber hängt die Elasticität hauptsächlich von der Form der Kräuselung und der Stärke der Wolle, so wie von der vorausgegangenen Haltung der Schafe ab.

Sie läßt sich übrigens nur bei der gewaschenen abgeschornen Wolle vollständig beurtheilen (s. §§. 354. 360); bei der Wolle im Naturzustande muß man hauptsächlich aus dem Verhalten in der Feinheit, Kräuselung, Sanftheit und Stärke, und dem Bau des Stapels (s. §. 343), auf die Elasticität einen Schluß ziehen. Bei Kammwolle ist sie weniger wichtig. — Das rechte Maas von Elasticität und Stärke (s. folg. §.) bezeichnen die Fabrikanten und Wollhändler auch mit dem Ausdrucke: Kern und Nerv.

5. Die Stärke.

§. 333. Man kann nur verlangen, daß das einzelne Wollhaar im Verhältniß zu seiner Feinheit die gehörige Stärke besitze, denn an und für sich kann das feine Wollhaar nicht die Haltbarkeit des gröberen haben. Durch schlechte Ernährung und Behandlung kann aber die dem natürlichen Feinheitsgrade der Wolle angemessene Stärke wesentlich vermindert werden.

Durch zu schwache Ernährung kann z. B. ein unnatürlicher Feinheitsgrad, eine sogenannte Hungerfeinheit, erzielt werden; ein solches hungerfeines Wollhaar wird lange nicht die Stärke besitzen, als ein von Natur gleich feines, auf gutgepflegten Schafen erzeugtes. — Durch grobe Vernachlässigung oder Krankheit kann die Wolle fast alle Haltbarkeit verlieren, was man morsch, auch brüchig nennt.

§. 334. Ein gesundes Wollhaar muß, wenn es über seine natürliche Länge ausgedehnt wird, auch eine gewisse Dehnbarkeit besitzen, ehe es zerreißt.

Hungerfeiner, schlecht gehaltener, kranker Wolle mangelt diese Dehnbarkeit größtentheils.

6. Die Länge.

§. 335. Die Länge der Wolle, wobei wir uns im Allgemeinen auf die von einer Schur bis zur andern gewachsene Wolle beziehen, kömmt in zweierlei Hinsicht in Betracht; einmal indem wir die Länge des ausgestreckten einzelnen Wollhaares, und dann indem wir die Wolle in ihrem unveränderten Zustande im Stapel vor Augen haben.

§. 336. Der Unterschied zwischen der Länge der Wolle im unausgedehnten Zustande im Stapel und den aus demselben genommenen gerade ausgedehnten einzelnen Wollhaaren ist um so größer, je höher und verhältniß weniger weit die Kräuselungsbögen sind; während derselbe bei sogenannten schlichten Wollen ganz unbedeutend ist, kann er sich bei stark gekräuselten = 1 : 2 verhalten.

Gute Tuchwolle läßt sich meistens um $^1/_3$ bis zu $^2/_3$ ihrer natürlichen Höhe ausdehnen.

§. 337. Noch größer ist der Unterschied unter den verschiedenen Wollsorten in der Länge der Wollhaare im ausgestreckten Zustande, denn man findet die in einem Jahre gewachsene Wolle von einem Zoll bis zu einem Fuß Länge. Wolle von bedeutender Länge wird meistens als Kammwolle, kurze Wolle in der Regel zu Tuch verarbeitet.

Zur Tuchfabrikation liebt man eine Wolle von 2 bis 4 Zoll Länge und gehöriger Kräuselung. Zum Kämmen taugt schon vierzöllige Wolle, wenn sie nicht stark gekräuselt ist; eine bedeutendere Länge wird aber dazu vorgezogen.

7. Die Dichtheit.

§. 338. Wir nennen den Stand der Wolle dicht oder gedrängt, im Gegensatz von dünn, locker, oder flattrig, wenn der Raum, welchen die Wolle im natürlichen Zustande auf dem Körper des Schafes einnimmt, möglichst mit Wollhaaren ausgefüllt ist. Die Dichtheit, nach diesem Begriffe genommen, hängt zunächst ab von der Dicke (Feinheit) und Menge der Wollhaare. Aber auch die Kräuselung und die Länge im natürlichen Zustande sind auf den Anschein von Dichtheit und Lockerheit mit von Einfluß.

Je feiner die Wolle ist, eine um so größere Zahl von Wollhaaren erfordert es auf der Hautfläche, wenn unter sonst gleichen Verhältnissen ein eben so dichter Stand, wie bei gröberer Wolle sich zeigen soll; in der That findet man auch bei Thieren mit feiner Wolle auf gleicher Fläche eine weit größere Menge von Wollhaaren, als bei grobwolligen; man hat z. B. gefunden, daß grobe Schafe nur etwa 5000, hochfeine bis zu 50,000 Wollhaaren auf dem Quadratzoll Hautfläche besaßen; dennoch ist begreiflich, daß eine scheinbar geringere Dichtheit bei feinwolligem Vieh sich häufig findet.

Durch grobe Spitzen wird die Dichtheit des Vließes scheinbar erhöht (s. §. 322. und 345).

Die Vorzüge größerer Dichtheit sind noch näher erörtert §§. 345. 352.

8. Farbe und Glanz.

§. 339. Wenn es auch als Ausnahme vortheilhaft seyn kann, naturschwarze (gewöhnlich etwas ins Bräunliche übergehende) Wolle zu erzielen; so bleibt doch für allgemein die weiße Farbe der Wolle im Vorzug und bei feinwolligen Schafen sind dunkel gefärbte Stellen oder Vließe tadelhaft.

§. 340. Möglichst viel Glanz wird vom Fabrikanten geschätzt. Bei flachbogigen, mehr schlichten Wollen, auch bei sanft und sehr regelmäßig gekräuselten feinen Wollen findet man häufig vielen Glanz. Ein starker Grad von Glanz ist aber auch den Wollen von manchen Racen besonders eigen.

Lammwolle hat gewöhnlich mehr Glanz, als die von älteren Thieren derselben Zucht.

9. Fettschweiß.

§. 341. Die eigenthümliche Art von Fettschweiß, welche der Wolle im Naturzustande anhängt, trägt im Allgemeinen zur besseren Erhaltung der guten Eigenschaften der Wolle bei. Der Fettschweiß ist theils weiß, theils gelb von Farbe, theils sehr liquid, theils mehr pechartig, in größerer oder geringerer Menge der Wolle anhängend.

§. 342. Die ebengenannten Verschiedenheiten in der Beschaffenheit des Fettschweißes sind theils Race-Eigenschaft, theils hängen sie von der Haltung der Schafe ab. Feinwollige Schafe haben im Allgemeinen mehr Fettschweiß, als grobwollige; doch ist die Beschaffenheit desselben bei den feinwolligen Racen auch wieder sehr verschieden. Sehr reichliche Ernährung trägt viel zur stärkeren Fettschweißabsonderung bei. Staub, Wechsel zwischen Nässe und Sonnenschein, rauhe Luft verzehren oder erhärten den Fettschweiß. Die Färbung, welche theils Race-Eigenschaft, theils Folge der Ernährung ist, verliert sich übrigens durch die Wäsche.

Ein zu reichlicher und pechartiger Fettschweiß ist zu schwer aus der Wolle zu entfernen, und ist deßhalb nicht beliebt. Zuweilen findet man in solchem Falle den Fettschweiß in Klümpchen in der Wolle, was Manche auch dem Aufenthalte in feuchten Ställen zuschreiben.

Man muß sich durch den Fettschweiß bei der Beurtheilung der Wolle hinsichtlich der Feinheit, der Farbe und des Glanzes nicht täuschen lassen.

10. Bau des Stapels.

§. 343. Der Stapel muß nach seinem äußeren und seinem inneren Bau in Betracht genommen werden. In ihrem äußeren Bau erscheinen die Stapel größer oder kleiner, kurz oder lang (hoch oder niedrig), dicker oder dünner, mehr rund oder eckig, von gleichem oder ungleichem Durchmesser, stumpf oder mehr oder weniger spitzig.

§. 344. Die feinere Wolle hat in der Regel kleinere Stapel. Ein kurzer (niederer) Stapel läßt fast immer auf enge Kräuselungsbögen schließen; sehr kurzer Stapel läßt ein zu geringes Gewicht des Vließes erwarten. Gleicher Durchmesser der Stapel zeigt von gleichem Feinheitsgrade der Wollhaare in ihrer ganzen Länge; oben dicker und unten dünnerer Stapel zeigt grobe Spitzen an; unten dickerer Stapel läßt ungleiche Länge oder ungleiche Kräuselung der Wollhaare vermuthen.

§. 345. Spitzer Stapel rührt theils von den oben angedeuteten Ursachen (Ungleichheit in Länge und Kräuselung), theils auch von zu dünn stehender Wolle in Verbindung mit einer beträchtlichen Länge, öfters auch noch mit flachen Kräuselungsbögen, her. Mit einem stumpfen Stapel ist gewöhnlich Gleichheit in Länge und Kräuselung und Dichtheit verbunden. Er gewährt zugleich den Vortheil, daß die Wolle durch die Einflüsse der Witterung, des Staubes und Schmutzes weniger leidet, als bei einem spitzen Stapel; nur soll die Veranlassung desselben nicht zunächst

in groben Spitzen (§. 338) oder sehr geringer Länge begründet seyn.

Einen in hohem Grade spitzen, durch die Witterungseinflüsse zugleich verdorbenen Stapel nennt man spießig, auch schilfig. — Ein kleiner, ziemlich stumpfer Stapel, wegen einiger Aehnlichkeit auch Blumenkohlstapel genannt, ist nur bei sehr edler, feiner Wolle zu treffen und deßhalb sehr geschätzt. — Lämmer haben, bevor sie das erstemal geschoren sind, selten einen ganz stumpfen Stapel.

§. 346. Nach seinem inneren Bau erscheint der Stapel mehr oder weniger regulär, mehr fest oder lose. Ein regulärer Bau des Stapels im Innern zeigt von gleicher Kräuselung und Feinheit; die Kräuselung, deren Bildung im Ganzen man auch noch mit dem Ausdruck Maschen (gemascht) bezeichnet, ist in diesem Falle entweder stark markirt, oder mäßig stark ausgesprochen. Wolle von stark markirtem Bau ist noch nicht tadelhaft, so lange ein eigentlicher Stapelbau noch vorhanden ist. Zeigt sich aber die Wolle blos in scharf von einander abgesonderten Strängchen, was man gesträngt nennt, so setzt dieser Bau der Verarbeitung auf der Krempel einige Schwierigkeit entgegen. Diese wird noch erhöht, wenn die Spitzen der einzelnen Strängchen sich spiralförmig oder knotenartig zusammenrollen, was man Zwirnen, Perlen, Knotigseyn nennt.

Meistens zeigt sich das Zwirnen oder Neigung dazu nur auf den Schultern; mitunter verbreitet es sich aber auch über einen größeren Theil des Körpers.

Zwirnende Wolle ist zugleich immer dünn stehend; in der Regel ist sie auch fein.

Außer dem hier gedachten Falle kann der Mangel einer Stapelbildung auch bei grober Wolle mit wenig Geschmeidigkeit vorkommen.

§. 347. Eine verwaschene Kräuselung, oder einen gewässerten Bau nennt man es, wenn im Innern des Stapels ein dichter Stand und regulärer Bau der Wolle mit mäßig stark ausgesprochener Kräuselung, aber nur theilweisem Zusammenhalten der Wollhaare in Sträng-

chen, zu erkennen ist. Solche Wolle ist so geschätzt, als die mit einer noch regulärer erscheinenden Strang- und Stapelbildung. Erscheint aber der Stapelbau im Innern durchaus unklar, trübe, so muß schon auf unvollkommeneren Bau oder auf grobe Wolle geschlossen werden.

§. 348. Ist endlich der Wuchs der Wollhaare im Inneren des Stapels so ungleichartig, daß sie nach allen Richtungen durcheinander laufen und der Stapel nur schwer auseinander zu trennen ist, so ist dies die fehlerhafte Beschaffenheit des Filzens, oder wenigstens Neigung dazu.

Nur bei Schafen schlechter Abkunft und Pflege kann dieser Fehler von einiger Bedeutung vorkommen. — Bei Schafen, welche in der letzten Zeit vor der Schur schlecht ernährt wurden, kömmt ein Verfilzen der schwächer hervorgewachsenen Wolle blos am Boden des abgeschnittenen Vließes vor (Bodigseyn §. 323).

§. 349. Die äußere und innere Stapelbildung kann übrigens über das ganze Vließ hin niemals völlig gleichartig seyn, namentlich verhalten sich die Stellen, welche stets Druck und Reibung zu erleiden haben, wie am Bauche, an den Schenkeln, in beiderlei Hinsicht stets mehr oder weniger abweichend von den Haupttheilen des Vließes.

11. Das Vließ.

§. 350. Der Zusammenhang der Wolle im Vließ wird durch die am Boden desselben im Wuchse etwas zusammenhängenden Wollhaare und namentlich durch eine Anzahl Wollhaare hergestellt, welche am Boden von einem Stapel zum andern überlaufen. Diese verbindenden Wollhaare dürfen jedoch bei gut gearteter Wolle die leichte Abtrennung der Stapel von oben nicht erschweren; ist dies aber der Fall, so nennt man solche Wollhaare, welche an den oberen Theilen des Stapels überlaufen und gewöhnlich auch von gröberer Beschaffenheit sind, Ueberläufer oder Binder. Diese Erscheinung ist fehlerhaft, denn, außerdem daß sie

Ungleichheit anzeigt, erhält die Wolle dadurch schon einigermaßen filzige Beschaffenheit.

§. 351. Beim Vließe ist begreiflich sowohl die Qualität als Quantität der Wolle von Belang; erstere wird durch die bisher abgehandelten Eigenschaften bestimmt; letztere hängt hauptsächlich vom inneren Bau des Wollhaares, von der Dichtheit und Länge der Wolle, der Größe des Schafkörpers und der Bewachsenheit desselben mit Wolle ab; alle diese Umstände aber sind abhängig von Race und Züchtung einerseits und der vorausgegangenen Ernährung und Pflege andererseits.

Speciellere Angaben über den Woll-Ertrag gibt das 7. Capitel.

§. 352. Ob das Vließ offen oder geschlossen erscheint, hängt hauptsächlich vom äußeren Bau des Stapels ab, und was zum Vortheile des stumpfen Stapels gesagt ist, findet auf das geschlossene Vließ seine volle Anwendung.

12. Verhalten der Wolle im gewaschenen Zustande.

§. 353. Durch das Waschen der Wolle, worunter wir in der Regel das Waschen auf dem Thiere, die Pelzwäsche, verstehen, wird nicht nur der größere Theil der Unreinigkeiten und des Fettschweißes aus der Wolle entfernt, die Wolle stellt sich nach der Wäsche auch noch in mehrfach anderer Hinsicht anders, als vorher dar.

§. 354. Bei der gewaschenen Wolle erscheint uns namentlich der Stapel im Ganzen fester, an seinem Ende aber mehr aufgelößt und in seiner Länge, durch eingetretenes engeres Zusammenziehen der Kräuselungsbögen, bedeutend vermindert. Stark markirte Kräuselungsbögen oder gar gezwirnte Wollsträngchen fallen stärker ins Auge. Die Sanftheit läßt sich erst jetzt gehörig würdigen, und kann (theilweise in Folge der Wäsche) gegen vorher vermehrt,

meistens aber wird sie vermindert erscheinen. Auch die Elasticität und Stärke (s. §§. 332. 333) kann nunmehr erst gehörig erwogen werden.

Da der Käufer die Wolle in der Regel nur danach beurtheilt, wie sie sich ihm im gewaschenen Zustande darstellt, so geht daraus sattsam hervor, wie wichtig es für den Producenten sey, daß er dieses Urtheil kennt und beachtet und darauf gewissermaßen die Beurtheilung auf dem Schafe bei der Züchtung basirt (§. 360).

13. Untersuchung und Beurtheilung der Wolle.

§. 355. Bei Untersuchung der Wolle auf dem Schafe, in der Absicht ein richtiges Urtheil über ihr Verhalten zu erhalten, müssen Auge und Gefühl zu Hülfe genommen werden; Uebung und Erfahrung aber können allein die dabei so wünschenswerthe Sicherheit im Urtheil geben.

§. 356. Man verfährt bei einer solchen Untersuchung folgender Maßen. Man bringt das zu untersuchende Thier in eine etwas erhöhte Stellung (wozu man eigene Classificir-Tische und Böcke hat) und sorgt für gehörigen Zutritt des Lichts. Beim Ueberblicken des Vließes wird sein Bau im Aeußeren wahrgenommen, auch schon mancher praktische Schluß auf sein Verhalten im Inneren gefolgert. Durch das Auseinanderlegen der Wolle an den verschiedenen Stellen des Körpers wird dann der innere Stapelbau, die Feinheit, Sanftheit, Länge, Dichtheit ꝛc., so wie die Ausgeglichenheit wahrgenommen. Durch Abschneiden einzelner Stapel von den Haupttheilen des Körpers, und deren nähere Untersuchung und Vergleichung, kann im Falle des Zweifels das Resultat noch sicherer bestimmt werden.

§. 357. Die am schwierigsten zu beurtheilende und sicher zu bestimmende Eigenschaft ist die Feinheit. Man hat deßhalb schon mancherlei Hülfsmittel dabei in Anwendung gebracht. Das praktischte dabei ist, von der Kräuselung auf

die Feinheit zu schließen. Da nämlich (s. §. 329) bei den meisten feinen Wollen die Kräuselungsbögen um so enger stehen, je feiner die Wolle ist, so hat man sich eine besondere Scale gebildet, nach welcher angenommen wird, daß Wolle mit 15 bis 20 Bögen auf den pariser Zoll sogenannte Bastardwolle (von halbveredelten Mestizen) ist, und daß die mittelfeinen, feinen und hochfeinen Wollen von 20 bis zu 35 Kräuselungsbögen auf den Zoll messen.

Bei solchen Messungen vergesse man jedoch nie, daß es auch feine Wolle mit flachen Bögen gibt, so wie daß die Wolle durch äußere Umstände leicht aus ihrer natürlichen Kräuselungsform gekommen seyn kann. Das äußere Stapelende, woran die Kräuselung immer schon verändert ist, darf eben deßhalb auch nicht mit in die Messung gezogen werden.

§. 358. Ferner hat man auch besondere Wollmesser (Eirometer) erfunden, mittelst deren der Durchmesser der Wollhaare nach Graden ausgesprochen wird. Solche Instrumente sind wichtig für die Wissenschaft und zur Demonstration; sie sind aber zum praktischen Gebrauche, wegen der Schwierigkeit, damit umzugehen, und selbst wegen ihrer Kostbarkeit, nicht zu empfehlen.

Der bekannteste Wollmesser ist der Dollond'sche, woran jeder Grad $^1/_{10/000}$ eines englischen Zolls bedeutet; hochfeine Electoralwolle mißt hiernach ohngefähr 4 Grade, Wolle mit mehr als 8 bis 9 Graden gehört schon in die geringeren Sortimente der feinen Wollen. — Neuerer Zeit wurde Grawart's Wollmesser als noch besser empfohlen. — Dann gibt es noch Wollmesser von Voigtländer, Köhler und Pilgram; letzterer empfiehlt sich durch seine Einfachheit und seinen geringeren Preis.

Der beste Wollmesser bleibt immer ein geübtes, sicheres Auge.

§. 359. Bei der Beurtheilung der Wolle auf den Schafen ist noch besonders wichtig, daß man den Zustand der Thiere in Bezug auf vorausgegangene Pflege und Ernährung in Betracht ziehe; sonst wird man sehr oft in den Fall kommen, ein unrichtiges Urtheil zu fällen.

Sehr sorgfältige Haltung, Schonung vor Regen, Staub ꝛc. sind die Veranlassung, daß sich die Wolle ganz anders präsentirt, als wenn die Thiere vorher den Einflüssen des Climas und der Witterung preißgegeben oder unzweckmäßig ernährt worden sind.

§. 360. Um die Wolle im gewaschenen Zustande zu untersuchen, ist es wünschenswerth, daß das abgeschorene Vließ noch möglichst ein zusammenhängendes Ganze sey. Man legt zu dem Ende das Vließ auf einen Tisch, den Abschnitt zuerst nach unten gekehrt, später auch umgekehrt. Bei dieser Betrachtung kann der Kenner schon den Stapelbau, die Kräuselung, die Gleichheit und Ausgeglichenheit u. m. a. beurtheilen. Ausgenommene Flocken werden dann auseinandergezogen und wieder nachgelassen, das gerade und auseinander Gezogene wird gegen das Licht gehalten, der Flocken wird in der Hand gedrückt, wieder nachgelassen; man versucht eine Parthie Wollhaare zu zerreißen u. s. w.; aus welcher Untersuchung am Ende das Urtheil in Bezug auf Feinheit, Sanftheit, Elasticität, Stärke ꝛc. gebildet wird.

Besonders belehrend ist es, die Thiere vor der Wäsche gehörig untersucht zu haben, und dann später die Resultate der Untersuchung der abgeschornen Vließe damit zusammen zu halten.

Drittes Capitel.

Von den Racen der Schafe.

---

§. 361. Die Zahl der Schafracen, welche für die cultivirte Schafzucht Europa's von irgend einem Interesse sind und welche hier auch nur berücksichtigt werden sollen, ist sehr bedeutend.

Die sonst in naturhistorischer Beziehung interessanten Racen anderer Weltgegenden, wie der Fettschwanz in Afrika, die wilden oder halbwilden Racen Asiens, Islands ꝛc. übergehen wir.

§. 362. Die Schaf-Racen lassen sich, mit besonderer Rücksicht auf das Hauptproduct des Schafes, die Wolle, in die zwei Hauptabtheilungen: grobwollige und feinwollige, bringen.

A. Grobwollige Racen.

§. 363. Um diese Racen in faßlicher Uebersicht darzustellen, nehmen wir die andere Hauptrücksicht, auf die wir bei der Schafzucht zu achten haben, den Körperbau, mit zu Hülfe und theilen jene Racen wieder ab in: mittelgroße, große und kleine.

I. Mittelgroße grobwollige Racen.

1. Die gemeine deutsche, auch europäische Landrace.

§. 364. Das gewöhnliche in Deutschland von lange her einheimische Landschaf ist im Allgemeinen von mittlerer Statur, jedoch nach den einzelnen Landstrichen wieder von verschiedener Größe; — gemästete Hämmel haben zwischen 40 und 80 Pfund Schlächtergewicht. Nur die Böcke haben mitunter kleine Hörner, meistens aber, so wie die Schafe, deren keine. Die Wolle bietet in der dieser Race durchgängig eigenen geringen Feinheit doch auch noch beträchtliche Abstufungen dar; auch ist sie mehr oder weniger schlicht und in der Länge, so wie dem Gewichtsertrage verschieden; jene wechselt zwischen 3 bis 6 und mehr Zollen; das Schurgewicht ist in der Regel $2^1/_2$ bis 4 Pfund vom Stück. Die Farbe der Wolle ist in der Regel weiß, es kömmt aber auch braune und schwarze Wolle bei diesen Schafen vor. Nicht selten ist die Haarfarbe am Kopf und an den Beinen theilweise oder ganz schwarz oder braun oder gelblich, wäh-

rend die Wolle selbst vollkommen weiß ist. Die deutschen Landschafe bringen gewöhnlich ein Junges, Zwillinge sind aber nichts seltenes.

Wenn hier und ferner vom Schurgewichte der Racen die Rede ist, so verstehen wir darunter die Wolle eines Jahres (ein- oder zweischürig) in gewaschenem Zustande, im Durchschnitt von den aus Mutterschafen, Jungvieh und Hämmeln zusammengesetzten Heerden aufs Stück gerechnet, ohne die Lämmer mitzurechnen.

§. 365. Diese Haupt-Race ist außer Deutschland in vielen andern europäischen Ländern verbreitet, wie in Polen, mehreren Theilen von Rußland und Schweden, vielen Landstrichen von Frankreich, mehreren von Italien ꝛc. Auch in Spanien ist neben den Merinos (s. §. 376) noch eine grobwollige Race, mit theils schwarzer, theils weißer Wolle einheimisch, dort Churros genannt, welche als eine Unter-Race jener Haupt-Race anzunehmen ist.

§. 366. Das deutsche Landschaf läßt sich ebenfalls in Unterracen abtheilen, wie das Rhönschaf, groß, gut zur Mastung, öfters mit schwarzem Kopf und schwarzen Beinen; das oberschwäbische Zaudelschaf mit etwas kurzer Wolle mit mehr markirten Kräuselungsbögen, als sonst bei grober Wolle gewöhnlich; das hannöver'sche Schaf, groß, und etwas hochbeinig und schmal; das Spiegelschaf, wegen eines schwarzen Ringes um die Augen also genannt, in Mecklenburg, auch in Franken zu finden; das schlesische Schaf, hochbeinig mit langem Hals, langer, schlichter, etwas feinerer Wolle, als man sie gewöhnlich beim Landschafe findet.

Durch Merinos, und noch mehr durch die aus der Kreutzung mit Merinos entstandenen Mestizen, ist das Landschaf an vielen Orten, ja aus ganzen Landstrichen verdrängt worden.

2. Das Zackelschaf.

§. 367. Diese in Ungarn und der Wallachei einheimische constante Race, zeichnet sich durch ziemlich großen

Körper, bis 1 Fuß lange grobe Wolle, von theils weißer, theils dunkler Farbe, spiralförmig gewundene Hörner aus, welche beim ungarischen Zackel mehr aufrecht stehen und größer sind, als beim wallachischen.

Abbildungen hiervon und von mehreren anderen Schafracen findet man im 6. Hefte des schon mehr erwähnten Wekherlin'schen Werkes.

3. Die Southdowns- und mehrere andere englische Racen.

§. 368. Außer den berühmten großen englischen Racen (s. §. 371) gibt es auf der brittannischen Insel auch mehrere mittelgroße und kleine Racen. Zu den mittleren gehört namentlich die sogenannte Southdowns-Race, auf den Kreidehügeln der Grafschaft Essex zu Hause. Ihr nicht hoher Körper ist breit, lang und wohlgerundet, der wie die Beine dunkelgefärbte Kopf ist ungehörnt und mit kleinen aufrechtstehenden Ohren besetzt. Die ziemlich weiße Wolle ist gekräuselt, kurz, dicht und hat die Feinheit gewöhnlicher Bastardwolle; das Stück gibt etwa 3 Pfund. Die Race ist äußerst mastfähig und robust; ein fetter Hammel hat 70 bis 80 Pfund Schlächtergewicht.

Dieser Race ähnlich ist die von Herefordshire. Einige andere Racen oder Schläge Englands mögen ebenfalls noch hierher zu zählen seyn. Sie sind nebst vielen andern in Menge aufgezählt in den schon angeführten Werken Petri's. — Von fremden Racen dürfte unter andern die Race der Krimm und Ukraine auch interessiren, von deren Lämmern die sogenannten russischen Lämmerpelze gewonnen werden.

II. Große, grobwollige Racen.

1. Das niedeländische und deutsche Marsch-Schaf.

§. 369. In Flandern, Holland, Friesland, Holstein, Dänemark findet man die in der Hauptsache

durch Körpergröße, lange schlichte weiße Wolle, ungehörnten Kopf mit ziemlich langen Ohren, und die Eigenschaft, mehrere Junge zugleich zur Welt zu bringen, auch durch ihre Milchergiebigkeit ausgezeichneten sogenannten Marsch-Racen, welche jedenfalls nur als eine Haupt-Race anzusehen sind. Diese Schafe liefern meistens ein Schurgewicht von 5 bis 7 Pfund, obwohl sie an den Extremitäten häufig schlecht bewollt sind. Das Schlächtergewicht der Hämmel ist gewöhnlich 80 bis 120 Pfund.

§. 370. Als Unter-Racen lassen sich anführen: die Texel'sche (in Holland), den großen englischen Racen sehr ähnlich, die flandrische (belgische), friesische, beide hochbeiniger und nicht so langwollig, wie jene; die Eiderstädter, Dittmar'sche u. m. a.

Begreiflich können jene Racen nur auf den angewohnten reichen Weiden oder bei sonst höchst reichlicher Ernährung gedeihen. Auch sind sie meistens weichlich, ertragen Stallfütterung nicht gut, und erreichen kein hohes Alter.

2. Langwollige, englische Racen.

§. 371. Die durch ihre Körperformen berühmtesten englischen Schafracen, als die Teeswater, Dishley (Backwells-Race), Cotswold, Linkoln, Romney-Marsh u. a. stammen sehr wahrscheinlich, wenn nicht ganz, doch theilweise, von der großen Race der Nordseeküste ab, sind aber durch sorgfältige Züchtung, zunächst in der Absicht großes, sehr mastfähiges Vieh, zugleich aber auch eine ausgezeichnete Kammwolle zu erhalten, wesentlich vervollkommnet worden.

Fast jede Grafschaft Englands hat wieder eine von den andern mehr oder weniger verschiedene Unter-Race.

§. 372. Alle diese Racen zeichnen sich durch starken, schönen, breiten, so zu sagen fast viereckig erscheinenden Körperbau, die denkbar größte Mastfähigkeit, und eine reichliche, lange, schlichte, zwar nicht feine, aber doch

weiche, glänzende, weiße Wolle aus, deren Schurgewicht gewaschen meistens 5 bis 8 Pfund vom Stück ist. Die Hämmel dieser Racen sind im zweiten Jahre schon vollkommen schlachtfähig und das Schlächtergewicht ist gewöhnlich 80 bis 140 Pfund; man hat auch schon Hämmel von 260 Pfund geschlachtet. Die Race hat keine Hörner; die Mutterschafe bringen häufig Zwillinge.

Näheres über diese merkwürdigen Racen findet man in Thärs englischer Landwirthschaft, Wekherlins Abbildungen, Schmalz Thierveredlungskunde, auch in vielen landwirthschaftlichen Zeitschriften der neueren Zeit. Auch sind sie neuerer Zeit häufig nach Deutschland und Frankreich eingeführt worden, in der Absicht die Schafzucht dadurch zu heben.

3. Die Bergamasker-Race.

§. 373. Diese in Oberitalien einheimische, im Sommer in großen Heerden nach den italienischen und bündtenschen Alpen wandernden Schafe sind von ungewöhnlich großer Statur (deßhalb auch Riesenschafe genannt); dabei sind sie hochbeinig, haben häufig eingesenkten Rücken, einen langen Hals, den sie hoch tragen, großen ungehörnten Kopf mit langen Ohren. Die Wolle ist grob und schlicht, und wird 6 bis 7 Zoll lang. Sie sollen dauerhaft seyn und sich leicht mästen. Sie lammen in einem Jahre häufig zweimal und bringen auch öfters Zwillinge, ja manchmal Drillinge. Der Wollertrag ist ohngefähr 6 bis 7 Pfund vom Stück.

Das paduanische Schaf soll dem bergamasker ziemlich ähnlich seyn.

III. Kleine, grobwollige Racen.

1. Die Heidschnucke.

§. 374. Die sogenannte Heidschnucke ist hauptsächlich auf der lüneburger Heide einheimisch, und kömmt daselbst bei äußerst geringer Pflege fort, indem sie großentheils vom Heidekraut sich nährt. Diese Schafe sind so klein, daß

ein Hammel oft nur 20 bis 25 Pfund, selten mehr als 30 Pfund Schlächtergewicht hat. Ihre Wolle ist grau, braun und schwarz, grob und neigt sich zum Filzen. Sie scheeren 2 bis 2½ Pfund jährlich. Böcke und Schafe haben Hörner.

In einigen Heidegegenden Frankreichs soll ein ähnliches Heideschaf existiren.

2. Kleine englische Racen.

§. 375. In einigen mageren oder felsigen Gegenden Englands sollen mehrere Racen von sehr kleinem Körperbau existiren. Zu diesen gehört (nach Petri) namentlich die Hendwik-Race, mit geflecktem Kopf und Beinen, kurzer, filziger Wolle; die Dunfacet-Race mit meistens bunter Wolle; ferner eine Race in Wallis u. a.

Die Shetland-Race dürfte ebenfalls hier noch zu nennen seyn; ihre Wolle wird als sehr weich und seidenartig beschrieben. Dieser Eigenschaft nach müßte die Race eigentlich zu der folgenden Hauptabtheilung gehören, indessen möge sie als Uebergang hier noch genannt seyn, da sie ohnedieß in nicht großer Anzahl vorhanden, und bis jetzt wenig beachtet worden zu seyn scheint.

B. Feinwollige Schaf-Racen.

§. 376. Unter dieser Abtheilung sind hauptsächlich nur die Merinos anzuführen. Diese von allen übrigen Schaf-Racen so sehr sich auszeichnende Haupt-Race ist bekanntlich schon seit lange in Spanien einheimisch und von da aus nach vielen andern Ländern verbreitet worden.

Ueber die erste Entstehung der Merinos und deren Uebersiedelung nach Spanien sind die Traditionen verschieden; wahrscheinlich ist, daß schon zur Zeit der ersten römischen Kaiser in Spanien feine Schafe existirten, daß aber später durch die Mauren neue Einmischungen statt fanden und die Race erst gebildet ward. Die Benennung der Race wird auch verschieden abgeleitet: nach Einigen von marina (übers Meer gekommen), nach Anderen von merino, was kraus, auch dicht bedeuten soll.

Es bestand sonst in Spanien eine große Gesellschaft weideberechtigter Heerdenbesitzer, unter dem Namen der „Mesta", welche ausgedehnte Gerechtsame besaß, die neuerer Zeit jedoch sehr eingeschränkt worden sind; dadurch, besonders aber durch die Kriege und inneren Unruhen, ist die Zahl, wohl auch die Vollkommenheit der Merinos in Spanien heruntergekommen. In Folge jener Verhältnisse theilte man die Merinos-Heerden in wandernde (transhumantes) und stehende (estantes). Unter den Wanderheerden, die man auch „Cavagnen" nennt, sind besonders die Leoneser berühmt, welche den Sommer auf den Gebirgen Leons, den Winter in Estrematura zubringen, dann folgen die Segovianer, Sorianer.

Nach Petri's Angaben wurden schon im 15. Jahrhundert Merinos aus Spanien nach England gebracht; sie haben aber in diesem Lande wegen der climatischen und anderer statistischen Verhältnisse nie Glück gemacht. — Im Jahr 1723 soll schon ein Stamm Merinos nach Schweden gekommen seyn und sich auch dort forterhalten haben. — Nach Deutschland kamen die Merinos in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, namentlich auf Veranstaltung der betreffenden Regierungen 1765 zuerst nach Sachsen, und um dieselbe Zeit (nach Petri 1763) nach Oestreich. Nach Preußen und Würtemberg kamen 1786 die ersten Transporte. — Auch nach Frankreich soll nicht eher, als in diesem Jahre der erste Merinosstamm gekommen seyn. Seit dieser Zeit hat jene Schaf-Race in Deutschland, und von da aus wieder nach vielen andern Ländern, eine Verbreitung und Ausbildung erhalten, wie, mit Hinblick auf Zeitraum, Zahl und Veredlung, vielleicht noch nie eine Hausthierrace in der Welt.

§. 377. Die hauptsächlichsten Racezeichen der Merinos sind: ein mittelgroßer, mitunter selbst kleiner Körperbau; eine eigenthümliche Form des Kopfes, der bei den Böcken in der Regel mit großen, gewundenen Hörnern besetzt ist; einzelne Mutterthiere kommen auch mit kleinen Hörnern vor; dagegen findet man auch Merinos-Böcke ohne Hörner; die Hämmel haben keine oder nur verkrüppelte Hörner. Die Mutterschafe bringen in der Regel nur ein Junges. Die Hauptauszeichnung der Merinos endlich liegt in ihrer Wolle, welche sich durch ihren Bau, nament-

lich hinsichtlich der Feinheit, Kräuselung, Dichtheit, des Fettschweißes ꝛc. von der Wolle jeder anderen Schafrace so sehr auszeichnet.

Die Merinos sind zwar in mehrfacher Beziehung empfindlicher gegen die Einflüsse des Climas und der Witterung, als die rauhwolligen Schafe; bei gehöriger Pflege haben sie aber eine längere Lebensdauer, als diese (s. §. 315).

§. 378. Die Merinos zeigen selbst in den einzelnen Heerden in Spanien bedeutende Verschiedenheit in der Körperform und in der Wolle; viel bedeutender aber noch ist diese Verschiedenheit in den übrigen europäischen Ländern, in denen die Merinos nun schon länger einheimisch sind; wir unterscheiden jedoch nur die zwei Unter-Racen, welche dermalen unter der Benennung der Infantado- und der Electoral-Race bekannt sind.

I. Infantado-Race.

§. 379. Diese Race trägt den Hauptcharakter vieler berühmten, vielleicht der meisten, spanischen Wanderheerden, namentlich der leoneser Heerde des Herzogs von Infantado, der von Negretti ꝛc. Sie ist von kräftigem, gedrungenem Körperbau, namentlich breit in Brust und Kreuz, hat öfters faltige Hautwulste am Halse und den Schenkeln, ist sehr stark bis an die Backen und Klauen bewollt, hat breiten Kopf, gebogene faltige Nase; die Wolle ist dicht, von geschlossenem, stumpfem Stapel, hat stärkeren, mehr pechartigen Fettschweiß, ist weniger gleichartig in der Kräuselung, und nicht von so hoher Feinheit und Sanftheit, als bei den Electorals; an den Extremitäten kommen öfters Hundshaare vor. Das Schurgewicht ist 3 bis 3½ Pfund, zuweilen noch mehr. Die Lämmer werden öfters mit Hautfalten und mit über die kurze Wolle hervorragenden Haaren geboren, welche später ausgehen.

Die Infantado-Race ward in Oestreich und Frankreich hauptsächlich verbreitet; und man hielt sie längere Zeit für die einzig

ächte. Sie hieß sonst auch Negretti-Race; auf dem Leipziger Wollconvente kam man überein, sie Infantado-Race zu nennen.

II. Electoral-Race.

§. 380. Diese ist von feinerem, schwächerem Körperbau, hat schmaleren, magereren Kopf, weniger behaarte Ohren, am Kopf feineres Haar, ist weniger stark gegen die Extremitäten hin bewollt; der Hals ist dünner und hat weniger Köder. Die Wolle ist von hoher Feinheit und Sanftheit, sehr gleich im Stapel und im Vließe mehr ausgeglichen, meistens von regulärer oder mäßig verwaschener Kräuselung; das Vließ ist nicht immer geschlossen; spitzer Stapel, zuweilen auch gedehnte, flache Kräuselungsbögen kommen vor. Der Wollertrag ist oft kaum 2 und nicht leicht über $2^1/_2$ Pfund vom Stück. Die Lämmer fallen meistens mit glattem, weichem, sehr kurzwolligem Fellchen.

§. 381. Diese hochedle Schaf-Race stammt zwar auch von aus Spanien gekommenen Merinos ab; sie findet sich jedoch dort, vollkommen ausgebildet, nicht in den großen Heerden vorherrschend und ist erst in Deutschland, hauptsächlich von dem 1765 nach Sachsen gekommenen Stamme, herangebildet worden.

Man nannte diese Schafe auch eine Zeit lang die Escurials, weil man der Meinung war, daß sie vorzugsweise aus der spanischen Escurialheerde stammten; auf dem Leipziger Wollconvente kam man aber wegen der schon gebräuchlichen Benennung der Wolle von den hochfeinen Schafen in Sachsen (Electoralwolle) überein, sie Electoral-Race zu nennen.

§. 382. Da schon in den spanischen Heerden Thiere existiren, welche mehr den einen oder den andern Charakter der hier beschriebenen beiden Unterracen an sich tragen, da in Deutschland die meisten feinen Heerden erst durch viele Generationen fortgesetzte Kreutzungen gebildet sind, da überhaupt auf kein Product der landwirthschaftlichen Thierzucht durch die Auswahl der Zuchtthiere mehr und schneller ein-

gewirkt werden kann, als auf die Wolle; so ist es sehr begreiflich, daß wir viele Heerden finden, welche nicht entschieden zu der einen oder anderen jener beiden Unter-Racen gezählt werden können.

Die Mehrzahl der feinwolligen Schafe in Deutschland darf überdieß nur erst zu den in der Veredlung mehr oder weniger vorangeschrittenen Mestizen gezählt werden.

§. 383. Während die Merinoszucht in allgemeinere Aufnahme kam und die Vorzüge vollkommener Zuchtthiere immer mehr erkannt wurden, haben gewisse Heerden einen besonderen Ruf erhalten; auch zeichnen sich dieselben in der Regel durch gewisse Eigenthümlichkeiten vor andern aus; deßhalb unterscheidet man bei den Merinos in Deutschland, besonders aber den Electorals, wieder eine Menge Stämme.

Zu den älteren und berühmteren gehören unter anderen die von Lohmen (k. sächs. Stammschäferei), von Möglin (Thär), Theresienfeld (Petri), Rochsburg (Graf Schönburg), Klipphausen (Fürst Reuß), Fürst Lichnowsky u. v. a.

Viertes Capitel.

Von der Paarung.

---

§. 384. Das Hauptziel des Schafzüchters ist entweder die Production einer gewissen Gattung Wolle (Tuch- oder Kammwolle, mit vorzugsweiser Rücksicht auf Feinheit oder Menge), und Größe und Mastfähigkeit des Körpers sind jenem Zwecke mehr oder weniger untergeordnet; oder er hat die Mastfähigkeit als erstes Ziel zu betrachten und die Rücksicht auf die Wolle ist diesem Ziele untergeordnet. Hiernach

muß sich das Hauptverfahren bei der Wahl der Zuchtthiere richten.

Welche Verhältnisse die Wahl des Betriebs (das der Züchtung zu setzende Ziel) speciell bestimmen, erörtert das 7. Capitel.

§. 385. In Bezug auf die Paarung selbst kommen in näheren Betracht: die Wahl der Widder in Bezug auf das Alter derselben und auf Beschaffenheit und Zahl der Mutterschafe; die Wahl der Mutterschafe in Bezug auf das Alter fürs erste Zulassen und Beibehalten zur Zucht; die Bestimmung der Zeit des Sprungs und das Verfahren dabei.

1. Wahl der Widder.

§. 386. Alter. Bei großen, zugleich schnell sich ausbildenden Racen, besonders den englischen, und nach vorausgegangener reichlicher Ernährung von Jugend auf, werden die Widder ohne Nachtheil schon im Alter von $1^1/_2$ Jahren zum Sprunge gebraucht. Bei den übrigen Racen, namentlich auch bei den Merinos, ist es räthlich, den Widder erst im Alter von $2^1/_2$ Jahren in vollen Gebrauch zu nehmen, und als Jährling ihn nur versuchsweise eine kleine Zahl von Mutterschafen belegen zu lassen.

Durch den frühen, starken Gebrauch von Jährlingsböcken, unter gewöhnlichen Verhältnissen, wird zu einer schwächlicheren Nachzucht der Grund gelegt, erbliche Krankheiten werden eher verbreitet, und auch die Veredlung der Wolle wird häufig verfehlt, indem man die letztere an den Jährlingen noch nicht gehörig beurtheilen konnte, oder übersieht, daß die Jährlingsböcke in der Regel feinere Wolle tragen als ältere, oder weil sie schlechter vererben als letztere.

§. 387. Nicht zu früh und zu stark gebrauchte Böcke können bei guter Haltung bis ins 7. und 8. Jahr zur Zucht beibehalten werden, einzelne in besonderen Fällen noch länger.

§. 388. Beschaffenheit der Widder. Daß sich die Auswahl der Widder, sey es nun, daß man die zu erzielende Race bereits in der Vollkommenheit besitzt, daß man

die Widder selbst nachzieht, oder sey es, daß man besser daran thut, sie von anderen zu acquiriren, — zunächst nach dem Verhalten der zu paarenden Mutterschafe, und dabei zugleich nach dem zu erreichenden Ziele richten muß, liegt in der Natur der Sache. Je höher die Veredlung der Schäferei bereits steht, um so größere Sorgfalt und Umsicht ist in jener Beziehung nöthig.

Wo man hauptsächlich auf vollkommenen Körper und Mastfähigkeit sieht, da ist die Auswahl nicht sehr schwierig; wo man mit einer hohen Vollkommenheit jener Eigenschaften auch eine ausgezeichnete, einträgliche Wolle verbinden will, wie z. B. bei den vorzüglichsten englischen Racen, erfordert sie schon weit mehr Umsicht und Rücksicht; wo man einen möglichst hohen Ertrag durch die Zucht feinwolliger Schafe erzielen will, was durch verschiedenartiges Zusammentreffen der Quantität mit der Qualität des Wollertrags erreichbar ist, da ist die größte Intelligenz und Sachkenntniß erforderlich.

§. 389. Namentlich hat man bei der Absicht, hochfeine Wolle zu erziehen, vor allem darauf zu sehen, daß man eine hohe Feinheit und andere damit verbundene gute Eigenschaften nicht zu sehr auf Kosten der Wollmenge erlange, und eben so wenig die Reichwolligkeit zu sehr auf Kosten der Feinheit begünstige; ferner daß man auf Abkunft in Bezug auf Constanz der Heerde und Vollkommenheit der Eltern und Voreltern besonderes Gewicht lege.

§. 390. Allzugroße Verschiedenheiten im Bau der Wolle in Bezug auf Wuchs, Kräuselung und Länge müssen bei der Paarung der Schafe vermieden werden, weil in den ersten Generationen daraus gewöhnlich eine zu ungleichartige und deßhalb wenig werthvolle Wolle entsteht.

Mit Unrecht dehnt man diese Regel auch auf den Unterschied in der Feinheit aus. Wenn grobwollige Schafe veredelt werden sollen, so wird die Veredlung um so schneller gehen, je feiner der Bock ist, der dazu gebraucht wird. Wenn man aber Schafe hat, die eine 4 bis 5 zöllige schlichte, ins Gewicht fallende Wolle tragen und man gebraucht dazu einen hochfeinen Bock, dessen Wolle bei engen Kräuselungsbögen nur 1 Zoll im Stapel lang ist, so kann leicht der Er-

folg seyn, daß die Wolle der ersten Generation p. Stück $^1/_3$ weniger wiegt und doch nicht mehr werth ist, als die von den Müttern. — Ueberhaupt muß man obiger Regel keine zu große Ausdehnung einräumen; wie wollte man sonst durch die Paarung gewisse Fehler in der Wolle in der Nachzucht wieder auszugleichen im Stande seyn. Mit Recht paart man dichtwollige, gut gestapelte Böcke mit leichtwolligen, spitzgestapelten Schafen ꝛc.

