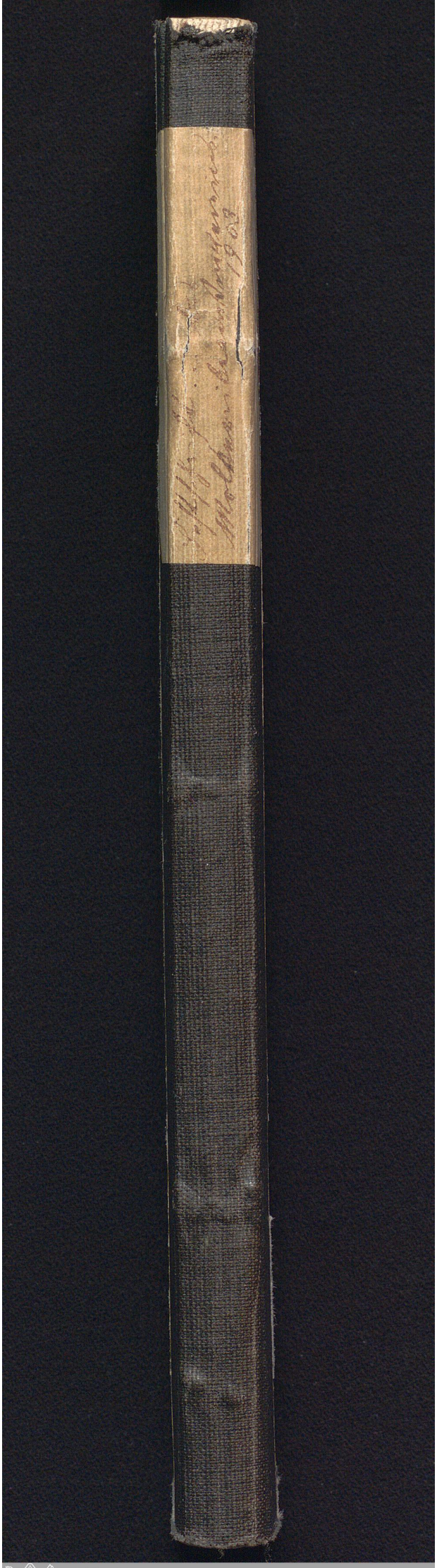