§. 391. Böcke, welche irgend einen wesentlichen Fehler im Bau der Wolle besitzen, z. B. Neigung zum Zwirnen, ungleiche Feinheit, geringe Ausgeglichenheit, schlechten Stapel ꝛc., dürfen bei hochfeiner Schafzucht niemals gebraucht werden, noch weniger solche, bei welchen die Traberkrankheit (§. 448) oder eine andere erbliche Krankheit nur irgend zu vermuthen ist.

Man vernachlässige auch über die Feinheit die Gestalt nicht zu sehr, und sehe stets auch auf einen verhältnißmäßig kräftigen Körperbau; namentlich lasse man sich nicht dazu verleiten, anscheinend sehr feinwolligen Böcken, welche dieß aber nur vermöge ihres sehr kleinen und schwächlichen Körperbaues sind, den Vorzug zu geben.

§. 392. Zahl der Mutterschafe für einen Widder. Wo man nach alter Sitte zur Sprungzeit die Böcke mit der Schafheerde gehen läßt, da rechnet man auf 100 Mutterschafe 3 bis 4 Böcke, wo aber der Sprung aus der Hand eingeführt ist (s. §. 398), da hat man häufig auf 100 Schafe nur 1 Bock gerechnet; indessen ist es sehr rathsam, auch hiebei ohne besondere Gründe eine weniger große Anzahl zu bestimmen, und auf 100 bis 150 Mutterschafe stets zwei kräftige Böcke zu rechnen.

Wenn man auch öfters schon 100 und mehr Schafe von einem einzigen Bocke belegen ließ und diese gehörig trächtig wurden und gesunde Lämmer brachten, so liegt es doch zu sehr in der Natur der Sache, daß Uebertreibung in diesem Stücke leicht nachtheilige Folgen hat und gewiß auch schon Vielen brachte.

2. Wahl der Mutterschafe.

§. 393. Das Zulassen des jungen Mutterviehes mit $1^1/_2$ Jahren unterliegt bei großem, schnell sich ausbildendem,

sehr reichlich ernährtem Viehe so wenig einem Anstande, als bei den Böcken (§. 386). Bei den Merinos und anderen, unter gewöhnlichen Verhältnissen erzogenen, mittelgroßen Racen thut man aber viel besser daran, das junge Muttervieh erst als Zeitschafe (2½ jährig) zuzulassen, weil eine kräftigere Nachzucht und eine vollkommnere Ausbildung der Mutterthiere dadurch gesichert ist, auch die Schwierigkeiten, welche die zweijährigen Schafe in der Lammzeit stets veranlassen, dadurch vermieden sind.

Wo es, bei der Anlegung oder Fortbildung feiner Schäfereien sehr darum zu thun ist, in der Veredlung rasch vorwärts zu schreiten, da mag das Zulassen, wenigstens des stärkeren Theils, der Jährlinge gerechtfertigt seyn, indem man dann in 6 Jahren 3, im andern Falle aber nur 2 Generationen erreicht; es ist aber alsdann eine ganz besonders reichliche Ernährung des Jungviehes, und eine besonders sorgfältige Verpflegung der jungen Lammschafe durchaus nöthig.

Da die nicht zugelassenen Jährlinge um so viel mehr Wolle tragen, und da man ja außerdem so viel Mutterschafe halten kann, als man zur Nachzucht zweckmäßig erachtet; so ist das Verfahren, das Muttervieh erst mit 2½ Jahren zuzulassen, in gewöhnlichen Verhältnissen auch mit keinem Opfer verbunden.

§. 394. Wie lange die Mutterschafe zur Zucht beizubehalten sind, hängt von dem Betriebe und der Zusammensetzung der Schäferei und manchen andern Umständen ab. Wo eine Schäferei in voller Zahl und gutem Zustande vorhanden ist, werden die Mutterschafe mit Recht im besten Alter (etwa fünf-, höchstens sechsjährig) abgeschafft; wo es sich um Vermehrung eines edelen Stammes, der Schäferei überhaupt, oder um Ausfüllung von Lücken handelt, welche durch Krankheiten entstanden sind, behält man die Mutterschafe bei, so lange es gehen will, und in solchen Verhältnissen sind 9 und 10jährige Schafe nichts seltenes. Endlich hat man bei Heerden, wobei eine höhere Veredlung und größere Gleichheit in der Wolle beabsichtigt wird, bei der

Abschaffung der Mutterschafe noch besondere Rücksicht zu nehmen, die mit der schlechteren Wollbeschaffenheit früher, als die mit besserer auszumerzen.

Jedenfalls müssen jährlich die ältesten, schwachen oder irgend zur Zucht nicht mehr sicher tauglichen Mütter abgeschafft werden. — In England läßt man bei den großen Racen die Schafe meistens nur zweimal lammen und schafft sie dann ab.

3. Zeit des Sprungs und Verfahren dabei.

§. 395. Sprungzeit. Die Bestimmung der Sprungzeit hängt davon ab, zu welcher Zeit man die Lämmer zu haben wünscht; die Wahl der Lammzeit aber hat sich nach den besonderen Wirthschaftsverhältnissen zu richten. Man kann deßhalb finden, daß die Sprungzeit schon mit Ende Juni oder Anfangs Juli beginnt (man hat selbst Beispiele von Anfang Mai's), häufiger daß sie im August anfängt, aber auch daß sie erst im September oder selbst mit dem October ihren Anfang nimmt.

Die Lammzeit kann also schon im November, sie kann aber auch erst im März anfangen. Nur Ueberfluß an Winterfutter, das man nicht zu hoch anzuschlagen hat, kann zu sehr früher Lammzeit die Hand bieten. Bei einer Lammzeit in Mitte des Winters befinden sich viele Schäfereien wohl, die Lämmer sind dann bei Beginn der Frühlingsweide schon ziemlich erstarkt. Bei Mangel an Winterfutter, oder zu geringer, oder sonst den säugenden Schafen nicht zuträglicher Beschaffenheit desselben, kann ein Spätlammen gut seyn; doch fordert es für die Mutterschafe eine gute und nicht zu entfernte Weide.

Soll die Sprungzeit verändert werden, so wird man wohl daran thun, den Zeitpunkt nicht um mehr als 3 bis 4 Wochen gegen das Jahr vorher zu verrücken.

Man hat es auch schon versucht (s. Perault ꝛc. über Wolle und Schafzucht, bearbeitet von Thär, Berlin 1825), die Böcke das ganze Jahr unter den Mutterschafen gehen zu lassen, was aber für gewöhnlichen Schäfereibetrieb unstatthaft ist.

§. 396. Die Dauer der Sprungzeit hängt viel davon ab, daß warme, und doch nicht übermäßig heiße Witterung und kräftige Nahrung den Begattungstrieb der Mutterschafe befördern; in der Regel soll sie in 6 Wochen vorüber gegangen seyn.

§. 397. **Verfahren beim Sprunge.** Bei dem schon §. 390 erwähnten gewöhnlichen Verfahren, die Böcke in verhältnißmäßiger Anzahl unter die Mutterheerde zu setzen, ist bei einer einigermaßen bedeutenden Heerde zu empfehlen, die Böcke in zwei Hälften, abwechselnd, zur Heerde zu thun und zu Hause gut zu füttern. Da aber bei diesem Verfahren, auch wenn der eben anempfohlene abwechselnde Gebrauch statt findet, eine möglichst starke Benutzung der ausgezeichneteren Widder und eine besondere Zutheilung derselben zu den Schafen, für die sie am besten geeignet sind, nur theilweise oder selbst gar nicht thunlich ist, was beides bei dem Streben nach hoher Veredlung doch so wichtig bleibt; so haben intelligente Schafzüchter schon längst den Sprung aus der Hand eingeführt.

Der um die Förderung der Schafzucht verdiente Rudolph André hat sich besonders auch um die Einführung des Sprungs aus der Hand verdient gemacht.

§. 398. **Sprung aus der Hand.** Wenn derselbe nach allen Regeln zur Ausführung kommen soll, so müssen die Mutterschafe numerirt oder wenigstens nach Classen besonders bezeichnet seyn. Vor der Schur wird dann nach Maasgabe der Beschaffenheit der Wolle und des Ziels, das man sich gesteckt hat, die Zutheilung der Böcke zu den Schafen speciell bestimmt, und eine Liste wird darüber angefertigt. In der Sprungzeit werden sodann Morgens und Mittags (oder Abends) die Sprungböcke in einzelne kleine Abschläge in die Nähe der Schafe gebracht; ein oder zwei verhängte Probierstöre suchen die brünstigen Schafe auf und diese werden einzeln nach Angabe der Liste, oder nach dem

Classezeichen und der deßhalb gegebenen Vorschrift, zu dem für sie bestimmten Bocke zum Belegen gethan und sobald dieses gehörig vollzogen ist, wieder davon entfernt, die stattgehabte Paarung aber wird ins Sprungregister eingetragen, das belegte Schaf gewöhnlich auch noch besonders mit Farbe bezeichnet.

Daß die Führung von Stammregistern hiebei wesentliches Erforderniß sey, ist schon §. 64 bemerkt. Nähere Anleitung zur Einrichtung dieser Register gibt u. a. «Claus, Stammlisten für Schafheerden, Meissen b. Klinkicht.»

Das Numeriren der Heerde wird häufig durch angehängte Nummern bewirkt; da diese aber leicht verloren gehen, so hat das Numeriren durch Kerben und Löcher in die Ohren nach einer Chiffer den Vorzug erhalten. Anleitung dazu enthalten meine Beiträge zur höheren Schafzucht und mehrere andere der angeführten Werke. Elsner zieht das Tattowiren vor.

Man kann zwar die Erfahrung machen, daß bei diesem Verfahren ein kräftiger Bock an einem Tage 8 bis 12 Schafe springt, aus den §. 392 angeführten Gründen soll man jedoch in der Regel einem Bocke nicht mehr als 3 Schafe an einem Tage zum Belegen zuführen. Die Böcke erhalten zu Hause kräftiges Futter, namentlich auch etwas Hafer.

§. 399. Da das ebengedachte Verfahren strenge Aufsicht und große Achtsamkeit erfordert, wenn nicht Irrthümer vorfallen, oder mehr Schafe als gewöhnlich göide bleiben sollen; so hat man bei größeren Schäfereien es vorgezogen, die Mutterschafe in Classen zu theilen, z. B. Elite oder 1. Classe, dichtwollige 2. Classe, leichtwollige (flatterige) 2. Classe u. s. w., und hat danach die Böcke bestimmt. Jeden Morgen und Mittag kommen nun diese unter die für sie bestimmte, abgesondert gehaltene Classe; sobald der erste Bock ein Schaf gesprungen hat, wird dieses herausgehoben und bezeichnet; hat er 2 oder 3 Schafe gesprungen, so wird der zweite Bock eingesetzt und so fortgefahren.

Bei kleineren Heerden kann man ohnedieß nicht für jede abweichende Wollbeschaffenheit besonders geeignete Böcke haben; man kann

also auch hier öfters ohne wesentlich nachtheilige Folgen ein ähnliches Verfahren in Anwendung bringen.

Fünftes Capitel.

Von der Aufzucht der Lämmer.

---

§. 400. Behandlung der trächtigen Schafe. Neben Beachtung der allgemeinen Grundsätze für die Behandlung der trächtigen Thiere (§. 65) ist bei den Mutterschafen, welche in der Trächtigkeit schon weit vorgeschritten sind, besonders darauf zu sehen, daß sie keine ungesunde Nahrung erhalten, und bei dem Eintreiben in die Ställe so wie beim Auslassen aus denselben nicht zu sehr sich drücken und drängen, weil durch beides Verlammen (unzeitige Geburt) veranlaßt, durch ungesunde Weide oder Futtermittel auch der Keim zu krankhaft zur Welt kommenden Lämmern gelegt werden kann.

Mehrere oft bedeutenden Schaden anrichtende Lämmerkrankheiten rühren namentlich von der Disposition her, welche die jungen Thiere dazu mit auf die Welt bringen, zu dieser aber legt stets die vorausgegangene Haltung der Mutterschafe den Grund.

Sehr häufig wird da, wo man noch nahrhafte Herbst- und Winterweide hat, das Weiden mit den trächtigen Mutterschafen zu lange fortgesetzt, was auf die Lammzucht nachtheilige Folgen hat; in den letzten 4 bis 6 Wochen vor Beginn der Lammzeit (vorausgesetzt, daß solche schon in den Winter fällt) sollen deßhalb die Mutterschafe hauptsächlich auf dem Stalle gehalten und ihrer weiteren Bestimmung angemessen gefüttert werden.

§. 401. Lammzeit. Die für die Lammzeit zu treffenden Vorkehrungen bestehen darin, daß man für gehörigen Raum im Schafstalle sorgt, daß man diesen nach Erforder-

niß warm halten, aber auch Luft und Licht gehörig einlassen kann, daß man die hoch trächtigen Mutterschafe von denen, welche später lammen werden, absondert. Ferner ist es sehr zweckmäßig, an den mit Raufen versehenen Wänden des Schafstalles eine verhältnißmäßige Anzahl kleiner Verschläge, gemeinhin Kauen oder Käuen genannt, anzubringen, in welche man die gelammt habenden Schafe mit ihren Lämmern Anfangs thut.

Daß von dem Beginne der Lammzeit an der Dienst thuende Schäfer nicht nur den größten Theil des Tages, sondern auch der Nacht im Schafstalle gegenwärtig seyn muß, versteht sich von selbst.

§. 402. Das Schaf gebährt in der Regel leicht und rasch, und nur selten ist einige Hülfeleistung dabei nöthig. Der Schäfer untersucht nach der Geburt den Euter des Mutterschafes, reinigt ihn nöthigenfalls, überzeugt sich, ob das Lamm von der Mutter angenommen wird, und setzt beide in die Käue der Reihe nach, wie die Geburten erfolgen. Diejenigen Lämmer, bei denen Alles in Ordnung ist, kommen nach einigen Tagen mit ihren Müttern aus den Käuen in größere Abtheilungen, welche die Lämmer enthalten, die von 14 zu 14 Tagen geboren werden.

Mutterschafe, welche die Lämmer nicht annehmen, wie dieß bei Erstlingen öfters vorkömmt, oder die, welche Zwillinge haben, bleiben länger in den Käuen; jene, damit sie nöthigen Falls beim Säugen gehalten, diese, damit die Mütter besonders gut gefüttert werden. Weitere Sorgen eines guten Schäfers sind: die Lämmer, deren Mütter zu wenig Milch haben, oder die die Mutter verloren haben, an andere Schafe zu gewöhnen u. dergl. mehr.

Man kann auch finden, daß zur Unterstützung milcharmer Schafe, oder der Lämmer, denen die Mütter gestorben sind, in feinen Schäfereien mehrere grobe Schafe, auch Ziegen, als Ammen gehalten werden, deren Junge man tödtet, so bald man der Ammen bedarf. Auch Kuhmilch läßt sich zum Tränken der Lämmer anwenden.

Wo Stammregister eingeführt sind, werden die Lämmer, ehe sie die Käuen verlassen, numerirt und ins Lämmerregister eingetragen.

§. 403. Haltung der Lammschafe. Es ist bei den säugenden Schafen das rechte Maas der Ernährung, so wie die Wahl und Zusammensetzung der Futtermittel, sehr wichtig, denn gute und reichliche Nahrung der Mütter ist für das Gedeihen der Lämmer nöthig, und auch nicht weniger wichtig für ein gehöriges Fortwachsen der Wolle bei den ersteren; sehr leicht kann aber das Futter auch eine zu fette oder zu scharfe Milch bewirken, wodurch dann bösartige Lämmerkrankheiten, namentlich die Lähme oder der Durchfall, entstehen.

Es ist in dieser Hinsicht besonders in solchen Localitäten Vorsicht nöthig, wo ein sehr nahrhaftes Futter wächst, zumal wenn dazu noch kräftig gedüngt ward, z. B. Heu oder Grummet von stark gedüngten oder gepferchten Wiesen, fettes Kleeheu, selbst Kartoffeln in allzureichlichem Maaße, allzunahrhafte Tränke u. dergl. mehr. Aehnliche Wirkung äußert schlecht eingebrachtes oder schlecht aufbewahrtes, moderig gewordenes Futter. Ferner muß man da, wo von dem Futter eine nachtheilige Wirkung auf die Milch zu vermuthen ist, schon in den letzten Wochen vor dem Beginne der Lammzeit darauf Bedacht nehmen, die nachtheilig wirkenden Gegenstände zu vermeiden oder deren Verfütterung wenigstens einzuschränken. Sind dagegen die Lämmer einmal 4 Wochen alt, so ist die Gefahr meistens vorüber und milchwirkender Futterzusatz wird für die Mütter dann immer mehr erforderlich. — Etwas nahrhafte Tränke ist den säugenden Schafen gut, doch bei sonst zureichendem Futter auch nicht gerade Bedürfniß; dagegen darf es natürlich an gesundem Wasser nicht fehlen.

§. 404. Weitere Behandlung der Lämmer während des Säugens. Sorgfältige Schafzüchter sondern des Tags über die Lämmer, wenn sie ohngefähr 4 Wochen alt sind, von den Mutterschafen nach und nach ab, und lassen sie nur Mittags und über Nacht zu denselben. In der Absonderung erhalten die Lämmer etwas zartes Heu woran sie sich allmählig gewöhnen; später kann man ihnen auch etwas Körner, namentlich Hafer geben. Auf diese Weise wird mehrere Monate fortgefahren und den Lämmern nach Erforderniß an Futter weiter zugelegt.

Man findet das Absondern besonders da nöthig, wo sich die Lämmer angewöhnen, den Müttern die Wolle abzuzupfen, was in feinen Schäfereien nicht selten ist; außerdem ist es einfacher und naturgemäßer, wenn man neben den Schafen einen Raum hat, in welchen die Lämmer mittelst einer kleinen Oeffnung (Schlupf) nach Belieben sich begeben, und worin sie ihr Beifutter erhalten. Wo es an Stallraum gebricht, oder wo man die Mühe der Einrichtung scheut, da gibt man den Lämmern, so bald sie 3 bis 4 Wochen alt sind, ihr Beifutter während der Zeit, als die Mutterschafe zur Tränke geführt werden oder sich sonst im Freien aufhalten. Ist die Jahreszeit schon gut, so können die ein paar Monate alten Lämmer ohne Anstand mit den Müttern auf nahe und gesunde Weide gehen; es erfordert aber Sorgfalt, daß sie bei schlechtem Wetter zu Hause sind, und da solche gute nahe Weiden oft mangeln und die Sorgfalt in letztgedachter Hinsicht auch versäumt werden kann, so zieht man es bei feinwolligen Schafen in der Regel vor, die Lämmer vor dem Mai nicht mit ausgehen zu lassen.

§. 405. Absetzen der Lämmer. Unter dem Alter von 3 Monaten soll das Lamm nicht von der Mutter entwöhnt werden. Wo man keine besonderen Gründe hat, schon in diesem Alter abzusetzen, wie theils alte und schwächliche Mutterschafe, welche durch das längere Säugen zu sehr angegriffen werden, da läßt man lieber die Lämmer 4 Monate bei der Milch. Nunmehr sind sie stark genug, um bei zweckmäßiger Haltung vollkommen gedeihen zu können, und nur da, wo ihnen eine angemessene Haltung nicht vollkommen zu Theil werden kann, läßt man sie noch 4 bis 6 Wochen länger saugen. Das Verfahren beim Absetzen selbst ist ganz einfach, indem man dafür sorgt, daß gänzliche Trennung der Mütter und Lämmer eintritt.

Bei einem Absetzen im dreimonatlichen Alter muß wenigstens in zwei Abtheilungen entwöhnt werden, damit die jüngsten Lämmer dabei nicht zu kurz kommen. Meistens tritt das Absetzen früher als die Schur ein, und ist es auch für den Wollwuchs sehr gut, wenn die Lämmer wenigstens einige Wochen vor der Schur von den Müttern kommen; nur bei Spätlammen und Mangel an guter Sommerweide für die Lämmer und wenn es auch nicht thunlich ist, sie auf

dem Stalle zu füttern, läßt man sie bei den Müttern bis zur Stoppelweide, in welchem Falle sie 5 bis 6 Monate saugen, was jedoch den Mutterschafen zusetzt und den Wollertrag derselben schmälert.

§. 406. **Verhammeln.** In den Schäfereien, welche zum eigenen Gebrauche oder zum Verkaufe Böcke ziehen, werden für die künftige Nachzucht mit besonderer Rücksicht auf die Abkunft die schönsten Bocklämmer in der Lammzeit ausgewählt; die übrigen werden, Behufs der späteren Benutzung als Schlachtvieh, wenn sie ohngefähr 4 Wochen alt sind, castrirt (verhammelt). Zugleich werden den Mutterlämmern die Schwänze ein paar Zoll unter der Schwanzwurzel abgeschnitten, hauptsächlich weil das Muttervieh dadurch reinlicher bleibt. Auch die zur Zucht bestimmten Bocklämmer coupirt man gewöhnlich, wenigstens in feinen Schäfereien.

Das Castriren der jungen Bocklämmer ist bei einiger Geschicklichkeit und Sorgfalt mit wenig Gefahr und Umständen verknüpft, und jeder einigermaßen unterrichtete Schäfer versteht es. Man wählt heiteres, stilles Wetter, und die castrirten Lämmer müssen die ersten Tage sehr ruhig gehalten und vor Erkältung gehüthet werden.

Man hat sich schon viele Mühe gegeben, aus dem Verhalten des Lammes auf dessen künftige Wollbeschaffenheit zu schließen, was bei der Bestimmung der Bocklämmer zur Zucht besonders von Wichtigkeit ist; manches läßt sich allerdings aus jenem Verhalten abstrahiren, wie schon §. 379 und §. 380 angedeutet wurde; mit einiger Sicherheit sind jedoch nur dann Schlüsse zu folgern, wenn man die Schäferei in dieser Hinsicht bereits kennt; denn in der einen fallen die Lämmer mehr glatt, in der andern mehr rauh, ohne daß diese in demselben Verhältnisse schlechter ist, als jene. Man vergl. m. Beiträge zur höheren Schafzucht S. 156.

§. 407. **Behandlung der abgesetzten Lämmer.** Man räumt den Lämmern nach dem Absetzen entweder eine nicht sehr entfernte, gesunde und nahrhafte Weide ein, oder man füttert sie noch einige Monate lang oder selbst den ganzen Sommer auf dem Stalle. Das Stallfüttern ist bei feinwolligem Viehe, und wo gute Weide nicht im Ueberflusse

vorhanden ist, sehr häufig eingeführt und gewährt alsdann weit größere Sicherheit für eine gute, möglichst zahlreiche Lammzucht.

Es muß nur der Stall luftig und kühl seyn, und überdieß müssen die Lämmer öfters ins Freie kommen; zur Nahrung müssen sie gutes Heu und Grummet erhalten, oder statt dessen theilweise gutes Grünfutter; auch muß ihnen täglich klares Wasser zur Tränke angeboten seyn. Durch etwas Zusatz von Hafer oder geschrotenen oder gequellten Erbsen (von ersterem etwa $^1/_5$, von letzteren $^1/_{10}$ Pfund p. Kopf) wird ihr Wachsthum und Gedeihen sehr gefördert. Auch kann man den Lämmern gut zubereitete mit Haferspreu vermengte Kartoffeln neben dem Heu geben. Man erreicht durch das Stallfüttern der Lämmer, wenigstens bis zur Stoppelweide (länger ist es in vielen Schäfereien nicht rathsam), nicht nur besseres Gedeihen derselben, sondern sichert sich auch meistens vor einem stärkeren Abgang durch Sterblinge. — Die nach dem Absetzen auf der Weide ernährten Lämmer sollen, wenn sie einer feinwolligen Race angehören, wenigstens in den ersten Monaten noch über Nacht im Stalle gehalten werden. Auch ihnen wird einiges Körnerfutter in der ersten Zeit sehr zu statten kommen. Statt dessen kann man ihnen auch Morgens vor dem Austreiben etwas Dörrfutter geben. Bei nassem Wetter ist dieß sehr nothwendig, so wie daß sie bei solchem Wetter jeden Falls Nachts in den Stall kommen und auch Tags nicht unausgesetzt weiden.

§. 408. Im weiter vorrückenden Alter wird das junge Schafvieh ähnlich wie das ältere genährt und gepflegt; es wird jedoch der aufmerksame Schafzüchter im ersten Winter die jährig werdenden Lämmer stets besonders stellen und möglichst gut und kräftig nähren.

Sechstes Capitel.

Von der Pflege der Schafe.

---

§. 409. Die Pflege der Schafe zerfällt, wie die des Rindes, in die Sommer- und Winterernährung; die Sommerernährung wieder in Weide und Stallfütterung.

Gewisse weitere Regeln dienen außerdem für die Pflege der Schafe zu jeder Jahreszeit.

A. Sommerernährung.

I. Weide.

§. 410. Von jeher war das Weiden der Schafe vom Frühjahre bis zum Spatherbste allgemeiner Gebrauch, und erst neuerer Zeit sind Ausnahmen davon unter Umständen räthlich erachtet worden (§. 427). Das Weiden entspricht auch nicht nur im Allgemeinen dem natürlichen Verlangen des Schafes; es wird dadurch auch eine Menge sich darbietender Nahrungsmittel nutzbar verwendet, die ohne dasselbe mehr oder weniger unbenutzt bleiben müßten. In vielen Localitäten würde überhaupt eine andere Ernährungsweise gar nicht ausführbar, oder doch, wirthschaftlich gerechnet, nicht gerechtfertigt seyn.

Selbst im Winter wird öfters zeitweise, wiewohl nicht immer zum wahren Nutzen der Schäferei, zur Weide getrieben.

§. 411. Verschiedenheit der Weiden. Auch die Schafweiden lassen sich, wie die Rindviehweiden (§. 180), in beständige natürliche, in künstliche und zufällige Weiden eintheilen.

§. 412. Viele Weideverhältnisse sind von der Art, daß die Schafe in sehr verschiedenem Maaße theils auf bleibenden, theils auf zufälligen Weiden ernährt werden. Die

künstlichen Weiden fehlen öfters ganz, oft dienen sie blos zur Aushülfe für gewisse Zeiten; da aber, wo es an beständigen Weiden mangelt und nicht besondere Verhältnisse, wie Servitute, starke Brachhaltung ꝛc., eine ausgedehnte Benutzung zufälliger Weiden gestatten, müssen die künstlichen Weiden für eine solide betriebene Weidewirthschaft mit Schafen zur Hauptsache werden.

Bergige Gegenden bieten meistens beträchtliche bleibende Schafweiden dar. — Von den zufälligen Weiden sind die Brach-, Stoppel- und sonstigen vorübergehenden Feldweiden die allgemein wichtigsten; die Vor- und Nachhuth auf den Wiesen ist oft auch beträchtlich, findet jedoch, rücksichtlich der Frühjahrshuth, nicht selten zum Nachtheile des Hauptertrags der Wiesen statt; Waldweiden können nur bei vernachlässigter Forstcultur oder unter dem Schutze von Servituten bedeutend seyn; wohl aber läßt sich denken, daß in trocknen Lagen eine nicht dichte Bepflanzung natürlicher Weiden mit Bäumen im Ganzen vortheilhaft sey. — Die künstlichen Weiden sind insbesondere auf Gütern mit geringerem Boden, oder auf den Aussenfeldern größerer Güter, vom wesentlichsten Belange und in Verbindung mit edler Schafzucht häufig das einzige Mittel, auf solchem Boden einen befriedigenden Ertrag zu erzielen.

§. 413. **Beschaffenheit der Weiden.** Die speciellere Beschaffenheit der verschiedenen Weiden und das Maas der Nahrung, welches sie gewähren, hängt zunächst von Lage und Boden ab, doch kann auch durch die Besaamung, Vertilgung schlechter Pflanzen und sonstige Pflege auf die Qualität der Weide eingewirkt werden. Tiefe, eingeschlossene, nasse oder gar sumpfige Lage, mooriger Boden, sind entweder bedenklich oder ganz untauglich. Fettes Land taugt mehr für Mast- als Zuchtvieh. Je schwerer der Boden, oder je undurchlassender im Untergrunde, um so mehr ist höhere und freie oder abhängige Lage zu wünschen. Die Bodenarten vom Sand bis zum guten Lehm, die kalkhaltigen, auch steingerölligen sind die geeignetsten für Schafweide.

Der Sandboden bietet zwar meistens nur magere Weide dar, auch schadet der Staub, welcher sich hier findet, der Wolle, dennoch ist er vorzüglich auf die Benutzung mit Schafen angewiesen. Besonders nachtheilig für die Wolle ist stark eisenhaltiger Boden in Staubgestalt; auch der Kalkstaub ist feiner Wolle noch einigermaßen nachtheilig.

§. 414. Die zarteren Gräser und nicht zu fette, noch grobstengliche Kleearten, dann die Pimpinelle, Schafgarbe u. m. a. sind die auf guten Schafweiden besonders vorherrschenden Pflanzen. Nachtheilige Weidepflanzen und, wenn sie in Menge sich finden, Anzeichen schlechter Weiden sind: die Rindgräser-, Schachtelhalm-, Binsen-, Schierling-, Ranunkel-Arten und ähnliche.

Bei den zur Aushülfe dienenden einjährigen künstlichen Weiden muß auch das Hafer- und Wickengemenge, der Roggen und Spörgel genannt werden. — Auf den Feld- und andern zufälligen Weiden kann den Schafen manche Pflanze nachtheilig werden, wie mehrere Ranunkelarten, der Ackersenf u. a.

§. 415. Ob eine Weide überhaupt, oder gewisse darauf wachsende schädliche Pflanzen für die Gesundheit der Schafe Nachtheil bringen, hängt häufig mehr von dem Nahrungszustande der Thiere, der Witterung und andern Umständen, als von den vorherrschenden Pflanzen selbst ab.

Nur wenn die Schafe sehr hungrig sind und nicht genug gute Pflanzen finden, greifen sie gewöhnlich erst die schädlichen an; nur bei nasser oder bei sehr heißer trockner Witterung, zumal wenn dieser Nässe vorausging, bewirken gewisse Weideplätze oder Pflanzen Krankheiten. — Im Anfange des Frühjahres können fette oder tief gelegene Wiesen ohne Nachtheil betrieben werden, während sie im Herbste dem Zuchtviehe leicht gefährlich werden. — Besonders schädlich sind überschwemmt gewesene oder vom Hagel getroffene Weiden in der ersten Zeit nachher. — Die Stoppelweide erfordert Vorsicht, wenn sehr viele aus- und abgefallene Körner und Aehren liegen geblieben sind, oder wenn die stark ausgefallene Frucht üppig aufgeschossen ist. Einigermaßen schattige Waldweide producirt häufig schädliche oder doch wenig nährende Kräuter.

§. 416. Nicht nur auf die Ernährung und Gesundheit der Schafe ist die Beschaffenheit der Weide von so wesentlichem Einflusse; auch auf die Qualität der Wolle wirkt sie bis zu einem gewissen Grade ein. Rauhe, schlechte oder auch zu mastige Weiden erzeugen namentlich eine minder gute Wolle, als zarte, mäßig nahrhafte.

§. 417. Besetzung der Weide. Die Weide nicht eher, als bis sich der Graswuchs einigermaßen entwickelt hat, und nicht zu stark zu besetzen, dann dafür Sorge zu tragen, daß es nicht zu manchen Zeiten an der erforderlichen Weidenahrung mangele, — dieß sind sehr wichtige Regeln für eine gut betriebene Weidewirthschaft. Sehr förderlich hierzu, so wie überhaupt wichtig für eine vollständige Benutzung der Weiden, ist sodann, daß man die verschiedenen Weidereviere in 3 bis 4 Abtheilungen bringe, welche man nach Bedürfniß und Umständen abwechselnd schont und betreibt.

In allen diesen Dingen werden nur zu häufig die größten Fehler gemacht, und die Schäfer sind meistens große Widersacher von der Einführung einer solchen Ordnung, wie sie hier angedeutet ist. — Bei den auf Feldweiden vorzugsweise angewiesenen Schäfereien tritt meistens im Vorsommer bis zur Erndte ein Weidemangel ein; kann durch künstliche Weide (Klee, Mengfutter, Roggen ꝛc.) hier nicht ausgeholfen werden, so muß für Beifutter auf dem Stalle oder in Horden gesorgt werden (s. §. 432).

§. 418. Wie stark man im gegebenen Falle die Weiden besetzen könne oder solle, muß mit Rücksicht auf das im vorigen Paragraphen Gesagte und auf die Beschaffenheit und den Zweck der Haltung des Viehes, hauptsächlich die Erfahrung an die Hand geben. Von ganz vorzüglichen Schafweiden, ohne daß sie wegen zu fetten oder zu wässerigen Graswuchses ungesund sind, kann den größten Theil der Weidezeit hindurch der hess. oder pr. Morgen etwa 6 mittelgroße Schafe gut ernähren, während man bei sehr mage-

rer Weide nur 1 bis $1^1/_2$ Stück auf den Morgen rechnen kann ($1^1/_2 - 7^1/_2$ St. auf d. W. M.).

Es kann in Beziehung auf Anhaltspunkte für die Stückzahl hier nur von beständigen oder natürlichen Weiden die Rede seyn, für die zufälligen läßt sich gar kein Maasstab angeben. — Nehmen wir Behufs einer Schätzung des Ertrags einer beständigen oder künstlichen Schafweide ihre volle Weidezeit nur zu 150 Tagen, und den täglichen Nahrungsbedarf p. Stück nur zu 2 Pfund Heuwerth an, so beträgt der Ertrag auf jedes Stück, das die Weide in dieser Zeit ernährt, 3 Centner Heuwerth, also von der geringsten bis zur besten Weide von 3 bis 18 Centner Heuwerth p. Morgen.

§. 419. **Dauer der Weide.** Auch in Bezug auf die Dauer der Weidezeit sind die Verhältnisse verschieden. In milder Lage kann die Weide zuweilen schon im März, oder doch mit dem April beginnen, in anderen Lagen kann man erst mit dem Mai auf volle Weide rechnen. Im Herbste hört die Weide meistens theils Anfangs, theils Ende Novembers auf, nur in sehr milden Lagen kann man mit Zuverlässigkeit noch auf theilweise Weide im December und überhaupt während eines Theils des Winters hindurch rechnen.

Der Durchschnitt des Weidebetriebs dürfte in den mittleren Gegenden von Deutschland auf 7 Monate anzunehmen seyn. Im Frühjahre thut man wohl, Anfangs einige Wochen lang noch halbes Stallfutter fortzugeben, und noch wichtiger ist es bei der Spatherbstweide, nicht zu lange mit einer Zulage von Stallfutter zu warten. Für Hämmel und erwachsenes Göldvieh kann man im Allgemeinen, besonders in milderen Lagen, eine etwas längere Weidezeit, als für Muttervieh, annehmen.

§. 420. **Größe der Heerden.** Diese soll so gehalten werden, daß bei gehöriger Führung die einzelnen Thiere sich bequem nähren können. Man muß sich dabei nach der Beschaffenheit der Weiden und der überhaupt zu haltenden Schafezahl, so wie bei größeren Schäfereien nach den zweckmäßig zu machenden Unterabtheilungen (§. 421) richten

Unter 150 und über 400 Stück soll in der Regel eine einem einzelnen Hirten übergebene Heerde nicht stark seyn.

§. 421. In größeren Schäfereien werden verschiedene Heerden gebildet, zunächst aus dem Mutter- und Göldvieh; bei letzterem trennt man dann wieder, wenn es die Größe der Schäferei erlaubt, in Jungvieh und ältere Hämmel; im Sommer kömmt die Lämmerheerde dazu.

Die Böcke müssen im Alter von 1/2 Jahr von dem Muttervieh getrennt werden und werden theils auf dem Stalle gehalten, theils mit den jungen Hämmeln gehüthet. Schäfereien, welche beträchtlichen Zuchtbockverkauf haben, halten auch eine besondere Bockheerde. — Die besten Weiden erhalten bei solchen größeren Schäfereien die Mutter- und Lammheerden, die fettmachenden die abzuschaffenden Hämmel.

§. 422. **Verfahren beim Weidebetrieb.** Ein guter Schäfer, der die Kenntniß und den guten Willen besitzt, seine Heerde in Bezug auf gute und gesunde Ernährung gehörig zu führen und zu behandeln, die verschiedenen Weidestellen geschickt zu benutzen und die schädlichen zu rechter Zeit zu vermeiden, ist mit das wichtigste Erforderniß, wenn die Schäferei bei der Weide gut und sicher gedeihen soll.

Ein guter Hund ist für den Schäfer dabei ein um so wichtigeres Bedürfniß, je zerstückelter und eingeengter die Weide ist.

§. 423. Bei starkem Thau soll der Schäfer um so weniger früh austreiben, je tiefer die Lage, oder je später die Jahreszeit ist; bei anhaltender Nässe, oder bei etwas wässeriger Weide überhaupt, soll, wenigstens bei edlem Viehe, etwas Trocknes, wenn auch nur Stroh, Morgens auf dem Stalle gegeben, die trockneren Weideplätze müssen alsdann gewählt und selbst diese kürzere Zeit betrieben, die nassen ganz vermieden werden. Bei heißer Mittagshitze sollen die Schafe in den Stall, oder an einen schattigen, kühlen Platz im Freien kommen.

§. 424. Das Tränken, wo man nur immer gesundes Wasser haben kann, soll beim Weidebetrieb nie vernachlässigt werden. Man tränkt am besten Morgens.

§. 425. Mit grobwolligen Schafen wird bei der Weide über Nacht, oft auch Mittags, fast überall gehordet (gepfercht). Für feinwollige Schafe ist es im Allgemeinen wohl sicherer, sie über Nacht in gesunde, gelüftete Ställe zu thun; eine absolute Nothwendigkeit ist das Stallhalten für deren gutes Gedeihen jedoch durchaus nicht, wohl aber ist es nöthig, daß man da, wo es der Wirthschaftsverhältnisse wegen wünschenswerth oder selbst von solchen geboten ist, zu pferchen, nur bei guter Witterung pferche, dagegen das Horden im kalten Frühjahre, im Spatherbste und auch bei jedem anhaltenden Regenwetter im Sommer unterlasse oder resp. alsbald einstelle.

Ein solches Verfahren, in Verbindung mit Strohfütterung bei nasser Witterung über Nacht, wird auch weniger feinwolligem Viehe stets sehr zu gut kommen, und das periodisch in manchen Gegenden eintretende Schafsterben würde großentheils dadurch vermieden werden können.

Wie man die vorgeschriebenen Vorsichtsmaßregeln für die Haltung der feinen Schafe in Bezug auf das Horden übertrieben hat, so ist es auch mit dem Naßwerden; hier und da ein Regen schadet dem feinen Schafe, bei sonst zweckmäßiger Haltung, so wenig als dem groben.

§. 426. Bei der observanzmäßigen Benutzung von Weide-Servituten, oder den Verhältnissen gepachteter Weiden, ist freilich sehr häufig die Befolgung der hier angedeuteten Vorschriften für eine zweckmäßige Pflege der Schafe bei der Haltung auf der Weide mehr oder weniger unzulässig. Unter solchen Verhältnissen muß man dann aber auch um so mehr auf geringeren Ertrag und auf größere Verluste durch Sterblinge gefaßt seyn, je weniger man eine für die Umstände passende Betriebsweise der Schäferei gewählt hat, und je mehr man unterläßt oder unterlassen muß, den in

den Verhältnissen begründeten nachtheiligen Einflüssen vorzubeugen.

II. Sommerstallfütterung.

§. 427. Daß gänzliche Stallfütterung der Schafe in Bezug auf ihr gutes Gedeihen mit dem besten Erfolge ausführbar, und für jenes in mancher Hinsicht sogar noch besser als die Weide seyn könne, ist durch mehrfache im Großen und während einer längeren Reihe von Jahren gegebene Beispiele erwiesen. Es kann bei einer einigermaßen größeren Schäferei die complette Sommerstallfütterung jedoch nur selten rathsam seyn, weil 1) sehr vieler Boden wohl für natürliche und künstliche Weide, aber nicht für den Bau der auf dem Stalle zu verbrauchenden Futterkräuter Sicherheit darbietet; 2) die Sommerstallfütterung bedeutend mehr Kosten verursacht, als die Weide; 3) weil in den meisten Verhältnissen, wo Schafzucht überhaupt eine besondere Rücksicht verdient, sich auch nicht unbeträchtliche, theils zufällige, theils beständige, auf andere Weise nicht zu benutzende Weide darbietet, so daß gerade in deren Benutzung mittelst der Weidewirthschaft ein Hauptvortheil der Schafhaltung liegt.

§. 428. Die Verhältnisse, unter denen die Sommerstallfütterung demohngeachtet am Platze seyn kann, dürften demnach hauptsächlich nur seyn: ein sehr reicher, für den Futterbau in hohem Grade geeigneter Boden, auf dem Schafweide als Regel durchaus nicht am Platze seyn würde, und wobei die Fruchtfolge und damit verbundene Cultur auch nur wenig zufällige Weide darbieten; Verhältnisse, unter denen überhaupt gar kein Weidebetrieb zulässig ist; endlich solche Localitäten, welche für den Weidebetrieb ungesund, für den Futterkräuterbau aber noch gut geeignet sind; — in allen diesen Fällen wieder vorausgesetzt, daß eine edle, gut betriebene, auf dem Stalle gefütterte Schäferei entschieden mehr einträgt, als Rindviehhaltung.

Solche Verhältnisse sind in gewissen Landstrichen nicht so selten, als man bisher geglaubt haben mag. In hoch cultivirten Gegenden, wo die Güter zerstückelt, die Schafweide und der Flurzwang aufgehoben sind, dürfte z. B. eine genaue Rechnung mitunter zu Gunsten der Schafhaltung ausfallen; namentlich aber kann es unter den eben bezeichneten Verhältnissen auch für den kleineren Grundbesitzer nützlich seyn, eine kleine Anzahl Schafe zu halten, wenn schon die Rindviehhaltung die Hauptsache bleibt.

§. 429. **Das Hauptsächlichste, worauf es bei der Ausführung der Sommerstallfütterung ankömmt, ist sodann: 1) daß man auf 6 bis 8 Wochen länger, als bei der Weide, für Winterfutter sorgt, da die Weide früher und später, als das Grünfutter auf dem Stalle, benutzt werden kann, auch für unvorhergesehene Zufälle eine Reserve an Dörrfutter vorhanden seyn muß; 2) daß man durch einen zureichenden Anbau verschiedener Futterkräuter in ähnlicher Weise wie bei der Sommerstallfütterung des Rindviehes (s. §. 192) besorgt sey; 3) daß es nicht an Streustroh gebreche; 4) daß der Stall geräumig sey und nach Erforderniß kühl und luftig gehalten werden könne; und 5) daß auch die nöthigen Räume zur zweckmäßigen Aufbewahrung (Ausbreitung rc.) des täglich einzubringenden Grünfutters vorhanden seyen.**

Daß Gelegenheit zu einiger Bewegung für die Schafe vorhanden sey und in der Regel täglich benutzt werde, darf kaum noch besonders angeführt werden.

§. 430. **Alle Arten von Klee, auch Wickenfutter und ähnliche Grünfuttermittel sind für die Sommerfütterung der Schafe brauchbar, sobald sie von guter Beschaffenheit, und nicht ganz jung, noch zu hartstenglich sind. Man füttert täglich dreimal, und bietet auch Vormittags Tränke an. Der zureichende Nahrungsbedarf für ein mittelgroßes Schaf ist für den Tag 8 bis 10 Pf. gutes Grünfutter (2 bis 2½ Pfund auf Heu reducirt).**

Alle für die Grünfütterung des Rindviehes in Bezug auf Behandlung des Grünfutters, Vorsichtsmaßregeln rc. gegebenen Vor-

schriften (s. §. 201) gelten auch hier. Lämmer, welche auf dem Stalle gefüttert werden und blos Grünes erhalten (§. 407), bedürfen (mittlere Größe vorausgesetzt) ohngefähr 5 Pf. per Kopf.

Es ist sehr rathsam, vor und nach dem Grünfutter, oder mit demselben zugleich, etwas Stroh einzulegen, da Bedeutendes an Grünfutter dadurch gespart und die Gesundheit der Thiere befördert wird; bei sehr saftigem Futter, besonders aber bei feuchter Witterung, ist es durchaus nöthig, etwas Trocknes beizufüttern. — Die Sommerstallfütterung hauptsächlich blos mit Heu durchzuführen, geht zwar in Bezug auf gute Erhaltung der Schafe recht wohl an; es würde aber ein solches Verfahren im Größeren in wirthschaftlicher Hinsicht sich nicht rechtfertigen, überdieß meistens nicht durchzuführen seyn.

§. 431. Die Dauer der Sommerstallfütterung ist sehr verschieden. Wo man sie vollständig durchführt, da wird sie mit Grünfutter höchstens auf 5 Monate, oft nur auf 4 bis 4 1/2 Monate gebracht. Häufig ist es aber räthlich, noch zufällige Weide, namentlich die Stoppelweide, nebenbei zu benutzen, wodurch die Dauer noch mehr gekürzt wird.

So bald man nicht gehindert ist, seine Felder zu beweiden, würde es ja thöricht seyn, wenn man die zu manchen Zeiten des Sommers in sonst für die Schafe nicht ungesunden Lagen sich darbietenden zufälligen Weiden nicht benutzen wollte.

Halbe Stallfütterung.

§. 432. Aus dem bisher Gesagten geht von selbst hervor, daß man in Verhältnissen, welche zwar theilweise Weide darbieten, die jedoch für die zu haltenden Schafe nicht zureichend ist, diese halb auf dem Stalle füttern, halb weiden könne, so daß das Stallfutter stets nach Maaßgabe der Nahrung sich richtet, welche die Weide darbietet.

Wo man bei der Weide ein Zufutter an Klee und dergleichen zu geben und zugleich zu pferchen für gut findet, kann man sich auch der Hordenfütterung bedienen; es gibt zu dem Ende transportable Raufen mit Rädern.

Elsner beschreibt in mehreren seiner Schriften, wie man auch ganz herangewachsenen Klee abweiden könne, ohne daß von dem Weidevieh etwas verdorben oder verschmäht wird.

B. Winterernährung.

§. 433. Die Fütterung auf dem Stalle im Winter kann auch bei den Schafen aus sehr verschiedenen Stoffen zusammengesetzt seyn, und dennoch kann dabei den naturgemäßen Grundsätzen in Bezug auf Volumen, Nahrungskraft und Antheil an Wäßrigkeit entsprochen werden.

Das für die Natur des Schafes angemessene Volumen muß wohl diejenige Masse von zartem Heu enthalten, welche eine gewöhnlich gute Ernährung bewirkt, da solches Heu das naturgemäßeste Winternahrungsmittel für das Schaf ist. Es bildet deßhalb das Heu entweder einen Haupttheil des Winterfutters oder das Stroh muß, wo jenes mangelt, an dessen Stelle als Ausgleichungsmittel dienen.

§. 434. Die hauptsächlichsten Winterfütterungsmittel sind:

a) Heufutter. Alle Arten von gutem Heu, als Wiesen-, Klee-, Wickenfutter-, Spörgel-Heu ꝛc., sind den Schafen zuträglich, so bald sie gut geerndtet und gut aufbewahrt worden sind. Von bloßer Heu- und Grummetfütterung kann übrigens nur in Gebirgsgegenden mit Wiesenüberfluß die Rede seyn; sonst ist stets eine verschiedenartige Combination des Futters, oder wenigstens Strohfütterung bei dem Heu, entweder geboten oder doch aus wirthschaftlichen Rücksichten räthlich.

Saures Futter taugt für Schafe noch weit weniger, als für Rindvieh; auch ein Dörrfutter, das in der Erndte gelitten, das Staub oder Schimmel hat, kann noch weit eher für Rind- als wie für Schafvieh ohne zu großes Risico verwendet werden; schon ein sehr rauhstengliches Heu ist kein gutes Schaffutter. — Sind die Wirthschaftsverhältnisse so, daß man hauptsächlich Klee-, Luzernehen und dergleichen füttern kann, so ist es nicht blos die Futtererspariß, sondern oft auch die Gesunheit der Schafe, welche einen Zusatz von Strohfutter rathsam macht, da wenigstens bei den Lammschafen bloße Kleehenfütterung (s. §. 403) unter Umständen nachtheilige Folgen haben kann.

Bei dem Dörrfutter ist auch das getrocknete Laub (s. §. 78), wo man solches haben kann, als ein sehr schätzbares Surrogat zu nennen; auch die Spitzen der getrockneten Ginster werden gerne von den Schafen verzehrt; eben so sind die getrockneten Topinamburstengel sehr anwendbar.

§. 435. b) Strohfutter. Das Stroh hat für die Winterfütterung der Schafe einen noch höheren Werth als für die des Rindviehes, da es bei jenen noch besser ausgenutzt werden kann, und da es, neben Zusatz anderer kräftiger Nahrungsmittel, das Heu größtentheils, ja nöthigen Falls ganz entbehrlich macht. Gut eingebracht und gut erhalten muß übrigens auch das Stroh seyn, damit es das leisten kann, was hier von ihm gesagt ist, und damit es auch auf die Gesundheit der Thiere nicht nachtheilig einwirkt. Am vorzüglichsten ist das Stroh rankender Hülsenfrüchte und das Hirsenstroh; bei dem Halmgetreidestroh kömmt es besonders auf den Unterwuchs von Gras und anderen nahrhaften Pflanzen an, welchen Futterwerth es für die Schafe hat.

Die Schafe vermögen aus dem ihnen in die Raufen vorgelegten Stroh die nahrhafteren Bestandtheile, als Aehren, Blätter und Grashalme, viel besser auszulesen, als das Rindvieh, und mit gutem Hülsenfruchtstroh und etwas grasreichem Getreidestroh kann man das erwachsene Göldvieh im Nothfall allein schon ziemlich gut durch den Winter bringen, wenn schon dieß nicht zur Regel werden sollte; gewiß aber wird in nicht sehr stroharmen Wirthschaften das Stroh stets einen sehr bedeutenden und zweckmäßigen Antheil des Winterfutters abgeben, namentlich wenn man auch das zum Streuen für den sämmtlichen Viehstand bestimmte Stroh (soweit es guter Art) vorher den Schafen zum Auslesen der besseren Theile vorlegt. Auf diese Weise erlangt begreiflich derjenige Gewichtstheil, welchen das Schaf von dem vorgelegten Weizen- oder Roggen- oder anderem Stroh verzehrt, einen weit höheren Nahrungswerth, als der ist, welchen wir im Allgemeinen für die betreffenden Stroharten annehmen durften (§. 78).

§. 436. Häckselfütterung. Es ist zwar bei den Schafen in der Regel nicht gebräuchlich, das Heu- oder Strohfutter vorher zu Häcksel zu schneiden, und gutes, zar-

tes Heu wird auch so vollkommen von den Schafen aufgezehrt, daß in dieser Beziehung die Kosten des Häckselschneidens überflüssig erscheinen; noch weniger kann dasselbe bei denjenigen Stroharten rathsam seyn, welche den Schafen blos vorgelegt werden, damit sie die genießbaren Theile herauslesen, während das übrig Bleibende zum Streuen verwendet wird. Wo es sich dagegen darum handelt, eine Schäferei mit sehr wenig Heufutter und auch mit nur geringem oder selbst gar keinem Zusatze von Wurzelwerk, sondern hauptsächlich mit Stroh, und einem Zusatze von Kraftfutter (geschrotenes Getreide, Kleie, Oelkuchen, s. §. 438) gut und mit möglichst geringen Kosten durchzuwintern, da leistet die Häckselfütterung sehr wesentliche Dienste, indem das aus wenig Heu und viel Stroh bestehende Häcksel mit dem Kraftfutter vermischt, und mit Wasser, worin eine angemessene Quantität Salz aufgelöst worden (auch verdünnte, nicht sauer gewordene Brandweinschlempe, s. §. 439, wird dazu verwendet), ein paar Stunden vor dem Füttern mäßig angefeuchtet wird, so daß die verschiedenen Futterstoffe von der salzhaltigen Flüssigkeit möglichst innig durchdrungen sind.

Petri empfahl eine solche Futtermethode schon längst, und neuerer Zeit wurde sie durch Lüder in Cattlenburg in Folge seiner im Großen gemachten Erfahrungen wieder in Anregung gebracht. Man soll zu dem Ende gemauerte Behälter haben, in denen das Futter schichtenweise gemischt, angefeuchtet und zusammengetreten wird. — Uebrigens ist auch die trockne Häckselfütterung unter den angedeuteten Umständen schon nützlich, namentlich bei grobstenglichem Dörrfutter.

§. 437. c) Wurzelwerkfütterung. Die verschiedenen Rüben nebst den Topinamburknollen, besonders aber die Kartoffeln, sind in vielen Wirthschaften, namentlich in solchen, denen es an Dörrfutter mangelt, ein sehr wichtiger Bestandtheil des Winterfutters für die Schafe geworden. Man hat dabei auf gute Reinigung, feines Zerkleinern, Vermischen mit feingeschnittenem Häcksel, oder mit Raps-

schoten und Aehnlichem, sowie darauf zu sehen, daß überhaupt nur ohngefähr die Hälfte der Nahrungskraft im Wurzelwerk, die andere Hälfte in Heu und Stroh, gegeben wird.

Unter den Rüben sind es besonders die Kohl- und Runkelrüben, welche häufig verwendet werden. Die Kartoffeln erfordern bei dem trächtigen Mutterviehe Vorsicht und dürfen vor der Lammzeit nicht zu stark gefüttert werden. Nöthigen Falls kann man mit gutem Stroh und Kartoffeln eine Schäferei durch den Winter bringen; beim Göldvieh geschieht dieß in heuarmen Wirthschaften nicht selten. — Die Kartoffeln unverkleinert, oder auch ohne Häckselzusatz, zu geben, wie Manche schon versucht haben, ist nicht rathsam; dagegen soll die §. 216 für das Rindvieh empfohlene Methode, die Kartoffeln mit Häcksel vermischt sich selbst erhitzen zu lassen, auch bei den Schafen sich vorzüglich bewährt haben.

§. 438. d) Körnerfutter. Das Getreide dient bei Mangel an anderer kräftiger Nahrung und in Zeiten, wo es nicht hoch im Preiße steht, mitunter als ein wesentlicher Zusatz bei dem Winterfutter. Außerdem wird es öfters blos zur Aufhülfe für abgesetzte Lämmer, zurückbleibende ältere Muttterschafe, endlich auch zur Mast angewendet. Man kann fast alle Arten von Körnern mit den Schafen füttern; am gewöhnlichsten werden Hafer, Erbsen und Roggen gewählt.

Eine sehr starke Körnerfütterung, wenn sie längere Zeit fortgesetzt wird, kann, abgesehen vom Aufwande, nach neueren Annahmen die Traberkrankheit (§. 450.) veranlassen. Auf den Kopf $^1/_4$ bis $^1/_3$ Pfund Körner täglich ist schon von wesentlichem Einflusse auf das Gedeihen der Schafe, und mehr als $^1/_2$ Pf. per Kopf täglich sollte man bei Zuchtvieh auf die Dauer nicht bestimmen. Man füttert Getreide entweder geschroten mit Häcksel vermischt (§. 436.), die Erbsen auch gequellt, den Hafer ganz und ohne oder auch mit Häcksel, oder man legt die unausgedroschenen Garben ein.

Nächst den Körnern bleibt auch das Oelkuchenmehl anzuführen, das besonders für säugende Schafe zweckmäßig ist. Man rührt es entweder mit Wasser an, oder füttert es, wie Getreideschrot oder Kleie, mit angefeuchtetem Häcksel.

§. 439. e) Brandweinschlempe. Auf Gütern, wo Brandweinbrennerei getrieben wird, gibt man öfters den Schafen etwas Schlempe zur Tränke, und sobald diese nicht zu sauer ist, und nicht in zu starkem Maaße verabreicht, auch sonst trockenes Futter, namentlich viel Stroh dabei gefüttert wird, kann dieß auch mit Nutzen geschehen; besonders angemessen kann die Schlempefütterung für Masthämmel seyn, entweder als Tränke oder indem man einen Theil mit Häcksel und sonstigem Futter zusammensetzt (§. 436).

§. 440. f) Die Roßkastanien und Eicheln sind ein sehr gesundes Futter für die Schafe, wenn sie zerquetscht mit Häcksel und wegen ihrer adstringirenden Eigenschaft in nicht zu großer Menge gefüttert werden.

§. 441. g) Saathüthen. Zu den Winternahrungsmitteln der Schafe gehört auch noch das Saathüthen, welches bei trocknem Froste, unter geeigneten Verhältnissen, mit gehöriger Vorsicht ausgeübt, eine gesunde und willkommene Aushülfe gewährt.

Zu den dabei zu beobachtenden Vorsichtsmaßregeln muß namentlich gezählt werden: daß die Schafe vorher ein trocknes Futter erhielten, daß die Saaten nicht mehr vom Reife befallen sind, daß fette Saaten nur kurze Zeit jedesmal betrieben werden und daß die Heerde überhaupt nicht ausschließlich auf die Saathuth angewiesen ist.

Bekanntlich kann in milderen Lagen, bei schneelosem Wetter, im Winter auch noch Weidgang mit den Schafen stattfinden, indem sie auf nicht nassen Wiesen, den nicht bestellten Feldern, trocknen Waldweiden ꝛc. noch Nahrung finden. Unter solchen Verhältnissen kann allerdings bedeutend an Futter durch die Winterweide gespart werden; man verwende jedoch niemals das Muttervieh dazu, und lasse auch dem Göldviehe dabei die nöthige Rücksicht in Bezug auf Gesundheit zu Theil werden.

§. 442. Dauer der Winterfütterung. Diese ist aus dem über die Dauer der Sommerernährung Gesagten zu entnehmen, und wird sich demnach, vorausgesetzt daß über Sommer geweidet wird, zwischen 4 und 6 Monate, im Durchschnitt also auf 5 Monate berechnen.

§. 443. **Bedarf an Winterfutter.** Unter der Voraussetzung, daß die täglich zu verabfolgende Futterquantität nach der Größe der Thiere und deren Haltungszweck regulirt werden muß, dient zum allgemeinen Anhalten, daß 100 Pf. Gewicht der Schafe im Leben ohngefähr $3^1/_4$ Pf. Heuwerth täglich erfordern, wenn die Thiere so gut genährt seyn sollen, daß sie weder fett noch mager sind, und auch die Wolle gehörig heraus wächst. Säugende Mutterschafe bedürfen ohngefähr ein Drittheil über die eben angegebene Quantität; Mastvieh bedarf wohl die Hälfte mehr.

Da kleine Schafe im Durchschnitt bei mittelguter Ernährung 40 bis 60 Pf., mittelgroße 70 bis 80 Pf., und sehr große 100 bis 150 Pf. im Leben wiegen, so läßt sich aus obigen Angaben für jeden speciellen Fall leicht das nähere Anhalten abstrahiren. Folgende Tabelle ist hierzu noch weiter behülflich.

Wenn das Schaf lebendig wiegt Pfund	So bedarf die Heerde, so lange die Mutterschafe nicht lammen, pr. Stück täglich an Heuwerth Pf.	Säugende Mutterschafe per Stück Pfund Heuwerth	Mastvieh per Stück Pf. Heuwerth
40	1,30	1,73	1,95
50	1,63	2,17	2,44
60	1,95	2,60	2,92
70	2,28	3,04	3,42
80	2,60	3,46	3,90
90	2,93	3,91	4,39
100	3,25	4,33	4,87
120	3,90	5,20	5,85
140	4,55	6,07	6,82
150	4,87	6,50	7,30

Weiter ist wichtig zu beobachten, dem noch nicht ausgewachsenen Viehe nach Verhältniß seines Körpergewichts die Futterportionen etwas zu verstärken; dagegen können ältere, nicht zur Mast bestimmte Hämmel, bei zweckmäßiger Zusammensetzung des Futters, auch mit verhältnißmäßig etwas geringeren Portionen gut durchgewintert werden. Aus

dem Allem geht zugleich hervor, daß bei einer Zuchtschäferei eine größere Zahl von Abtheilungen unter dem Viehe nöthig ist. Schwächliche Thiere irgend einer Abtheilung müssen wieder von den übrigen getrennt stehen.

§. 444. Futterzeit. **Mehr als 4 tägliche Futterzeiten sind in der Regel nicht erforderlich; öfters sind auch 3 Abtheilungen (Morgens, Mittags und Abends) schon genügend.**

Der Gebrauch ist hierin sehr verschieden; in Süddeutschland, wo man öfters die Schafe blos mit Heu und Stroh durchwintert, kann man finden, daß sie täglich nur zweimal, Morgens und Abends, gefüttert werden; in Norddeutschland kömmt es dagegen vor, daß alle paar Stunden, im Ganzen täglich fünf- bis siebenmal, etwas eingefüttert wird; natürlich sind die Portionen hier um so kleiner und der Futtergegenstände mehrfache. Der letztere Umstand kann allerdings gerechtfertigte Veranlassung zu einer Vermehrung der Futterstunden geben, so wie es auch nicht unwichtig ist, in welche Folge die verschiedenen Gegenstände eingetheilt sind. Gewöhnlich läßt man das Strohfutter den Anfang und den Beschluß machen, Heu, Wurzelwerk ꝛc. werden dazwischen eingetheilt.

Während des Einfütterns erheischt es die Ordnung, daß die Schafe jedesmal aus der Stallabtheilung gelassen werden, in welcher das Futter eingelegt werden soll.

§. 445. Tränke. **Es ist sicherer, die Schafe im Winter täglich zweimal zur Tränke zu führen statt nur einmal, zumal, wenn hauptsächlich trocknes Futter gegegeben wird. In der Regel geschieht dieß am fließenden Wasser oder an Brunnentrögen; den säugenden Schafen gebe man jedoch lieber in der ersten Zeit, falls es sehr kalt und rauh ist, die Tränke im Stalle.**

Man tränkt am besten bald nach solchem Futter, das Durst erregt, also nach Heu, Stroh, besonders Hülsenfruchtstroh. Während des Tränkens wird gewöhnlich wieder Futter eingelegt.

C. Sonstige Pflege der Schafe.

1) Einrichtung des Schafstalls.

§. 446. Ein guter Schafstall soll eine trockene Lage haben, gegen die Kälte gehörig Schutz geben, aber auch hoch und geräumig genug und mit Fenstern und Luftzügen gehörig versehen seyn, damit reine Luft, auch Licht nach Erforderniß eingelassen und resp. darin erhalten werden kann. Die Höhe soll zu dem Ende nicht unter 10 Fuß (rhein. Maaß) seyn; an Stallraum bedarf das Stück Schafvieh von mittlerer Größe, einschließlich des Raumes, welchen die Raufen einnehmen, 8 bis 10 Quadratfuß; für Mutterschafe, einschließlich ihrer Lämmer, rechne man 12 Quadratfuß.

Mehrere Eingänge mit Doppelthüren soll jeder Schafstall haben, sowohl wegen des bequemen Ein- und Auslassens der Thiere, als wegen des Ausbringens des Düngers, zu welchem Ende die Wägen durch die Thore müssen eingeschoben und hinausgebracht werden können. Auch muß ein besonders abgeschiedener Platz zum Zurichten des Futters vorhanden seyn. Abtheilungen im Innern können durch einfache niedere Gitterwände hergestellt werden; da aber die Schafställe nicht gepflastert zu seyn brauchen, so werden solche Abtheilungen nach Bedürfniß in der Regel mittelst eingeschlagener Horden hergestellt. — Zur Schonung der Wolle ist es gut, wenn die Wände des Stalls bis zu 3 Fuß Höhe mit gehobelten Brettern versehen sind. Daß die oberen Räume des Schafstalls zur Aufbewahrung des Futters dienen, versteht sich von selbst.

§. 447. Eine noch sehr wichtige Ausstattung des Schafstalls sind sodann die Raufen. Sie müssen so eingerichtet seyn, daß sie zum Einlegen von Heu und Stroh, so wie zum Füttern von Kartoffeln, Häcksel ꝛc. dienen, daß kein Futter verwüstet werden, und auch die Wolle nicht leicht durch den Heusamen ꝛc. auf den Hälsen verunreinigt werden kann.

Gut construirte Doppelraufen in Verbindung mit breiten Trögen (Krippen) sind vorzüglich zu empfehlen; einige Wandraufen sind übrigens, wenigstens für die in den Käuen stehenden Lammschafe

(§. 402), nicht wohl zu entbehren. Die bereits viel verbreiteten Block'schen Raufen und einige diesen ähnliche empfehlen sich durch zweckmäßigen Bau; auch die in Norddeutschland häufig im Gebrauche stehenden zum Auf- und Ablassen und auf verschiedene Weise zum Verändern, nach Maasgabe des zu consumirenden Futters, eingerichteten Raufen sind zweckmäßig. Um die Pfeiler in den Schafställen kann man auch runde oder achteckige Raufen anbringen.

2) Streu.

§. 448. Daß gut gepflegte Schafe trockenen Stand und reines Lager im Stalle haben sollen, bedarf kaum der Anführung. Am besten wird dieß durch hinreichende Stroheinstreu bewerkstelligt, und bei den wenig wässerigen Excrementen der Schafe kann der auf diese Weise entstehende Dünger, wenn er sich auch mehrere Fuß hoch ansammelt, bei gehörig hohen und luftigen Ställen, vom Spatherbste bis zum Frühlinge im Stalle liegen bleiben. Wo die Schafe in der Regel auch im Sommer, wenigstens über Nacht, im Stalle stehen, muß der Dünger alle paar Monate ausgebracht werden. Der Streubedarf ist, je nach Fütterungsart und Localität, auf den Kopf täglich zu $^1/_4$ bis $^1/_2$ Pf. Stroh anzunehmen.

Von anderen Streusurrogaten ist das Laub noch das anwendbarste, von Heidekraut und dergleichen leidet die Wolle schon mehr oder weniger. — Niemals sollte es unterbleiben, den Boden des Schafstalls im Herbste zuerst mit trockner Erde und verschiedenen schwer verweslichen Stoffen zu bedecken, weil dadurch die Düngererzeugung wesentlich gewinnt.

3) Salzgeben.

§. 449. Wir sehen von den zuweilen vorkommenden Localitäten ab, in denen man das Verabreichen von Salz für überflüssig hält oder es wenigstens unterläßt, und halten vielmehr das zeitweise Verabreichen von Salz aus dem schon in der allgemeinen Viehzucht aufgestellten Grundsatze (§. 91) auch bei den Schafen für sehr nützlich, ja öfters für noth-

wendig. Ob man dasselbe in größeren oder kleineren Portionen, öfters oder seltener geben soll, hängt hauptsächlich von der Beschaffenheit der Futtermittel, auch den climatischen und örtlichen Verhältnissen ab. Man giebt alle Woche oder auch nur alle Monate, oder in der einen Zeit häufiger, als in der andern, indem man mit Recht das natürliche Verlangen der Thiere dabei berücksichtigt; man rechnet gewöhnlich auf einmal 1 bis 2 Loth auf den Kopf, und meistens trägt es jährlich im Ganzen von 1 bis zu 2 Pfund aufs Stück.

Man hat sich davor zu hüten, den Schafen bei sehr nasser Witterung Salz zu geben, so wie, daß sie nach dem Genusse des Salzes nicht sogleich ans Wasser kommen, namentlich aber, daß sie nicht zu Pfützen oder auf den Feldern, den Weiden ꝛc. in kleineren oder größeren Vertiefungen von vorausgegangenem Regen stehen gebliebenem Wasser gelangen können. Mit vieler Wäßrigkeit genossen wirkt nämlich das Salz leicht laxirend und erschlaffend, und durch den augenblicklichen Durst gereizt trinken die Schafe unmittelbar danach nicht nur zu viel, sondern auch ungesundes Wasser, sobald sie dazu gelangen können.

Wo man Steinsalz hat, hängt man dieses, oder legt es häufig in Stücken in den Schafstall, damit die Schafe nach Belieben davon geniessen können. Das Verkleinern und Verabreichen nach Zeit und Umständen verdient jedoch den Vorzug.

Manche mischen Wachholderbeeren und noch andere Arzeneistoffe unter das Salz, was jedoch nur da gerechtfertigt ist, wo die Gesunderhaltung der Thiere den einen oder anderen Zusatz erheischt.

4) Krankheiten der Schafe.

§. 450. Die bedeutendsten Krankheiten der Schafe lassen sich in ansteckende und nicht ansteckende eintheilen, unter den letzteren sind mehrere auch erblich, andere nur den Lämmern eigen. — Die ansteckenden sind hauptsächlich: a) Die Blattern oder Pocken. b) Die Räude. c) Die Klauenseuche, welche wieder zweierlei Art ist, nämlich die epidemische, welche gewöhnlich mit der Mundfäule ge-

paart ist und zugleich auch anderes Vieh befällt, und die bösartige. — Zu den nicht ansteckenden gefährlichen Schafkrankheiten zählen wie sodann: a) Die Traber- oder Gnupperkrankheit, erblich und bei den Merinos neuerer Zeit häufig. b) Die Drehkrankheit und eine dem äußeren Anscheine nach ihr nahe stehende, erst neuerer Zeit besonders unterschiedene, die Schafbremsenkrankheit. c) Die Bleichsucht oder Fäule (Egelkrankheit ꝛc.). d) Die Trommelsucht. e) Den Milzbrand und das damit verwandte sogenannte Rückenblut. f) Den Blutschlag. — Die schlimmsten Lämmerkrankheiten sind: a) Die Ruhr (der Durchfall). b) Die Lähme. c) Die Fadenwürmerkrankheit.

Wir können nach dem diesem Buche zu Grund liegenden Plane hier eben so wenig, als bei den andern Hausthierarten, auf ausführlichere Erörterungen über die bei ihnen vorkommenden Krankheiten eingehen; sondern müssen deßfalls auf die Thierazneikunde und hier insbesondere auf die ausführlicheren Werke über die Schafzucht verweisen; unter den letzteren geben namentlich die von Elsner und D. Löhner deßfalls befriedigende nähere Auskunft.

§. 451. Pflege der stets räudigen Schafheerden. Da in mehreren Gegenden die ansteckende Räude, auch Milbenraude genannt, unter dem Schafvieh noch allgemein verbreitet ist, auch von dem einzelnen Heerdenbesitzer unter solchen Verhältnissen keine Maaßregeln ergriffen werden können, das sogenannte Schmiervieh vollständig zu reinigen, so wie es bedenklich erscheint, reines Vieh in solche Localitäten einführen und rein erhalten zu wollen; so bleibt unter solchen Verhältnissen sehr wichtig, daß durch achtsame Schäfer, unter Anwendung der bekannten Mittel (des sogenannten Gußes, eine Art Lauge aus Tabaksabsud ꝛc.), einem starken Ausbreiten oder Ueberhandnehmen der Räude, wodurch eigentlich erst wesentlicher Nachtheil für die Gesundheit der Thiere und die Güte der Wolle entsteht, stets vorgebeugt werde.

Es wäre sehr zu wünschen, daß in den Ländern, wo die Räude noch allgemein geheegt wird, durch gemeinsame Maaßregeln der betreffenden Regierungen zur gänzlichen Vertilgung derselben die geeigneten Schritte geschähen, was nach Walz's bekannten Entdeckungen und Vorschriften, und den Vorgängen in Baiern, Würtemberg ꝛc., leicht ausführbar genannt werden darf.

Siebentes Capitel.

Von der Benutzung der Schafe.

---

§. 452. Der Betrieb der Schafzucht kann auf sehr verschiedene Weise stattfinden und demnach geht natürlich aus den Hauptproducten, Wolle und verkäufliches Vieh, auch ein verschiedenartiger Ertrag hervor. Um Alles, was hierauf Bezug hat, näher kennen zu lernen, betrachten wir in diesem Capitel abgesondert: die Wahl der Betriebsweise der Schäferei, die Gewinnung und Verwerthung der Wolle, den Viehverkauf, die sonstigen Nebenerträge, welche eine Schäferei gewähren kann, und zuletzt noch das Wichtigste in Bezug auf die Verwaltung einer größeren Schäferei.

Daß der Dünger bei der Schafhaltung, gleichwie bei der Rindviehhaltung, eine wichtige Rolle spielt, wurde §. 303 bereits angedeutet; das Specielle in dieser Beziehung umfaßt das Capitel von der Düngung im ersten Bande, auch die Betriebslehre §. 369.

I. Wahl der Betriebsweise.

§. 453. Die Hauptverschiedenheit in der Betriebsart der Schäferei besteht zwischen Zucht- und Hammelschäferei. Unter jener versteht man einen Schäfereibetrieb, womit Mutterviehhaltung und Aufzucht verbunden ist, unter dieser die bloße Haltung von Hämmeln, welche in

einem gewissen Alter angekauft und später wieder verkauft werden.

§. 454. Der Zuchtschäferei-Betrieb verdient, des größeren und sichereren Nutzens halber, in den meisten Verhältnissen den Vorzug, sobald ihm die gehörige Sorgfalt gewidmet werden kann, und Weide oder Futter, die Localität überhaupt, für die Haltung von Muttervieh und die Lämmerzucht nicht unzuträglich sind.

Mit dem Zuchtschäfereibetriebe ist übrigens meistens die Beibehaltung der erzogenen Hämmel, bis sie ausgewachsen sind, öfters auch die Mastung derselben, verbunden.

§. 455. Bei der Wahl der Zuchtschäferei verdient die Race und specielle Beschaffenheit des zu haltenden Viehes, wie das Capitel von der Paarung bereits näher darthut, die höchste Beachtung. Sind Clima und Lage nicht besonders rauh, und ist die Weide nicht allzufett, und kann auch die Sorgfalt in der Haltung eintreten, welche feinwolliges Vieh insbesondere verlangt, so behält dieses in Deutschland beinahe überall den Vorzug, hauptsächlich wegen des zu erzielenden höheren Ertrags aus der Wolle (§. 479.), der unter vielen Verhältnissen durch den Verkauf von Zuchtvieh zu guten Preißen (§. 482.) sich noch erhöht.

§. 456. In den bei weitem meisten Localitäten, welche für den Betrieb der feinwolligen Schafzucht vollkommen günstig sind, ist es sodann die Electoral-Race in ihrer Vollkommenheit, welche sich der Schafzüchter zum Ziele setzen muß. Wo es indessen an Intelligenz oder Sachkenntniß fehlt, oder wo eine etwas rauhe Behandlung des Viehes nicht zu vermeiden ist, da möge man sich mehr an die Infantado-Race oder an einen reichwolligen, gut gearteten Bastardschlag (Mestizen aus Landschafen und starken reichwolligen Merinos) halten.

Es ist in derartigen Verhältnissen zugleich zu überlegen, ob man nicht vorzugsweise die Erzielung einer mittelfeinen Kammwolle beab-

sichtigen solle; wo solche leicht Absatz findet, kann dadurch ein höherer Wollertrag erzielt werden (s. §. 457). — In wie weit bei hochfeinen Schäfereien die Erzielung von Kammwolle der von Tuchwolle vorzuziehen seyn möchte, insoferne die Bildung einer hochfeinen Schäferei, welche blos Kammwolle liefert, überhaupt möglich ist, — ist noch nicht hinlänglich ermittelt.

§. 457. **Reiche und doch nicht ungesunde Weiden, besonders günstige Gelegenheit zum Absatze des Schlachtviehes, auch wohl manche der für die Sommerstallfütterung der Schafe überhaupt geeigneten Localitäten, können besonders dazu auffordern, statt der sonst in solchen Fällen gewöhnlich stattfindenden Masthammelhaltung (§. 479.) eine solche Zuchtschäferei zu etabliren, wobei die Nachzucht und der Absatz von großem, schnell heranwachsendem, in hohem Grade mastfähigem Viehe und die Production einer werthvollen Kammwolle miteinander verbunden sind.**

Bekanntlich werden die englischen großen Racen (§. 371 u. 372) in dieser Beziehung für die vollkommensten gehalten; in wie weit sie aber, und unter welchen Verhältnissen, in Deutschland, abgesehen von den eigentlichen Marschgegenden, in denen man bereits ähnliche Racen hat, — den unbedingten Vorzug behaupten werden, muß erst noch die Erfahrung lehren. Sollte die in Würtemberg und Baden versuchte Kreuzung der englischen, langwolligen Race mit langwolligen, großen Merinos zu einem einigermaßen constanten, in sich fortpflanzbaren Schlage führen; so dürfte ein solcher mit der Zeit so wohl in Localitäten, wie sie in diesem, als in solchen, wie sie im vorigen Paragraphen angedeutet sind, mit in Betracht zu ziehen seyn.

§. 458. **Je nachdem sich nun bei dem Betriebe der Zuchtschäferei mehr oder weniger günstige Gelegenheiten zum Verkaufe von Zuchtvieh, zum Fetthüten oder Mästen und für den Absatz der nachgezogenen Hämmel ꝛc. darbieten (§. 482 ff), wird das Verhältniß in der Zahl der zu haltenden Mutterschafe, Lämmer, Jährlinge und sonstigem Göldvieh regulirt.**

Man findet daher, daß die Zahl der Mutterschafe von 20 bis

zu 40 Procent der ganzen Schäferei sich beläuft, und daß die nachgezogenen Hämmel schon als Lämmer, oder erst im 4 oder 5 Jahre verkauft werden.

§. 459. Die Wahl der Hammelschäferei stellt sich, wie aus dem bisher Abgehandelten bereits erhellet, alsdann in Vorzug, wenn die Weide, das Futter oder sonstige Localverhältnisse für Muttervieh und Lämmerzucht unzuträglich sind, zumal wenn sich diese Unzuträglichkeit auf zu fette, für Zuchtvieh leicht gefährlich werdende Weide oder Futtermittel oder auch nur auf den Umstand gründet, daß die bei dem Zuchtschäfereibetriebe nothwendige Sorgfalt nicht verwendet werden kann; endlich kann auch da, wo zu einer Zeit des Jahres viele, zu einer anderen Zeit aber wenig Nahrung für Schafe sich darbietet, nur noch eine, nach den Umständen durch Zu- oder Verkauf stets zu mehrende oder zu mindernde Hammelhaltung bestehen.

§. 460. Ob man sich bei der Hammelschäferei mehr auf Haltung von jüngeren Hämmeln oder mehr auf die von Masthämmeln legen, ob man die angeschafften Thiere längere oder kürzere Zeit beibehalten solle, hängt lediglich von den speciellen Localverhältnissen ab.

§. 461. Da die Wolle auch bei der Hammelhaltung einen bedeutenden Theil des Ertrags abwirft, so ist leicht einzusehen, daß die Wollbeschaffenheit der anzuschaffenden Hämmel stets wesentlich mit in Betracht zu ziehen ist, wenn schon das Verhalten in Statur, Alter und Gesundheit beim Einkaufe die erste Rücksicht anspricht.

II. Gewinnung und Verwerthung der Wolle.

§. 462. Die Wolle wird durch ein- oder zweimaliges Abscheeren jährlich gewonnen. Das einmalige Abscheeren ist am allgemeinsten, und nur in einigen Gegenden, z. B. in Schlesien, wird von dem grobwolligeren Viehe die sogenannte Winterwolle Ende Aprils oder Anfang Mai's, und die Som-

merwolle im September abgenommen. Die Schur des einschürigen Viehes wird von Ende Mai bis Ende Juni vorgenommen.

Durch das zweimalige Scheeren wird bei solchen Schafen, welche eine lange Wolle produciren, ein zur Tuchfabrikation geeigneteres Product gewonnen; dasselbe Schaf liefert bei zweimaliger Schur im Ganzen nicht mehr Wolle, als bei einmaliger. — Man hat auch neuerer Zeit den Versuch gemacht, feine Wolle zweijährig wachsen zu lassen und dadurch eine schöne Kammwolle erhalten; das Verfahren könnte sich jedoch nur durch einen bedeutend höheren Preiß der zweijährigen Wolle gegen die einjährige rechtfertigen.

1. Die Wäsche.

§. 463. Die Wäsche geht in der Regel der Schur voraus. Das in Spanien und Frankreich übliche Verfahren, die im Schweiß geschorne Wolle in besonderen Anstalten zu waschen, bietet in Bezug auf Versendung, Sortirung und überhaupt möglichst hohe Verwerthung der Wolle nicht die Vortheile dar, welche eine gute Pelzwäsche (Waschen der Schafe in der Wolle) gewährt.

Nur wenn man die Wolle vor der Schur dem Kopf oder Gewichte nach um befriedigenden Preiß zu verkaufen Gelegenheit hat, ist die Unterlassung der Pelzwäsche rathsam.

§. 464. Eine gut ausgeführte Wäsche ist für die Verwerthung der Wolle um so wichtiger, je mehr diese zu den edleren Sortimenten gezählt werden darf.

§. 465. Grobe Wolle ist auf dem Viehe leicht gut zu waschen, indem es in der Regel hinreicht, die Schafe bei gutem Wetter in gehörig tiefem und nicht schlammigem oder sonst schmutzigem Wasser durch die Hände von 6 bis 8 im Wasser stehenden Wäschern gehen zu lassen, oder sie in solchem Wasser mehrmals zu schwemmen.

§. 466. Feine Wolle ist um so schwerer gut zu waschen, je mehr sie mit pechartigem Fettschweiße beladen oder je mehr der Fettschweiß mit anklebenden Boden-, Mist- und Schmutztheilen verbunden ist. Sodann hängt das Re-

sultat von der Beschaffenheit des Wassers und von dem angewendeten Verfahren in gleich hohem Grade ab.

§. 467. Ein weiches, von Natur warmes, oder durch die äußere Temperatur gehörig erwärmtes Wasser ist vorzüglich tauglich. Schlecht ist sehr hartes, besonders eisenhaltiges oder sumpfiges (mooriges), oder sehr kaltes Wasser.

Man findet sowohl in Bächen und kleinen Flüssen, so wie in stehenden Gewässern häufig zur Schafwäsche geeignetes Wasser. Die Temperatur desselben soll nicht unter 13° R. seyn. — Es ist für das Aufweichen der schwer auflöslichen Schmutztheile förderlich, wenn das zum Waschen, namentlich zum ersten Einweichen zu brauchende Wasser keine rasche Strömung hat, sondern während des Gebrauchs stets mit aufgelöstem Fettschweiß mäßig geschwängert bleibt, der hier seifenartig wirkt.

§. 468. Das Verfahren ist in der Hauptsache zweierlei: entweder werden die Schafe blos geschwemmt oder mit Anwendung von mehr Geschicklichkeit und Arbeit eigentlich gewaschen. Das Erstere wird ausgeführt, indem man die Schafe an einem oder zwei aufeinanderfolgenden Tagen durch eine größere Strecke Wasser, welche durch angebrachte Stangen oder Horden bezeichnet ist, im Ganzen sechs- bis achtmal schwemmt, dergestalt, daß die Thiere jedesmal von einem erhöhten Einsprunge in das Wasser springen und durch dasselbe schwimmen müssen, wobei sie mittelst besonderer Krücken, mit Schonung des Kopfs, noch nach Erforderniß untergetaucht werden, überhaupt aber dahin getrachtet wird, daß die Wolle recht vom Wasser durchdrungen sey und die Schmutz- und Fettschweißtheile sich auflösen. Selten wird durch dieses Verfahren eine vollkommen gute Wäsche erreicht.

§. 469. Das eigentliche Waschen zerfällt in das Einweichen und Reinwaschen. Man weicht nämlich zuerst die Schafe einmal, oder auch mehrmal kurz hintereinander, dergestalt im Wasser ein, daß alle Theile des Vließes völlig vom Wasser durchdrungen sind. Nach 3 bis 6 Stunden, oder auch am andern Morgen, wenn das Einweichen Abends stattfand, — jeden Falls bevor irgend ein Theil des Vlie-

ßes wieder trocken geworden ist, — wird dann reingewaschen, wozu geschickte und geübte Leute gehören und eine sogenannte Sturzwäsche besonders hülfreich ist. — Sorgfältige und schonende Behandlung und gute Ernährung des Viehes bei und nach der Wäsche kann nicht genung empfohlen werden.

Da wo die Localität nicht von selbst die Hand zu einer guten Wäsche bietet, muß man solche durch getroffene Vorkehrungen herzustellen suchen, wozu gemauerte oder mit Holz ausgekleidete und gepflasterte Behälter, in die man Wasser leiten kann, und künstliche Sturzanstalten insbesondere gehören. Eine solche Sturzwäsche besteht in einem natürlichen oder künstlich hergestellten Bassin, in dem das Wasser etwa 3 Fuß hoch angestaut werden kann; mehrere etwa ½ F. breite Rinnen müssen 2—3 F. über dem Wasserspiegel des Bassins angebracht seyn und so reichlich Wasser spenden, daß die im Bassin untergehaltenen, vorher eingeweichten Schafe durch den mittelst Drehen des Schafes auf die verschiedenen Theile des Vließes geleiteten Wasserstrahl in kurzer Zeit schön rein gewaschen erscheinen. — Die zum Schafwaschen eigens angelegten Bassins müssen entweder von einem schon vorhandenen Wasserbehälter oder Bache nach Erforderniß mit Wasser versehen werden können, oder es muß zu dem Ende ein größerer und höherer Behälter angelegt und schon längere Zeit vor der Wäsche mit Wasser gefüllt seyn. Das Wasch-Bassin muß nach Erforderniß theilweise oder ganz abgelassen werden können. — Wo auf keine Weise eine gute Waschanstalt in der Nähe zu etabliren ist, muß man das Bringen der Schafe nach einer größeren Entfernung nicht scheuen; in Würtemberg, wo man den Werth einer guten Wäsche besonders erkannt und sehr gute Anstalten zu dem Behufe getroffen hat, kann man finden, daß die Schafe 10 bis 12 Stunden weit zur Wäsche und Schur geführt und daß an einer Waschanstalt in Zeit 4 Wochen gegen 40,000 Stück gewaschen werden.

§. 470. Wo die Gelegenheit zum Zustandebringen einer guten Wäsche mittelst Fluß- oder stehenden Wassers durchaus mangelt, hat man noch auf verschiedene andere Weise den Zweck zu erreichen gesucht, als die Anwendung erwärmten Wassers in Kübeln oder andern Behältern; die Anwendung von verschiedenen Stoffen, welche ähnlich wie

Seife wirken; die Anwendung von eigens eingerichteten Spritzen, an der Stelle der gewöhnlichen Sturzwäsche.

Das Waschen mit ohngefähr auf 30° R. erwärmtem Wasser erfordert besondere Anstalten, welche in vielen Localitäten zu kostspielig seyn würden; auch ist Vorsicht dabei nöthig, damit die Wolle nicht zu sehr entfettet und zu barsch im Gefühle wird; die Anwendung grüner Seife oder der Blätter und Wurzeln des Seifenkrauts (saponaria officinalis) ist dabei hülfreich; auch bei kaltem Wasser, das nicht gut wascht, ist es rathsam, eine nicht zu kostspielige Seife mit in Anwendung zu bringen. Bei stark kalkhaltigem (hartem) Wasser empfiehlt sich Kali als Zusatz. Sodann hat man sich auch bei Wolle, welche durch schwarzen oder rothen Boden sehr verdorben und auf gewöhnliche Weise nicht rein zu waschen war, des reinen Thons bedient, welcher hier wie Walkererde wirkt, und dadurch eine weiß gewaschene Wolle erhalten, welche jedoch auch an Fett und Sanftheit leicht zu viel verliert. — Besondere Beachtung verdient die seit einigen Jahren in Mecklenburg mit bestem Erfolge aufgekommene Anwendung einer Spritze mit 2 Schläuchen, ähnlich wie die Feuerspritzen eingerichtet und näher beschrieben in den neuen mecklenburgischen Annalen von 1836.

§. 471. Die Masse an Schmutz und Fettschweiß, welche der Wolle durch die Wäsche entzogen wird, ist begreiflich sehr verschieden. Im Durchschnitt nimmt man an, daß auf den Thieren gewaschene, feine oder mittelfeine Wolle ohngefähr halb so viel wiegt, als wenn sie ungewaschen geschoren worden wäre. Gut gehaltene und gut gewaschene Wolle verliert bei der späteren Fabrikwäsche nur noch 20 — 25 pCt., während schlecht gewaschene 30—36 pCt. und mehr verliert.

2. Die Schur.

§. 472. Die Schur darf nicht eher vorgenommen werden, bis die auf den Thieren gewaschene Wolle wieder völlig trocken geworden ist. Es ist zu dem Ende wichtig, günstiges Wetter zu treffen, staubige oder schmutzige Wege und Weiden mit den gewaschenen Heerden zu vermeiden, sie über Nacht in gut gestreuten, geräumigen Ställen (bei sicherem

Wetter auch auf reinem, trocknem Rasen) lagern zu lassen, und sie, wenn das Trocknen vorschreitet, vor Wiedernaßwerden zu bewahren. Fein- und dichtwolliges Vieh trocknet schwerer, als grob- und dünnwolliges, doch bedarf es bei günstigem Wetter für ersteres in der Regel auch nur zwei volle Tage Zeit von der Wäsche bis zur Schur.

Damit die Wolle an ihrer Sanftheit nicht verliere, soll man bei feinwolligem Viehe das Trocknen in anhaltendem, heißem Sonnenschein oder auf Stellen, welche einem sehr rauhen Winde ausgesetzt sind, vermeiden. — Bei gehörig besorgtem Trocknen erlangt das gewaschene Vließ bis zur Schur von selbst wieder denjenigen mäßigen Grad von Fettschweiß, welcher wünschenswerth ist, und der keineswegs durch enges Zusammensperren in den Ställen bezweckt werden soll; wo dagegen der Fettschweiß durch die Wäsche (z. B. in warmem Wasser) zu sehr entzogen worden ist, muß man ein paar Tage länger mit der Schur warten.

§. 473. Bei der Schur ist, zumal bei feinwolligem Viehe, in mehrfacher Hinsicht große Aufmerksamkeit und Sorgfalt nöthig, namentlich daß man eine geräumige, saubere Tenne oder einen sonst geeigneten Raum zum Vornehmen des Geschäfts habe; daß man geschickte und geübte Scheerer hat (in manchen Gegenden scheeren auch Frauensleute); daß die Scheeren, deren sie sich bedienen, gut sind und öfters geschärft werden, daß die Vließe beim Abscheeren nicht zerrissen werden, daß dann die abgeschornen Vließe auf dem an einer hellen Stelle stehenden Bindtische gehörig untersucht, die unreinen Theile abgesondert, auch die zwar nicht unreinen, aber in der Qualität geringeren Abfälle vom Kopfe, den Beinen, dem Schwanze ꝛc., bekannt unter der Benennung „Locken", getrennt in die von besserer und schlechterer Beschaffenheit (gute und gelbe Locken) besonders gesackt; daß die Vließe, je nach dem Gebrauche der Gegend und dem Verlangen der Käufer, einzeln, oder eine größere Zahl (4—8) zusammen, geschickt aufgebunden werden, und überhaupt bei dem ganzen Geschäfte Ordnung

und Reinlichkeit herrsche, zu dem Ende auch die zu den verschiedenen Dienstleistungen nöthigen Leute nicht mangeln.

Dicht- und feinwolliges Vieh erfordert weit geschicktere Scheerer, als grobwolliges; bei letzterem geht das Abscheeren auch viel schneller. Je nach Beschaffenheit des Viehes und Geschicklichkeit der Scheerer kann eine Person an einem Tage 15 bis 30 Stück abfertigen. Man bezahlt das Geschäft gewöhnlich Stückweise (2 bis 4 kr. p. Stück), giebt aber häufig auch noch mehr oder weniger Kost und Getränke; wo man zur Stückarbeit nicht zuverlässige Leute hat, lasse man lieber im Taglohn scheeren. — Man hat auch, um vollkommnere Arbeit und weniger zerrissene Vließe zu erhalten, eigene Schurtische, auf denen die Schafe angebunden oder durch besondere Gehülfen gehalten liegen.

Ist das Schafvieh auf feinsandigem Boden geweidet worden, wobei nicht zu vermeiden ist, daß sich eine beträchtliche Menge Sand in der Wolle befindet, der durch die Wäsche nicht ganz entfernt werden kann, so ist zu empfehlen, jedes abgeschorne Vließ auf einer Art Lattenrost vor dem Aufbinden auszubreiten und sanft zu klopfen, um den Sand noch möglichst zu entfernen.

§. 474. In der Regel ist es dem Producenten nicht anzurathen, ein weiteres Sortiren der Wolle, mittelst Trennung der Vließe in Stücken, vorzunehmen; ist aber die Schäferei bedeutend ungleich, so wird man stets wohl daran thun, die Vließe, oder vorher schon die Thiere in Folge stattgehabter Classification, in mehrere Hauptclassen zu bringen, und jede auf diese Weise sich ergebende Classe besonders aufzusetzen.

In ausgeglicheneren Schäfereien trennt man auf ähnliche Weise die Wolle von den Mutterschafen, Jährlingen und Hämmeln. Der Käufer wird durch derartige Maaßregeln in den Stand gesetzt, die ganze Wolle in ihrem wahren Werthe sicherer zu beurtheilen, was dem reellen Verkäufer nur von Nutzen seyn kann.

§. 475. Weitere Geschäfte eines intelligenten Schafzüchters sind bei der Schur: Wiegen der Wolle von den einzelnen Abtheilungen der Heerde, und bei Stammheerden selbst von den einzelnen Thieren, namentlich den Böcken,

und Eintragen in ein Verzeichniß; Aufbewahrung der Wolle an einem wohlverwahrten, trocknen, doch nicht den Sonnenstrahlen ausgesetzten Platze; Nachzählen der Heerdenabtheilungen, Zeichnen derselben, Bezeichnen schlechter Zuchtthiere ꝛc.

§. 476. Die nicht sehr spät gebornen Lämmer werden ebenfalls geschoren; die Lammwolle wird besonders in Säcke gethan.

Wo man Kammwolle erzieht, scheert man die Lämmer nicht, um eine recht schöne, lange Jährlingswolle zu erhalten; auch spät geborne, noch sehr kurzwollige Lämmer übergeht man; man kann auch die Schur der Lämmer, um sie mehr zu schonen und erst noch stärker werden zu lassen, etwa 4 Wochen später vornehmen. Bei der Wäsche müssen sie kürzere Zeit im Wasser bleiben und besonders schonend behandelt werden.

3. Ertrag und Verwerthung der Wolle.

§. 477. Da der Wollertrag von der Race, Züchtung, Haltung und Zusammensetzung der Schäferei, und — in soferne derselbe nach dem Gewichte genommen wird — auch von der vorausgegangenen Wäsche abhängig ist; so leuchtet ein, daß hierin sehr große Verschiedenheiten sich ergeben. Man kann annehmen, daß das Schurgewicht der Heerden pr. Kopf (ohne Lämmer) bei feinem und halbfeinem Viehe sich zwischen $1^1/_2$ und 4 Pf. verhalte, bei den grobwolligen Landracen von 2 bis $4^1/_2$ Pf., bei den schweren und langwolligen Racen von 5 bis zu 8 Pf. — Bei den Lämmern kömmt es noch besonders auf das Alter an, in welchem sie zur Zeit der Schur stehen; oft scheert man kaum $^1/_4$ Pf. pr. Stück, zuweilen auch 1 Pf. und mehr.

Man vergleiche auch das 3. Capitel, wo bereits der Durchschnittswollertrag der einzelnen Racen angeführt wurde.

§. 478. Unter den einzelnen Viehsorten der Heerden geben in der Regel die Böcke und älteren Hämmel die meiste Wolle, die säugenden Mutterschafe am wenigsten. Wo die

Hämmel rauh behandelt oder gemästet werden, schätzt man die Qualität der Wolle davon geringer, als von den Müttern und dem Junggviehe.

Die nicht gemästeten, aber gehörig gehaltenen Hämmel werfen öfters ohngefähr die Hälfte Wolle mehr ab, als die Lammschafe. — Einzelne Thiere, namentlich Böcke, liefern mitunter ein sehr hohes Schurgewicht; ich war z. B. gegenwärtig, daß ein Bock von der Cotswold-Race 16¼ Pf. ziemlich rein gewaschene Wolle gab, und daß Böcke vom großen Infantado-Schlage 9—10 Pf. pr. Stück lieferten, wobei jedoch die Wäsche eine gute Portion Fettschmutz in der Wolle zurückgelassen hatte.

§. 479. Folgende Uebersicht weiset einigermaßen näher nach, wie sich der Werth des Wollertrags, nach den verschiedenen Hauptqualitäten zusammengestellt, auf den Kopf berechne, wobei die Durchschnittspreiße der letzten Jahre zu Grund gelegt sind und die Voraussetzung nicht übersehen werden darf, daß im Einzelnen beträchtliche Abweichungen hinsichtlich der angenommenen Preiße vorkommen müssen, und veränderte Zeit- und Handelsverhältnisse auch ein anderes Preißverhältniß der einzelnen Wollqualitäten zu einander bedingen.

Benennung der Wolle nach ihrer Hauptbeschaffenheit.	Anzunehmendes Schurgewicht.	Durchschnittspreiß pr. Centner.	Ertrag pr. Stück in Geld berechnet.	
	Pf.	fl.	fl.	kr.
Hochfein.	1½	240	3	36
—	2	240	4	48
—	2¼	240	5	24
Fein.	2	180	3	36
—	2½	180	4	30
Deßgl. geringer.	2½	150	3	45
— —	3	150	4	30
Mittelfein.	2½	125	3	7½
—	3	125	3	45
—	3½	125	4	37½
Bastard.	3	100	3	"
—	3½	100	3	30
Deßgl. gröbere.	3	80	2	24
— —	3½	80	2	45
— —	4	80	3	12
Langwollige grobe	4	70	2	48
— —	5	70	3	30
— —	6	70	4	12
Ordinäre Landw.	2½	60	1	30
— —	3	60	1	48
— —	3½	60	2	6
— —	4	60	2	24
— —	4½	60	2	40

Die Lammwolle gilt gewöhnlich entweder denselben Preiß, wie die Schurwolle des älteren Viehes, oder ⅓ weniger; die Locken gehen meistens um den halben Preiß der Schurwolle mit.

§. 480. Was endlich den Absatz der Wolle betrifft, so bieten die größeren Wollmärkte dazu immer noch die sicherste

Gelegenheit dar, sobald die Entfernung derselben für die Verhältnisse des Producenten nicht zu beträchtlich ist. Ist das Letztere der Fall und fehlt es auch an Ort und Stelle am Begehr nach der Waare, so kann der Producent genöthigt seyn, sein Erzeugniß an einem geeigneten Handelsplatze in Commission zu geben, wobei jedoch sowohl in Bezug auf die Wahl des Platzes als des Commissionärs große Vorsicht erforderlich ist. In der Regel ist es für den Producenten am rathsamsten, in den ersten Monaten nach der Schur zu verkaufen; nöthigen ihn aber ungünstige Conjuncturen, länger damit anzustehen, so soll man doch nicht länger als ein Jahr die Wolle liegen lassen, da dieß fast immer Schaden bringt.

Beim Versenden der Wolle nach Marktorten ist Sorgfalt nöthig, daß die Wägen mit Brettern, Tüchern ꝛc. dergestalt gut eingerichtet und verwahrt sind, daß die Wolle weder durch Staub, noch durch Regen leiden kann, und daß beim Auf- und Abladen ꝛc. die Bunde nicht zu sehr zerrissen werden; bei Versendung in bedeutende Entfernung ist es sicherer, oder selbst nothwendig, die Wolle in große Säcke zu verpacken.

§. 481. Beim Verkaufe der Wolle ist für den Verkäufer von großer Wichtigkeit, daß er den wahren Werth seines Products zu schätzen, und die Handelsconjuncturen zu würdigen, auch in den Verkaufsbedingungen sich gehörig vorzusehen versteht, denn nur zu oft haben schon falscher Wahn, Ueberschätzung des eigenen Products, Eitelkeit, Eigensinn, Saumseligkeit und dergleichen mehr beim Wollverkaufe zu großem Schaden geführt.

III. Viehverkauf.

§. 482. Das aus den Schäfereien zum Verkaufe kommende Vieh besteht: a) in ausgeschossenem Muttervieh, den sogenannten Brackschafen, welche entweder zur Zucht noch tauglich sind oder nicht; bei den letzteren wird natürlich nur der Fleischwerth bezahlt, während der Verkauf von ersteren

edlen, im Rufe stehenden Schäfereien oft sehr viel einträgt; b) in Zuchtwiddern, ebenfalls nur bei edlen Schäfereien und in Gegenden, wo Böcke aus solchen stark begehrt sind, von Bedeutung; c) in mageren Hämmeln vom Lammsalter bis zur Zeit, wo sie herangewachsen sind, in Localitäten, welche zur Mastung nicht geeignet sind, und wo man die Aufzucht stark betreibt; auch ein Theil des jungen Mutterviehes kömmt hier mitunter noch zum Verkaufe; d) in Mastvieh, hauptsächlich Hämmeln, welche im 4. und und 5. Jahre am besten zur Mast kommen.

Welche enormen Erlöse der Bock- und Mutterschafverkauf renommirten Schäfereien schon brachte, können Neulinge, welche diese Periode nicht mitmachten, aus den Mittheilungen der Zeitschriften der Jahre von 1816—19 u. s. f. ersehen; wenn schon diese Zeiten vorüber sind, in denen ein ungewöhnlich starker Begehr die Preiße zu schwindelnder Höhe trieb, so werden doch edle Thiere, besonders ausgezeichnete Widder der besten Racen fortwährend gut bezahlt, auch werden solche noch lange gesucht bleiben. Dagegen gelingt es einer gewissen Classe von Schafzüchtern, glücklicher Weise, jetzt nicht mehr so leicht, wie früher, durch Marktschreierei und allerlei Kunstgriffe eine an sich kaum mittelmäßige Waare zu unverdient hohen Preißen an den Mann zu bringen.

§. 483. Der Verkauf von Zuchtvieh fällt in der Regel in den Sommer und Herbst; auch die an den Schlächter abzusetzenden Brackschafe werden gewöhnlich um diese Zeit abgegeben. Zu welcher Zeit man am besten den Absatz der gemästeten Hämmel einrichte, hängt lediglich von den Localverhältnissen ab. Wo diese hauptsächlich nur für die Weidemastung günstig sind, kann man, je nach Güte der Weide und Zustand des zum Fetthüthen gewählten Viehes, mehreremale umsetzen, oder auch erst gegen den Herbst seine Hämmel fett haben. Die Stallmast im Winter, mittelst Heu, Wurzelwerk, Schlempe, Körner ꝛc., ist in sonst dafür geeigneten Verhältnissen gewöhnlich lohnender, als der Verkauf der abzuschaffenden Hämmel im Spatherbste von

der Weide zu einer Zeit, wo wegen Ueberfluß das Schlachthammelvieh gewöhnlich schlecht im Preiße steht. — Unter günstigen Verhältnissen, und bei gehörigem Betriebe der Mast, sollen in mittelmäßig fleischigem Zustande befindliche Hämmel in 8—10 Wochen bei der Stall- wie Weidemast fett werden.

Eine rasche Mast ist auch beim Schafviehe von Wichtigkeit; um solche auf der Weide zu erzielen, ist ein im Hüthen der Masthämmel geschickter Schäfer von großer Wichtigkeit; stärkeres Salzgeben ist bei der Weide- und Stallmast zu empfehlen, so daß man das zwei- und dreifache gegen sonst verabreicht.

Beim Verkaufe der Masthämmel kommen die ähnlichen Regeln in Betracht, wie bei der Rindviehmastung (s. §. 287). Namentlich ist eine richtige Schätzung des Fleisch- und Talggewichtes, dem Käufer gegenüber, von großer Wichtigkeit; man nimmt ohngefähr gleiche Verhältnisse des Gewichts im Leben zum Schlächtergewichte, wie beim Rindviehe an, also im Durchschnitt für letzteres 60 Procent von ersterem (§. 290). Der Werth der Wolle kömmt dann noch mit in Anschlag, wenn solche, wie mitunter mit Vortheil geschieht, nicht vor dem Verkaufe noch vom Eigenthümer geschoren wird. — Von mittelgroßem deutschem Landviehe, auch den Merinos, haben die fett gemachten Hämmel meistens ein Schlächtergewicht zwischen 40 und 60 Pfunden, einschließlich des Nierenfettes. Ueber das Schlächtergewicht der Hämmel der verschiedenen Racen enthält auch das 3. Capitel bereits mehrere nähere Angaben.

In einigen Ländern, wie Frankreich und England, werden auch viele Lämmer gemästet, mittelst sehr reichlicher Ernährung ihrer Mütter, und indem man ihnen noch Mehltrank und dergleichen neben dem Genusse der Muttermilch giebt.

§. 484. Die Zahl des jährlich bei einer Zuchtschäferei zum Verkaufe kommenden Viehes hängt von der Zusammensetzung und speciellen Betriebsweise der Schäferei, von der aufgebrachten Nachzucht und dem Abgange durch Sterblinge ab, welcher zunächst durch die Nachzucht wieder ersetzt werden muß. In letztgedachter Beziehung darf man zufrieden seyn, wenn man von 100 zur Paarung gethanen Mutterschafen im Durchschnitt 80 gesunde Lämmer zur Schur

bringt, und wenn man von der ganzen Heerde, die Lämmer von der Schur an mit in Rechnung gezogen, nicht mehr als 3—5 Procent jährlich durch Sterblinge verliert.

IV. Sonstige Nebenerträge.

1. Milch.

§. 485. Die Milch der Schafe ist reich an Butter- und Käsestoff, und wird da, wo man die Mutterschafe milkt, hauptsächlich zu einer Art Süßmilchkäse verarbeitet, welche unter der Benennung Schafkäse sehr beliebt ist.

§. 486. Vor der Einführung der Merinos war das Melken der Schafe in vielen Gegenden Deutschlands allgemeine Sitte. Da aber bei feinwolligen Schafen dadurch die Aufzucht der Lämmer und der Wollertrag zu sehr beeinträchtigt werden, so ist das Melken bei solchem Viehe durchaus verwerflich, und mit der Verbreitung desselben sehr in Abnahme gekommen. Bei reichen Weiden und grobwolligem Viehe findet man dagegen das Melken an manchen Orten fortwährend im Gebrauche; es tritt ein, nachdem man die Lämmer so früh wie möglich abgesetzt hat, uud dauert dann mehrere Monate.

Die Schafe werden in diesem Falle des Morgens beim einzelnen Herauslassen aus dem Pferche von den Schafknechten gemolken. Mayer gibt in seinen Pachtanschlägen nur ohngefähr 6 Maas Milchertrag im Ganzen vom Schafe an; nach Burger lieferte in Kärnthen ein Melkschaf vom 15. Mai bis 10. August 12 österreichische Pf. Käse, was ohngefähr 14 Hess. Pf. beträgt, und wofür man doch wohl 20 Maas Milch rechnen müßte; nach andern Angaben liefert das Stück täglich wenigstens $^1/_{16}$ Maas, große Schafe in den Niederungen bis $^1/_8$ Maas.

2. Felle.

§. 487. Auch in den Schäfereien, welche nur mäßigen Abgang an Sterblingen haben (§. 484), ist der Erlös für Felle nicht ganz unbedeutend, und bei wenig sorgfältig be-

triebener Schafzucht, oder nach dem Einreißen von verheerenden Krankheiten (§. 450) ist dieser Erlös nur allzu bedeutend.

Bei einem einigermaßen beträchtlichen Abgange an Sterblingen vom Herbst bis Frühling thut man wohl daran, die Fellwolle raufen und waschen zu lassen, und zu besonderem Preiße mit der Schurwolle ihrer Zeit zum Verkaufe zu bringen.

V. Verwaltung einer Schäferei.

§. 488. Sobald eine Schäferei so beträchtlich ist, daß sie wenigstens aus 3 Heerdenabtheilungen besteht, deren jede ihren Schäfer erfordert, setzt man gewöhnlich für die specielle Beaufsichtigung der Knechte und der ihnen übergebenen Heerden, überhaupt des ganzen Schäfereibetriebes, einen Oberschäfer (Schafmeister) ein. Die Wahl dieser Person ist begreiflich sehr wichtig, daher große Vorsicht dabei nöthig, auch stets zu untersuchen ist, ob nicht durch anderweite zweckmäßig getroffene Maaßregeln dieselbe entbehrt werden kann.

Häufig fährt man besser die specielle Aufsicht über die Schafknechte einem tüchtigen Verwalter, als einem eigenen Oberschäfer zu übergeben; in nicht sehr großen Schäfereien wird man wenigstens stets wohl dabei fahren, wenn der erste Schäfer, dem die andern untergeordnet sind, in der Regel doch auch seinen Trupp hüten und füttern muß.

Die Heranbildung guter Schäfer muß stets das Streben eines tüchtigen Schafzüchters seyn (man sehe u. a. das angeführte Werk von Elsner); in einigen Ländern, wo es sehr an tüchtigen Schäfern mangelte, hat man auch, jedoch mit geringem Erfolge, eigene Schäferschulen errichtet.

§. 489. Die Haupterfordernisse, welchen ein tüchtiger Schafmeister stets entsprechen sollte, sind: daß er das Hüten und Leiten der Schafe gehörig verstehe, daß er im Stalle und beim Weidgange Ordnung in jeder Hinsicht erhält, daß er bei der Winterfütterung namentlich eine richtige Eintheilung des Futters machen kann und das rechte Maas in dessen

Verwendung nach Zeit und Umständen einhalte, daß er die bei der Lammzeit besonders nöthige Thätigkeit und Aufmerksamkeit entwickele, daß er in den gewöhnlich vorkommenden Krankheitsfällen der Schafe Hülfe leiste, daß er über das ihm übergebene Vieh, dessen Züchtung, über Fütterung 2c. Register führen kann, und endlich daß er redlich und treu sei.

Das Miethen der Schafknechte muß man dem Oberschäfer nicht unabhängig überlassen, dagegen ist es zweckmäßig, ihm die Knechte gegen Deputat in die Kost zu geben.

§. 490. Die Art der Ablohnung des Schäferpersonals ist von Einfluß auf das Resultat des Schäfereibetriebes, nicht nur hinsichtlich des directen Aufwandes, sondern auch hinsichtlich der in nicht unbedeutendem Grade davon abhängigen mehr oder weniger sorgsamen Pflege und Züchtung der Heerden. Man hat zu dem Ende sehr verschiedenartige Einrichtungen, häufig z. B. besteht der Haupttheil des Lohns darin, daß jeder Schäfer eine gewisse Anzahl Schafe beitreiben darf, was jedoch bei edlen Schäfereien öfters einen zu hohen Aufwand veranlaßt, besonders aber leicht zu Unordnungen und Mißbräuchen führt; ein anderer in Sachsen und Preußen häufig vorkommender Gebrauch ist: daß die Schäfer einen bestimmten Antheil vom Ertrage der Schäferei erhalten; dadurch ist das Interesse derselben innig mit dem guten Gedeihen der Heerden verknüpft, nur wird leicht damit auch der Mißstand herbeigeführt, daß sich die Schäfer manchen Anordnungen des Eigenthümers widersetzen. Um die bei den eben angeführten und ähnlichen Einrichtungen sich ergebenden Uebelstände zu vermeiden, haben Manche bei höher gesteigertem Betriebe edler Schäfereien vorgezogen, das Schäferpersonale auf fixen Geldlohn nebst Deputat, oder auch neben directer Verabreichung der Kost, zu setzen, und bei sonst strenger Aufsicht über jenes Personale, fährt man hierbei im Allgemeinen auch nicht schlecht. Man sollte aber in diesem Falle niemals unterlassen, den Schäfern, um ihre Liebe zu

den Heerden und ihr Interesse am Gedeihen derselben zu steigern, den Beitrieb einiger wenigen eigenen Schafe zu gestatten, und ihnen außerdem noch besondere Aussicht zu einiger Vermehrung ihres Einkommens zu eröffnen, falls sie gehörig ihre Schuldigkeit thun.

Bei den oben erwähnten sogenannten Antheilschäfereien mußte der Schäfer gewöhnlich auch einen verhältnißmäßigen Theil der Capitalsumme der Heerde einlegen, was jedoch neuerer Zeit größtentheils und aus einleuchtenden Gründen aufgehört hat; dagegen findet man die Ablohnung nach Quoten, namentlich vom Erlöse aus Vieh und Wolle (z. B. den 10. oder 12. Theil) noch häufig, weil man sich dabei vor Vernachlässigungen von Seiten des Schäfers am meisten gesichert hält.

Zu den angedeuteten Mitteln, die Aufmerksamkeit und Thätigkeit der Schäfer anzuspornen, gehört namentlich die Festsetzung einer Tantieme von den zur Schur gebrachten Lämmern, mit Abzug eines höheren Betrags für jedes gestorbene Lamm.

§. 491. Was die Größe des Lohnbetrags an und für sich anbelangt, so muß man zwar einen Dienstboten, dem man so viel anvertrauen muß und von dem man auch viel zu verlangen hat, stets gut bezahlen; eine über Verhältniß gute Ablohnung führt jedoch häufig dahin, daß man weniger folgsame und aufmerksame Leute hat, und daß sie, so wie ihr Vermögen wächst, pretentiöser werden, daß also durch eine zu gute Bezahlung gerade das Gegentheil von dem erreicht wird, man man dabei bezweckte.

Ein Schafknecht erhält, ohne die Kost oder das Kostdeputat für denselben zu rechnen, in einigermaßen bedeutenden Schäfereien von 60 bis 100 fl. Lohn; Oberschäfer stehen sich, das Deputat mit angeschlagen, nicht unter 200 fl., häufig auf 300 — 400 fl.

Dritter Abschnitt.

Die Pferdezucht.

Einleitung.

§. 492. Das Pferd wird wegen seiner schönen Gestalt, seiner Kraft und Ausdauer, seines Muthes und seiner Gelehrigkeit für das edelste, vollkommenste unserer Hausthiere angesehen.

§. 493. In landwirthschaftlicher Beziehung ist das Pferd als das geeignetste Thier zum Gebrauche bei den Feldarbeiten, dem Verfahren der Producte ꝛc. zu betrachten, auch wird die Aufzucht von Pferden in vielen Verhältnissen vom Landwirthe betrieben; im Allgemeinen nimmt jedoch das Pferd, als landwirthschaftliches Nutzvieh betrachtet, im Vergleiche mit dem Rindvieh und dem Schafe, einen mehr untergeordneten Rang ein, da die Verhältnisse nur selten dafür günstig sind, die Pferdezucht zum Hauptzweige unserer Nutzviehhaltung zu erheben, die Benutzungsweise überhaupt hier einseitiger, als bei jenen beiden Hausthiergattungen ist.

Man vergleiche: Betriebslehre §. 367 und 370.

§. 494. Wenn nun auch die Pferdezucht in obengedachter Beziehung minder wichtig, als mancher andere Zweig der landwirthschaftlichen Thierzucht erscheint, so gehört dagegen zu einem mit bestem Erfolge gekrönten Betriebe derselben ein hoher Grad von Sachkenntniß und Sorgfalt; auch erfordert schon die Beurtheilung und die Pflege der für die landwirthschaftlichen Arbeiten anzuschaffenden und zu haltenden Pferde genaue Kenntniß der Natur und des ganzen Wesens dieser in so mannigfachen Gestalten erscheinenden Thierart; dazu kömmt dann noch der Gebrauch zum Reiten und zum Chaisenfahren, sei es nun Behufs der Geschäfte, oder aus Liebhaberei; — aus allen diesen Ursachen nimmt der Unterricht in der Pferdezucht und Pferde-Kenntniß für den angehenden Landwirth demohngeachtet einen nicht geringeren Rang ein, als der über die beiden bereits abgehandelten Vieharten.

Von besonderer Wichtigkeit ist sodann die Pferdezucht in staatswirthschaftlicher Hinsicht, namentlich in Betreff des Capitalwerthes, welcher aus dem besseren oder schlechteren Betriebe derselben für den Staat gewonnen wird oder verloren geht, und in Betreff der Deckung des Bedürfnisses an Pferden für das Militär.

§. 495. Die Pferdezucht ist als Wissenschaft der ausgebildetste Zweig der landwirthschaftlichen Thierzucht, da man sich von Seiten der reicheren und größeren Grundbesitzer und der Gebildeten überhaupt längst allgemeiner nach kunstgerechten und wissenschaftlich geordneten Regeln damit beschäftigte, als mit den anderen Zweigen unserer Viehzucht. Die Literatur über die Pferdezucht, im ausgedehnteren Sinne des Worts, ist deßhalb auch sehr umfassend.

Von den vielen darüber handelnden Schriften kann hier nur eine kleine Zahl der empfehlenswerthen genannt werden, und zwar:

D'Alton, Naturgeschichte des Pferdes. Weimar 1810, mit vielen Kupfern.

K. G. Ammon, Landespferdezucht. Nürnberg 1829.

G. G. Ammon, Handbuch der Gestütskunde ꝛc. Königsberg 1833.

Dietrichs, die Pferdezucht. Leipzig 1831.
Hering und Baumeister, Vorlesungen für Pferdeliebhaber. Stuttgart, Ebner, mit zahlreichen Kupfern.
K. L. Schwab, Anleitung zur äußeren Pferdekenntniß. München 1830.
Steinhoff, Katechismus über Behandlung des Pferds. Rostock 1824.
Das Pferd, nach dem Englischen bearbeitet von Hering. Stuttgart 1837.

Ueber englische Pferdezucht handeln besonders auch die Schriften von v. Burgsdorf, v. Biel, Graf v. Veltheim u. A.

Von den alten Werken über die Pferdezucht ist das von Marx Fugger „über die Gestüterei" vom Jahr 1578 wohl unstreitig das interessanteste; sodann verdienen unter den älteren Schriften die von Justinus und Hartmann besonderer Erwähnung.

§. 496. Eintheilung dieses Abschnittes:

1) Von der Natur des Pferdes.
2) Von den Racen.
3) Von der Paarung und Aufzucht.
4) Von der Pflege.
5) Von der Benutzung der Pferde.

Erstes Capitel.

Von der Natur des Pferdes.

---

§. 497. Das Pferd gehört unter den Säugethieren zu der Ordnung der Dickhäuter (pachydermata), und bildet unter diesen die Familie Einhufer (solidungula). Die Gattung: Pferd, equus, zerfällt wieder in mehrere Arten, wie: Zebra, equus zebra, Esel, equus asinus u. s. w. Eine dieser Arten ist nun auch das gemeine Pferd, equus caballus, von dem es sich hier weiter ausschließlich handelt.

§. 498. Das ursprüngliche Vaterland des Pferdes ist nicht bestimmt anzugeben. Es wurde höchst wahrscheinlich später, als das Rind, das Schaf und selbst der Esel von den Menschen gezähmt.

Wie frühe das Pferd schon benutzt ward, kann einigermaßen aus der Bibel nachgewiesen werden; Moses erzählt nämlich, daß zu Josephs Zeiten (1650 Jahre vor Christi Geburt) die Egyptier nicht nur Pferde, sondern schon Wagen und Reisige gehabt haben (1 Buch Mosis 50, 9). Früher ist keine Rede von Pferden, wohl aber von Rindern, Schafen, Ziegen.

In dem vorhin angedeuteten Werke „das Pferd, aus dem Englischen" ist auch versucht, darzuthun, daß Arabien, welches man gewöhnlich bisher dafür annahm, nicht das eigentliche Heimathland des gezähmten Pferdes sey, indem es die Egyptier mehr als 6 Jahrhunderte früher, als die Araber besessen, und diese erst später von jenen Pferde als Geschenke an Fürsten erhalten hätten.

§. 499. Das Pferd hat im Ober- wie im Unterkiefer 6 Schneidezähne, sodann 24 Backen- und zwischen diesen und jenen 4 Hackenzähne, welch' letzteren jedoch den weiblichen Thieren in der Regel fehlen. Die Schneidezähne brechen im ersten halben Jahre des Lebens nach und nach hervor, die Hälfte der Backenzähne bringt das junge Thier mit zur Welt, die andere Hälfte erscheint nach und nach bis zum Ende des vierten Jahres. Mit $2^1/_2$ Jahren werden die vordersten Schneidemilchzähne (die Zangen) gewechselt, mit $3^1/_2$ Jahren die Mittelzähne, und mit $4^1/_2$ Jahren die Eckschneidezähne. Während dieser Zeit wechseln auch nach und nach die 12 Milchbackenzähne. Die Hackenzähne kommen bei den männlichen Thieren erst zu Ende des vierten oder im fünften Jahre zum Vorschein.

§. 500. Die Milchschneidezähne, welche kleiner, mehr schmutzigweiß und nicht mit Furchen versehen sind, wie die beim Zahnwechsel an ihre Stelle tretenden, sind von diesen leicht zu unterscheiden, und deßhalb beurtheilt man das Alter der Pferde in den ersten 5 Jahren mit ziemlicher

Sicherheit nach den Zähnen. Ferner wird das Alter nach den sogenannten Kunden in den gewechselten Schneidezähnen (eine Vertiefung mit schwarzem Rande versehen, mitten im Zahne), dem Abreiben der Zähne und dem allmähligen Verschwinden der Kunden, so wie nach der zunehmenden Länge und eintretenden Veränderung in der Gestaltung derselben beurtheilt. Je höher jedoch das Pferd im Alter vorrückt, und je weniger man seine frühere Lebensgeschichte kennt, um so weniger zuverlässig ist der Schluß, welchen man aus der Betrachtung der Zähne ziehen kann.

Mit Ende der 6. Jahres hören z. B. die Zangen auf zu markiren (die Kunden verlieren sich), mit dem 7. Jahre tritt dieß bei den Mittel-, und mit dem 8. Jahre bei den Eckzähnen des unteren Kiefers ein. Die anfänglich ovale Form der Reibefläche der Schneidezähne geht gegen das 12. Jahr in eine rundliche über, gegen das 18. Jahr in eine mehr dreieckige u. s. w. Die Ernährungsweise, gewisse Gewohnheiten oder Untugenden mancher Pferde, namentlich das Koppen, und andere Umstände sind auf eine mehr oder minder starke Abreibung der Zähne von besonderem Einflusse; eben deßhalb läßt sich in höheren Jahren nur ohngefähr urtheilen. Ausführliches über die allerdings sehr wichtige Zahnlehre des Pferdes findet man in den meisten der angeführten Werke; sehr unterrichtend ist auch: Erdely's Darstellung des Zahnalters des Pferdes, Rindes ꝛc. Wien 1820.

§. 501. Der Magen des Pferdes ist ungetheilt und im Vergleiche zur Größe des Thierkörpers klein zu nennen; dagegen verdauet er sehr schnell. Die Lage des Magens ist so, daß nach starker Anfüllung Leber und Zwerchfell leicht beschwert werden. Auch ist seine Einrichtung und die des Schlundes so, daß sich das Pferd nicht erbrechen kann, wie z. B. das Schwein, der Hund.

Aus diesen Andeutungen folgt, daß das Pferd, um kräftig genährt zu seyn, ein mehr concentrirtes Futter bedarf, daß es nach der Anfüllung des Magens nicht stark angestrengt werden darf, und daß Blähungen und ähnliche Uebel in Folge von genossenen unzuträglichen Futterstoffen leicht gefährlich werden können.

§. 502. Die Natur des Pferdes spricht ein warmes Clima, einen ebenen, trockenen, doch nicht dürren und armen Boden mit kräftigem aber nicht zu fettem Graswuchse, gesundem Wasser und Schatten an. Vermöge seiner kräftigen Constitution kann es aber an jedes Clima gewöhnt werden, in welchem Menschen leben; die climatischen Einflüsse üben jedoch wesentliche Veränderungen auf seine Gestalt und sein körperliches Verhalten in vieler Hinsicht aus.

§. 503. In Folge seiner kräftigen Constitution widersteht das Pferd auch, bei sonst naturgemäßer Behandlung, mehr als das Rind, den Einflüssen des Witterungswechsels in Bezug auf Hitze, Kälte, Nässe ꝛc.

§. 504. Das Pferd besitzt große Körperkraft und Ausdauer bei deren Anstrengung; es ist zwar ein sehr lebhaftes und muthiges Thier, besitzt aber zugleich viele Klugheit und Gelehrigkeit; deßhalb kann es auf so verschiedene Weise abgerichtet werden, wenn nur vernunft- und naturgemäß dabei zu Werke gegangen wird.

§. 505. Erst mit dem fünften Jahre, und bei edlen Racen noch ein Jahr später, ist im Durchschnitt das Wachsthum des jungen Pferdes beendigt. Die Lebensdauer des Pferdes ist sehr abhängig von seiner Abstammung und der ihm zu Theil gewordenen Behandlung. Edle, in der Jugend geschonte Pferde sind viel länger brauchbar und erreichen ein weit höheres Alter, als solche von schlechter Abkunft, zumal wenn sie in der Jugend zu frühe in Gebrauch genommen wurden. Zwanzig Jahre ist für gemeine Pferde schon ein hohes Alter und ihre Brauchbarkeit ist meistens früher zu Ende; edle, gut behandelte Pferde bleiben häufig bis zum 20. Jahre und länger kräftig, und erreichen ein Alter von 30 und mehr Jahren.

Man hat Beispiele von Pferden, welche 40 Jahre alt wurden.

§. 506. Der Geschlechtstrieb ist im Alter von 3 Jahren vollkommen ausgebildet; er zeigt sich als Regel haupt-

sächlich im Frühjahre. Das Mutterpferd geht volle 11 Monate, durchschnittlich 335 bis 345 Tage, trächtig. Es gibt jedoch Beispiele, daß die Trächtigkeit ein volles Jahr und darüber dauerte.

Dietrichs spricht sogar von einem Falle, wo ein Mutterpferd 14 Monate trächtig gieng. — Gewöhnlich nimmt man an, daß die Trächtigkeit mit Hengstfohlen länger dauere, als mit Stutenfohlen.

§. 507. Das trächtige Mutterpferd bringt in der Regel nur ein Junges zur Welt. Zwillinge sind bei den Pferden viel seltener als bei dem Rindvieh.

§. 508. Das männliche Pferd heißt Hengst, Beschäler; das weibliche Stute, Mutterpferd; die castrirten männlichen Pferde werden Wallache genannt; das junge Pferd bis zu Ende des 3. Jahres nennt man Fohlen, Füllen (Hengst-, Stutenfohlen).

§. 509. Zur speciellen Kenntniß des Pferdes dient insbesondere die sehr ausgebildete Lehre vom Exterieure. Man rechnet dahin: die Eintheilung in Vorhand, Rumpf und Nachhand; die Benennung der Gliedmaßen, Körperstellen und Kenntniß ihres Zwecks, so wie ihres normalen und abnorm gestalteten Baues, namentlich auch der äußerlich vorkommenden, zahlreichen sogenannten Mängel, welche theils erblich, theils nicht erblich sind; ferner die Beurtheilung und Benennung der verschiedenen Haarfarben (Stamm- und gemischte Haare), so wie der Abzeichen; endlich die Kenntniß der Gangarten.

Als Haupt- oder Stammfarben kommen am häufigsten vor: braun, schwarz, roth. Gemischte Farben haben die verschiedenen Arten Schimmel. Ausführliches über das Exterieure enthalten die meisten der genannten Schriften, namentlich empfiehlt sich das Werk von Hering und Baumeister (s. §. 495.) zur Belehrung über diesen Gegenstand.

Zweites Capitel.

Von den Racen der Pferde.

§. 510. Die meisten der im gewöhnlichen Leben uns vorkommenden Pferde sind entweder Bastarde, oder können doch nur zu einem gewissen Schlage, aber nicht zu einer festen Race gezählt werden.

§. 511. Die eigentlichen Pferde-Racen und damit verwandten Schläge lassen sich unter folgende Hauptabtheilungen bringen: 1) edle orientalische Racen; 2) europäische von orientalischen theilweise abstammende Racen; 3) europäische mit der orientalischen Haupt-Race nicht verwandte Racen; 4) sonstige außereuropäische Racen.

Man theilt die Pferde-Racen gewöhnlich ein in die, welche zum Reitschlage, zum schweren Fahrschlage und zum zwischen diesen beiden stehenden Mittelschlage (gewöhnlichen Wagenschlage) gehören; die oben gewählte Eintheilung dünkt uns aber practischer, denn die erste Frage bei Beurtheilung einer Pferderace ist doch stets: ob sie viel, wenig oder gar kein Blut vom edlen orientalischen Pferde besitzt.

I. Edle orientalische Racen.

§. 512. Da es in Arabien, Syrien, Persien ꝛc. auch Pferde gemeinen Schlages gibt, so können nur diejenigen Racen hier gemeint seyn, die in der Hauptsache dem allgemeinen Begriffe von dem Wesen des edlen orientalischen Pferdes entsprechen. Die Hauptracezeichen desselben sind nemlich: mittlere Größe und darunter, meistens zwischen 13 und 14½ Faust Höhe, feinknochiger, in der Regel proportionirter, schöner Körperbau, starke, trockne Sehnen, feine Haut, sehr sichtbar hervortretende Adern auf den nicht fleischigen Gliedmaßen; schöner magerer Kopf mit platter Stirne, weit geöffneten Nasenlöchern, feurigem Auge, et-

was dicken Ganaschen; mehr dünner, als dicker Hals, hoher Widerrist, schön geformter Rücken mit guter Kruppe; hoch angesetzter, im Laufen aufgerichteter Schweif, vortreffliche Hufe, gut gestellte, häufig etwas lange Fesselgelenke. Die Farben sind verschieden, häufig sind Braune und Schimmel. Die orientalischen Racen bilden sich langsam aus, haben aber, sobald sie in der Jugend gut behandelt und geschont wurden, eine große Dauer. Ihr Temperament ist feurig und lebhaft.

Da es eine ziemlich große Zahl von Unterracen der edlen, orientalischen Haupt-Race gibt, welche in vielen Einzelheiten wieder mehr oder weniger von einander abweichen, so versteht es sich von selbst, daß die hier angeführten Hauptracezeichen nicht bei allen Individuen in gleichem Grade gefunden werden können, und daß selbst Abweichungen davon in einzelnen Stücken öfters vorkommen.

In Bezug auf das Maas für die Größe der Pferde dient zur Notiz, daß man solche vom Boden bis auf den Widerrist mißt, und als Maasstab gewöhnlich die Faust gilt, wovon drei einen englischen Fuß ausmachen. Die Länge mißt man vom vorderen Schulterknochen bis ans Ende des Hinterschenkels. Sie ist bei proportionirt gebauten Pferden meistens einige Zoll mehr als die Höhe.

§. 513. Die berühmteste und bekannteste der orientalischen Racen ist die arabische. Die vollkommeneren Thiere derselben entsprechen insbesondere den im vorigen Paragraphen angeführten Formen und Eigenschaften; ausgezeichnet ist am arabischen Pferde besonders die Schönheit des Kopfs, der Schulterbildung und des Kreutzes; tadelnswerth bleiben bei vielen Individuen dieser Race: allzufein gebaute Beine, bei den Hinterbeinen zuweilen etwas von der sogenannten kuhhessigen Stellung; dann die starken Ganaschen; auch verkehrter Hals kömmt mitunter vor. Die gewöhnliche Größe der Araber ist 14 Faust, oft noch etwas weniger.

Die Araber theilen ihre edle Race wieder in eine Menge Stämme, welchen sie besondere Namen beilegen, und worüber sie, angeblich, Geschlechtsregister führen. Mehrere dieser Stämme werden von den

edelsten Stuten abgeleitet, welche Mahomed besessen haben soll. Daß man über den Ursprung der arabischen Pferde verschiedener Meinung ist, wurde schon §. 498 angeführt. Gewiß ist, daß in späteren Zeiten arabische Pferde zur Veredelung anderer orientalischen Racen häufig gebraucht wurden und noch gebraucht werden.

§. 514. Die persische Race ist mit der arabischen nahe verwandt; die meisten Thiere davon haben gewöhnlich einen leichteren Kopf, weniger breite Brust, längeres, etwas spitzeres Kreutz. An sie reihen sich die türkischen, caucasischen edleren Pferde, die Turkomanen u. m. a. Die edleren türkischen Pferde stammen insbesondere aus Kreutzungen von Arabern, Persern und andern orientalischen Pferden.

§. 515. Die syrischen Pferde sollen so vorzüglich als die arabischen, und noch kräftiger, ausdauernder seyn; auch die berbischen und egyptischen stehen in großem Rufe; namentlich sollen sich in der Barbarei fast noch schönere Pferde, als in Arabien finden, jedoch hält man jene nicht für so feurig und ausdauernd, als die Araber. Die nubischen Pferde werden zwar von einigen Reisenden sehr gerühmt, mehrere nach Deutschland (namentlich in die berühmten Gestüte S. M. des Königs von Würtemberg) aus Nubien von der sogenannten Dongola-Race gekommene Exemplare weichen aber in ihrem Bau von den übrigen orientalischen edlen Racen außerordentlich ab. Sie haben einen schweren Kopf mit Ramsnase, sehr dünnen, hoch aufgesetzten Hals, abschüssiges Kreutz mit tief angesetztem Schweife, sehr hohe Beine (die Höhe ist 16 Faust, die Länge aber geringer, als die Höhe); gewöhnlich sind sie schwarz mit starken weißen Abzeichen.

II. Europäische Racen mit eingemischtem orientalischem Blute.

§. 516. Die hierher zu zählenden Racen, ihrer Entstehung nach Mittelracen (s. §. 32), sind die ausgezeich-

netsten unter den Pferderacen Europa's. Da sie unter sich zu verschieden sind, so können wir nur als allgemeines Kennzeichen anführen, daß man das eingemischte orientalische Blut an ihnen leicht muß erkennen können; sodann bringen wir sie in folgende einzelne Abtheilungen.

1) Das englische Vollblutpferd.

§. 517. Es ist zwar nicht erwiesen, daß die berühmte englische Rennpferd-Race, das Vollblutpferd, rein von orientalischem Blute abstamme; diese Race ist aber, falls auch ursprünglich von mütterlicher Seite zum Theil nicht orientalisches Blut eingemischt ward, jeden Falls durch die viele Generationen hindurch fortgesetzte Paarung des rein orientalischen Blutes mit den Abkömmlingen der Kreuzung so constant (vollblütig) geworden, daß es nunmehr gleichgültig ist, ob nachgewiesen werden kann, oder nicht, daß auch von mütterlicher Seite ursprünglich keine Einmischung unedlen Blutes stattgehabt hat. Es unterscheidet sich übrigens die jetzige Rennpferd-Race in wesentlichen Stücken von den edelsten Racen des Orients, wozu die climatischen Einflüsse mitgewirkt haben, hauptsächlich aber das Verfahren bei der Auswahl der Zuchtthiere, und der Erziehung und Benutzung vieler auf einander gefolgten Generationen die Ursache gewesen sind. — Das englische Vollblutpferd ist bedeutend größer und stärker gebaut, als das original-orientalische, gewöhnlich 15 bis 16 Faust hoch, hat einen schönen, dem ächten Araber ähnelnden Kopf, dünnen, häufig etwas unbeugsamen Hals, lange, schräg liegende, öfters eingezwängte Schultern, breites, gut gestelltes Hintertheil, ziemlich hohe Beine (besonders vom Knie aufwärts), mit verhältnißmäßig dünnen Schienbeinen, langen Fesseln. Die Pferde dieser Race besitzen große Schnelligkeit zum Rennen, große Kraft im Uebersetzen; haben aber, hauptsächlich in Folge zu frühen Gebrauches zum Rennen, häufig sogenannte

Knochenfehler, Hasenhacke, Gallen und dergleichen mehr. In der Führung sind sie selten angenehm und eben so hart in der Gangart für den Reiter; zum täglichen Gebrauche lassen sie überhaupt viel zu wünschen übrig.

Schon im 12. Jahrhundert soll der erste arabische Hengst nach England gekommen und mit dem bis dahin einheimischen, ziemlich starken, kräftigen Pferdeschlage zu kreutzen versucht worden seyn; im 13. und 14. Jahrhundert wurden dagegen wieder mehrmals lombardische und spanische, auch flandrische Pferde eingeführt, und die Spur von jenem ersten Araber gieng wohl so ziemlich wieder unter; im 17. Jahrhundert aber wurden häufig Pferde, besonders Hengste, aus der Barbarei und Türkei nach England gebracht und zur Zucht verwendet; besonders aber begründete unter der Regierung der Königin Anna (zu Anfang des vorigen Jahrhunderts) der in Aleppo gekaufte Araber Darley's die hochedle Pferdezucht Englands, welcher die Regenten, die großen Grundbesitzer, wie ihre Pächter, immer mehr Aufmerksamkeit widmeten. Die Veredlung ward systematisch fortgesetzt, die Wettrennen wurden immer mehr National-Leidenschaft, und die im Rennen ausgezeichnetsten Thiere wurden die berühmten Stammväter einer berühmten, durch Stammbäume nachgewiesenen Nachkommenschaft.

§. 518. Um für die verschiedenen Zwecke des Gebrauchs möglichst geeignete Pferde zu erhalten, haben die englischen Pferdezüchter das practische Verfahren eingeschlagen, die Kreutzung von Stuten verschiedener älteren einheimischen Racen oder Schläge mit zweckmäßig ausgewählten Vollblutshengsten nur eine oder einige Generationen fortzusetzen, oder auch tüchtige Halbbluthengste mit mehr oder weniger veredelten Stuten zu paaren, und so finden sich jetzt mancherlei verschieden geformte Schläge, welche $^1/_4$, $^1/_2$, $^3/_4$ oder $^7/_8$ Blut haben, die anerkanntesten darunter sind: a) das Jagdpferd; es steht dem Vollblutpferde am nächsten, hat meistens $^3/_4$ bis $^7/_8$ Blut, muß mehr zur Ausdauer und zum Gebrauche auf verschiedenartigem Terrain geeignet seyn, daher seine Brust breiter, die Vorhand etwas höher, die Beine stärker, die Fesseln nicht so lange, als beim Renner;

auch muß es leichter in der Hand seyn; die Größe ist 15 bis 16 Faust. — b) Das Kutschenpferd ist, in seiner Vollkommenheit, ein längeres, stärkeres, größeres Jagdpferd (17 bis 18 Faust), im Durchschnitt Halbblut; man findet diese vortrefflichen Kutschenpferde in Yorkshire, Durham ꝛc. — c) Das gemeine Reitpferd hat Halbblut oder weniger, ist ohngefähr 15 Faust hoch, von gedrungenerem Baue, mit kürzeren Fesseln ꝛc. Ein schwererer Schlag davon, meistens mit weniger eingemischtem edlem Blute, wird häufig zum Ackerbau verwendet, daher auch das Ackerpferd genannt. — Die in England bei den edleren Pferden vorherrschende Farbe ist die braune.

Die Pferde für die Cavallerie sind in England theils vom Schlage der Jagdpferde, theils ein Mittelding zwischen diesen und und dem gewöhnlichen Reit- und Wagenpferd.

Daß außerdem in England noch mehrere Racen existiren, in welche kein orientalisches Blut eingemischt ist, weisen die §§. 524. und 529 nach.

2) Die Meklenburger Race.

§. 519. Unter den gegenwärtig existirenden edleren Pferderacen Deutschlands steht die jetzige Meklenburger Race oben an. Sie ist gebildet aus der Kreutzung von der altmeklenburger Race, welche von gutem aber wenig edlem Baue mit kurzem Halse ꝛc. war, mit englischen Hengsten; auch englische Stuten sind häufig eingeführt, hier und da ist auch orientalisches Originalblut eingemischt worden. Es ist sonach begreiflich, daß Meklenburg auch noch keine ganz constante Race besitzt; indessen hat sie im Durchschnitt vielen Adel und liefert schöne, gute und ausdauernde Reit- und leichtere Kutschenpferde.

3) Uebrige Pferdezucht in Deutschland von mehr oder weniger edler Abkunft.

§. 520. Außer Meklenburg können wir keinem deut-

schen Lande eine eigene Race von theilweise orientalischer Abkunft zugestehen, da sich in keinem Landstriche die edle Pferdezucht so constant und verbreitet findet, daß sie als besondere Race aufgeführt werden dürfte. Dagegen sind in vielen deutschen Ländern ausgezeichnete Gestüte, welche orientalisches Blut züchten, die sich theilweise durch eigenthümliche Stämme, oder Racen im engeren Sinne genommen, auszeichnen, und auf die Veredlung der Landpferde mehr oder weniger gewirkt, auch die Bildung eigener Schläge in verschiedenen Gegenden veranlaßt haben. In dieser Beziehung sind besonders hervorzuheben: die Gestüte Sr. M. des Königs von Würtemberg, hauptsächlich orientalischer, theilweise auch englischer Abkunft; die k. preußischen Gestüte, namentlich Trakehnen und Neustadt an der Dossa, orientalisch-englisch; das Sennergestüte im Lippe'schen, mit das älteste Gestüte aus edlem orientalischem Blute in Deutschland, dessen Pferde als besondere Unterrace aufgeführt zu werden verdienen; mehrere Gestüte in Oestreich und Böhmen (namentlich die Hof- und Militär-Gestüte); die hannöverischen Gestüte von englischer Zucht; das herz. braunschweigische zu Harzburg u. a.

4) Spanische Racen.

§. 521. Durch die Invasion der Mauren sind ohne allen Zweifel die berbischen Pferde nach Spanien verpflanzt worden und von ihnen stammen die jetzt noch berühmten, aber dem früheren Rufe längst nicht mehr entsprechenden Andalusier. Man rühmt an ihnen die bedeutende Stärke, die edle Haltung, den erhabenen Gang und die glänzend schwarze Farbe.

Vermuthlich war auch in der früher berühmten, neuerer Zeit aber ganz heruntergekommenen neapolitanischen Race wenigstens mittelbar orientalisches Blut eingemischt, denn sie soll der edlen spanischen Race ähnlich gewesen seyn.

5) Edle Race in Frankreich.

§. 522. Die am meisten orientalisches Blut in sich tragenden und zugleich als besondere Race anzunehmenden Pferde in Frankreich sind die von Limousin. Sie haben entschieden orientalische Formen und sind von kleinem, fein gebautem Schlage; ihre Farbe ist gewöhnlich braun.

Die Normännische Race kann noch nicht bestimmt hierher gezählt werden, da erst neuerer Zeit und nur theilweise englisches Blut dabei einzumischen versucht worden seyn soll (s. §. 527).

6) Andere hierher noch gehörige Racen, Stämme oder Schläge in Europa.

§. 523. In Rußland, Polen, Ungarn existiren viele Gestüte, in denen orientalisches Blut gezüchtet wird, eigenthümliche Stämme gebildet sind, und von wo aus auf Veredelung der Land-Race gewirkt worden ist; in Rußland und Polen, abgesehen von den asiatischen Provinzen jenes Reiches, enthalten namentlich die Pferde vieler Landstriche mehr oder weniger orientalisches Blut.

III. Europäische mit der orientalischen Hauptrace nicht verwandte Racen.

1) Das niederländische und englische schwere Zugpferd.

§. 524. Flandern, Holland, Friesland besitzen, ohne Zweifel hauptsächlich in Folge der climatischen und örtlichen Lage und der davon abhängigen Behandlungs- und Ernährungsweise der Pferde, — seit langer Zeit die auch unter der Benennung des Frachtfuhrpferdes (Karrenpferdes) bekannte Pferderace, welche sich durch ihre Größe (gewöhnlich 18 Faust), den plumpen schwerfälligen Bau mit dickem Kopf, kurzem, starkem Hals, voller Brust, breitem, häufig eingesenktem Rücken, breitem, gespaltenem Kreutze mit tief angesetztem Schweife,

dicken Schenkeln, fleischigen Muskeln, plattem Hufe ꝛc., durch ihre Stärke bei langsamer Bewegung und ruhigem Temperamente, so sehr vor allen andern auszeichnet.

§. 525. Von dieser Hauptrace, welche in ihrem ganzen Wesen der orientalischen entgegenzusetzen ist, enthalten die meisten gegenwärtig in Deutschland, Frankreich ꝛc. existirenden ganz schweren Racen und Schläge mehr oder weniger Blut. Besonders gilt dieß auch von dem berühmten schwarzen Karrenpferde Englands, das in seinen Formen mit dem niederländischen in der Hauptsache übereinstimmt, von dem es jedoch wieder verschiedene Uebergänge zu einem mittelschweren, schöner geformten, besonders für das gewöhnliche Frachtfuhrwesen, für landwirthschaftliche Arbeiten, das Militär ꝛc. dienenden gibt.

Die englischen Pferdeschläge, welche hier als sich anreihend gemeint sind, enthalten dann gemeiniglich auch schon etwas edles Blut, wie der Suffolk- und Clydesdale-Schlag u. a. An diese reihen sich dann das gewöhnliche Reit- und Fahrpferd, das Kutschenpferd ꝛc. s. §. 518.

In Frankreich ist die niederländische Race, besonders im nördlichen Theile, mehr oder weniger verbreitet oder mit andern Schlägen und Bastarden vermischt. Von deutschen Schlägen trägt besonders der von Salzburg die angeführten Hauptracezeichen. An diesen reiht sich der steyerische etwas leichtere Schlag. — Im Schweitzer-Canton Waadt existirt ein, dem niederländischen ebenfalls ähnlicher Schlag.

2) Holsteiner und dänische Pferde.

§. 526. Holstein erzieht einen eigenthümlichen Schlag Pferde, der meistens als besondere Race aufgeführt wird. Sie wachsen schnell heran, imponiren durch ihre Größe und den in der Jugend vollen mit Fleisch gedeckten Körper; sie haben auch Feuer, sind aber weichlich, von nicht festem Knochenbau und nehmen im Alter von 9 — 10 Jahren gewöhnlich schon stark ab. Sie haben häufig sogenannten

Ramskopf und meistens zu platte Hufe. Dänemark besitzt in mehreren Districten einen sehr schätzbaren mittelschweren Wagen-Schlag, wenn schon die Formen, namentlich der Kopf, der dänischen Pferde nicht immer sehr in die in die Augen fallen.

Als sehr dauerhaft sind besonders die sogenannten Wasserdänen bekannt. Diese, so wie auch Pferde aus Jütland, Schleßwig, Hannover ꝛc. werden durch die norddeutschen Pferdehändler sehr stark nach dem südlicheren Deutschland gebracht und sind hier unter der Benennung „Landpferde" bekannt. Die Holsteiner trifft man am häufigsten vor den Carossen der Großstädter.

3) Die normännische Race.

§. 527. Diese ist oder war wenigstens die vorzüglichste Pferderace Frankreichs. Sie ist groß, stark und dauerhaft und liefert sehr brauchbare Thiere für das schwere Fuhrwesen, den Ackerbau, den Kutschenzug und die schwere Reiterei.

Neuerer Zeit soll man in der Normandie auch häufig englisches Blut, z. B. vom Jagdpferd, einmischen, und die alte Race nur noch schwer rein zu finden seyn; von flandrischem Blute kamen von jeher öfters Einmischungen bei den normännischen Pferden vor.

4) Gemeine Pferderacen des südöstlichen Europas.

§. 523. Die ungarischen, croatischen, gemeinen polnischen, auch theilweise die gemeinen russischen Pferde, unter letzteren namentlich die ukrainer, und die einiger anderen angrenzenden Länder, sind, in so weit nicht bereits edles orientalisches Blut eingemischt ist, meistens von kleinem unansehlichem Baue, mit dicken Köpfen, häufig verkehrtem oder auch langem, dünnem, geradem Halse, spitzem Kreutze ꝛc., besitzen aber zum Reiten und leichten Fuhrwerke eine außerordentliche Dauer.

5) Pferderacen des hohen Nordens.

§. 529. Schon die alte Land-Race in Litthauen, Esthland ꝛc., dann im südlicheren Theile von Schweden und Norwegen, ist meistens nur 11 bis 13 Faust hoch, unansehnlich, häufig in halbwildem Zustande, aber flink und dauerhaft. Je tiefer man in den Norden kömmt, um so kleiner wird der Schlag. In Finnland, auf Island, im nördlichen Schottland findet man denselben meistens nur von $7^1/_2$ bis 10 Faust hoch.

In England und Schottland gibt es wieder eine Menge verschiedener Schläge, welche „Pony" d. i. Klepper, oder auch „Galloway" genannt werden; die kleinsten, die auf den Schetland-Inseln, sind nur $7^1/_2$—$9^1/_2$ Faust hoch; zu den schöneren gehört der wälische Pony, welcher wie der Galloway 12 bis 13 Faust hoch ist. Diese Pferde spielen begreiflich in jenem Lande eine untergeordnete Rolle und sind auch nicht zahlreich.

IV. Sonstige, außereuropäische Racen.

1) Die tartarische Race.

§. 530. Die tartarische Race ist ohne Zweifel eine sehr ausgebreitete Haupt-Race mit einer Menge Abstufungen, ähnlich wie die edle orientalische Race. Sie ist der Gefährde der Nomadenvölker des inneren Asiens und verbreitet sich nicht nur über den größten Theil des asiatischen und einen Theil des europäischen Rußlands (das Kosaken- und Kalmukenpferd gehört namentlich dazu), sondern auch bis nach China und Indien hin. Die Pferde dieser Haupt-Race sind im Durchschnitt unter der mittleren Größe, haben niedrig aufgesetzte, wenig biegsame Hälse mit langen Mähnen, geraden Rücken, etwas abschüssiges Kreutz. Sie sind flüchtig und besitzen eine bewundernswürdige Ausdauer bei Strapatzen.

In den tartarischen Steppen gibt es auch noch große Heerden wilder Pferde. Sie sollen von unansehnlicher Gestalt und gewöhnlich mausfarbig (fahl, falb) seyn.

Im südlichen Theile der Tartarei (Turkistan) reicht das edle orientalische Pferd herüber, indem dort die berühmten Turkomanen zu finden sind (s. §. 514).

2) Ostindische und chinesische Racen.

§. 531. In Ostindien sollen verschiedene Racen einheimisch seyn, welche theils mit der persischen und turkomanischen, theils mit der tartarischen Race verwandt sind. Auch gibt es eine kleine, sehr unansehnliche Land-Race mit niedrigen Beinen, Senkrücken ꝛc. Die chinesischen Pferde werden als klein, weichlich und schlecht gebaut geschildert.

3) Amerikanische Pferde.

§. 532. Da das Pferd nach Amerika erst aus Europa gekommen ist, so kann von amerikanischen Racen nur wenig Rede seyn. Die dasigen Schläge sind begreiflich je nach Beschaffenheit der von Engländern, Franzosen, Spaniern ꝛc. zuerst eingebrachten Pferde, nach Art der Züchtung, den später vorgenommenen Kreutzungen ꝛc. höchst verschieden.

In Südamerika existirt, in Folge früher stattgehabter Freilassung von Pferden, jetzt auch ein wildes (verwildertes) Pferd in großer Anzahl.

Drittes Kapitel.

Von der Paarung und Aufzucht.

---

§. 533. Werden, Behufs der Zucht, Stuten nebst den dazu nöthigen Beschälern in bedeutender Anzahl gehalten und ist die Aufzucht der gefallenen Fohlen zugleich damit verbunden, so nennt man dieß ein Gestüte oder auch eine Stuterei.

§. 534. Man theilt die Gestüte ein: in wilde, wo die Pferde das ganze Jahr im Freien leben, keine Wahl der Zuchtthiere stattfindet, und die zu anderweitem Gebrauche bestimmten jungen Pferde, wenn sie ohngefähr dreijährig sind, eingefangen werden; — halbwilde, wo die Geschlechter mittelst abgesonderter Weideplätze getrennt sind, die Beschäler zu gemachten Abtheilungen der Stuten in kleine Heerden von 30 bis 35 Stücken einzeln zugetheilt werden, auch den größtentheils im Freien lebenden Stuten und Fohlen in der rauheren Jahreszeit Unterstände und Futter zu gut kommen; — zahme Gestüte, wo eine vollständig geregelte Zucht mit Sprung aus der Hand, Aufstallung im Winter und im Sommer über Nacht, mit aller eine möglichst vollkommene Pferdezucht bezweckender Sorgfalt und Pflege stattfindet.

Die Gestüte in Deutschland, England, Frankreich sind in der Regel zahme Gestüte; doch kommen einzelne halbwilde in Deutschland vor, wie das Sennergestüte, einige östreichische Militärgestüte; halbwilde Gestüte sind in Ungarn, Polen, Rußland häufig, und die wilden findet man ebenfalls in letzteren Ländern, in Asien, Amerika ꝛc.

§. 535. Werden von Seiten der Staatsregierungen Beschäler in verhältnißmäßiger Anzahl zum Zwecke gehalten, um sie jährlich für die Bedeckung der zur Zucht bestimmten Stuten der Privaten im Lande gebrauchen zu lassen, so nennt man dieß ein Landgestüte.

Ein gut organisirtes Landgestüte muß seinen Bedarf an Hengsten, welche zur Veredelung der Landespferdezucht geeignet sind, selbst nachziehen. — Solche Anstalten sind für die Länder von großer Wichtigkeit, welche zum Betriebe der Pferdezucht von Seiten des Bauernstandes sich eignen, in welchen aber größere Grundbesitzer, von denen zu erwarten steht, daß sie selbst edle Hengste erziehen und zur Benutzung für andere gegen Sprunggeld hergeben, zu selten sind oder ganz fehlen.

§. 536. Da die Pferdezucht im Großen in der Art, daß die Stuten in weit größerer Zahl gehalten werden, als

man für die Gespannarbeiten Pferde bedarf, und die Pferde überhaupt den eigentlichen Nutzvehstand für den Grundbesitz abgegeben, für die gewöhnlichen landwirthschaftlichen Verhältnisse in Deutschland nur als seltene Ausnahme am rechten Platze ist; hingegen der Betrieb der Zucht mit den zugleich für die landwirthschaftlichen Arbeiten dienenden Pferden sehr häufig stattfinden kann, so wird hierfolgend hauptsächlich nur diese letzte Art des Betriebes ins Auge gefaßt werden.

Nähere Untersuchung, unter welchen Verhältnissen der Betrieb der Pferdezucht überhaupt geeignet sei, enthält das 5. Capitel.

§. 537. Vorausgesetzt, daß dem Landwirthe, welcher sich mit der Pferdezucht beschäftigen will, die Gelegenheit zur Benutzung eines geeigneten Hengstes nicht gänzlich abgeht, so ist die Anschaffung der Mutterstuten die erste und wichtigste Sorge, und wohl bei keinem Zweige der Viehzucht hängt der Werth der Nachzucht in so hohem Grade von der Auswahl der Mutterthiere ab, als bei der Pferdezucht. Von hochedlen Pferden, rein orientalischer Abkunft, kann hier zwar keine Rede seyn, sondern von einem solchen Schlage, welcher zugleich zum Gebrauche für den Ackerbau geeignet ist. Man wähle darum einen kräftigen, möglichst fehlerfreien Wagenschlag, namentlich Stuten mit langem, gut gebautem Leibe, gutem Kreutze und dauerhaftem Knochenbau.

Von solchen Thieren, gepaart mit guten, wo möglich zugleich halbedlen Hengsten, wird man, je nachdem die Oertlichkeit die Erziehung größerer oder weniger großen Pferde begünstigt, gute Kutschen-, wie kräftige Reitpferde ziehen können, besonders aber auch zu dem Gebrauche für die Landwirthschaft selbst wieder Tüchtiges erhalten.

§. 538. Der Hengst soll im Allgemeinen in der Vollkommenheit des Baues, besonders aber in der Abkunft von in der Zucht bereits bewährtem Stamme, den Stuten überlegen und stets mit besonderer Rücksicht auf die Individualität der Stute ausgewählt seyn. Auf einen gedrungenen

Bau, welcher Stärke und Brauchbarkeit bethätigt, hat der Landwirth als Pferdezüchter beim Hengste ganz besonders zu sehen.

§. 539. Auf Befreitsein von allen erblichen Fehlern und Mängeln ist beim Zuchtpferde mehr als bei jeder andern Thierzucht zu sehen. Zu diesen Fehlern gehören nicht nur die gewöhnlich als erblich bezeichneten, als: Mondblindheit, Staar, Koller, Zwangs- oder Platt-Hufe, Spat ꝛc., sondern auch andere, von denen mancher Thierarzt wohl behauptet, daß sie nicht erblich sind, wie Dampfigseyn, Hartschnaufen, Ringbein, Rehekrankheit u. s. f.

Erbt auch nur die Anlage zu solchen Fehlern, so ist dieß nicht viel besser, als wenn sie direct vererben. Man ist deßhalb auch in großem Irthume, wenn man glaubt, daß durch starken Gebrauch in den Knochen sehr fehlerhaft gewordene, steife und lahme Pferde von guter Abkunft noch eben so gut zur Zucht seyen, als diejenigen von gleich guter Abkunft, welche noch unverdorben sind.

§. 540. Ein kräftig erzogenes Mutterpferd von starkem Schlage kann man ohne Anstand nach dem zurückgelegten dritten Jahre zum Hengst lassen, wenn man dasselbe während der Trächtigkeit hernach nur ganz mäßig arbeiten läßt und aufs beste pflegt. Hochedle, sich langsamer ausbildende Stuten, zumal wenn die Ernährungsweise in den ersten Jahren etwas knapp war, soll man vor zurückgelegtem viertem Jahre nicht paaren. Der Hengst soll wenigstens 4 Jahre alt seyn, bis man ihm zur Probe einige Stuten zutheilt und erst mit 5 Jahren dient er vollständig als Beschäler.

§. 541. Man kann gute Mutterstuten öfters bis zum 20. Jahre zur Zucht fortbenutzen, auch vorzügliche, in der Jugend geschonte Hengste erweisen sich öfters bis zum höheren Alter fruchtbar und auch fortwährend gut in der Vererbung; doch muß der Fortgebrauch eines schon alten Hengstes nur aus guten, in der Erfahrung bewährten Gründen statthaben,

denn die Tüchtigkeit der Beschäler nimmt öfters auch schon frühzeitig ab.

Stuten, welche in ihrer besten Lebensperiode nicht zur Zucht gebraucht wurden, werden schwerer, und wenn sie einmal das 12. Jahr erreicht haben, selten noch trächtig.

§. 542. So viel wie möglich muß bei Arbeitspferden, welche zugleich zur Zucht verwendet werden sollen, darauf hingearbeitet werden, daß die Fohlzeit etwa 4 Wochen vor dem Beginne der Hauptfrühjahrsbestellung eintritt, damit die Mutterstuten hierzu wieder mitverwendet werden können. Es fällt deßhalb die Beschälzeit je nach der climatischen Lage hauptsächlich in die Monate März und April (s. §. 506).

§. 543. Die Stute muß rossig seyn, wenn die Paarung mit Erfolg vor sich gehen soll; bei guter Pflege stellt sich das hierunter gemeinte Verlangen zur Begattung in der Regel von selbst ein, doch regt das Zusammenseyn oder Zusammenkommen mit anderen Pferden, zumal mit Hengsten oder bereits rossigen Stuten, dazu an.

Die Stuten bleiben häufig 8 bis 10 Tage rossig; man hat also Zeit, eine solche Stute auch nach einem entfernt stehenden guten Hengste zu senden.

§. 544. Man soll einem Hengste in der Regel täglich nicht mehr als eine Stute zuführen und im Ganzen rechnet man auf einen kräftigen Hengst für die Dauer der Beschälzeit von einigen Monaten 40 Stuten, von denen jedoch in der Regel ein guter Theil mehrmals bedeckt wird.

Man hat für das Belegen der Stuten verschiedene Veranstaltungen nöthig: namentlich soll die Stute so gefesselt sein, damit der Hengst nicht schlagen kann; um die guten Beschäler zu schonen, wird meistens zuerst ein Probierhengst am Kappzaume und an langen Leinen von 2 Wärtern vorgeführt, und der Beschäler erst ebenso herbeigeführt, wenn die Stute nicht abschlägt; der Platz, wo das Bedecken vor sich gehen soll, muß durchaus ruhig seyn. Nach 8 bis 9 Tagen wird die Stute wieder vorgeführt; ist sie vom ersten Sprunge trächtig, so schlägt sie dann den Hengst in der Regel ab; oft wird sie erst beim dritten Vorführen, oder auch gar nicht trächtig. —

Daß die Beschäler in dieser Zeit besonders gut gepflegt werden müssen, versteht sich von selbst.

§. 545. Man lasse die trächtig gewordene Stute ohne Bedenken bis etwa 2 Wochen vor dem Abfohlen mäßig arbeiten; bei vorgerückter Trächtigkeit begreiflich mit mehr Schonung und indem an Körnerfutter etwas zugelegt wird.

Verfohlen (Verwerfen) kann durch ungeschickte Behandlung oder schlechte Fütterung leicht erfolgen, besonders sind die Stuten im 2, 3, 9 und 10 Monate der Trächtigkeit leichter dazu geneigt. Stuten die einmal verfohlt haben, neigen während der folgenden Trächtigkeit wieder dazu hin.

§. 546. Zur Fohlzeit, welche im Durchschnitt mit Ablauf des 11. Monats das Trächtigkeit (§. 506.) herannaht, soll jede Mutterstute einen abgesonderten und so geräumigen Stand erhalten, daß sie sich frei darin bewegen kann. Gewöhnlich zeigt das Ausschwitzen einer klebrigen Feuchtigkeit aus den Zitzen des angeschwollenen Euters, daß die Fohlzeit nicht mehr ferne ist; die Arbeit muß dann vollends eingestellt, die Eisen müssen abgenommen werden. Die Geburt des Füllens erfolgt bei gesunden, gut behandelten Stuten gewöhnlich leicht und die nicht große Nachgeburt geht bald hernach ab; auch saugen gesund geborne Fohlen bald.

Die meisten Mutterpferde gebähren im Liegen. Auf gehörige Ablösung der Nabelschnur muß gesehen werden. Die Stute leckt das Junge wie andere Mutterthiere. Manche Stuten, besonders Erstlinge, lassen Anfangs die Fohlen nicht gerne saugen; man sey hier vorsichtig, wende, falls die Ursache am schmerzhaft angeschwollenen Euter liegt, Wasserdämpfe und nur im äußersten Nothfalle das Bremsen an.

§. 547. Während der Säugezeit gelten auch hier die allgemeinen Grundsätze für die Behandlung der säugenden Mutterthiere (§. 67 bis 71). Süßes Heu, Gerstenschrot mit etwas in der Tränke aufgeweichten Leinölkuchen, später Zulage an Kraftfutter, auch gute Weide, gutes Grünfutter, sind für die Mutterstute am Platze. Nach 14 Tagen kann

auch eine mäßige Verwendung der Stute zur Arbeit wieder eintreten, und soll sie ferner zur Zucht gebraucht werden, so läßt man sie 2 bis 4 Wochen nach dem Abfohlen wieder zum Hengste, zu welcher Zeit sich auch das Rossigwerden gewöhnlich wieder einstellt.

Erhitzen der zur Arbeit gebrauchten Stute, kaltes Saufen müssen besonders sorgfältig vermieden werden. Ist einige Erhitzung nicht zu vermeiden gewesen, so lasse man die Milch ausmelken und das Fohlen nicht sogleich saufen.

§. 548. Den Saug-Fohlen gebe man, nach dem ersten Monate, Gelegenheit, sich mehr und mehr im Freien zu bewegen, entweder in besonders eingezäuntem Platze, oder indem es die Umstände erlauben, daß sie mit der Mutter zur Weide gehen oder während der Arbeit im nahen Felde mitlaufen. Auch gewöhne man sie, wo die Weidenahrung nicht Hauptsache seyn kann, frühzeitig an den Genuß von etwas Hafer und zartem Heu. Sind sie volle 4 Monate alt, so werden sie nach und nach ganz von der Milch entwöhnt.

Haben die Mutterstuten wenig zu arbeiten, so läßt man die Fohlen lieber einen Monat länger bei der Milch. Die Mutterstuten nährt man Anfangs nach dem Entwöhnen mehr mit Heu, als Grünem und vielen Körnern, und läßt sie gehörig arbeiten; alsdann macht ihnen die Milch in der Regel nicht zu schaffen. Nöthigen Falls wird diese einigemal ausgemolken.

§. 549. Die Hauptbedingungen für die weitere Aufzucht der Fohlen sind: kräftige Ernährung und Gelegenheit zur Bewegung. Hat man eine für Pferde geeignete Weide oder kann man die Fohlen in den ersten Sommern um mäßiges Weidgeld und bei sonst sorgsamer Pflege zur Weide geben, so ist dieß das beste. Außerdem dienen aber auch Tummelplätze bei reichlichem Stallfutter, das über Sommer auch in gesundem, mit Heu oder gutem Futterstroh vermischtem Grünfutter bestehen kann.

Etwas Hafer, am besten geschroten oder gequetscht, sollte man auch bei guter Weide, wenigstens im ersten und zweiten Sommer, stets nebenher geben, und eben so auch bei der Grünfütterung; bei geringer Weide muß, außer Hafer, auch etwas Heu verabreicht werden.

§. 550. Als Winterfutter rechnet man auf ein Fohlen von mittelstarkem Schlage im ersten Jahre per Tag 6 bis 8 Pfund Heu, 4 bis 5 Pfund Hafer, 2 Pfund feines Häcksel; im 2. und 3. Jahre 7 bis 9 Pfund Heu, 4 bis 5 Pfund Hafer oder Gerste, 3 bis 4 Pfund Stroh, theils als Häcksel, theils lang. Sind die Körner gegen das Heu nicht theuer, so lege man an jenen etwas zu und spare an diesem; sind die Körner hoch anzuschlagen, so kann ein Theil von jenen durch gute Rüben, namentlich Möhren, ersetzt werden. Auch kann ein Theil des Heues noch durch recht gutes Futterstroh ersetzt werden.

Durch gutes Kaff (Ueberkehr), Kleien u. dergl. mehr sucht der gewöhnliche Landmann am Körnerfutter der Fohlen über Winter ein Bedeutendes zu sparen, was auch ohne Nachtheil geschehen kann, wenn man nicht zu weit darin geht.

§. 551. Uebermäßig kräftiges, sogenanntes hitziges Futter ist den Fohlen nachtheilig, theils weil eine Ueberfütterung (Mastfutter) ihrer guten Ausbildung und der Begründung einer robusten Natur zuwiderläuft, theils weil Augenkrankheiten und andere Entzündungen dadurch entstehen. Nicht minder nachtheilig ist zu schwammiges, zu wässriges Futter, wodurch die Fohlen dicke Bäuche, schwache Eingeweide, schlaffe Sehnen und Muskeln erhalten, zumal wenn sie daneben wenig Gelegenheit zur Bewegung haben.

Zu den zu hitzigen Futtermitteln gehören: Hülsenfrüchte, Roggen, fettes Kleeheu, Grummet, auch übermäßig fettes Wiesenheu oder allzufette Weide. Zu schwammig und wässrig sind: sehr mastes Grünfutter ohne Untermischung von Stroh, mit vielem Wasser oder mit Tröbern und dergleichen angemengtes Futter, wie Mehl- und Kleientrank in Menge, viele gedämpfte Kartoffeln, sehr vieles anderes roh gefüttertes Wurzelwerk, tief liegende wässrige Weide,

welche letztere, so wie die aufschwemmende Stallfütterung neben Mangel an Bewegung, zugleich zu einer Menge Knochenfehlern, schlechten Hufen ꝛc. den Grund legt.

§. 552. Von selbst versteht sich, daß die von Jugend auf der Weide erzogen werdenden Fohlen um so mehr Gelegenheit haben müssen, bei schlechtem Wetter und Nachts unter Dach zu stehen, je jünger sie sind, oder je rauher das Clima ist, in dem sie sich aufhalten. Nicht minder wichtig sind gesunde, luftige, geräumige Ställe für den Winter, und für die über Sommer auf dem Stall zu fütternden Fohlen; ferner Reinlichkeit in der Streu und dem Futtergeschirre u. s. w. Tränke mit gesundem Wasser bei jedem Futter, und Gelegenheit dazu bei der Weide, versteht sich ebenfalls von selbst.

Die Fohlen werden am besten in den ersten Jahren frei herumlaufen gelassen; man muß sie im Stalle nach Alter und Geschlecht trennen, in letzter Beziehung auch auf der Weide; man kann aber eine größere Zahl, welche sich gleich steht, in eine Stallabtheilung zusammenthun. Der Fohlenstall ist am besten ungepflastert. Oeftere Bewegung im Freien kann auch für den Winter nicht genug empfohlen werden.

§. 553. Von sehr großer Wichtigkeit auf den Werth des zu erziehenden Pferdes für den künftigen Gebrauch ist, daß es von Jugend auf sanft und verständig behandelt werde, daß man die Pflege der Fohlen also besonders zuverläßigen Menschen überträgt, die sie niemals hart, roh und unverständig behandeln, kein Necken, Schlagen, Hetzen ꝛc. dulden, sie allmächtig ans Anbinden, Putzen, Aufheben und Beschlagen des Hufs, Auflegen von Geschirr, Sattel, an das Anlegen einer leichten Trense ꝛc. gewöhnen.

Im ersten Jahre reibt man die Fohlen blos mit Stroh ab, im 2. Jahre gewöhnt man sie ans Anhängen (Angebundenseyn) und das Putzzeug u. s. f.

§. 554. Die Hengstfohlen, welche nicht zur Zucht bestimmt sind, werden, weil Hengste als gewöhnliche Dienst-

pferde unbändiger und schwieriger zu behandeln sind, in der Regel castrirt (zu Wallachen gemacht). Diese Operation soll, wegen des Risico's, das immer damit verbunden ist, so früh vorgenommen werden, als es die körperliche Entwickelung des jungen Pferdes zuläßig macht. Kräftige, sich gut entwickelnde Hengstfohlen können schon im Alter von einem Jahre castrirt werden, häufig wartet man aber, oder muß man selbst warten, bis sie 2 Jahre und darüber alt sind.

Man suche mildes, doch nicht heißes Wetter zu treffen, lasse die operirten Thiere sich mäßig in kühlem Raume bewegen und halte Beunruhigung jeder Art ab. Vor allen Dingen trachte man aber danach, einen Operateur zu haben, welcher Geschick, Sicherheit und Erfahrung besitzt. Uebrigens gibt es mehrere Methoden der Castration, wie das Ausschneiden und Brennen, das Anlegen der sogenannten Kluppen ꝛc.

Viertes Kapitel.

Von der Pflege der Pferde.

---

§. 555. Bei der Pflege des Arbeitspferdes muß dahin gestrebt werden, die Werthsverminderung des darin enthaltenen Capitals so viel als möglich zu ermäßigen, die durch die Arbeit in Anspruch genommenen Kräfte wieder vollständig zu ersetzen, und die Kosten der Ernährung und weiteren Pflege, insoweit die ebengenannten beiden Hauptzwecke dadurch nicht beeinträchtigt sind, möglichst zu vermindern.

Je anstrengender das Pferd arbeiten soll, um so reichlicher muß nicht nur seine Fütterung sein, sondern es muß auch um so mehr darauf gedacht werden, zu voluminoses, wässriges oder blähendes Futter zu vermeiden.

Bestandtheile und Zusammensetzung des Futters.

§. 556. Die allgemeinste, und auch unter allen Umständen für die Natur des Pferdes zweckmäßige Zusammensetzung des Pferdefutters ist die aus Heu, Hafer und Stroh, letzteres ganz oder zum Theil als Häcksel. Je nach Beschaffenheit der Futtermittel, dem vorhandenen Vorrathe und dem Preise derselben, so wie nach dem Bedürfnisse wegen strengerer oder weniger strengen Arbeit, wird das Verhältniß in der Zusammensetzung verschieden gestaltet.

In Bezug auf das Heu ist insbesondere vorauszusetzen, daß es wenigstens von mittelguter Beschaffenheit sey, daß es aber um so besser seyn müsse, jemehr dasselbe den Hauptbestandtheil des Futters abgeben und namentlich an Körnern gespart werden soll; werden letztere dagegen in angemessenem Verhältnisse gefüttert, so darf das Heu theilweise auch sogenanntes saures Futter seyn, das von den Pferden besser, als von den Wiederkäuern vertragen, auch lieber genossen wird. Ueber Beschaffenheit des Strohs handelt §. 559.

§. 557. Als allgemeines Anhalten ist anzunehmen, daß ein mittelstarkes oder selbst noch etwas schwereres Pferd, bei täglichem gewöhnlichem Gebrauche zu den landwirthschaftlichen Arbeiten gegen 30 Pfund auf Heu reducirtes Futter, ein ganz schweres Zugpferd noch $^1/_6$ bis $^1/_3$ mehr bedarf, wovon jedoch ein beträchtlicher Theil in eigentlichem Kraftfutter bestehen muß.

Eine gewöhnliche Tagesration für ein mittelstarkes Arbeitspferd ist z. B. 10 Pfund Heu, 10 Pfund Hafer, 3 Pfund Strohhäcksel. Man kann einem solchen Pferde, wenn es sich für die ökonomischen Verhältnisse der Wirthschaft geeigneter erweiset, aber auch nur 6 Pfund Heu, dagegen 12 Pfund Hafer und 6 Pfund Stroh geben, oder auch 15 Pfund Heu, 7 Pfund Hafer und 2 Pfund Stroh; in beiden Fällen wird es ohngefähr gleich kräftig genährt seyn, im ersteren aber etwas schlanker und flinker erscheinen.

§. 558. Da bei der gewöhnlichen Heu- und Haferfütterung, mit blos verhältnißmäßigem Zusatze von Strohhäck-

sel zu den Körnern, die Unterhaltung der Pferde sich häufig zu kostbar berechnet, oder weil die Wirthschaft das eine oder andere jener beiden Futtermaterialien nicht in hinreichender Quantität producirt, so werden eine Menge anderer Futtermittel an ihre Stelle gesetzt, jedoch ist in den meisten Fällen rathsam, weder das Heu noch den Hafer ganz zu entziehen, indem gerade durch die Beibehaltung eines Theils dieser der Natur unseres Arbeitspferdes angemessensten Futterstoffe die Anwendung wohlfeilerer Surrogate leichter und gefahrloser wird.

Auch kommt es sehr darauf an, ob und in wie weit die Pferde von Jugend auf an gewisse, von Natur nicht vollkommen für sie geeignete Futtermittel gewöhnt sind, und daß man sie, falls sie solche Surrogate bisher nicht genossen, mit Vorsicht erst daran zu gewöhnen sucht.

§. 559. Statt des Wiesenheues wird verwendet: 1) Gutes Luzerne- und Esparsettenheu, welche jenes nicht nur vollständig ersetzen, sondern häufig, namentlich das Esparsettenheu, auch noch besser nähren, so daß dabei an Körnern mehr gespart werden kann. Das Heu vom rothen Klee muß mit mehr Vorsicht (am besten mit Stroh geschnitten) und in um so geringerer Menge gefüttert werden, je fetter es ist. Wickenfutter- und Hirsenheu sind sehr anwendbar. Grummet taugt im Allgemeimeinen nicht für die Pferde. — 2) Gutes Futterstroh, namentlich Hafer-, auch Gerstenstroh, kann bei wenig Arbeit im Winter das Heu großentheils ersetzen. Sehr gut und geringem Heu vorzuziehen ist das Linsenstroh. Zum Häcksel unter die Körner wählt man gewöhnlich Roggen- oder Weitzenstroh, weil sich diese Stroharten am besten zu feinem Häcksel schneiden lassen, worauf man bei den Pferden, damit sie es gerne mitverzehren, sehr zu sehen hat. — 3) Gutes Grünfutter, namentlich von den verschiedenen Kleearten, auch gut gediehenes gehörig ausgewachsenes

Mengfutter aus Wicken und Hafer, am besten vielleicht eine Mischung von Kleearten und guten Gräsern, ist für die Arbeitspferde im Sommer sehr zuträglich, und das Körnerfutter kann dabei wenigstens zur Hälfte gespart werden. Man darf das Grünfutter nur nicht zu jung füttern und an den Vorsichtsmaßregeln in Bezug auf Ueberfütterung und davon entstehende Blähsucht ꝛc. es noch weniger, als bei der Grünfütterung des Rindviehes fehlen lassen.

In Wirthschaften, welche ihr Grünfutter für ihr Nutzvieh nothwendig brauchen, werden die Pferde häufig auch über Sommer mit Trockenfutter genährt; doch gibt man ihnen in diesem Falle der Gesundheit wegen gerne einige Wochen lang etwas Gras oder grünen Klee. — Bei'm Uebergange zur Grünfütterung muß schon deßhalb, weil die Pferde beim Grünfutter Anfangs laxiren, viel schwitzen und matt werden, noch Trockenes untergefüttert werden; etwas Heu oder Futterstroh sollte man überhaupt stets dabei fortgeben (§. 558). — Die Ernährung der Arbeitspferde im Sommer auf der Weide, indem sie diese über Nacht inne haben, kömmt in manchen Gegenden noch vor, muß jedoch, wenn nicht die Verhältnisse — wie in manchen Niederungen oder Gebirgen — unbedingt dafür sind, immer mehr einer besseren Wirthschafts-Organisation weichen. — Statt Häcksel dient auch noch gutes Kaff (Haferspreu ꝛc.).

§. 560. Statt des Hauptkörnerfutters, des Hafers, werden verwendet: 1) Verschiedene andere Körner, als Hülsenfrüchte, Roggen, Gerste, Buchweitzen, Spelz ꝛc. Man hat in dieser Beziehung vor Allem den augenblicklichen Marktpreis der Körnerarten gegen ihren Futterwerth zu vergleichen, um sich für die vortheilhaftere zu bestimmen, und sodann die Zuträglichkeit der zum Ersatze des Hafers gewählten Körner, je nachdem man sie in kleinerer oder größerer Quantität füttert, wohl in Betracht zu ziehen. Gerste und Buchweitzen, auch Spelz, erfordern die wenigsten Vorsichtsmaßregeln, doch vertragen die erstere, in Menge gefüttert, nicht alle Pferde gleich gut. Die Bohnen und Erbsen wirken bei jungen Pferden leicht nachtheilig auf die Augen, und für ältere sind sie zu schwer zu

verkauen. Deßhalb sollen sie grob zerrissen (zerquetscht) oder auch 24 Stunden vor dem Füttern eingequellt seyn. Der Roggen ist, wie die Hülsenfrüchte, ein erhitzendes Futter, veranlaßt, ohne Vorsicht gefüttert, leicht Kolik und wird am besten 12 Stunden lang vor dem Füttern in Wasser gequellt. Mit Pferden, welche noch nicht abgezahnt haben, soll man weder Hülsenfrüchte, noch Roggen in einiger Menge füttern. 2) Kleie von Weitzen oder Roggen. Erstere, als Zusatz zu andern Körnern, mit Wasser mäßig verdünnt, ist den Pferden sehr gesund; Roggenkleie weniger, doch kann sie in nicht zu starker Quantität auch ohne Nachtheil gegeben werden. 3) Möhren, Rotabaga und gewöhnliche Kohlrüben, Runkelrüben sind, gehörig vorbereitet, bei nicht strenger Arbeit und neben hinlänglichem Heufutter sehr gesund und nährend für die Pferde. Selbst etwas Wasserrüben zu füttern ist, bei Mangel an anderen Rüben, nicht zu widerrathen. 4) Auch die Kartoffeln werden längst als ein vortheilhaftes Futtersurrogat für die Arbeitspferde im Winter verwendet, wiewohl sie den Rüben nachzusetzen sind. Man füttert sie gedämpft und roh. Im ersteren Falle ist Sorgfalt nöthig, daß die Kartoffeln sogleich heiß gemahlen, gehörig abgekühlt und mit Häcksel vermischt werden, und nicht in Säure übergegangen sind, weßhalb besonders auch Reinlichkeit in den Geschirren Noth thut. Die Fütterung roher Kartoffeln wird wegen der Ersparniß des Brennmaterials und der geringeren Gefahr in Bezug auf zu heißes, oder zu leicht in Säure übergehendes Futter, von Manchen vorgezogen, obgleich sie die Eingeweide mehr angreift und auch weniger gern von den Pferden angenommen wird, als die mit gedämpften Kartoffeln. Auch die rohen, verkleinerter Topinamburs werden mit den Pferden gefüttert.

Auf vollkommen gute Beschaffenheit aller dieser Futterstoffe ist besonders zu sehen, bei den Körnern auch zu beachten, daß sie nicht

zu bald nach dem Einärndten, bevor sie völlig ausgetrocknet sind, gefüttert werden, weil sie in diesem Falls leicht Kolik und dergleichen veranlassen.

Die nähere quantitative Bestimmung der hier und im vorigen Paragraphen genannten Futtermittel ergibt sich aus der Kenntniß des Futterwerths derselben im Allgemeinen (§. 78), mit Rücksicht auf ihre Beschaffenheit und die Bedingungen, unter denen sie mit Nutzen für Pferde überhaupt verwendet werden. Wenn man z. B. grünen Klee geben, und den dritten Theil des Heu-, so wie die Hälfte des gewöhnlichen Körnerfutters beibehalten will, so dürften 3 — 4 Pfund Heu, 5 Pfund Hafer mit etwa 2 Pfund Häcksel zu ohngefähr 60 Pf. Grünfutter für ein mittelstarkes Pferd anzunehmen seyn; sollten durch die Wurzelwerkfütterung 60 Procent des Hafers ersetzt werden, so würden zu 10 Pfund Heu und 4 Pfund Hafer 22 bis 24 Pfund Kartoffeln, 27 bis 30 Pfund Möhren oder Kohlrüben, 30 bis 33 Pfund Runkelrüben, nebst angemessenem Zusatze von Häcksel nöthig seyn. Ein Theil des Heues könnte auch noch durch gutes Futterstroh ersetzt werden.

Außer den genannten Futterstoffen werden hier und da auch noch manche andere für die Pferde verwendet. So gibt man z. B. in mehreren Ländern, wo die Bierbrauerei stark getrieben wird, den Pferden für den langsamen Zug von den Malztrübern, mit Häcksel vermischt, in ansehnlicher Menge und, wie versichert wird, mit gutem Erfolge; in den Niederlanden gibt man dem schweren Karrenpferde öfters sogenanntes Brühfutter, was wir jedoch nicht zur Nachahmung empfehlen wollen. — In England werden auch die zerquetschten Ginsternspitzen (vom Ulex europaeus), mit Häcksel geschnitten, für einen nicht zu verachtenden Zusatz zum Pferdefutter gehalten.

Zubereitung des Futters.

§. 561. Bei der Heu- und Haferfütterung nach gewöhnlicher Art findet in der Regel keine weitere Zubereitung des Futters statt, als daß das Heu gut ausgeschüttelt, der Hafer mittelst eines Staubsiebes von Unreinlichkeiten befreit und dann mit ohngefähr gleichen Theilen Häcksel (dem Maaße nach; dem Gewichte nach etwa 1/3) gemischt, und dieses Futter in der Krippe etwas angefeuchtet wird, damit die Pferde das Häcksel nicht zum Theil wegblasen.

§. 562. **Vollkommener ist die Vorbereitung des Futters, wenn, wie in England neuerer Zeit häufig geschieht, der größte Theil des Heues mit einem guten Theile Futterstroh zu Häcksel geschnitten wird; wenn zugleich auch die Körner (selbst der Hafer) grob zerrissen oder zerquetscht, dann mit diesem Häcksel im gehörigen Verhältnisse gemischt werden; und so das Ganze, etwas angenetzt (am besten mit Wasser, worin etwas Salz aufgelöst), gefüttert wird.**

Durch diese Zubereitungsweise des Futters wird erreicht, daß weniger davon heruntergerissen und ungenutzt zertreten, und daß das Genossene leichter, sicherer und vollkommener verdaut, auch schneller abgefüttert und den Thieren mehr Zeit zur Ruhe gelassen wird. Man wird also dadurch sicher ein Bedeutendes, und mehr im Werthe ersparen können, als die vermehrten Arbeitskosten betragen. Namentlich kann man stets $^1/_3$ bis $^1/_2$ Futterstroh statt Heu nehmen, und wird dieselbe Wirkung, wie mit bloßem Heu, lang gefüttert, erreichen. Von letzterem gibt man blos zum Abfüttern am Abend etwas in die Raufe. — Für Pferde, welche mehr laufen müssen, als im Schritt gehen, halten Manche die Häckselfütterung nicht für gut, sondern besser die kleinere Menge Heu, welche sie ohnedieß nur neben einer reichlicheren Haferfütterung bekommen, lang zu geben; auch hat man in diesem Falle gefunden, daß der in großer Menge gefütterte gequetschte Hafer bei einigen Pferden Laxiren veranlaßte. Für Arbeitspferde bei der Landwirthschaft fallen alle diese Bedenken weg. Uebrigens kann man die Körner auch ganz, oder wenn man zum Theil Hülsenfrüchte oder Roggen füttert, diese gequellt, unter das Häcksel thun. Dieses letztere soll $^1/_4$ bis $^1/_2$ Zoll lang seyn. Die mit Heuzusatz geschnittenen, ungedroschenen Hafergarben führen zu der weiteren Ersparniß des Dreschlohns. — Gute Maschinen zum Schneiden und Reißen oder Quetschen sind zu diesen Vorbereitungsarten wichtig.

§. 563. **Eine eigenthümliche, von einzelnen Pferdehaltern angeblich mit sehr gutem Erfolge angewendete, jedoch in Bezug auf ihren Werth zur allgemeineren Nachahmung noch zu wenig erprobte Vorbereitungsart der Körner ist die Verwandlung derselben in Brod. Man kann dazu Roggen, Hafer und Hülsenfrüchte, am Besten eine Mischung dersel-**

ben, verwenden; läßt sie schroten und wie anderes Brod zu Teig machen, gähren, backen. Das gehörig ausgetrocknete Brod wird klein gestoßen, mit Häcksel stark vermischt und angefeuchtet.

Nach Forke (Möglin. Annalen 20. B. 1. H.) ersetzte das Brod von 7½ Pf. Roggen täglich die sonst gefütterten 11 Pf., halb Hafer, halb Gerste, vollkommen. Nach Behm (Monatsblatt der märkisch-ökom. Gesells. 1824) soll sogar die Hälfte an Körnern durch die Brodfütterung erspart werden können. — Daß bei Reisen und anstrengenden Touren mit besonderem Vortheile Brod gefüttert wird, ist allgemein bekannt, und daß manches Stück Brod vom Gesindetische in die Pferdekrippe wandert, wird auch Vielen nicht unbekannt seyn. — Etwas Aehnliches sind die gebackenen kleinen Erbsenkuchen, welche die preußischen Cavallerieofficiere häufig ihren Pferden zusetzen und wovon 1 Pfund das Doppelte an Hafer völlig ersetzen soll.

§. 564. Das zur Verfütterung mit Pferden bestimmte Wurzelwerk muß vollkommen gut erhalten seyn; es wird sorgfältig gewaschen und gut r einert. Die rohen Kartoffeln dürfen im verkleinerten Zustande nie lange liegen bleiben, sondern müssen bald nach dem Schneiden oder Stoßen gefüttert werden. Man füttert sowohl Rüben, wie rohe Kartoffeln häufig ohne Häckselzusatz, indem man dann sogleich Rauhfutter danach aufsteckt; indessen dürfte der Zusatz von Häcksel als Regel vorzuziehen sein. Bei den gedämpften Kartoffeln (§. 560) darf er niemals fehlen.

Nach Meister (allgemeine Wochenschrift für Land- und Hauswirthschaft, Darmstadt 1835) wurden auf einem bedeutenden Gute in Mecklenburg seit einer Reihe von Jahren die rohen, blos gereinigten Kartoffeln den Pferden unverkleinert in die Krippe gegeben, und sie befanden sich, angemessenen Trockenfutterzusatz vorausgesetzt, stets gut dabei.

Futterzeit und Futterordnung.

§. 565. Die gewöhnliche Futterzeit ist Morgens, Mittags und Abends. Man kann eine Abtheilung in Rationen

von gleichen Theilen, langsames Füttern, besonders der Körner in abgetheilten kleineren Portionen, Regelmäßigkeit und Ordnung nicht genug empfehlen. In der Regel soll die Futterzeit 2 Stunden dauern und die letzte halbe Stunde Morgens und Mittags nach dem Füttern den Pferden noch zur Ruhe gelassen werden. Ist die Zeit über Mittag, wegen strenger Arbeit, zu kurz, um vollständig zu füttern, so gebe man etwas mehr Körner mit Häcksel und weniger Heu ꝛc., wogegen man vom letzteren am Abend dann zulegt.

Bei gewöhnlicher Heu- und Körnerfütterung werden die mit Häcksel gemischten Körner meistens zuerst gefüttert und dann wird das Heu aufgegeben. Kommen die Pferde erhitzt nach Hause, so soll man ihnen in der ersten viertel oder halben Stunde gar nichts anbieten, am wenigsten aber reines Körnerfutter. — Eine etwas stärkere Gabe von Rauhfutter beim Abfüttern am Abend ist wohl rathsam; dagegen ist das unmäßige Vorlegen von Heu ꝛc. auf die Nacht, so daß die Pferde den größten Theil der Nacht fressen, statt zu ruhen, wie es manche Pferdeknechte lieben, nachtheilig. — Die Körner beim Grünfutter gibt man am besten größtentheils Mittags und dazu nur Heu mit wenig Grünfutter gemischt. Unter großen Massen Grünfutter werden die Körner schlecht verdauet.

Tränke.

§. 566. Bei jeder Mahlzeit muß den Pferden reines Trinkwasser geboten werden; am besten geschieht dieß, wenn das Futter etwa zur Hälfte verzehrt ist, niemals darf es stattfinden, wenn die Thiere von vorhergegangener Anstrengung noch erhitzt sind.

Werden Grünfutter, Rüben, Kartoffeln gefüttert, so tränkt man besser erst kurz vor dem Einspannen, oder einige Zeit nach dem Abfüttern.

§. 567. Die Beschaffenheit des Wassers ist wichtig für die Gesundheit der Pferde. Reines Fluß- oder weiches, nicht zu kaltes Quellwasser ist am besten; ein sehr kaltes, hartes Wasser, zumal wenn die Thiere nicht daran gewöhnt sind, schadet ihnen um so eher, je wärmer ihr Körper beim

Genusse ist; man muß deßhalb besonders vorsichtig auf Reisen beim Tränken sein.

Man schüttet auf Reisen etwas erwärmtes Wasser unter das Trinkwasser, auch ist, besonders bei heißem Wetter, das Unterrühren von etwas Weitzenkleie oder Mehl sehr gut. — Etwas Gerstenschrot fortwährend unter die Tränke zu rühren, wird für sehr zuträglich gehalten, besonders zur Zeit des Abhärens; in dieser Zeit ist es auch zu empfehlen, etwas aufgeweichte Leinkuchen in die Tränke zu thun.

Salz.

§. 568. Die Pferde tragen nach Salz weniger Verlangen, als Rind- und Schafvieh; doch ist es ihnen um so zuträglicher, je mehr man nicht völlig naturgemäßes, schwer verdauliches Futter gibt, wie rohe Kartoffeln u. dergl. m. Man gibt für gewöhnlich höchstens alle 8 Tage einmal und selten mehr als $^1/_2$ Pfund monatlich per Stück.

Der zweckmäßigen Anwendung des in Wasser aufgelösten Salzes wurde schon §. 562 gedacht.

Streu.

§. 569. Jeden Abend müssen die Pferde reinliche und hinreichende Streu untergelegt erhalten. Alle vom Mist beschmutzten Theile sollen, wenigstens im Sommer, jeden Morgen hinausgebracht werden; im Winter kann dieß bei reichlichem Streuen ein paar Tage anstehen. Die noch reinen Theile der Streu werden Morgens zurück unter die Krippe gelegt; doch soll man, wenigstens wenn die Pferde den ganzen Tag im Stalle stehen, zumal wenn der Stand wie gewöhnlich gepflastert ist, ihnen etwas Streu unter den Füßen lassen, damit Hufe, Nerven und Sehnen durch das Stehen auf dem harten Pflaster nicht leiden.

Man braucht 4 bis 5 Pfund Streustroh per Tag auf's Pferd; wenn das Sparen daran sehr Noth thut, kann man auch durch sorgfältiges Zurückhalten der alten, noch reinen Streu, mit 3 Pfund täglich auskommen.

Putzen.

§. 570. Das Pferd verlangt, um sich in möglichst gedeihlichem Zustande zu befinden, von unseren größeren Hausthieren am allermeisten eine sorgfältige Reinhaltung und wenn diese beim Aufenthalte auf grasigem Boden im Freien sich so zu sagen von selbst ergibt, so muß sie dagegen mittest täglicher fleißiger Anwendung des Putzzeuges um so mehr künstlich erstrebt werden, je mehr das Pferd im Koth, Staub ꝛc. sich bei der Arbeit aufhalten muß, oder in Folge der ihm zugemutheten Anstrengung schwitzt. Auch tragen schlechte, oder nicht gehörig rein gehaltene Ställe viel dazu bei, daß mehr und öfter geputzt werden muß.

Zum Putzzeug gehören: Striegel, Kartätsche, Wischtuch, Abstäubwedel (Pferdeschweif), Kamm (für die Mähnen) und Schwamm zum Waschen des Kopfes, besonders der Augen, der Beine ꝛc. — Bei gutem Wetter sollte eigentlich das Putzen hauptsächlich im Freien vorgenommen werden, um die Verunreinigung des Stalles mehr zu vermeiden.

§. 571. Das Schwemmen, in der besseren Jahreszeit, und vorausgesetzt, daß die Pferde, worauf nicht genug aufmerksam gemacht werden kann, vollständig abgekühlt sind, — ist sowohl der leichteren Reinhaltung, als der stärkenden Einwirkung wegen, die das kalte Bad auf den Körper, besonders die Füße, hat, überall zu empfehlen. Tüchtiges Abreiben der Beine nach dem Schwemmen ist um so nöthiger, je kühler das Wasser war. — Dagegen ist das Belegen mit Decken für gewöhnlich bei Arbeitspferden nicht rathsam, indem sie dadurch nur verweichlicht werden. Blos dann, wenn man erhitzte Pferde in einen kühlen Stall bringt, soll man Decken auflegen, und nur im strengen Winter in nicht hinreichend warmen Ställen das Aufliegen derselben gestatten. Auch ist das Auflegen leichter linnener Decken beim Aufenthalte in rauher, stürmischer Witterung recht gut.

Als Schutz gegen die Fliegen im Sommer machen aber die letzteren schon zu warm; sogenannte Fliegengarne aber sind für den ge-

wöhnlichen Gebrauch bei Arbeitspferden schon zu kostspielig. Statt der Schwemme dient auch das Abwaschen der Beine, was aber bei kaltem Wetter mit lauem Wasser geschehen oder lieber ganz unterbleiben soll, wenn nicht tüchtig danach abgerieben wird. Man reibt dann die schmutzig gewordenen Beine Abends lieber trocken ab.

Bewegung.

§. 572. Je gleichmäßiger das Pferd in Bewegung ist und je weniger dabei seine Kräfte über Gebühr in Anspruch genommen sind, um so länger wird es brauchbar sein, um so weniger werden Leiden oder Krankheiten sich einstellen. Da man jedoch des Zwecks der Haltung wegen die Arbeitspferde einmal stärker, als das anderemal gebraucht; so sorge man stets dafür, daß sie nicht plötzlich vom Stalle aus nach Verhältniß der zugleich ihnen zugemutheten Last über Gebühr rasch sich bewegen müssen und daß sie durch mäßige Bewegung, nöthigen Falls Umherführen nach dem Ausspannen, erst wieder in ruhigeren Zustand gekommen sind, bevor man sie in den Stall stellt, und endlich, daß sie zu Zeiten, wo sie, wegen Mangel an Arbeit, müßig im Stalle stehen, täglich einige Zeit ins Freie und in Bewegung kommen.

Noch etwas warm in den Stall kommende Pferde soll man nicht alsbald abschirren.

Pflege des Hufs.

§. 573. Gehörige Pflege der Hufe, mit Inbegriff des Beschlägs, ist bei den zu irgend einem Dienste bestimmten Pferden von großer Wichtigkeit. Durch Vernachläßigung des Beschläges und der Hufpflege werden eine Menge Pferde mehr oder weniger dienstuntauglich.

§. 574. In der Regel ist Beschlag nothwendig, weil bei irgend starkem Gebrauche auf beschlagenen oder an sich steinigen Wegen ꝛc. selbst ein guter Huf zu sehr abgenutzt wird. Nur auf steinlosem, nicht zu hartem, noch sumpfigem Boden und steinlosen Wegen ist der Hufbeschlag je nach den

Umständen entweder ganz oder wenigstens an den hinteren Füßen bei der Mehrzahl der Pferde zu entbehren.

§. 575. Eine verständige, kunstgerechte nach dem Bau und der Beschaffenheit des Hufs ausgeführte Zurichtung desselben ist beim Beschlagen gleich wesentlich, wie die richtige Form des Eisens, das richtige Auflegen, Festnageln, Vernieten ꝛc. — Alle 4 Wochen sollen die Eisen abgenommen und der Beschlag erneuert, auch soll außerdem fast täglich danach gesehen werden, ob die Eisen noch fest liegen, nicht drücken ꝛc.

Häufig werden die Eisen zu plump, mit zu starken Stollen und und Griffen gemacht; die nicht ganz normalen Hufbildungen, wie Platt-, Zwang-, Stelzhufe ꝛc., werden nicht gehörig berücksichtigt; die Eisen bleiben zu lange liegen, veranlassen Steingallen, gehen bei der Arbeit verloren, wodurch der Huf oft zersplittert wird u. dergl. m. Bei mit Eis belegten Wegen im Winter müssen die Eisen besonders geschärft werden.

§. 576. Weiter gehört zur Pflege des Hufs, daß man auf nicht zu harten, reinlichen Stand sehe (s. §§. 569 u. 577), daß der Huf, damit er nicht zu spröde werde, nach Erforderniß angefeuchtet, auch zuweilen eingeschmiert, durch zu häufiges Schwemmen oder Waschen (§. 571) oder zu vieles Fett jedoch auch nicht zu sehr erweicht werde; daß man die zur Erhitzung leicht geneigten Hufe, besonders bei trocknem Wetter und auf Reisen, über Nacht mit Kuhmist einschlage ꝛc.

Mehrere gediegene Werke behandeln die Hufbeschlaglehre ausführlich. Practisch und fasslich ist namentlich: Dr. Vix, practische Beschlaglehre. Giessen 1834.

Stallung.

§. 577. Die Beschaffenheit des Stalls hat bedeutenden Einfluß auf das Wohlbefinden der Pferde. Das Wichtigste, worauf es in dieser Hinsicht ankommt, ist: 1) Daß der Stall so angelegt und gebaut sey, daß er mäßig hell, und

daß eine gesunde Luft darin leicht zu erhalten sei. Die Höhe sei zu dem Ende 12 Fuß. Fenster und Dunstabzüge seyen angebracht; doch sey Zugluft möglichst vermieden. 2) Daß der gehörige Raum vorhanden sey; man rechnet für ein mittelgroßes Pferd 9 (rheinl.) Fuß Länge und, bei abgetrennten Ständen, welche anzurathen sind, nicht weniger als 6 Fuß Breite; sodann bedarf es eines wenigstens eben so breiten Gangs zwischen 2 Reihen von Ständen; bei nur einer Reihe kann etwa 1 Fuß Breite am Gang gespart werden. 3) Die Stände sind zwar, weil Bohlen zu schnell sich abnutzen, gewönlich mit Steinen gepflastert, am besten ist aber Pflaster von Holzabschnitten. Das Pflaster soll nur so viel Neigung nach hinten haben, daß der Urin abzieht, für den hinter den Ständen eine Abflußrinne angebracht ist. 4) Die Thüren seyen weit (Doppelthüren) und, wenn es seyn kann, wegen Abhaltung der Fliegen auf der Nord- oder Ostseite. 5) Mit dem Stalle in Verbindung oder doch ganz in seiner Nähe sey die Futter-, die Geschirr- und die Knechtekämmer.

Schlechte Ställe veranlassen Augen-, Lungen-, Hufkrankheiten, Mauke, Koller, Druse, Rotz ꝛc.

578. Die Krippen seyen entweder aus Stein oder aus Gußeisen, in Ermangelung beider aus Holz, am Rande mit Eisenblech beschlagen; eine gehörige Tiefe thut Noth, damit das Futter nicht herausgeworfen werde; bei Pferden, welche dieses dennoch thun, bringe man in gewissen Entfernungen festgemachte Querstäbchen über die Krippe an. Die Raufen seyen bequem und in mäßiger Höhe angebracht, und so enge, daß das Futter nicht leicht herunter gerissen wird. Eiserne Raufen sind am dauerhaftesten, nur sind sie den meisten Landwirthen zu theuer.

Wärter.

§. 579. Man hat entweder auf je 2 oder 4 Pferde einen Knecht, oder auf je 4 Pferde einen Knecht und einen

Jungen. Von der Qualification der Knechte und von der über sie geführten Aufsicht hängt die Größe des Aufwandes für die Pferdehaltung und der Leistungen derselben in hohem Grade ab. Man sehe deßhalb auf tüchtige Leute, strenge Ordnung, und bezahle dagegen auch angemessen.

Näheres über die Knechtehaltung weiset das Capitel „von der Arbeit" in der Betriebslehre nach.

§. 580. Außer dem, daß die Knechte ihre Schuldigkeit in Bezug auf Fütterung, Putzen, Geschicklichkeit im Fahren ꝛc. thun, sehe man besonders auch darauf, daß die Pferde sanft und wohlwollend behandelt werden und dulde niemals rohe Mißhandlungen, welche das Gefühl jedes guten Menschen empören und wodurch, so wie durch unzeitiges Strafen, Necken ꝛc., so viele Pferde verdorben werden.

§. 581. Bei einer einigermaßen zahlreichen Pferdehaltung muß einer der Knechte der Oberknecht seyn, welcher das Futter ausgibt, die Geschirre ꝛc. unter Aufsicht und Verschluß hat, und der zunächst über die vorgeschriebene Stallordnung zu wachen hat.

Krankheiten.

§. 582. Keines unserer Hausthiere ist so vielfältigen innerlichen oder äußerlichen Zufällen unterworfen, welche eine ärztliche Behandlung erfordern, als das Pferd. Es kann deßhalb dem Pferdehalter nicht genug empfohlen werden, sich mit der Natur und den am häufigsten vorkommenden Krankheiten des Pferdes möglichst vertraut zu machen, und in jedem vorkommenden Falle, für den er sich nicht selbst gewachsen fühlt, sich der Hülfe eines guten Thierarztes in Zeiten zu versichern.

§. 583. Als Beispiel mögen hier nur genannt seyn: die verschiedenen Arten von Koller, die Maulsperre und verschiedene Arten von Lähmung, die verschiedenen Augenkrankheiten, die Druse, der Rotz, die Lungenkrankheiten entzünd-

licher und chronischer Art, die Kolik nebst dem Verschlingen der Gedärme und der Darmentzündung, der Milzbrand, die Hufkrankheiten ꝛc.; nicht zu gedenken der vielen äußerlichen Schäden, wie Stollschwamm, Hasen- und Piephake, Spat u. s. w.

Es gibt so außerordentlich viele Werke über die Pferdekrankheiten und deren Behandlung, daß es überflüssig sein dürfte, eine Zahl derselben hier besonders namhaft zu machen.

Fünftes Kapitel.

Benutzung der Pferde.

---

§. 584. Der Hauptnutzen von den vom Landwirthe gehaltenen Pferden besteht in der Benutzung zu den Gespann-Arbeiten und in der Aufzucht junger Pferde.

Mehr oder weniger vorkommende Nebenbenutzungen sind: zum Reiten, Lasttragen, Treiben von Maschinen (z. B. Mühlen, Dreschmaschinen), Austreten von Früchten.

Nach dem Tode bleiben vom Pferde blos die Haut, nebst den Haaren von Schweif und Mähnen, und das sogenannte Kammfett als Gegenstände von einigem Werthe übrig; das Fleisch, auch das von getödteten, körperlich gesunden Pferden, hat bei uns bekanntlich nur als Dungstoff noch einen Werth.

I. Benutzung zur Arbeit.

Werth des Pferdes für diesen Gebrauch.

§. 585. Der Werth des Pferdes als landwirthschaftliches Zugthier, die Verhältnisse, unter denen es vor dem Ochsen zu diesem Zwecke den Vorzug behält, das Maas der Arbeit, welches unter gegebenen Voraussetzungen das Pferd leisten kann, — dieß Alles wird in der Betriebslehre, im Capitel „von der Arbeit" speciell erörtert.

Wahl der Arbeitspferde.

§. 586. Die Hauptrücksichten bei der Auswahl der anzuschaffenden Zugpferde sind bereits in den §§. 537 und 539 des dritten Capitels angedeutet, wo es sich um die Auswahl der Zuchthiere für den Betrieb der Pferdezucht mit Arbeitspferden handelt. Namentlich hat man auf einen kräftigen, gedrungenen Körperbau, eine dauerhafte Natur, auf gute Knochen und gesunde Augen und Lungen, so wie darauf zu sehen, daß die anzuschaffenden Thiere keine solche Untugenden haben, welche ihnen beim Gebrauche viel von ihrem sonstigen Werthe benehmen, wie Stetigkeit, Strangschlagen, Durchgehen u. s. w. Diese Rücksichten sich denen auf ein schönes Aeußere, beliebte Farben und Abzeichen und dergleichen mehr, weit voranzusetzen.

Der Einkauf von Pferden erfordert bekanntlich Erfahrung Uebung und persönliches Geschick und sogar der vollkommen Sachverständige wird nicht selten getäuscht.

Einigen Schutz gegen Betrug geben die gesetzlich geltenden Bestimmungen über die sogenannte Währschaft, welche übrigens in vielen Ländern von einander abweichen, und oft das nicht sind, was sie seyn sollten.

§. 587. Von welcher Stärke und Größe man seine bedürftigen Pferde wählen solle, hängt von den Localverhältnissen ab. Schwerer Boden, schlechte Wege, erfordern schwerere Pferde; in leichtem trocknem Boden kömmt man mit einem leichteren Schlage zurecht; jedoch kann der einspännige Gebrauch im Pfluge und Karren auch hier dazu bestimmen, weniger Pferde zu halten, und dagegen schweren Zugthieren den Vorzug zu geben.

Stuten sind, abgesehen vom Gebrauche derselben zur Nachzucht, von etwas größerer Dauer, als Wallache, dagegen mitunter auch etwas schwieriger zu behandeln. Hengste gebraucht man in einigen Gegenden wegen ihrer, gegen die Wallachen derselben Zucht, bedeutend größeren Stärke und Dauer gerne; in der Regel scheut man aber mit Recht die größere Gefahr, mit ihnen umzugehen (§. 554). Besonderen Werth haben sie für das schwere Frachtfuhrwesen.

Angewöhnung der nachgezogenen Pferde zum Zug.

§. 588. So gewiß es ist, daß durch zu frühen, anstrengenden Gebrauch die künftige Dauer und Brauchbarkeit des Pferdes zum größten Nachtheile des Eigenthümers verkürzt wird; so gewiß darf auch angenommen werden, daß ein von Jugend auf gut genährtes und zweckmäßig erzogenes Fohlen vom Ackerpferd-Schlage nach dem ersten Abzahnen (nach zurückgelegten $2^1/_2$ Jahren) allmählich für seine künftige Bestimmung angelernt, und mit dem dritten Jahre zu nicht schweren Arbeiten mäßig gebraucht werden darf, ja soll, wenn man nicht zu theuer kommende Arbeitspferde selbst nachziehen will. Erst nach dem letzten Abzahnen, im Alter von 5 Jahren, darf aber dem jungen Pferde volle Arbeit zugemuthet werden.

Dem schlechten, unverständigen Pferdezüchter gilt eigentlich blos die Regel: das junge Pferd nicht eher zu gebrauchen, bis es ausgewachsen ist.

§. 589. Ein sachverständiges Verfahren beim Angewöhnen ist für den beabsichtigten Gebrauchszweck von großer Wichtigkeit. Schon im Fohlenstall soll das junge Thier bis zum Auflegen von Geschirr und Zügel (§. 553) gewöhnt seyn. Man gewöhnt es dann ans Mitlaufen ohne zu ziehen, spannt es weiter neben ein ruhiges Pferd an den leeren Wagen, läßt auch zuweilen einen leichten, nicht ungeschickten Reiter aufsitzen; später folgt dann der vorzugsweise Gebrauch zur leichten Pflugarbeit.

Man wird anfänglich nur alle paar Tage, dann ein Jahr lang als Regel sie nur halbtageweise einspannen. Beim Zahnwechsel schone man sie vorzüglich.

Dauer der Brauchbarkeit.

§. 590. Daß die Dauer der Brauchbarkeit hauptsächlich von der Abkunft und Behandlung abhänge, — häufig sind auch Zufälligkeiten darauf von Einfluß, — wurde

schon §. 505. angedeutet. Oft sind gemeine Ackerpferde schon mit 10 bis 12 Jahren stumpf, mitunter bleiben sie bis zum 20., ja 25. Jahre brauchbar.

Zug-Geschirr.

§. 591. Man hat in der Hauptsache zweierlei Einrichtungen des Geschirrs, nemlich das Kummet und das Sielenzeug (Brustriemen). Das erstere hat wegen besserer Vertheilung der Last und des Drucks, auch weil das Aufhalten damit leichter und sicherer geschieht, für den schweren Zug und an der Wagendeichsel den Vorzug; das das letztere wird, wegen seiner geringeren Schwere, auch Kosten, für die leichteren Arbeiten am Pfluge und an der Egge lieber gebraucht.

Man hat deßhalb in vielen Wirthschaften für einen Theil der Pferde Kummete und zugleich Sielenzeuge, in anderen blos Kummete. Wo man für gewöhnlich einigermaßen bedeutende Abhänge zu passiren hat, müssen die Stangen- (Deichsel-) Pferde auch Hintergeschirre haben.

§. 592. Daß die Geschirre gut gearbeitet und doch (wie dieß so häufig bei den Kummeten der Fall) nicht zu schwer und plump sind, besonders auch, daß sie den Pferden gut passen und nicht Wundziehen verursachen, endlich daß das Geschirr stets in gutem Stande erhalten werde, darauf ist stete Achtsamkeit nöthig.

Die Pferde- und Oberknechte müssen für das ihnen übergebene Geschirr besonders verantwortlich gemacht werden; bei Geschwulsten, vom Ziehen entstanden, muß auf der Stelle, durch Aufschläge von kaltem Wasser, Einreibungen ꝛc., durch Anwendung von Unterfuttern (Untergeschirren), Abhülfe geschafft und längerem Untauglichwerden des Pferdes vorgebeugt werden.

II. Aufzucht.

§. 593. Hat man eine angemessene Weide, oder neben nicht zu theuer kommendem, geeignetem Futter wenigstens zweckmäßige Tummelplätze für Fohlen; so wird die Fohlen-

zucht, bei sonst sachverständigem Betriebe dem größeren oder mittleren Landwirthe wenigstens den schon beachtenswerthen Vortheil bieten, den eigenen Bedarf an Zugpferden mit nicht größerem Aufwande nachzuziehen, als solcher durch den so vielem Risico unterworfenen Zukauf kommen würde.

§. 594. Man kann sodann die Fohlen entweder im etwa halbjährigen Alter zukaufen oder Stuten als Arbeitspferde halten und von diesen erziehen. Letzteres wird um so mehr rathsam, je mehr es die Wirthschaftsverhältnisse gestatten, diejenige Schonung und Aufmerksamkeit den Mutterpferden zu Theil werden zu lassen, welche das Gedeihen der Zucht erfordert (§. 545 ff.), vorausgesetzt, daß man auch, ohne unverhältnißmäßig großen Aufwand, geeignete Zuchtstuten haben kann und auch Gelegenheit hat, solche von tüchtigen Hengsten bedecken zu lassen (§. 537).

Alles Weitere in Bezug auf Auswahl, Verfahren bei der Zucht ꝛc. enthält bereits das dritte Capitel.

§. 595. Man darf übrigens im Durchschnitt von 2 zugekommenen Stuten nur ein aufgebrachtes Fohlen rechnen. Dennoch muß man, wenn sämmtliche Arbeitspferde in Zuchtstuten bestehen, auf 3 bis 4 Stück ein übercompletes rechnen, um ihnen die nöthige Schonung zu Theil werden lassen zu können.

In Gestüten, wo im Durchschnitt immer mehr Stuten trächtig und mehr Fohlen aufgebracht werden, ist man zufrieden, von 3 Stuten 2 Fohlen zu erhalten.

§. 596. Je günstiger die Localitäten für die eine oder andere der vorhin angedeuteten beiden Betriebsweisen der Zucht sind, je mehr man für guten Absatz gut erzogener Pferde Aussicht hat, um so mehr sprechen die Verhältnisse dafür, die Aufzucht auch über den Selbstbedarf hinaus auszudehnen.

Man wird dann eben so wenig unterlassen, zu berechnen, wie sich der Nutzen aus der Pferdezucht gegen den von andern Zweigen

der Viehzucht stellt, — als zu bedenken, daß ein wenig werthvolles Fohlen eben so viel zu erziehen kostet, als ein preiswürdigeres.

§. 597. In Localitäten, welche zwar zur Haltung von Zuchtstuten, nicht aber zur Aufzucht von Fohlen sich eignen, kann es endlich auch rathsam seyn, die Zucht zu treiben, aber die erhaltenen Fohlen bald nach dem Absetzen zu verkaufen, was namentlich häufig von kleinen Pferdehaltern geschieht.

Vierter Abschnitt.

Die Schweinezucht.

Einleitung.

§. 598. Das Schwein wird blos Behufs der Benutzung als Schlachtvieh erzogen und gehalten, als welches es mehrere Vorzüge vereinigt, namentlich ein beliebtes Fleisch und eine sehr ansehnliche Masse von gutem Fett (theils Speck, theils Schmalz) gewährt.

§. 599. Da gewisse Abfälle in den Wirthschaften und manche sonstige Futterstoffe für die Schweine nützlicher, als auf anderes Vieh verwendet werden, manche Stoffe sogar nur allein für Schweine geeignet sind, und da mittelst der Schweinehaltung in den meisten Wirthschaften ein Haupttheil des für den Haushalt bedürftigen Fleisches und Fettes am billigsten erzeugt wird, so ist es, mit wenig Ausnahmen, vortheilhaft, die Haltung von Schweinen mit dem landwirthschaftlichen Betriebe zu verbinden.

§. 600. Dagegen sind die Fälle schon seltener, in denen es am rechten Platze ist, die Schweinezucht, gleich der Rindvieh- oder Schafzucht, zu einem Hauptzweige der Nutzviehzucht zu erheben, denn die Benutzungsweise der Schweine

ist einseitiger, viele Hauptfutterstoffe (Heu, Stroh) können mit ihnen gar nicht consumirt werden, und ihr Mist ist von geringerem Werthe.

S. Betriebslehre §. 368. und 370.

§. 601. Dennoch ist das Schwein für den Landwirth ein sehr nützliches Thier, das nur zu häufig zu wenig beachtet und ausgenutzt wird.

Einen Beweis von der geringeren Beachtung der Schweinezucht liefert namentlich die neuere landwirthschaftliche Literatur, in der wir nicht ein einziges, vollständig zu nennendes, besonderes Werk über die Schweinezucht haben. Blos in den Lehrbüchern, z. B. von Burger, Sturm ꝛc., und in anderen Werken, welche die Viehhaltung behandeln, findet man nähere Anleitung zur Schweinezucht; namentlich sagt auch Gerike, in seiner Anleitung zur Führung der Wirthschaftsgeschäfte, viel Practisches darüber; ferner äußern sich einige andere ältere Schriftsteller, wie Viborg, Gotthardt, ausführlich über die Natur, Zucht und Benutzung des Schweins.

§. 602. Die Capitel dieses Abschnittes werden handeln:

1) Von der Natur der Schweine.
2) Von den Racen.
3) Von der Paarung und Aufzucht.
4) Von der Pflege.
5) Von der Benutzung der Schweine.

Erstes Kapitel.

Von der Natur der Schweine.

---

§. 603. Das Schwein, Sus, gehört nach den gewöhnlicheren naturhistorischen Eintheilungen unter den Säu-

gethieren zu der Ordnung der Dickhäuter (pachydermata), der Familie Vielhufer (multungula). Die Gattung enthält mehrere Arten, wie Sus Babirussa, das gehörnte Schwein, Sus Tajassu, das Moschusschwein; die für unsere Zwecke dienende Art ist das gemeine Schwein, Sus scropha.

§. 604. Unser zahmes Schwein und das gewöhnliche wilde gehören ein und derselben Art (S. scropha) an. Es läßt sich eben sowohl denken, daß jenes von diesem, oder umgekehrt, dieses von jenem abstamme. Jedenfalls gehört es zu den schon frühe von den Menschen gezähmten Thieren.

Wenn es richtig ist, wie manche Naturforscher annehmen, daß das Schwein ursprünglich einem südlicheren Clima angehöre, so müßte das wilde Schwein erst nach Deutschland aus einem südöstlicheren Welttheile verpflanzt worden seyn. So viel ist gewiß, daß in Wäldern freigelassene zahme Schweine bald verwildern, und mehrere gezähmte Racen sind auch im Aeusseren von der wilden sehr wenig verschieden.

§. 605. Das Schwein hält sich im wilden Zustande theils in den heißeren, theils in den gemäßigten Climaten auf. Ueberall sucht es seinen Aufenthalt mehr auf feuchtem, sumpfigem Boden, in den tieferen Lagen, im Schatten; es liebt Wasser oder auch nur Schlamm zu seiner Abkühlung bei warmem Wetter, verlangt aber dennoch Schutz vor Nässe und Kälte und namentlich auch ein trockenes Lager.

§. 606. Die naturgemäße Nahrung des Schweines besteht in Wurzeln, so wie in grünen, an feuchten Plätzen wachsenden Pflanzen, auch mehreren Baumfrüchten, z. B. Eicheln; ferner genießt es alle Arten von Würmern, Insecten ꝛc., und selbst Aas und andere in Fäulniß begriffene Stoffe werden von ihm gerne verzehrt. Dabei nimmt es viele Flüssigkeit zu sich und verträgt überhaupt ein viel größeres Maas von Wässrigkeit unter dem Futter, als unsere übrigen größeren Hausthiere.

§. 607. Das Schwein hat 12 im Ober- und Unterkiefer gleich vertheilte schmale Schneide- und 24 Backenzähne, zwischen diesen und jenen 4 Hauer oder Hackenzähne. Der Zahnwechsel geht vom Ende des ersten bis zum dritten Jahre vor sich, jedoch weniger regelmäßig, als bei andern Hausthieren. Der Bau der Zähne zeigt, daß sie zum Zerkleinern sehr verschiedenartiger Nahrungsmittel bestimmt sind.

§. 608. Der eigenthümliche Bau der Schnauze, des Rüssels, deutet auf den Gebrauch zum Wühlen, um die unter dem Boden sich findenden Nahrungsmittel sich anzueignen.

§. 609. Das Schwein hat einen ungetheilten, mittelgroßen Magen und verhältnißmäßig langen Darmcanal; seine Eingeweide sollen mit denen des Menschen Aehnlichkeit haben. Es ist sehr gefräßig und verdaut schnell; es kann jedoch auch durch übermäßigen Genuß schwer verdaulicher Nahrungsmittel leicht gefährlich erkranken.

§. 610. Es nimmt nach Verhältniß der ihm zu Theil werdenden Nahrung an Körperumfang schneller, als die andern unserer größeren Hausthiere zu und setzt bei einigermaßen reichlicher Nahrung auch verhältnißmäßig mehr Fett, besonders festen Speck unter der Haut, an, als das Rind oder Schaf.

§. 611. Schon vor Ablauf des ersten Jahres sind die jungen Schweine zeugungsfähig. Die gewöhnliche Dauer der Trächtigkeit ist 16 bis 17 Wochen (im Durchschnitt 115 Tage), und in der Regel kann das Mutterschwein jährlich zweimal Junge bringen. Es wirft deren auf einmal 4—12 Stück und mehr.

In England brachte, nach Sinclär, ein Mutterschwein in 5 Würfen 112, und ein chinesisches Schwein in Würfen 76 Junge. Schmalz erzählt, daß im Altenburgischen ein Mutterschwein in 2 Jahren fünfmal und im Ganzen in dieser Zeit 55 Junge bekam.

§. 612. Die Dauer des Wachsthums geht bis ins vierte Jahr und noch weiter. Das Schwein soll auch ein Alter von 20 Jahren erreichen können; es ist aber schon eine Seltenheit, wenn man es halb so alt werden läßt.

§. 613. Im Allgemeinen ist das Schwein ein ziemlich stumpfsinniges Thier. Am meisten ist der Geruchsorgan bei ihm ausgebildet. Aufgereizt kann es leicht in wuthartigen Zorn gerathen und ist dann, besonders der Eber, gefährlich.

§. 614. Die jungen Schweine heißen Ferkel; das männliche Schwein nennt man: Eber, Keuler, Bär, Faselschwein ꝛc., das weibliche: Mutterschwein, Zuchtsau, Bache, Docke; die verschnittenen männlichen Thiere nennt man gewöhnlich Bark, Bork, — die verschnittenen weiblichen: Nonne. Junge, heranwachsende Schweine nennt man an manchen Orten auch Faselschweine, gewöhnlich Läuferschweine.

Zweites Capitel.

Von den Racen der Schweine.

---

§. 615. Die Zahl der bemerkenswertheren Racen der Schweine ist nicht unbedeutend. Wir theilen solche hauptsächlich nach dem Körperumfang, den sie für gewöhnlich erreichen, in große, mittelgroße und kleine ein.

Uebrigens läßt sich bei keiner Hausthierart so leicht und schnell durch Fütterung und Haltung auf Vergrößerung einwirken, als bei dem Schweine.

I. Große Racen.

§. 616. Die hierher zu rechnenden Racen können zusammen für eine Haupt-Race gelten. Sie haben einen

sehr langen Leib, hohe, etwas platte Seiten, schmalen Kopf mit langem Rüssel und langen hängenden Ohren, weiche Borsten. Ihre Farbe ist meistens weiß, oder schwarz und weiß. Sie wachsen erst im dritten Jahre einigermaßen aus, und geben dann, gemästet, ein sehr starkes Gewicht von 4 bis 5 und mehr Centnern, darunter vielen festen Speck.

Man hat Beispiele, daß dreijährige Schweine dieser Hauptrace 8 Centner Schlächtergewicht erreichten.

§. 617. Es sind namentlich hierunter anzuführen:

1) Die ostfriesische und niederländische Race, besonders lang und groß, aber weichlich.

2) Die Champagner- und normänische Race, schwer auszumästen, aber dann von großem Gewichte; besonders durch die außerordentliche Länge des Leibs und die sehr langen hängenden Ohren kenntlich.

3) Mehrere große englische Racen, namentlich die Hampshire- und die Rudgwick-Race.

4) Die große deutsche Land-Race, wie sie sich in Westpfahlen, auf dem Westerwalde, in mehreren Gegenden von Baiern und Böhmen ꝛc. findet; nicht ganz so lang und schwer, als die friesische und Champagner-Race, dagegen breiter im Rücken, früher schlachtbar, schneller zu mästen, weniger weichlich.

In mehreren Gegenden von Deutschland, wo die Schweinezucht stark betrieben wird, geht die große Race in eine mittlere, zwischen dieser und der nachfolgenden Hauptabtheilung stehende über, z. B. in Thüringen, Altenburg, vielen Theilen von Baiern ꝛc. Auch ist an vielen Orten die Zucht verbastardirt und gehört gar keiner bestimmten Race an.

II. Mittelgroße Racen.

§. 618. Diese Racen sind kürzer von Leib, haben meistens einen mehr aufwärts gebogenen Rücken, etwas hohe Beine, kürzeren, breiteren Kopf, mit mehr aufrecht-

stehenden, kürzeren Ohren, rauhere Borsten; sind weniger weichlich, früher schlachtbar, können aber auch leicht auf ein Gewicht von 3 bis 4 Centnern gebracht werden, und haben meistens gutes Fleisch und festen Speck.

§. 619. Wir haben als hierher gehörig anzuführen:

1) Die in vielen Gegenden Deutschlands einheimische gewöhnliche Landrace, in einigen Gegenden, zum Unterschied von den großen langen Schweinen, auch Karpfenschweine genannt; häufig zu finden in Hessen, Thüringen, Sachsen ꝛc., und häufig sich annähernd an die vorige Abtheilung, und dann wegen ihres weniger spitzen, dagegen breiteren Rückens weit schätzbarer, als die sogenannten Karpfenschweine. Von Farbe sind unsere gewöhnlichen Schweine sehr verschieden, als weiß, schwarz, grau, besonders schäckig, in Baiern namentlich roth- oder gelbroth-scheckig.

2) Die ungarische, moldauische, bosnische, syrmische Race; eine sehr constante Haupt-Race mit mittellangem, ziemlich breitem Körper, rauhen, mitunter etwas gekräuselten dunklen Borsten, an rauhe Behandlung gewöhnt, fruchtbar und, wenn nur einigermaßen die Nahrung gut, stets bei Fleisch, das jedoch nicht sehr zart ist. Diese Race ist gewissermaßen eine halbwilde zu nennen und hat auch in ihrem Aeußeren mit dem wilden Schweine große Aehnlichkeit.

3) Einige in England aus der Kreutzung der großen und der chinesischen Race gebildete Mittelracen, wie die von M. Witt und andern; dort sehr gerühmt und beliebt.

III. Kleine Racen.

§. 620. In Ostindien, China, auf dem Cap ꝛc. ist eine von unseren gewöhnlichen Schweinen sehr verschiedene Haupt-Race einheimisch, welche sich durch kurzen runden, tiefen, oft bis zur Erde hängenden Leib, feine, kurze

Beine, dicken, breiten Kopf, sehr dicke, zum Theil faltige Haut mit weichen, mehr haarartigen Borsten, meistens von schwarzer Farbe, auszeichnet. Diese Schweine sind so zu sagen stets fett, geben ein zartes, mit Fett schön durchwachsenes Fleisch, jedoch nur weichen und wenig Speck, sind frühe ausgewachsen und erreichen selten ein Gewicht über 2 Centner; auch sind sie sehr fruchtbar.

In England soll ein chinesisches Mutterschwein in 11 Jahren 355 Junge gebracht haben.

§. 621. Diese Haupt-Race läßt sich nach den genannten und andern Ländern, wo sie sich findet, wieder in mehrere Unter-Racen theilen. Wenn schon sie in England häufig gezüchtet wird, auch in Deutschland eine Zeit lang sehr gerühmt und häufig zu züchten versucht ward; so hat sie sich doch für unsere Verhältnisse nicht bewährt.

In Spanien existirt eine ähnliche Race unter der Benennung Merinos-Schweine, wahrscheinlich abstammend von der nordafricanischen Race; auch in Südamerika soll sich eine solche Race (wahrscheinlich aus Spanien oder Portugall früher dahin verpflanzt) finden.

Drittes Kapitel.

Von der Paarung und Aufzucht.

---

1) Auswahl der Zuchthiere.

§. 622. Indem wir für unsere gewöhnlicheren landwirthschaftlichen Verhältnisse von den kleinen Racen absehen, bleibt uns je nach den Localverhältnissen, unter den großen oder mittelgroßen Racen eine der besseren zu wählen. Vor Allem sehe man auf Zuchtthiere, von denen man, nach ihrer

Abstammung, versichert ist, daß sie sich durch schnelles Heranwachsen und gute Eigenschaften zur Mastung auszeichnen.

Werden die Schweine großentheils auf der Weide gehalten, und sind sie in Folge dessen einer etwas rauhen Behandlung ausgesetzt, so ist noch besonders zu beachten, die Zuchtthiere von keinem zu sehr verweichlichten Stamme zu wählen.

§. 623. Bei der Auswahl der Mutterschweine soll man weiter besonders darauf Rücksicht nehmen, daß sie von fruchtbaren, durch das Aufbringen einer zahlreichen Nachzucht ausgezeichneten Müttern abstammen und nicht weniger als 12 Späne (Zitzen) haben; ferner daß sie recht ruhiger Art sind.

Man findet häufig bei Thieren von ein und derselben Race einen großen Unterschied in der Fruchtbarkeit. Auch haben manche Mutterschweine die schlimme Gewohnheit, viele ihrer Jungen todt zu lieden, ja sie sogar aufzufressen: solche, welche das letztere einmal gethan haben, darf man nicht wieder zur Zucht verwenden.

§. 624. Auch beim Eber ist, außer der Abstammung von guter Race überhaupt, auf die Abstammung von einem recht guten, fruchtbaren Mutterschweine zu sehen. Daß man auch auf vollkommenen, guten, kräftigen Bau bei der Wahl des Ebers besonders zu sehen hat, gilt hier so gut, als bei der Wahl anderer männlichen Zuchtthiere.

§. 625. Das Alter, in welchem man die Schweine zum erstenmal zulassen darf, hängt hauptsächlich davon ab, von welcher Abart sie stammen, und wie sie aufgezogen worden sind. Jedenfalls dürfen die Schweine ohne Nachtheil schon zugelassen werden, wenn sie ohngefähr halb ausgewachsen sind, sobald sie nur vor- und nachher gut gepflegt werden. Von Jugend auf gut gepflegte Schweine von den großen, sich langsamer ausbildenden Racen darf man deßhalb schon paaren, wenn sie ein Jahr alt sind, solche von den kleineren, schneller auswachsenden Racen sogar schon im Alter von 8 bis 9 Monaten.

Mehrere Schriftsteller haben einander nachgeschrieben, daß das Schwein erst mit $1^1/_2$ bis 2 Jahren zugelassen werden dürfe; dieß mag für die gelten, welche ihre Schweine von Jugend auf schlecht nähren, d. h. das schlechteste Verfahren beobachten, das man bei der Schweinezucht in Anwendung bringen kann.

Daß man dem jungen Eber im ersten Jahre seines Gebrauchs eine geringere Zahl von Mutterschweinen zutheilen soll, als in späterem Alter (§. 629) versteht sich schon von selbst.

§. 626. Die jungen Mutterschweine bringen fast immer bei den ersten Würfen nicht die volle Zahl von Jungen, wie später. Man thut deßhalb in der Regel nicht wohl daran, sie, nachdem sie erst zwei- bis dreimal geworfen haben, schon wieder abzuschaffen, sondern soll sie, wenn sie sich gut erweisen, bis zum 5. bis 6. Jahre, ja unter Umständen bis zum 8. Jahre beibehalten.

Sind die Mutterschweine älter als 7 bis 8 Jahre geworden, so sind sie alsdann zu schwer zu mästen und deßhalb ist eine allzulange Beibehaltung derselben zur Zucht auch nicht rathsam.

§. 627. Die Zucht-Eber behält man nicht gerne länger als bis zum 3. bis 4. Jahre bei, weil sie in diesem Alter häufig schon sehr böse und deßhalb für Menschen oder auch für andere Thiere gefährlich werden; auch wird das Fleisch von den Ebern, selbst wenn sie vor der Mastung — wie gewöhnlich geschieht — erst castrirt werden, um so unbrauchbarer, je älter sie sind.

2) Die Paarung.

§. 628. Die Mutterschweine werden zu jeder Jahreszeit brünstig. Gewöhnlich stellt sich das Verlangen zur Begattung 3 bis 4 Wochen nach dem Absetzen der Ferkel wieder ein, wenn das Mutterschwein gut genährt wird, und in der Regel sucht man es so einzurichten, daß sie jährlich zweimal, ohngefähr jedesmal um dieselben Perioden Ferkel werfen.

Diese Zeit ist verschieden, je nachdem man glaubt die Ferkel gut absetzen oder aufziehen zu können. Früher als um Lichtmeß, viel-

mehr lieber etwas näher gegen das Frühjahr hin, läßt man den ersten Wurf nicht kommen, weil die mitten im Winter fallenden Ferkel leicht zu sehr von der Kälte leiden; der zweite Wurf fällt gewöhnlich in dem Nachsommer.

§. 629. Ein starker, gut gefütterter Eber versieht, je nachdem die Zeit zur Begattung sich mehr oder weniger zusammendrängt, 30 bis 50 Mutterschweine.

3) Das Ferkeln.

§. 630. Die im Durchschnitt 115 Tage trächtigen Mutterschweine (s. §. 611) verlangen lediglich die Beobachtung der allgemeinen Regeln für die Pflege der trächtigen Thiere (§. 65). Auch muß jedes Mutterschwein seinen eigenen geräumigen Stall haben, und in der letzten Zeit der Trächtigkeit besonders in Ruhe gelassen werden.

Blähende, oder auf Verstopfung wirkende, zu hitzige Futterstoffe verursachen leicht ein Verwerfen, was auch für das Leben der Mutterschweine oft Gefahr bringet.

§. 631. Wenn die Zeit der Geburt nahe ist, so macht das Mutterschwein ein Nest, verschmäht auch die gewöhnliche Nahrung großentheils. Die Streu muß dann frisch und weich, aber ja nicht zu reichlich seyn. Die Nahrung sey leicht und kühlend; doch lasse man die Thiere auch ja nicht vorher Hunger leiden. Auch entferne man die Nachgeburten sogleich. Außerdem beobachte man das gebährende Mutterschwein stille und beunruhige es so wenig als möglich.

Das Hungrigseyn der gebährenden Schweine, so wie das Liegenbleiben der Nachgeburten oder todt gedrückten oder todtgebornen Ferkel gibt leicht Veranlassung zu der schlimmen Gewohnheit, die Jungen aufzufressen (§. 623). Zu reichliche Streu mit ungekürztem Stroh, oder auch unnöthige Beunruhigung, veranlassen häufig das Erdrücken der erstgebornen Ferkel während der Geburt der nachfolgenden. — Daß jedes Ferkel in einer besonderen Schafhaut liege (§. 66) bedarf kaum der Anführung.

§. 632. Nach vollendeter Geburt gebe man dem Mutterschwein leicht verdauliche Suppen von saurer Milch,

Wasser, etwas Mehl oder Schroth und wenig Oelkuchen.

§. 633. Ein gutes Mutterschwein soll in der Regel 8 bis 10 lebendige Ferkel bringen. Erstlinge bringen jedoch öfters nur 5 bis 6 Stück (s. §. 626).

Wenn man im Durchschnitt von einem Mutterschweine in 2 Würfen jährlich 15 Ferkel aufbringt, so ist die Zucht eine glückliche zu nennen. Bringt ein Mutterschwein mehr Junge, als sie Späne hat, so müssen die schwächsten Ferkel weggethan werden.

4) Aufzucht der Ferkel.

§. 634. Während der Säugezeit, welche gewöhnlich 6 höchstens 7 Wochen dauert, sind kräftige und nicht zu saure Futtermittel für die Mutterschweine besonders am Platze, wie gequellte Erbsen, Gerstenschrot, Molken, gute Tröbern, gekochte Kartoffeln ꝛc.

Man bedenke nur, daß das säugende Mutterschwein eine große Zahl von Jungen ernähren muß.

§. 635. Sind die Ferkel 3 Wochen alt, so gibt man ihnen, am besten in einem Nebenställchen, in das sie durch eine kleine mit einem Schieber versehene Oeffnung aus dem Hauptstalle kommen können, täglich mehrmal süße Kuhmilch, welche sie auch in der ersten Zeit nach dem Absetzen täglich viermal erhalten sollen. Etwa 8 Tage nach dem Entwöhnen zieht man allmählich an der süßen Milch ab, und gewöhnt sie an abgerahmte. Auch kann man ihnen jetzt schon etwas Körner geben. Haben sie jenes Futter noch 4 bis 5 Wochen lang als Hauptnahrung erhalten, so geht man zu dem gewöhnlichen Futter der Läuferschweine über.

Durch Zusatz von etwas Korn- oder Gerstenschroth, gekochten Erbsen, gekochten, gut zerkleinerten Kartoffeln, Molken ꝛc. kann an dem Milchfutter ein Theil gespart werden, das übrigens das beste Hülfsmittel zum glücklichen Aufziehen junger Schweine ist. Man vermeide besonders bei ihnen zu saures, zu wässriges, zu schwer verdauliches Futter, und gebe ihnen das Bestimmte weder heiß noch zu kalt.

Die Mutterschweine werden einige Tage vor dem gänzlichen Absetzen und in den ersten Tagen nachher mit schmalerer Kost genährt, während man den Ferkeln schon in den letzten Tagen vor gänzlichem Entwöhnen an Milch zusetzt.

§. 636. Die jungen Schweine müssen öfters an die Luft und zu Wasser kommen; auch können sie schon in der letzten Zeit vor dem Entwöhnen bei gutem Wetter mit der Mutter täglich einige Stunden auf eine nahe Weide gelassen, und auch kurze Zeit nach dem Entwöhnen kann eine solche Weide bei gutem Wetter für sie benutzt werden. — Außerdem hat man auf reinliches, im Winter recht warmes Lager, sowie darauf zu sehen, daß nicht zu viele Ferkel in einem Stalle zusammen sind und die schwächeren von den stärkeren abgesondert werden.

Schlechte Ställe, Unreinlichkeit, besonders zu viel Nässe im Stalle, veranlassen, gleichwie unangemessenes Futter, Ausschlag, Läuse, Durchfall, schlechtes Gedeihen überhaupt und häufiges Sterben der Ferkel.

§. 637. Zur Fortzucht werden die schönsten Ferkel, am liebsten die vom Frühjahrswurfe, ausgewählt. Die nicht zur Zucht bestimmten jungen Schweine, beiderlei Geschlecht, werden sodann, um sie zur Mastung geeigneter zu machen, im Alter von etwa 4 Wochen castrirt, was gefahrlos ist, sobald es von einem Sachverständigen mit der gehörigen Vorsicht geschieht.

Ueberall, wo Schweinezucht getrieben wird, findet man auch Leute, welche sich mit diesem Geschäfte besonders abgeben. — Manche Schweinezüchter lassen lieber später castriren; das Risico ist aber alsdann schon größer, und deßhalb bleibt das Castriren während der Säugezeit vorzuziehen.

§. 638. Die zur Fortzucht bestimmten jungen Eber müssen schon in einem Alter von 3 bis 4 Monaten von den jungen Mutterschweinen getrennt werden.

Viertes Kapitel.

Von der Pflege.

§. 639. Um Schweine, mit entschiedenem Vortheile zu halten, ist eine stets reichliche, gute Fütterung derselben erste, und die Verwendung solcher Futtermittel, welche die Wirthschaft nicht zu theuer zu stehen kommen, zweite Bedingung.

Nur bei den zur Zucht bestimmten jungen Mutterschweinen und Ebern, oder auch bei den älteren Zuchtmutterschweinen kann eine übertrieben gute Ernährung, eine eigentliche Mastfütterung, unnütz genannt werden.

§. 640. Wir betrachten die Pflege der Schweine näher in den Unterabtheilungen: 1) von der Ernährung auf dem Stalle; 2) von der Ernährung auf der Weide; 3) von der sonstigen Pflege.

Bei der Ernährung auf dem Stalle ist auch die Sommerernährung überall da, wo man nicht zur Weide treibt, mitbegriffen.

I. Ernährung auf dem Stalle.

§. 641. Die gewöhnlich vorkommenden und für Schweine vorzugsweise geeigneten Stallfütterungsmittel sind: 1) Abfälle aus der Küche, namentlich Spühlicht, Gemüseblätter, Speisenreste ꝛc. — 2) Abfälle aus Gärten und Feldern, wie ausgezogene überflüssige Pflanzen, Blätter, junge Disteln und anderes weiches, der Gesundheit der Thiere nicht schädliches Unkraut. — 3) Abfälle der Molkerei, namentlich abgerahmte Milch, soferne dieselbe auf andere Weise nicht höher zu verwerthen; dann die Molken. — 4) Kartoffeln, Rüben und anderes Wurzelwerk, auch Kohl- und Rübenblätter. — 5) Zartes (durchaus nicht hartstengliches) Grünfutter, namentlich Klee, Erbsen, Wicken ꝛc. — 6) Tröbern oder Schlempe ꝛc. aus

Brau- und Brennereien, Abfälle der Stärke- und Zuckerfabriken. — 7) Kürbisse. — 8) Verschiedenes, geringes Obst, auch Trestern von Obst und Trauben. — Eicheln, Bücheln, Kastanien ꝛc. — 10) Spreu, Kaff, namentlich auch von Leinsaamen. — 11) Alle Arten von Körnern; dann Kleye, Mühlstaub ꝛc., auch Oelkuchen, besonders Mohnkuchen.

Manche Gewächse sind für die Schweine vorzugsweise giftig, z. B. der Champignon; von dem Genusse grünen Buchweitzens sollen, sobald die Sonne unmittelbar danach sie bescheint, die Schweine, und zwar vorzugsweise die von weißer Farbe, geschwollene Köpfe bekommen und taumelich werden.

642. In Bezug auf die Zubereitung dieser Futterstoffe ist ein Kochen, unter Umständen auch Quellen, der festeren oder roheren, und dann Vermischen der consistenteren mit den flüssigeren, stets sehr zu empfehlen. Alles Wurzelwerk wird namentlich besser gekocht, und mit Wasser oder Spühlicht verrührt und verdünnt, als roh gefüttert. Futtergegenstände, wie Kaff, Leinsaamenspreu ꝛc., müssen durchaus vorher angebrüht seyn, wenn man sie mit Vortheil für Schweine verwenden will. Rohes Obst macht stumpfe Zähne und bläht leicht, darf deßhalb um so weniger in Menge gefüttert werden, je unreifer und saurer es ist. Die Körner kann man zwar roh füttern; sicherer und erfolgreicher aber ist es, sie zu schroten, zu quellen oder zu kochen. Gegohrnes Futter aller Art ist den Schweinen angemessen, namentlich gilt dieß auch vom Getreide, von Rüben, Kraut u. s. w. Auch das für die Schweine bestimmte Grünfutter läßt man am besten mit Molken, Spühlicht und dergleichen etwas in saure Gährung übergehen. Die Abfälle der Kartoffelstärkefabriken soll man vorher mit Dampf zu kochen suchen; die von Weitzenstärke können auch roh mit anderem Futter vermischt gegeben werden, doch dürfte auch hier das Dampfkochen zu empfehlen seyn. Die Obst- und Weintrestern werden so-

gleich nach dem Keltern, ehe sie sich auf Haufen erhitzt haben, mit etwas Salz eingeschlagen, und später als gegohrnes Futter gegeben.

Das Schwein verträgt mäßig gesäuertes Futter, wie saure Milch, gutes Brandweinspühlicht, Sauerteig ꝛc. sehr gut, ja manche halb in Fäulniß übergegangene, namentlich thierische, Stoffe bekommen ihm gut; zu viele Säure dagegen ist ihm nicht zuträglich; deßhalb wirkt allzusaure Brandweinschlempe schon nicht gut, besonders bei jungen Schweinen. Auch hat man sich sehr zu hüten, dem Schweine das Futter zu heiß zu geben.

§. 643. In Bezug auf Zusammensetzung der Futtermittel dient zum Anhalten, daß die Abfälle der Molkereien, die Bier- und Brandweintröbern, das aus Körnern bereitete Futter, das Wurzelwerk, namentlich die Kartoffeln, jedes für sich allein, sehr wohl zur Fütterung der Schweine verwendet werden können; in vielen Fällen wird man jedoch eine Zusammensetzung aus mehreren jener oder zum Theil noch anderer Futterstoffe, theils des geringeren Aufwandes, theils der höheren Wirkung wegen, auch bei den Schweinen vorziehen. Küchenspühlicht, Gartenabfälle, Kürbisse, Obst, Trestern, Spreu ꝛc. sind theils zu wässrige, oder doch zu gehaltlose, theils (z. B. Obst) für sich allein nicht gesunde Nahrungsstoffe; deßhalb gehört stets ein Zusatz von kräftigerem Futter dazu.

Ueber die vorzüglichsten Mastfuttermittel s. §. 670.

§. 644. Was die zu verabreichende Quantität an Futter betrifft, so ist bei so verschiedenartigem, häufig mit mehr oder weniger Wässrigkeit verdünntem Futter, ferner bei der verschiedenen Größe der Schweine und der Verschiedenheit der Zwecke, wozu sie gehalten werden, das Aufstellen von allgemeinen Anhaltspunkten fast ohnmöglich. So viel ist gewiß, daß das Schwein nach Verhältniß seines Körpergewichts im Leben, eher mehr als weniger Futter verlangt, als das Rind oder Schaf, wogegen es aber auch verhältnißmäßig wieder um so stärker wächst oder sonst zu-

nimmt. Ein im Leben 150 bis 200 Pfund wiegendes Schwein verlangt, um mäßig zuzunehmen, täglich 15 bis 20 Pfund Kartoffeln, oder 6 bis 7 Pfund Körner, oder den Nahrungsstoff dieser in anderem Futter.

Man vergleiche danach den Futterwerth der andern Stoffe, soweit er in der Tabelle §. 78 angegeben werden konnte und rechne bei größeren Schweinen nach Verhältniß. Körner, als ausschließliches Futter, dürften jedoch den im §. 78 angesetzten Werth für die Schweine nicht ganz haben, wohl aber als Zusatz zu anderen Stoffen. Näheres in Bezug auf Mastung enthält §. 672. Bei der Molkerei im Großen, wo Butter und Käse gemacht wird, die Abfälle aber größtentheils den Schweinen gegeben werden, rechnet man auf je 4 bis 6 Kühe ein ohngefähr jähriges Schwein. Bei Brandweinbrennereien kann man auf etwa 12 bis 15 Pfund consumirtes Getreide oder 40 bis 50 Pf. consumirte Kartoffeln ein solches rechnen.

§. 645. In Bezug auf Futterzeit gilt als Regel, daß das Schwein oft, aber nicht zu viel Futter auf einmal erhalten soll. Man sollte deßhalb nie weniger, als 4 Futterzeiten täglich haben. Auf vorheriges Ausputzen der Futtertröge ist vor jedesmaligem Einfüttern besonders zu sehen.

Nicht zur Mast bestimmte Schweine müssen sich jedoch häufig bei dreimaligem Füttern täglich begnügen.

II. Ernährung auf der Weide.

§. 646. Die natürlichen Weiden für Schweine sind: sumpfige, schattige Plätze mit lockerem Boden; Wälder, welche ihnen überall viele Nahrung bieten und denen die Schweine, so bald die ersten Heegejahre vorüber sind, eher nützen, als schaden.

§. 647. Zur Beweidung der Felder taugen zwar in einigermaßen intelligent betriebenen oder für die Schafzucht geeigneten Wirthschaften die Schweine in der Regel nicht; doch kann es angemessen seyn, sie da, wo vieles Getreide ausgefallen ist, auf die Stoppelfelder zu lassen, so wie auch auf die Kartoffel- und Rübenfelder nach stattgehabter Abärndtung. In England läßt man auch öfters Klee- und

Erbsenfelder durch die Schweine abweiden, denen man einen Drath durch den Rüssel gezogen hat, um das Wühlen zu verhüten.

§. 648. Durch eine angemessene Weide ist übrigens die Schweinezucht äußerst begünstigt, indem dadurch deren Haltung ungleich wohlfeiler, als bei der Stallfütterung kömmt.

Deßhalb findet man auch hauptsächlich nur da die Schweinezucht in größerem Maßstabe, wo sich viele, anders nicht höher zu benutzende Weide für sie findet. Besonders ist die Waldweide in Anschag zu bringen, zumal wenn es Mastjahre in den Buchen- und Eichwaldungen gibt.

§. 649. Man kann mit den Schweinen zu jeder Jahreszeit, wo es Frost, Schnee und zu schlechtes Wetter nicht verbieten, zur Weide treiben. Ueber Mittag müssen sie bei warmer Jahrszeit in Schatten und wo möglich zugleich zu Wasser gebracht werden; wo dieß nicht thunlich, treibe man über Mittag in den Stall. Nach Erforderniß muß auf dem Stall Morgens und Abends ein Nebenfutter gereicht werden.

Wo viele Waldweide vorhanden ist und die Schweine in den Waldungen Schutz finden, bleiben sie in manchen Ländern, z. B. in Ungarn, den größten Theils des Jahres hindurch Tag und Nacht im Freien.

In einigen Gegenden, z. B. hier und da in den Niederlanden, wird auch mit den Schweinen gerüdert (s. §. 190).

III. Sonstige Pflege.

Stallung.

§. 650. Von der Beschaffenheit der Ställe hängt das gute Gedeihen der Schweine wesentlich ab. Ihre Lage soll trocken und warm seyn, jedoch sollen sie auch im Sommer kühl gehalten werden können.

§. 651. Man hat in der Hauptsache zweierlei Einrichtungen: entweder eine Reihe von Ställen neben einander in einem langen, schmalen Gebäude, oder man hat ein

größeres Gebäude oder eine Abtheilung eines größeren, zugleich für Rindvieh dienenden Stallgebäudes, worin die sogenannten Koven oder Koben (einzelne Stallabtheilungen für die Schweine) angebracht sind, zu denen man einzeln von einem Hauptgange aus gelangen kann, der für die jüngeren Schweine häufig zugleich als Futterplatz dient. Die zweitgedachte Einrichtung hat bei einer größeren Schweinehaltung vor der ersteren den Vorzug.

Man kann dann in demselben Gebäude mehr Schweine unterbringen, die Fütterung besser besorgen, leichter warm oder kühl halten und die oberen Räume besser benutzen.

§. 652. Die Ställe sind am besten von Stein erbaut und auch am zweckmäßigsten durch Steinplatten in Koven abgetheilt, weil leichte Wände, überhaupt Alles was von Holz ist, von den Schweinen bald zerstört werden; selbst nicht ganz solides Pflaster brechen sie auf, deßhalb ziehen Manche auch Steinplatten zum Belegen des Bodens vor. Auf diesen erkälten sich jedoch die Schweine leicht, daher wählt man an andern Orten zum Boden des Stalls lieber einen Rost von rohem, starkem Holz, durch den alle Jauche schnell abzieht. Für den Abzug der letzteren muß jedenfalls gesorgt seyn.

§. 653. Die einzelne Kove soll in der Regel 30 bis 40 Quadratfuß groß und 5 bis 6 Fuß hoch seyn; sie soll ihren Futtertrog, aus Stein gehauen, und dazu eine kleine Thüre zum Futtereingeben, außemdem noch eine Thüre zum Aus- und Einlassen haben. Eine solche Kove faßt ein Mutterschwein mit Ferkeln oder 2 bis 3 Mast-, oder 3 bis 4 Läuferschweine, oder 5 bis 6 abgesetzte Ferkel.

Bei einer ins Größere getriebenen Schweinehaltung macht man freilich die einzelnen Ställe weit größer und thut weit mehr Schweine in eine Abtheilung zusammen; besser sind jedoch die kleineren Koven; jedenfalls aber sollen die zusammengethanen Thiere stets von gleicher Stärke seyn. — Gut sind auch Tröge von Eisen, und zweckmäßig Thüren von runden in's Kreuz befestigten Eisenstäben, wenn nemlich

die Koven in einem verschlossenen Raume (Schweinehaus) stehen. Zweckmäßige Einrichtungen für Schweinställe beschreibt unter andern: Gerke im 3. Band seiner landwirthschaftlichen Erfahrungen. Hamburg 1827.

§. 654. Die Schweineställe sollen mit einem Hofe in Verbindung stehen, in den die Schweine nach Erforderniß gelassen werden können, da, wenigstens in Bezug auf die ohne Weide aufzuziehenden jungen Schweine, das öftere Herauskommen ins Freie Bedürfniß zu ihrem guten Gedeihen ist. Kann in dem Hofe ein Wasserbehälter seyn, zu welchem die Schweine gelangen können, so ist dieß um so zweckmäßiger.

Man hat auch Schweineställe, wo jede einzelne Kove ein kleines mit einem Gitter geschlossenes Vorhöfchen hat.

Streu, Tränke, Salzgeben.

§. 655. Man hält zwar in Fabriken, welche wenig oder gar nicht mit der Landwirthschaft in Verbindung getrieben werden, die Schweine ohne alle Streu, indem man ihnen größere Ställe mit sehr abhängig gelegtem Boden gibt, die Futtertröge an der tieferen Stelle des Stalles anbringt, für Abzug bestens sorgt, und die Ställe täglich mehrmals reinigt. Viel gedeihlicher für sie ist jedoch ein mittelst reichlicher Streu weich, trocken und warm gehaltenes Lager, bei dem zugleich durch fleißiges Ausmisten die gehörige Reinlichkeit erhalten wird.

Die Schweine consumiren viele Streu, zumal wenn das Futter sehr wässrig und der Stall an sich nicht völlig trocken ist.

§. 656. In der Regel ist das Futter der Schweine schon so verdünnt, daß sie keiner weiteren besonderen Tränke bedürfen; bei der Weide muß jedoch dazu Gelegenheit geboten seyn und wenn allenfalls das Stallfutter nicht Flüssigkeit genug besitzt, so darf das Anbieten oder Zumischen von Wasser natürlich auch nicht fehlen.

Durch den Mangel an Wasser im Sommer oder durch Trinken in der Hitze, nach längerer Entbehrung, entstehen häufig Krankheiten (§. 658).

§. 657. Eine Zugabe von Salz scheint zwar den Schweinen weniger Bedürfniß, als den grasfressenden Hausthieren zu seyn; es wird ihnen deßhalb seltener, und gewöhnlich nur bei Mangel an Appetit Salz gegeben; indessen ist ihnen eine von Zeit zu Zeit verabreichte kleine Gabe Salz, besonders bei der Mastung (§. 671), immer zuträglich.

Krankheiten.

§. 658. Bei zweckmäßiger Haltung kommen wenig und selten Krankheiten bei den Schweinen vor. Stellen sich aber dergleichen ein, so sind sie meistens schwierig zu heben. Die schlimmsten und am häufigsten vorkommenden Krankheiten sind: die Bräune (brandige Halsgeschwulst), hauptsächlich von der Weide bei der Hitze, Fehlern in der Ernährung und Pflege, eigenthümlichen Witterungsverhältnissen entstehend. 2) Lungenentzündung und einige andere Entzündungskrankheiten. 3) Der Durchfall, fast immer von schlechtem Futter und nassen Ställen, Weiden bei naßkalter Witterung herrührend. 4) Die Räude der jungen Schweine ist entweder Folge zu reichlicher Milchnahrung, meistens aber zu schlechter Pflege. 5) Das Verfangen, theils vom Futter, theils vom Hetzen, Uebertreiben ꝛc., entstehend. 6) Zu den Krankheiten der Schweine müssen auch die im Fleische und Speck vorkommenden kleinen Geschwüre, die sogenannten Finnen, gezählt werden, welche von unpassender Fütterung, schlechten Ställen ꝛc. herrühren, bei manchen Schweinen jedoch auch erblich sind.

Schweine, welche sich überfressen haben und deßhalb krank erscheinen, muß man vor allen Dingen hungern lassen; man giebt ihnen auch etwas Salz und Schießpulver.

Fünftes Kapitel.

Von der Benutzung der Schweine.

§. 659. Der Nutzen der Schweinehaltung hängt, abgesehen von zweckmäßiger Pflege, vor allen Dingen davon ab, welche Futtermittel man dafür hat und wie hoch man dieselben anschlagen muß.

§. 660. Wenn man die Schweine hauptsächlich mit Kartoffeln und Körnern das ganze Jahr hindurch auf dem Stalle ernähren muß, so wird, selbst bei nicht schlechten Verkaufspreißen, bei genauer Rechnung eine ausgedehntere Schweinezucht sich fast nie rechtfertigen; um so eher kann dieß dagegen der Fall seyn, wenn die Wirthschaftsverhältnisse passende Weide (s. §. 646 ff.) oder nicht hoch anzuschlagende Abfälle von technischen Betriebszweigen (von Brau- und Brennereien, Mühlen ꝛc.) oder von einem größeren Molkereibetriebe darbieten.

Im ersteren Falle wird man daher meistens wohl daran thun, nur so viel Schweine zu halten, als zu Benutzung der Abfälle aus der Küche, von den Fruchtböden ꝛc. oder anderer Seits zu Befriedigung des Bedarfs an Schlachtschweinen für den Haushalt erforderlich sind (§. 599).

§. 661. Man hat sodann die Wahl unter dreierlei Betriebsweisen, nämlich: 1) der Haltung von Zuchtmutterschweinen, 2) der Aufzucht von Läuferschweinen, und 3) der Mastung. Je nach den Umständen wird man entweder eine dieser Betriebsweisen vorzugsweise, oder mehrere neben einander bestehend, wählen.

I. Haltung von Mutterschweinen.

§. 662. Die Haltung von Mutterschweinen, in der Absicht die davon fallenden Ferkel größtentheils zu verkau-

fen, bringt in der Regel vielen Vortheil, sobald der Paarung und Pflege der Zuchthiere die gehörige Sorgfalt zu Theil wird, und sobald es nicht an Gelegenheit zum Absatze der Ferkel fehlt.

Da kein Zweig unserer größeren Viehzucht so schnell in der Nachzucht eine Vermehrung zuläßt, als die Schweinezucht, so ist es begreiflich, daß die Preiße der eben abgesetzten Saugferkel außerordentlich wechseln, denn die vermehrte Nachfrage bei hohen Preißen hat gemeiniglich eine schnelle Vermehrung der Zucht, diese wieder geringe Preiße und Einschränkung der Nachzucht zur Folge u. s. f.

Es ist keine Seltenheit, daß bei glücklichem Betriebe der Zucht (s. §. 633) der Verkauf der in einem Jahre von einem Mutterschweine gefallenen Ferkel mehr einträgt, als eine Kuh, welche ein Kälb gebracht und die gehörige Zeit Milch gegeben hat.

Die Nähe von Städten, wo die drei- bis vierwöchentlichen Ferkel (Spahnferkel) zum Schlachten Absatz haben, sichert vor gänzlicher Stockung des Absatzes; auch giebt es in vielen Gegenden Händler, welche die Saugferkel aufkaufen und in andere Gegenden treiben.

§. 663. Sehr viel zum guten Absatz der Ferkel trägt der Ruf einer guten Race (Zucht) und die richtige Wahl der Zeit bei, zu welcher man die Ferkel kommen läßt, dergestalt, daß diese dem Begehr entspricht, und daß man namentlich gegen andere Züchter nicht zu spät ist (s. §. 628).

§. 664. Als untergeordnet wird die Zucht betrieben, wenn man damit blos beabsichtigt, so viel Ferkel nachzuziehen, als man Läuferschweine halten will (§. 665).

II. Haltung von Läuferschweinen.

§. 665. Wo die Localität für die Haltung von Zuchtmutterschweinen nicht günstig ist, auch die Mastung nicht zur Hauptsache gemacht werden kann, weil Weide oder sonstige Futterstoffe dafür nicht vorzugsweise geeignet sind, oder der Absatz für Mastschweine mangelt, hält man hauptsächlich sogenannte Läuferschweine, welche man entweder selbst nachzieht (§. 664) oder die man im Alter von 2 bis 3 Monaten

von Händlern ankauft, um sie, wenn sie etwa $^1/_2$ bis $^3/_4$ Jahre alt sind, wieder abzusetzen.

Die Mäster, wie Bäcker, Müller, und alle die Hauswirthe, welche jährlich einige Schweine für ihren eigenen Bedarf einlegen, sind dann hauptsächlich die Abnehmer solcher Läuferschweine.

§. 666. Diese Art der Schweinehaltung erfordert die wenigste Sorgfalt und kann stets, nach Maasgabe des Futters oder des sich darbietenden Absatzes und Vortheils dabei, eingerichtet, d. h. vermehrt oder vermindert werden.

Wirthschaften, welche über Sommer geringe, jedoch ausgedehnte Weide haben, im Winter stark Brandweinbrennerei treiben, wählen häufig diese Betriebsart.

III. Die Mastung.

§. 667. Da die Mastung die End- und somit Hauptbenutzung aller Schweine ist, so erhellet schon daraus ihre Bedeutung, und wenn auch unter Umständen eine von den beiden anderen Betriebsweisen häufig den Vorzug hat, so wird doch die Mastung für den eigenen Bedarf fast überall nebenbei betrieben; oft aber gebührt ihr auch der Vorzug im Großen, weil die vorhandenen Futterstoffe vorzugsweise dafür geeignet sind, guter Absatze für Schlachtschweine vorhanden ist, und die Mastung deßhalb am meisten einbringt.

1) Auswahl der Mastschweine.

§. 668. Ob man größere (ältere) oder kleinere (jüngere) Schweine zur Mastung wählen soll, hängt von der Gelegenheit zum Absatz ab. An manchen Orten, z. B. in der Nähe kleiner Städte, steht man sich besser, die Schweine nur gut heran zu füttern, sogenannte Fleischschweine dem Schlächter zu liefern, zu welchem Ende man Thiere von den mittelgroßen Racen im Alter von 8 bis 12 Monaten wählt, und gewissermaßen nur halbe Mastung treibt. Bei größeren Städten, oder wo die Schlächter auf den Handel mit Speck,

Schinken ꝛc. vorzugsweise bedacht sind, oder auch für den Bedarf des eigenen größeren Haushaltes, müssen sogenannte Speckschweine, d. h. ältere, ausgemästete Thiere, geliefert werden, wozu die einzulegenden Schweine bereits über ein Jahr alt seyn, und von einer größeren Race abstammen sollen. In jedem Falle sollen die zur Mast gewählten Schweine nicht in sehr magerem Zustande, auch müssen die zusammen in einem Stalle zu mästenden schon an einander gewöhnt und von gleicher Stärke seyn (§. 653).

Einzelne unruhigere Thiere muß man allein legen, damit sie der Mastung der andern nicht schaden.

§. 669. Am Besten wählt man zur Mast Schweine, welche schon in der ersten Jugend castrirt wurden (§. 637). Die zur Zucht gebrauchten, ausgedienten Eber und Mutterschweine müssen, um sie mit Vortheil zu mästen, ebenfalls noch castrirt werden; doch sind sie immerhin für die Mastung von geringerem Werthe, als jene.

Uncastrirte oder auch unvollkommen castrirte Schweine werden nie gehörig fett. Das Verschneiden der ausgedienten Mutterschweine ist übrigens mit einem nicht unbedeutenden Risico verknüpft. Ein sachverständiges Subjekt für die Operation vorausgesetzt, wähle man kühle, doch nicht rauhe Witterung, und gebe in der ersten Zeit flüssige, kühlende, leicht verdauliche Futtermittel.

2) Mastungsmethoden.

§. 670. Man mästet hauptsächlich: a) Mit abgerahmter Milch oder mit Molken, welche zartes Fleisch, aber, ohne Zusatz festerer Futterstoffe, weichen Speck bewirken. b) Mit Kartoffeln und Rüben, sehr geeignet zur Anmast; um gut auszumästen, muß jedoch wenigstens von der Mitte der Mastzeit an ein Zusatz von Körnern oder anderem kräftigerem Futter gemacht werden. c) Mit Brandweinschlempe, Biertröbern, Abfällen der Stärkfabriken wird sehr häufig mit Vortheil gemästet; mit bei-

den letzteren Stoffen kann auch eine sehr gute Mast vollbracht werden, weniger gut mit bloßer Brandweinschlempe; wenigstens ist zu solcher von der Kartoffelbrennerei ein Zusatz von Getreide sehr rathsam. d) Mit Körnern, welche zwar die vollkommenste Mast bewirken, jedoch in der Regel auch die theuerste, weßhalb es nur selten rathsam ist, bloße Körnermast zu treiben; um so mehr aber dienen sie, wie bereits angeführt, als Zusatz zu geringhaltigeren Futterstoffen, wesentlich zur Beförderung und Vollendung der Mast. Man verwendet alle Arten Körner; besonders wirksam sind Mais, Erbsen, Bohnen, Roggen, Gerste, Buchweitzen. Die Hülsenfrüchte werden häufig blos stark gequellt, besser zerkocht, gegeben; Gerste, Roggen ꝛc. giebt man gewöhnlich geschroten und mit anderem Futter angerührt; ganz besonders zu empfehlen sind die als Sauerteig zubereiteten Körner; auch gemalztes oder in Brod verwandeltes Getreide mästet vortrefflich. e) Mit Eicheln und Bucheln, hauptsächlich durch das Betreiben der Laubwaldungen in sogenannten Mastjahren, werden in waldreichen Gegenden viele Schweine gemästet (Waldmast). Man liebt die bloße Buchelmast nicht, da der Speck davon zu flüssig wird; durch den Mitgenuß der Eicheln wird dem vorgebeugt.

Ein Versuch, die Körner geschroten, gegohren und mit lauem Wasser angerührt, zu füttern, lieferte ein um die Hälfte besseres Resultat, als das Füttern der rohen Körner. Oelkuchen bewirken als Hauptfutter keine gute Mast. Ueber die Zubereitung des Mustfutters enthalten die §§. 642 u. 643 bereits das Nähere.

§. 671. Um die Mastung rasch, und mit möglichstem Vortheile zu betreiben, müssen die täglichen Futterzeiten vermehrt werden, dergestalt, daß man zum allerwenigsten viermal, besser fünfmal von Morgens früh bis Abends spät, unter Beobachtung regelmäßiger Zwischenräume, und unter strenger Beachtung aller sonstigen für die Pflege der Schweine wichtigen Regeln, füttert.

Regelmäßigkeit im Füttern, Reinlichkeit, gute Zubereitung der Futtermittel, Vorsicht, daß nicht zu viel auf einmal gegeben werde, verhüten am sichersten das bei Mastschweinen so gefährliche und zurücksetzende Ueberfressen oder Verfangen, oder auch nur den sich sonst leicht einstellenden, das Fortschreiten im Fettwerden hindernden Mangel an Freßlust. — Man gebe auch öfters etwas Salz; viele Mäster halten auch für gut alle 8—10 Tage dem Mastschweine ein halbes Loth Antimonium (Spießglanz) zu geben.

§. 672. Was schon §. 644 über das Maas des täglich den Schweinen zu gebenden Futters gesagt ist, darf wohl in Bezug auf die Mastung in der Art angewendet werden, daß, Behufs einer vollständigen Mast, etwa die Hälfte mehr an Nahrungsstoff anzunehmen ist, als für die blos bei Fleisch und in gutem Wachsthume zu erhaltenden Schweine angenommen wurde.

Man wird zu dem Ende für ein Schwein, das zu Anfang der Mast gegen 200 Pf. lebend wiegt, wohl den Futterwerth von 10 Pf. Roggen täglich im Durchschnitt zu rechnen haben. Zur näheren Beurtheilung mögen noch folgende Angaben dienen: Mayer rechnet auf ein Mastschwein (wie schwer ist nicht gesagt) täglich 9 Pf., wenigstens zur Hälfte in Getreide bestehend; Gerike für 16 Wochen 900 Pf. Roggen, also 8 Pf. täglich; Rudolf André rechnet per Tag 30 bis 36 Pf. Kartoffeln und 4½ Pf. Gerste für ein Mastschwein von 3 Centnern.

Ueber die Gewichtszunahme nach Maasgabe des Futters sind keine sicheren Resultate bekannt. Nach meinen Beobachtungen müssen je 10 Pf. Getreide eine Zunahme von wenigstens 1 Pf. Fleisch und Fett bewirken.

3) Dauer der Mast.

§. 673. Diese ist bei den Schweinen sehr verschieden, nach dem Zustande, in welchem man sie einlegt, der Art der Schweine, der Mastungsmethode, dem Zwecke ꝛc. In 10 bis 12 Wochen kann ein in nicht ganz magerem Zustande eingelegtes, und zweckgemäß behandeltes Schwein schon in sehr guten Zustand gebracht werden, und selten wird sich eine viel länger fortgesetzte Mast belohnen.

Schlechte Mäster, oder solche, welche abgemagerte Schweine einlegen, mästen freilich oft 4 Monate und länger.

Gewöhnlich tritt bei vorschreitender Mast ein Zustand ein, in welchem die Schweine die bisherige Futtermasse nicht mehr ganz zu sich nehmen oder das gewohnte Futter verschmähen; dann ist nur durch auserleseneres Futter noch ein Zunehmen zu erhalten. Es wird aber in solchem Falle meistens am vortheilhaftesten seyn, die Mast zu beendigen.

4) Schätzung der Mastschweine.

§. 674. In Bezug auf Schätzung und Verkauf gelten dieselben Rücksichten, welche §. 289 ff. für die Rindviehmast namhaft gemacht sind. Das Zusammenstellen der Resultate verschiedener Wägungen führt sodann zu dem Anhalten, daß je nachdem die Schweine mehr oder weniger ausgemästet sind, 100 Pf. Gewicht im Leben 70 bis 77 Pf. Schlächtergewicht (den Kopf mitgewogen) gewähren; dazu kommen noch 5 bis 10 Pf. Eingeweidefett (Schmeer). 100 Pf. Schlächtergewicht von fetten Schweinen müssen sodann 40 bis 50 Pf. Speck liefern.

Daß das Schwein mehr Schlächtergewicht als das Rind, im Vergleiche zum Gewicht im Leben, liefert, erklärt sich, weil beim Schweine der Kopf und die Haut (Schwarte) mitgewogen werden, auch das Rind verhältnißmäßig mehr Futterbrei ꝛc. in seinen Eingeweiden angehäuft enthält, als das Schwein.

Bei Schweinen mit starker Schwarte kann es vortheilhaft seyn, diese abzuthun und an den Gerber zu verkaufen, für den sie einen nicht unbedeutenden Werth hat.

Fünfter Abschnitt.

Von der Zucht der minder wichtigen, an die bisher abgehandelten sich noch anschließenden Hausthiere.

---

§. 675. Wir benutzen mitunter bei dem Betriebe der Landwirthschaft nebenbei noch einige andere größere Hausthiere; ihr Nutzen, und die Ausdehnung der Zucht und Haltung derselben stehen jedoch zu den bis hieher abgehandelten vier Hauptnutzvieharten in einer sehr untergeordneten Beziehung.

§. 676. Diese Hausthiere sind: 1) der Esel, sich anschließend an das Pferd; 2) das Maulthier, zwischen beiden in der Mitte stehend; 3) die Ziege, sich anschließend an das Schaf.

Außerdem werden unter den vierfüßigen landwirthschaftlichen Haus- und Nutzthieren auch die Kaninchen häufig noch angeführt, deren Nutzen in ihrem Fleische und ihren Haaren besteht, und die in England und in einigen andern mehr südlichen Ländern auch öfters mit Erfolg im Größeren gehalten werden sollen. In Deutschland werden sie jedoch nur aus Liebhaberei gezüchtet und schwerlich möchte es sich auch verlohnen, sie als eigentliches Nutzvieh im Größeren zu halten, daher wir sie hier übergehen.

Sodann ist auch der Hund ein Hausthier, das der Landwirth bekanntlich zu manchen Zwecken, namentlich zur Hülfe bei dem Hüten

der Heerden, und zur Bewachung des Hofes bedarf, und das er auch zur Bewegung von Maschinen ꝛc. mitunter sehr nützlich verwenden kann; indessen ist der Hund darum noch kein landwirthschaftliches Nutzthier im bisher festgehaltenen Sinne, und deßhalb bleibt auch dieses Thier außerhalb der Grenzen, welche für die Darstellung der landwirthschaftlichen Nutzthierzucht diesem Buche zur Richtschnur dienen sollen.

Erstes Kapitel.

Der Esel.

---

§. 677. Der Esel (equus asinus) gehört der Pferdegattung an (s. §. 497); zeigt jedoch als Art jener Gattung weit mehr Constanz und viel weniger Abarten (Racen), als das gemeine Pferd.

Es hat auch der Esel in Bezug auf Gebiß, Zahnwechsel und Einrichtung der Verdauungswerkzeuge ꝛc. (s. §§. 499—501) die ganz ähnliche Natur, wie das gemeine Pferd.

§. 678. Als eigentliches Vaterland des Esels werden gewöhnlich die wärmeren Landstriche von Asien angegeben; in jedem Falle liebt der Esel in höherem Grade als das Pferd ein warmes Clima, denn nur in wärmeren Climaten, wie in Spanien und Italien, trifft man ihn groß und vollkommen, und nur in der Wärme ist ihm wohl.

In der Tartarei, in Persien ꝛc. giebt es auch noch Heerden wilder Esel.

§. 679. Der Esel ist kleiner, schwächer, träger, ungelehriger, scheuer und eigensinniger, als das Pferd; dagegen ist er dauerhafter, weniger Krankheiten unterworfen und in seiner Nahrung äußerst genügsam (§. 683).

Im Allgemeinen darf angenommen werden, daß der Esel länger brauchbar bleibt, ein höheres Alter erreicht, als das Pferd (§. 505).

§. 680. Er kann zwar als Hauptnutzthier bei der Landwirthschaft nicht dienen, und namentlich das Pferd nicht ersetzen; doch hat er als Arbeitsthier immerhin einen bedeutenden Werth, indem er sich vorzugsweise zum Lasttragen in gebirgigen Gegenden eignet, wo der Transport mittelst der an Wägen gespannten Zugthiere zu schwierig oder selbst unmöglich ist. Aber auch außerdem ist dieses Thier für landwirthschaftliche Zwecke häufig mit Nutzen zu gebrauchen, wie zu leichten Fuhren (z. B. Grünfutter einzufahren, Steine von den Feldern wegzubringen, Milch nach der Stadt, Getreide nach der Mühle zu bringen, Mehl von da zu holen ꝛc.), oder zu verschiedenen leichten Feldarbeiten (Säemaschinen, leichte Walzen ꝛc. zu ziehen), oder Maschinen verschiedener Art in Bewegung zu setzen (Wasserpumpen, Buttermaschinen, Häckselmaschinen ꝛc.).

In vielen größeren Wirthschaften könnten einige dieser Thiere mit wesentlichem Nutzen gehalten werden. Ich sah z. B. das Futter für 32 Stück Kühe von 2 Eseln den ganzen Sommer über einfahren, ja in den Niederlanden sah ich auf Sandboden die Pflugarbeit recht gut mit Eseln verrichten.

§. 681. Wenn Zucht von Eseln betrieben werden soll, so ist die Auswahl der Zuchtthiere nicht gleichgültig, denn durch stete Vernachläßigung in der Pflege findet man diese Thierart häufig schwächlich und unansehnlich; man muß deßhalb starke, kräftige Zuchtthiere nach Möglichkeit zu erhalten suchen. Sie können übrigens nach zurückgelegtem zweiten Jahre schon gepaart werden. Die Begattungszeit fällt ins Frühjahr und die Trächtigkeit dauert, wie beim Pferde, 11 Monate.

§. 682. Man läßt die Eselfüllen gewöhnlich 4 bis 5 Monate an der Mutter saugen, verabreicht ihnen dann dieselbe Nahrung, wie den Eltern, und gewöhnt sie schon mit $1^1/_2$ Jahren allmählig zur Arbeit.

§. 683. Im Sommer giebt man den Eseln gewöhnlich geringes Grünfutter, namentlich Disteln und anderes Unkraut, oder läßt sie auch weiden; im Winter erhalten sie wenig Heu, weiches Stroh, Kaff, gesottene Kartoffeln, höchstens etwas Kleie. Zur Tränke giebt man klares Wasser.

§. 684. Auch die sonstige Pflege der Esel ist sehr wenig sorgsam; man weist ihnen irgend einen Winkel zum Lager an, putzt sie nur wenig und denkt nicht daran, alle die vielen Regeln bei ihnen zu befolgen, welche für eine gute Pflege des Pferdes als sehr wichtig betrachtet werden; und dennoch befinden sie sich fast immer wohl, und leisten mehr, als man bei so schlechter Ernährung und Pflege erwarten dürfte. Der Esel hat auch einen so festen Huf, daß das Beschläge gewöhnlich entbehrt werden kann; in scharfsteinigen Wegen werden jedoch leichte Eisen aufgeschlagen.

Mehrere Generationen hindurch fortgesetzte Sorgfalt in der Auswahl der Zuchtthiere, in der Aufzucht und Pflege würde gewiß ganz andere Thiere zur Folge haben, als wir sie gewöhnlich sehen. Indessen der Esel ist nun einmal in Deutschland ein verachtetes Thier und wird es auch wohl bleiben.

Zweites Capitel.

Das Maulthier.

---

§. 685. Bekanntlich können die beiden Hauptarten des Pferdegeschlechts, das gemeine Pferd und der Esel, zusammen gepaart werden und es entstehen aus dieser Paarung Bastarde, welche wir Maulthier, mulus, nennen, wenn die Mutter eine Pferdestute und der Vater ein Eselhengst war; Maulesel, hinnus, dagegen, wenn die Mutter eine Eselstute, der Vater ein Pferdehengst ist.

Die so entstehenden Bastarde zeigen zwar auch häufig die Neigung, sich unter einander oder auch wieder mit Pferden oder Eseln zu paaren, allein sie sind in der Regel nicht fruchtbar, und wenn auch einmal eine Maulthierstute trächtig wird, so ist die Frucht gewöhnlich so schwächlich, daß sie nicht gedeiht (s. §. 19); namentlich verhält es sich so, wenn Maulthiere unter einander sich paaren; eher noch erfolgt Trächtigkeit und Geburt eines lebenden Füllen aus der Paarung von Maulthierstuten mit Pferde- oder Eselhengsten.

§. 686. Der vorzugsweisen Beachtung, auch in landwirthschaftlicher Hinsicht, verdient von diesen Bastarden das Maulthier. Denn es erreicht bei gut betriebener Zucht die Größe und Stärke der Pferde leichten Schlages, und besitzt dabei die Dauerhaftigkeit, die Ausdauer, den sicheren Gang, den festen Huf, und wenigstens theilweise die Genügsamkeit des Esels.

Es ist gar keine Seltenheit, daß nur einigermaßen zweckmäßig gepflegte Maulthiere bis zum 30. und 40. Jahre diensttauglich bleiben, und Krankheiten kommen auch bei weniger sorgsamer Pflege bei ihnen weit seltener, als bei Pferden vor.

§. 687. Wenn die Maulthierzucht mit gutem Erfolge betrieben werden soll, so müssen dazu vorzüglich starke, große Pferdestuten ausgewählt werden, und der Beschäler muß ein ausgezeichnet großer Eselhengst, wo möglich von dem italienischen großen Schlage, seyn. Da die Pferdestute sich nicht gerne vom Esel bedecken läßt, so muß sie nicht nur rossig, sondern es muß auch kurz vor dem Begattungsacte ein Pferdehengst (Probirhengst) in ihre Nähe gebracht werden; alsdann werden ihr die Augen verbunden und eine eigens eingerichtete Sprunganstalt dient dazu, daß der sonst zu kleine Esel die Stute gehörig decken kann.

Man sieht hieraus, daß die beiden Thierarten eine natürliche Abneigung gegen einander haben, welche jedoch von Seiten des Pferdes größer zu seyn scheint; indessen wird von Sachkennern der Maulthierzucht angeführt, daß auch der Eselhengst zuweilen erst durch Schläge zur Vollziehung der Begattung getrieben werden müsse. Aehnlich verhält es sich mit der Mauleselzucht, wozu man Pferde-

hengste von kleinem Schlage und große Eselinen wählt, jenen vorher rossige Pferdestuten vorführt und dann die Begattung in dunklem Raume vollziehen läßt.

§. 688. Von den auf diese Weise gehörig bedeckten Pferdestuten werden im Durchschnitt eben so viele trächtig, als bei der eigentlichen Pferdezucht; dagegen verwerfen die mit Maulthierfüllen trächtigen Pferdestuten leichter, als nach einer dem freien Naturtriebe überlassen gewesenen Paarung. Sie müssen deßhalb während der Trächtigkeit sehr schonend behandelt werden.

Die Dauer der Trächtigkeit, die Geburt ꝛc. verhält sich, wie bei den Pferden.

§. 689. Die jungen Maulthiere werden ähnlich wie Pferdefüllen, jedoch mit weniger werthvollem Futteraufwande aufgezogen, und vom dritten Jahre an in Gebrauch genommen. Als Nahrungsbedarf kann man für zur Arbeit dienende Maulthiere ohngefähr eine starke halbe Pferdsration rechnen (s. §. 557).

§. 690. In Spanien, Portugall und Italien, theilweise auch im südlichen Frankreich, werden die Maulthiere als Zug- und Lastthiere häufig gebraucht und höher, als Pferde geschätzt, auch theurer als gewöhnliche Pferde bezahlt. Gewiß könnten sie auf dem leichteren Boden auch bei uns mit entschiedenem Vortheile als landwirthschaftliche Zugthiere dienen; die Zucht ist aber in Deutschland theils zu wenig bekannt, theils zu schwierig, und deßhalb sind hier nur sehr selten gute Maulthiere zu haben, und höchstens trifft man auf einigen landesherrlichen und Privat-Gestüten eine kleine Maulthierzucht als Curiosität.

Vielleicht ist auch unser kälteres Clima der Maulthierzucht, im Vergleiche mit der in Portugall, Spanien ꝛc., weniger günstig.

Der Maulesel ist kleiner, unansehnlicher und hat weniger Werth als das Maulthier; ein großer Esel leistet denselben Dienst; weßhalb auch die Zucht des Mauleselsels weit weniger der Empfehlung verdient, als die des Maulthieres.

Drittes Capitel.

Die Ziege.

§. 691. Die Ziege, **Capra**, ist eine den Wiederkäuern angehörige Thiergattung, welche in ihrer Natur mit dem Schafe in so vielen Stücken übereinstimmt, ja selbst mit diesem begattet werden kann, daß beide Gattungen von manchen Naturforschern nur als eine angenommen werden (s. §. 307).

§. 692. Die gewöhnliche Ziege, **Capra Hircus L.**, zahnt, begattet sich, trägt dieselbe Zeit, wie das Schaf; bringt aber gewöhnlich 2 Junge, mitunter deren drei zur Welt. Sie ist übrigens klüger, lebhafter, und verträgt die Hitze leichter, und ist weniger weichlich, als das Schaf. Feuchte, tiefe Weiden sind ihr auch schädlich. In der Wahl des Futters ist sie sehr launenhaft; sie genießt alle die Gegenstände, welche das Schaf verzehrt, zieht jedoch Baum- und Strauchblätter mehr vor, und liebt wesentlich die Abwechslung.

Weil die Ziege die Baumknospen, auch die Rinde des jungen Holzes abnagt, ist sie ein sehr unbeliebter Gast in den Waldungen und jungen Baumpflanzungen.

§. 693. Es gibt mehrere Racen von Ziegen, von denen die gemeine Ziege, die Cachemir- oder tibetanische Ziege und die Angora-Ziege für uns die wichtigeren sind. Die Cachemirziege unterscheidet sich von unserer gemeinen Ziege hauptsächlich durch ihren starken seidenartigen Flaum, welcher unter den längeren Haaren auf der Haut sitzt, und der ausgekämmt und zu feinen Fabrikaten (Swals) benutzt wird; dann durch die eigenthümliche Stellung der Hörner. Die angorische Ziege hat ebenfalls

den feinen Flaum, wie die Cachemirziege, ist aber kleiner und gibt nur wenig Milch.

Uebrigens besitzt die gemeine Ziege auch solchen Flaum, nur in geringerer Menge und weniger fein.

§. 694. Die Ziege hat als Milchvieh für die ärmere Volksclasse, besonders für die Gebirgsbewohner, einen sehr beträchtlichen Werth, indem der ärmere Mann, welcher keine Kuh ernähren kann, leicht noch 1 oder 2 Ziegen zu ernähren im Stande ist, welche ihm und seiner Familie Milch geben. In felsigen Gebirgsgegenden wird aber die Ziegenzucht auch im Größeren betrieben, indem man die Ziege da mit besonderem Nutzen auf der Weide hält, und sie an solchen Plätzen sich noch nährt, wo andere Hausthiere gar nicht hingelangen können oder keine zureichende Nahrung mehr finden.

§. 695. Man paart die Ziegen gewöhnlich im Herbste, so daß die Jungen (die Ziegenlämmer, Zicklen) gegen das Frühjahr zur Welt kommen; diese läßt man in der Regel gegen 6 Wochen saugen und dann mit den Müttern zur Weide gehen oder im Stalle die gleiche Nahrung mit diesen genießen. Ein Ziegenbock dient zur Begattung von 100 und mehr Ziegen.

Ohne Zweifel ist eine gute Auswahl der Zuchtthiere auch bei der Ziegenzucht, besonders in Bezug auf Menge und Qualität der Milch (§. 698), sehr wichtig.

§. 696. In so weit die Ziegen über Sommer nicht auf der Weide ernährt werden, und sodann über Winter, erhalten sie auf dem Stalle Grün- oder Trockenfutter, auch Rüben, Kohl, Blätter, Gemüse, grünes und getrocknetes Laub, besonders auch das Rebenlaub, gesottene zu Getränke angemachte Kartoffeln, Weintrestern, Spühlicht aus der Küche ꝛc.; auch kann man ihnen weiches Stroh zum Durchfressen vorlegen.

Nach „Krause's Ziegenzucht, Leipzig 1831" — ein Werkchen, das diesen Gegenstand vollständig behandelt, käme zu Mont d'or

in Frankreich, wo die Ziegenhaltung in großer Ausdehnung und Vollkommenheit besteht, auf eine reichlich milchende, und deßhab reichlich gefütterte Ziege täglich bis 26 Pfund Grünfutter. Selten gibt man ihnen anderwärts wohl so viel. Nicht zu übersehen ist, daß die Ziegen gerne einen beträchtlichen Theil des ihnen vorgelegten Futters, aus der ihnen eigenthümlichen Launenhaftigkeit, in den Mist treten.

§. 697. Der Ziegenstall soll trocken und warm, und mit Raufe und Krippe versehen seyn. Gewöhnlich werden die Ziegen an die Krippe mit einer leichten Kette festgebunden.

§. 698. Wie groß der Milchertrag der Ziegen nach Maasgabe der Fütterung sey, darüber sind keine ganz sicheren Erfahrungen bekannt. Gewiß ist, daß gute Ziegen lange (oft Jahre lang) milchend bleiben, und daß sie nach Verhältniß der Fütterung im Durchschnitt mehr und fettere Milch geben als Kühe; der Unterschied in der Milchergiebigkeit der Ziegen ist aber auch sehr groß. Krause gibt den Milchertrag einer guten Ziege täglich zu 4 Quart (= $2^1/_2$ hessische Maas oder 5 Litres) an.

§. 699. Wo die Ziegen in Menge gehalten werden, macht man mittelst künstlicher Scheidung einen sehr guten Käse aus der Milch, welcher dem Schafkäse gleich kommt. Zur Buttergewinnung ist die Ziegenmilch nicht besonders geeignet.

Bei Milchwirthschaften, wo der Milchertrag der Kühe zu Käse verarbeitet wird, könnte es leicht vortheilhaft seyn, nebenbei eine Anzahl Ziegen zu halten.

Die Ziegenmilch hat bekanntlich häufig einen unangenehmen Geschmack, was gewöhnlich von Vernachläßigungen in der Pflege herrührt, mitunter soll aber dieser Geschmack der Milch auch ein erblicher Fehler der Ziegen seyn.

Der Gebrauch der Ziegenmilch für Brustkranke ist bekannt. — Der Benutzung der Ziegen als Ammen für die Lämmer in feinen Schäfereien wurde §. 402 bereits erwähnt.

§. 700. Durch die Benutzung des ausgekämmten Flaums glaubte man vor nicht langer Zeit den Ertrag der

Ziegenhaltung in Deutschland und Frankreich wesentlich erhöhen zu können, und führte zu dem Ende die tibetanische Ziege ein, um die einheimischen damit zu veredeln. Die Sache hat aber bis jetzt wenig Fortgang gehabt.

Durch Jaubert und Terneaux kamen im Jahre 1818 zahlreiche Transporte tibetanischer Ziegen nach Frankreich. Von diesen kamen später nach Würtemberg, Sachsen u. s. w.

701. Die Zeit des Flaumsammelns ist im März und April. Man kämmt denselben mittelst hölzerner Kämme alle 14 Tage aus. Die gröberen Haare müssen dann ausgesondert werden, was ziemlich schwierig ist. Man soll bis 3 Unzen Flaum von der tibetanischen Ziege erhalten, welcher früher sehr theuer bezahlt wurde, neuerer Zeit aber wenig gesucht ist.

M. s. das 6. Heft von Weckherlin's Abbildungen.

702. Als Mastvieh hat die Ziege einen weit geringeren Werth als das Schaf, theils weil sie sich wenig zur Mastung qualificirt, theils weil sie ein schlechteres Fleisch liefert.

Beliebt ist das Fleisch der jungen etwa 4 Wochen alten Zicklen; an manchen Orten hat man auch Ziegenhämmel (jung castrirte Ziegenböcke), welche ein nicht übeles Fleisch liefern sollen.

Die Haut der Ziege liefert besseres Leder, als die des Schafs.

Sechster Abschnitt.

Die Federviehzucht.

---

§. 703. Einen oder mehrere Arten von Federvieh werden fast in jeder Wirthschaft gehalten, in der Regel nur in soweit, um die Bedürfnisse des Haushalts an Eiern, Federn ꝛc. zu befriedigen; in manchen Localverhältnissen ist es jedoch auch vortheilhaft, die Zucht der einen oder andern Art von Federvieh in größerem Maasstabe zu treiben, und durch den Verkauf der Nachzucht einen bedeutenden Erlös zu erzielen.

§. 704. Die Federviehhaltung ist deßhalb ein nicht gering zu achtender Zweig unserer Hausthierzucht; der Landwirth kann sich jedoch in der Regel um das Specielle derselben nicht bekümmern, sondern überläßt die unmittelbare Sorge dafür besser der Hausfrau oder deren Stellvertreterin. Seine Sorge muß in dieser Beziehung mehr dahin gehen, zu untersuchen, in welcher Ausdehnung die Federviehhaltung für seine Verhältnisse nützlich ist, und zu verhüten, daß sie seinen Feldern und Gärten oder seinen Speichern nicht mehr Schaden verursacht, als sie seiner Küche nützt.

§. 705. Die einzelnen Zweige der landwirthschaftlichen Federviehzucht sind:

1) Die Hühnerzucht.
2) Die Gänsezucht.
3) Die Entenzucht.
4) Die Puthühnerzucht.
5) Die Taubenzucht.

Es gibt ziemlich viele Schriften über die Federviehzucht. Zu empfehlen sind: 1) Von der Zucht des Federviehes ꝛc. v. Dietrichs, Leipzig 1831. — 2) Der Hühnerhof, oder ökonomische Benutzung des Federviehes ꝛc. Berlin, 2te Aufl. 1823.

Erstes Capitel.

Die Hühnerzucht.

---

§. 706. Das Huhn, gallus, bildet ein Hauptgeschlecht unter der Ordnung, oder auch Familie, der Hühnervögel (Gallinae, Gallinaceen); als Art jener Gattung steht sodann unser Haushuhn, gallus domesticus, da.

Wahrscheinlich kam dasselbe zuerst aus den südöstlichen Ländern nach Europa.

§. 707. Das Huhn ist der nützlichste unserer Hausvögel, indem es sich großentheils auf den Höfen zu ernähren weiß und allein schon durch die vielen Eier, welche es liefert, seine Haltung belohnt.

§. 708. Es gibt verschiedene Hühner-Racen, wie das Strubhuhn, das Zwerghuhn, das ungeschwänzte Huhn (Kluthuhn) u. s. w. Das bei der Landwirthschaft gewöhnlich vorkommende sogenannte Bauern- oder gemeine Huhn ist in der Nützlichkeit bis jetzt noch von keinem andern übertroffen worden.

§. 709. Die natürliche Nahrung der Hühner besteht in Körnern und Gesäme aller Art; sie verzehren jedoch auch Gewürme, Insecten, Gemüse, gekochte Kartoffeln, selbst Fleisch und andern Abfälle von den Speisen des Haushalts.

§. 710. Sie lieben die Wärme und trocknen Aufenthalt; doch darf es ihnen nicht am frischem Wasser fehlen. Kälte, besonders Nässe, ist ihnen nachtheilig.

§. 711. Man hält auf ohngefähr je 20 Hühner (Hennen) einen Hahn und kann eine große Anzahl von Hühnern mit der verhältnißmäßigen Zahl von Hähnen in einem Stalle halten, welchen diese Thiere jedoch nur des Nachts und beim Brüten zu ihrem Aufenthalte wählen.

§. 712. Von Wichtigkeit ist eine warme, trockne Lage des Stalls, weil davon das reichlichere Eierlegen wesentlich abhängig ist, — und dann, daß der Stall gegen das nächtliche Eindringen der Füchse, Marder, Iltise, Ratten, aufs beste verwahrt ist.

Zweckmäßig ist, den Hühnerstall so anzulegen, daß er mit einem Viehstall zusammenhängt und von diesem Wärme erhält.

§. 713. Je wärmer der Aufenthaltsort der Hühner im Winter ist, und je besser man sie füttert, um so früher fangen sie an Eier zu legen, anfänglich alle paar Tage eines, später längere Zeit fast täglich, wenn man ihnen, was in der Regel geschehen muß, die Eier bis auf eines täglich aus den Nestern nimmt; gegen den Herbst tritt der Wechsel der Federn, die Mausezeit ein, und das Eierlegen hört dann auf. Bei guter Hühnerzucht soll ein Huhn jährlich 100 bis 150 Eier legen; im Großen muß man aber oft schon mit 50 bis 60 Eiern per Stück im Durchschnitt jährlich zufrieden seyn. Man läßt die Hühner nicht älter als 5 bis 6 Jahre werden, weil sie dann im Eierlegen abnehmen.

Die Hühner, welche ohne Gemeinschaft mit einem Hahne leben, legen auch Eier; diese taugen aber nichts zum Ausbrüten.

§. 714. Will man junge Hühner aufziehen, welches am besten im Frühjahre geschieht; so muß man Acht haben, bis eine alte Henne durch Sitzenbleiben auf dem Neste und verschiedene Geberden, welche jede Hausfrau kennt, das Verlangen, zu brüten, zu erkennen gibt; man gibt ihr sodann an einem stillen, nicht hellen Platze ein Nest und legt ihr 15 bis 21 frische Eier von guten Hühnern unter. Die Bruthenne muß ungestört gelassen werden, Futter und Wasser setzt man ihr in die Nähe hin. Die Brutzeit dauert gewöhnlich 21 Tage.

In Wirthschaften, wo man auch Puthühner (Welsche) hält, wählt man lieber eine Welsche zum Ausbrüten der Hühner, weil diese besonders brutlustig und ausdauernd im Brüten sind.

§. 715. Die jungen Hühnchen (Küchlein) werden Anfangs mit Hirse, Brodkrumen, Buchweitzengrütze u. dergl. gefüttert. Später nimmt die Henne (Glucke) die Jungen mit sich und sucht ihnen mit vieler Geschäftigkeit Futter auf. Nach 3 bis 4 Wochen laufen und nähren sich die jungen Hühner mit den älteren. Diejenigen, welche nicht zur Zucht bestimmt sind, werden, wenn sie halbwüchsig sind, geschlachtet oder verkauft; oder die jungen Hahnen werden durch Castriren zu Kapaunen gemacht, welche später gut gefüttert oder gemästet werden, und bekanntlich vortreffliche Braten liefern.

§. 716. In Aegypten und China hat man eigene Brutanstalten, um mittelst Ofenwärme die Hühner in großer Zahl ausbrüten zu lassen. In London hat man solche Ausbrütanstalten mittelst Dampfheitzung etablirt. Der erforderliche Wärmegrad ist 32° R.

§. 717. Eine gewisse Anzahl Hühner kann sich ohne vieles Nebenfutter auf jedem Hofe ernähren. Das wohlfeilste Beifutter sind sodann gesottene Kartoffeln mit etwas Kleie oder leichten Körnern, Unkrautgesäme ꝛc.

Zweites Capitel.

Die Gänsezucht.

§. 718. Das Geschlecht der Gans, anser, zu der Ordnung der Schwimmvögel gehörig, zählt mehrere Arten, von denen wir eine, die gemeine Gans, anser cinereus, als Hausgans benutzen. Es gibt mehrere Varietäten, die sich hauptsächtlich durch ihre Größe von einander unterscheiden. Die größte soll die pommersche Gänse-Race seyn.

Die Gans ist mehr ein Vogel des Nordens oder des Nordostens, als des Südens, und unsere Hausgans stammt wohl ohne Zweifel von der wilden ab.

§. 719. Die Gans gewährt Nutzen durch ihr fettes schmackhaftes Fleisch, und durch ihre zu den gewöhnlichen Betten allgemein dienenden Federn. Sie ist leicht aufzuziehen und leicht zu mästen, und kann in Heerden geweidet werden. Sie verlangt fließendes oder stehendes Wasser zu ihrem guten Gedeihen.

§. 720. Die Gänse leben von Wasserpflanzen, Fischen, Fröschen und allen kleinen Thieren, welche sich im Wasser aufhalten; sie genießen aber auch alle Arten von Körnerfrüchten, Rüben und Gemüse sehr gerne; nur darf es ihnen niemals an reichlichem und gesundem Wasser dabei fehlen.

Die Gänse sollen 30 und mehr Jahre alt werden können; doch gebraucht man sie höchstens bis zum 10. bis 12. Jahre zur Zucht.

§. 721. Man hält auf 6 bis 8 Gänse einen Gänserich (Ganser). Sie paaren sich gewöhnlich im Monat Februar. Bald danach beginnen die Gänse Eier zu legen, deren sie in 3 bis 4 Wochen gewöhnlich 15 bis 20 Stück legen. Man läßt ihnen Anfangs nur ein Nestei, und legt dann, wenn die Gans Neigung zum Brüten zeigt, 12 bis 15 Eier unter und sorgt auch dafür, daß sie während der Brut-

zeit, welche 4 Wochen, auch wohl einige Tage länger dauert, nicht gestört wird.

Uebrigens gelten die Regeln wie bei den brütenden Hühnern (§. 714).

§. 722. Man gibt den jungen Gänsen ein Gemisch von jungen gehackten Brennesseln, Brodkrumen, Gerstenschroth und dergleichen, und sorgt dafür, daß sie Anfangs keiner rauhen Witterung ausgesetzt sind, und daß es ihnen nicht an Wasser fehlt.

§. 723. Das Gedeihen der jungen Gänse ist gefördert, wenn sie bei günstiger Witterung mit der Mutter auf grünen, geschützten Plätzen in der Nähe von Wasser zur Weide gehen können, doch müssen sie noch etwas Futter daneben zu Hause bekommen, wozu man fortwährend gehackte Nesseln und anderes zartes Grünfutter, mit Schrot oder Kleie vermengt, bestimmt.

§. 724. Erst im Alter von 7 bis 8 Wochen sind ihnen die Federn gewachsen und sie können alsdann mit den älteren Gänsen zusammen gethan werden.

§. 725. Wo die Gänsezucht einigermaßen ins Große getrieben werden soll, muß man geeignete Weideplätze (Rasen und Wasser, später dienen dann Stoppelfelder) für sie haben, und sie müssen über Sommer gehütet werden. Sie bedürfen alsdann wenig oder kein Futter zu Hause.

Nicht gehütete Gänse verlaufen sich häufig vom Hofe in die Felder und thun da großen Schaden, und kosten überdieß vieles Futter zu Hause. Die von Gänsen beweideten Grundstücke taugen nicht für Rind- und Schafvieh; man hat es daher wohl zu erwägen, ob und welche Grundstücke man den Gänsen mit Vortheil einräumen könne.

§. 726. Zu Hause füttert man die Gänse mit Kohl, Kohlstrünken, Rüben, Kartoffeln, Biertröbern, Küchenabfällen, geringen Körnern u. s. w. Der Stall muß mäßig warm, trocken und zu ebener Erde seyn.

§. 727. Durch gute Fütterung auf gewöhnliche Art und gute Weide kann man die halb-, ein- und jweijährigen Gänse schon ziemlich fleischig füttern und schlachtbar machen. Um sie vollständig zu mästen, sperrt man sie jedoch in enge eigens eingerichtete Behälter, gibt ihnen gelbe Rüben, Hafer, Mais, gemalzte Gerste und dergleichen. Auch macht man aus grobem Mehl eine Art Nudeln, welche ihnen in gewisser Zahl und zu gewissen Stunden (täglich etwa viermal) eingestopft werden, wozu jedoch Vorsicht und Erfahrung gehört, sonst können sie leicht überfüttert werden und sterben. An Wasser darf es den Mastgänsen nie fehlen.

Man hält es für nützlich zur Beförderung der Verdauung Sand, auch Kohlen, in das Trinkwasser zu thun.

§. 728. Die Gans ist das eigentliche Mastthier unter dem Federvieh, ähnlich wie das Schwein unter den vierfüssigen Hausthieren. Sie kann zu einem starken Gewichte (von 8 bis 15 Pfund) und zu sehr reichlichem Fettertrage gebracht werden. Die Leber wird sehr groß bei der Mastung und ist als Leckerbissen geschätzt. Durch etwas unter das Futter gemischten Spiesglanz wird die Leber größer. Die Brüste werden in Norddeutschland häufig gesalzen und geräuchert, und kommen von da in den Handel (unter dem Namen pommersche Gänsebrüste oder Spickgänse). Die Federn werden nicht nur nach dem Schlachten gesammelt, man rauft auch den Gänsen, besonders den jungen, im Sommer schon einen Theil der Brust- und Bauchfeder aus, welche wieder nachwachsen.

Des besonderen Nutzens des Gänsekiels zu erwähnen, darf wohl der schreibende Landwirth nicht ermangeln.

Drittes Capitel.

Die Entenzucht.

---

§. 729. Die Ente, anas, ist ein der Gans nahe stehendes Geschlecht der Schwimmvögel; die Zahl der Arten ist

sehr groß. Unsere Hausente stammt von der gemeinen wilden Ente, anas Boschas, und die gemeine Race der ersteren hat auch mit der wilden Ente die größte Aehnlichkeit.

Eine von unserer gewöhnlichen Ente sehr verschiedene Art ist die Bisamente, anas moschata, aus Brasilien stammend, in Deutschland häufig türkische Ente genannt. Sie ist zwar bedeutend größer, als unsere gemeine Ente, doch ziehen sie nur selten die Entenhalter dieser vor.

§. 730. Die Enten haben die ähnliche Natur, wie die Gänse, sind aber weit gefräßiger und geschäftiger sich Nahrung zu suchen, und können sich da, wo sie ihr Element, Wasser, finden, fast das ganze Jahr hindurch ohne Beifutter ernähren.

§. 731. Die Enten paaren sich und legen etwas später, als die Gänse. Sie sind 6 bis 8 Jahre zur Zucht brauchbar. Sie legen ziemlich viele Eier, und man erübrigt einen Theil derselben zum Hausverbrauche und behält deren noch genug zur Zucht übrig. Um sie zum Brüten zu bringen, muß man die nach und nach gelegten Eier im Neste lassen; zeigt dann die Ente Neigung zum Brüten, so legt man ihr besser frische Eier unter. Die Behandlung während des Brütens ist wie bei den Gänsen (§. 721) und die Brutzeit dauert auf fast so lange.

Oft läßt man sie auch durch Welschen oder Hühner ausbrüten.

§. 732. Man gibt den jungen Entchen Brodkrumen, angefeuchtetes Gerstenschrot mit jungen Brennesseln, Salat oder Kohl, und nach 8 bis 10 Tagen können sie sich schon auf dem Wasser nähren. Sie wachsen bei reichlicher Nahrung außerordentlich schnell auf.

§. 733. Auch ist die Ente bei reichlicher Fütterung (ähnlich wie die für die Gänse angegebene) sehr schnell gemästet und ihr Nutzen besteht auch hauptsächlich in dem guten Braten, den die erzogenen Enten vom Sommer bis zu

Anfang des Winters liefern. Die Federn sind von geringerem Werthe, als die Gänsefedern, jedoch zu Gesindebetten noch brauchbar.

Viertes Kapitel.

Die Puthühnerzucht.

§. 734. Der Pute oder Truthahn (das Truthuhn), **meleagris gallopavo**, stammt aus Amerika, wenn schon er auch welscher oder calecuttrascher Hahn genannt wird. Das Puthuhngeschlecht gehört zu der Familie der Hühnervögel (s. §. 706).

§. 735. Auf 8 bis 12 Puthennen rechnet man einen Hahn. Das Puthuhn legt im April und Mai 15 bis 30 Eier, und zeigt häufig großes Verlangen zu brüten. Will man eine solche Henne brüten lassen, so legt man ihr 15 bis 20 Eier unter, und verfährt wie bei dem Haushuhn (§. 714) beschrieben worden. Sie sind so eifrig im Brüten, daß sie nur selten das Nest verlassen, weßhalb man sie täglich einmal herunternehmen und ihnen Futter und Trinken anbieten muß, wonach man sie alsbald wieder auf das Nest setzt.

§. 736. Die Brutzeit dauert 27 bis 28 Tage. Die auskriechenden Küchlein bringt man in einen Korb und hält sie warm. Man füttert sie Anfangs mit einer Mischung von Käsmatte (Quark) und hart gesottenen, klein gehackten Eiern, thut auch wohl klein geschnittenen Schnittlauch darunter. Auch nimmt man mit Milch gekochte Buchweitzengrütze. Nach 14 Tagen bleiben die Eier weg und nach und nach hört auch der Käse auf; statt dessen gibt man gekochte, gequetschte Erbsen, geschälte Hirse, Weitzenkleie,

Grütze, auch etwas gekochte, geriebene Kartoffeln. Gegen Nässe und Kälte sind die jungen Puten außerordentlich empfindlich, weßhalb sie sehr sorgfältig gehalten werden müssen.

Man giebt ihnen Anfangs auch täglich ein Pfefferkorn und ein wenig Brandwein, um sie zu kräftigen, oder badet sie bald nach dem Auskriechen in Brandwein.

§. 737. Sind die jungen Puten 4 bis 5 Wochen alt, so wird das Grünfutter durch Brennnesseln, Salat ꝛc. vermehrt, Gerstenschroth und Kleie untergemischt, später giebt man ihnen auch ganze Körner. Sobald sie völlig befiedert sind, schickt man sie mit den älteren auf die Weide, wozu man Brach- und Stoppelfelder wählt, und stets einen eigenen Hirten haben muß.

§. 738. Gegen den Herbst und zu Anfang des Winters müssen die nicht zur Zucht oder zum eigenen Gebrauche bestimmten Puten in schlachtbarem Zustande verkauft werden, weil sonst ihre Ernährung, wenn die Weide aufhört, zu theuer kömmt. Man giebt über Winter Körner und gekochte Kartoffeln. Mastung kann ähnlich wie mit den Gänsen getrieben werden.

§. 739. Ob die Putenzucht mit Vortheil zu treiben sey, hängt von der Gelegenheit zum guten Verkauf der Nachzucht, und von der Gelegenheit zum Weiden derselben ab. Sind die Localitäten dafür günstig, dann muß man die Zucht so weit ins Große treiben, daß es sich verlohnt, eine eigene Person zur Pflege derselben zu halten, denn diese erfordert viele Aufmerksamkeit und gedeiht, als Nebensache betrieben, selten, und überdieß thun die nicht gehüteten Puten in den nahen Feldern großen Schaden.

Fünftes Kapitel.

Die Taubenzucht.

§. 740. Die Haustaube wird von den Landwirthen mehr des Vergnügens, als des Nutzens wegen gehalten, und nur solche Leute können allenfalls einen Nutzen von der Taubenzucht haben, welche viele Tauben halten, die sich auf den Feldern anderer ernähren, während der Eigenthümer selbst kein Feld besitzt.

§. 741. Als Stammart der Haustaube, von der es unzählige Varietäten giebt, wird von den Naturforschern die Felsentaube, columba Livia, angenommen.

§. 742. Die Tauben leben paarweise, zugleich aber in großen Haufen in Gesellschaft. Man bedarf einen gut gelegenen Taubenschlag (Taubenhaus), den man entweder auf einem Oekonomiegebäude, oder im Hofe auf einem eigenen Pfeiler anlegt, und den man aufs beste gegen die Raubthiere verwahren muß.

§. 743. Man setzt Nester von geflochtenem Stroh in den Taubenschlag; die gepaarten Tauben bauen sich solche aus, und im Frühjahre legt das Weibchen 2 Eier, brütet gemeinschaftlich mit dem Männchen (Tauber) 17 bis 18 Tage, füttert auch mit jenem gemeinschaftlich die Jungen, bis sie sich im Alter von 4 bis 5 Wochen selbst ernähren können. Die Tauben paaren sich und hecken über Sommer noch mehrmal.

Manche Tauben pflegen ihre Jungen schlecht oder verlassen sie zu frühe; solche muß man abschaffen; dagegen darf es aber auch den Hecktauben nicht an Nahrung gebrechen. Auch müssen sie zu frischem Wasser gelangen können.

§. 744. Die Nahrung der Tauben besteht in Gesäme aller Art. Sie lieben besonders Oelsamen, Hülsenfrüchte, Weitzen u. s. w. Läßt man sie, wie gewöhnlich geschieht, täglich ausfliegen, so suchen sie sich auf den Feldern und in

den Höfen den größten Theil des Jahres hindurch ihre Nahrung, theils in Unkrautsamen, theils aber auch in gesäten und nicht gehörig untergebrachten, oder auch in reifen Samen bestehend.

Daß sie unter Umständen in den Feldern Schaden thun, ist demnach wohl nicht zu bezweifeln; deßhalb gilt in vielen Ländern als Gesetz, daß die Tauben zur Saatzeit eingesperrt werden müssen.

§. 745. Die Benutzung der Tauben besteht in dem Verkaufe der nachgezogenen jungen Tauben oder deren Verbrauch in der eigenen Küche.

Siebenter Abschnitt.

Von der Zucht einiger anderen, zu den eigentlichen Hausthieren nicht gehörigen Thiere.

---

§. 746. Der Landwirth kann unter geeigneten Umständen aus der Zucht einiger kleineren Thiere noch einen, oft beträchtlichen, Nebennutzen ziehen. Diese Thiere sind: 1) Seidenraupen; 2) Bienen; 3) Fische; 4) Schnecken.

Als Gegenstände der landwirthschaftlichen Thierzucht, im Allgemeinen betrachtet, spielen jene Thiere jedoch eine zu untergeordnete Rolle, als daß ihnen in einem Lehrbuche der Landwirthschaft derjenige Raum gewidmet werden könnte, welcher erforderlich ist, um eine genügende Anleitung zum Betriebe deren Zucht zu geben; wir müssen uns deßhalb hier darauf beschränken, zu untersuchen, in wie weit und unter welchen Verhältnissen der Betrieb der Zucht der einen oder anderen jener Thierarten vortheilhaft seyn kann, und sodann auf diejenigen Werke hinweisen, welche den Gegenstand ausführlich und gründlich behandeln.

I. Die Seidenraupenzucht.

§. 747. Die Seidenzucht bedingt bekanntlich die Anpflanzung und Pflege des weißen Maulbeerbaums, mit dessen Laub die im Frühjahre zum Auskriechen gebrachten Seidenraupen bis zu ihrer ohngefähr 5 Wochen später erfolgenden Einspinnung ernährt werden.

Man hat zwar mancherlei Surrogate versucht und empfohlen, darunter namentlich die Blätter der Schwarzwurzel, des Kopfsalats, Leindotters ꝛc.; es kann damit auch den Raupen nöthigenfalls eine Zeitlang das Leben gefristet werden; allein bis jetzt ist kein Surrogat aufgefunden worden, mittelst dessen die Seidenzucht mit gleich glücklichem Erfolge, wie mit Maulbeerlaub hätte zu Stand gebracht werden können.

§. 748. Das Vaterland des Seidenbaus ist China; von da verbreitete er sich nach andern Ländern Asiens; aus diesen nach Griechenland, Italien und von da nach dem südlichen Frankreich ꝛc., so wie auch endlich nach Deutschland.

In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ward er in Preußen, Würtemberg, Baiern ꝛc. eingeführt.

§. 749. Obgleich die Seidenzucht noch nirgends in Deutschland eine größere Bedeutung gewonnen hat, und der Aufschwung, den sie im vorigen Jahrhundert eine Zeit lang genommen hatte, beinahe gänzlich wieder verschwunden war, so daß, unerachtet der Bemühungen mehrerer Regierungen und Gesellschaften seit den letzten 20 Jahren, der Glanzpunkt der deutschen Seidenzucht in den 1780r Jahren noch nicht wieder erreicht ist; so ist doch zur Genüge bewiesen, daß der Maulbeerbaum in den gemäßigteren climatischen Lagen Deutschlands recht gut gedeiht, und daß überall da, wo der Maulbeerbaum fortkömmt, auch die Seidenraupenzucht mit Erfolg getrieben werden kann.

§. 750. Es verdient deßhalb dieser für andere Länder, in denen er bereits Ausbreitung genommen hat, so wichtige Culturzweig auch in Deutschland die größte Aufmerksamkeit, und jeder, welcher in der Lage ist, es thun zu können, sollte die Pflanzung von Maulbeerbäumen versuchen, um dann in der Folge Versuche mit dem Seidenbau selbst machen zu können.

Insbesondere sollten Gemeinden, in denen es viele Arme gibt, denen es an Verdienst fehlt, ernstlich auf die Einführung der Seidenzucht Bedacht nehmen.

§. 751. Wie weit sich der Seidenbau für den deutschen Landwirth lohnend erweisen dürfte, welcher in der Lage ist,

an der Stelle des Maulbeerbaums einen einträglichen Obstbaum zu pflanzen, und welcher zugleich die Einsammlung der Blätter und die Pflege der Raupen im Lohne verrichten lassen muß, ist übrigens noch nicht hinlänglich ermittelt.

§. 752. Damit der Seidenbau mit Erfolg getrieben werden kann, ist nächst der Pflanzung der Maulbeerbäume und deren Pflege, die Einrichtung von geeigneten Räumen zur Raupenzucht, und die Gründung von Abhaspelungsanstalten für die in einer Gegend producirten Cocons wichtig.

Von den vielen über den Seidenbau handelnden Schriften können zur Belehrung für den angehenden Seidenzüchter empfohlen werden:

v. Hazzi, Lehrbuch des Seidenbaues, München 1826.
v. Türk, vollständige Anleitung zum Seidenbau ꝛc., Potsdam 1829.
Lichtenstern, über den Seidenbau in Preußen, Berlin 1828.
v. Zieten, Anweisung zum Seidenbau, Stuttgart 1831.

II. Die Bienenzucht.

§. 753. Die Bienenzucht kann in dafür geeigneten Localitäten und bei zweckmäßigem Betriebe beträchtlichen Gewinn abwerfen.

§. 754. Sie gedeiht da gut, wo sich einen großen Theil des Jahres hindurch Nahrung für die Bienen findet. Dieß sind entweder solche Gegenden, welche sich durch die Mannigfaltigkeit ihrer Cultur auszeichnen, indem vielerlei Obstbäume, dann Oelgewächse (besonders Raps), Futterkräuter, Buchweitzen, blumenreiche Wiesen u. s. w. einen großen Theil des Frühjahrs und Sommers hindurch den Bienen Nahrung darbieten; oder Wald- und Heidegegenden, in denen die Bienen vorzüglich gedeihen, in so ferne die Lage des Orts nicht etwa zu hoch und den Winden zu sehr ausgesetzt ist.

§. 755. Außer einer für die Ernährung der Bienen günstigen Lage, erfordert die Bienenzucht zu ihrem guten Gedeihen einen Pfleger, welcher mit der gehörigen Sach-

kenntniß ausgerüstet ist und die Zeit und Mühe nicht zu scheuen hat, die zur Bienen-Pflege nöthig ist.

§. 756. Der größere Landwirth kann, seiner Hauptgeschäfte wegen, selten so viel Zeit auf die Bienenzucht verwenden, als sie erfordert; deßhalb muß derjenige, welcher Bienenzucht treiben will, sich aber nicht selbst damit befassen kann, entweder zufällig einen Hausgenossen haben, welcher nebenbei die Bienenpflege besorgt, oder er muß, eine glückliche Localität vorausgesetzt, die Bienenzucht so weit ins Große treiben, daß es sich verlohnt, einen besonderen sogenannten Bienenvater dafür zu bezahlen.

§. 757. In der neueren Zeit ist durch ausgezeichnete Bienenzüchter die Schädlichkeit mehrerer herkömmlichen Verfahrungsarten, die freilich leider an vielen Orten noch üblich sind, an's Licht gestellt und bessere Methoden, wie namentlich die Magazin-Bienenzucht, sind dafür eingeführt worden.

Zu jenen schädlichen Verfahrungsarten gehört namentlich das Tödten der Bienen, um den Honig und das Wachs zu gewinnen, und das zu häufige Schwärmenlassen.

§. 758. Eine große Zahl guter Schriften gibt ausführliche Anleitung zum Betriebe der Bienenzucht.

Wir nennen hier einige der ausgezeichneteren:

v. Ehrenfels, die Bienenzucht nach Grundsätzen ꝛc. Prag, 1829.
Christ, Bienencatechismus, 4. Auflage, Leipzig 1820.
Knauff, die Behandlung der Bienen, ihren Naturtrieben gemäß, 3. Auflage, Jena 1819.
Putsche, neuester Catechismus der Bienenzucht Leipzig 1829.

III. Die Fischerei.

§. 759. Bei vielen Gütern finden sich fließende oder stehende Gewässer, in denen ein zufälliger, ungeregelter oder ein geordneter, geregelter Betrieb von Fischerei, eine eigentliche Fischzucht, mit mehr oder weniger Vortheil statt findet. Jene Betriebsart nennt man die wilde, diese die

zahme Fischerei, oder auch Teichfischerei, Teichwirthschaft.

§. 760. Die wilde Fischerei gehört mehr in das Gebiet der Jagd, als des landwirthschaftlichen Gewerbes, weßhalb wir sie um so mehr hier nicht weiter verfolgen. Die Teichfischerei verdient dagegen in Localitäten, wo sich Fischteiche befinden, oder ohne zu große Kosten anlegen lassen, der Beachtung des Landwirths.

Neuerer Zeit hat die Teichfischerei in vielen Gegenden sehr abgenommen, indem alte Fischteiche durch Trockenlegung häufig eine viel höhere Benutzung gewähren, als wie durch den Fischertrag. Indessen ist dieser unter günstigen Umständen, der Fläche des dafür gewidmeten Bodens nach berechnet, nicht selten auch sehr belohnend, und wer es kann, dem ist es auch nicht zu verdenken, wenn er mehr der Annehmlichkeit, als des hohen Ertrags wegen, einige Fischzucht betreibt.

§. 761. Die Fischarten, welche bei der Teichfischerei hauptsächlich gehalten werden, sind: Karpfen, Schleyen, Karauschen, Barschen, Hechte und Forellen.

§. 762. Zu einem geregelten Betriebe der Fischzucht gehören mehrere Teiche, nemlich Streich- oder Laichteiche, zu Erzeugung der Brut; Streckteiche, zu Erziehung der jungen Fische bis zu einem gewissen Alter; Hauptteiche, worin der aus den Streckteichen genommene Satz bis zum Verkaufe groß gezogen wird.

Durch Zukauf des Satzes hilft man sich in Ermangelung von Streich- und Streckteichen.

Näheres über die Fischerei enthalten folgende Schriften:

Pohl, das Neueste der Fischerei, Leipzig 1829.
v. Reider, das Ganze der Fischerei, Nürnberg 1824.
Teichmann, die Teichfischerei, Leipzig 1831.
Schilling, die wilde Fischerei, Leipzig 1831.

IV. Die Schneckenzucht.

§. 763. Dieser Gegenstand verdient wenigstens der Notiz wegen hier noch einer Erwähnung. Es wird nemlich

in einigen Ländern des südlichen Deutschlands die große Garten- oder Weinbergsschnecke, helix pomatia, als Fastenspeise geliebt, und zu dem Ende eigens Schneckenzucht, oder richtiger Schneckenmastung, getrieben.

Man findet den Betriebszweig namentlich in mehreren Thälern der schwäbischen Alb, von wo die Schnecken im Handel nach Oestreich gehen. Neuerer Zeit ist dieser Erwerbszweig jedoch im Abnehmen.

§. 764. Man hat zu dem Behufe in einem Garten oder auf einem Rasenplatze Kästen, ähnlich wie die Kästen zu Mistbeeten, mit einem etwa 2 Fuß hohen Bretterrande; über diesen Kästen ist eine enge Lattendecke, so daß die Schnecken nicht entweichen können; manche Kästen sind auch unbedeckt, und man sucht dann auf verschiedene andere Weise das Herauskriechen der Schnecken zu verhüten.

§. 765. Die Besitzer dieser sogenannten Schneckengärten lassen die Schnecken zu Anfang des Sommers in den Hecken, Gebüschen ꝛc. sammeln, streuen Moos auf den Boden der Schneckenbehälter und schütten die Schnecken hinein. Hier werden sie täglich mit Salat, Kohlblättern, Wegwart und anderen Blättern von wildwachsenden Pflanzen gefüttert. Im Herbste bilden die Schnecken an der Oeffnung ihres Gehäuses einen festen Deckel, worauf sie in Fässer geschlagen und versendet oder auch von den Züchtern selbst verspeißt werden.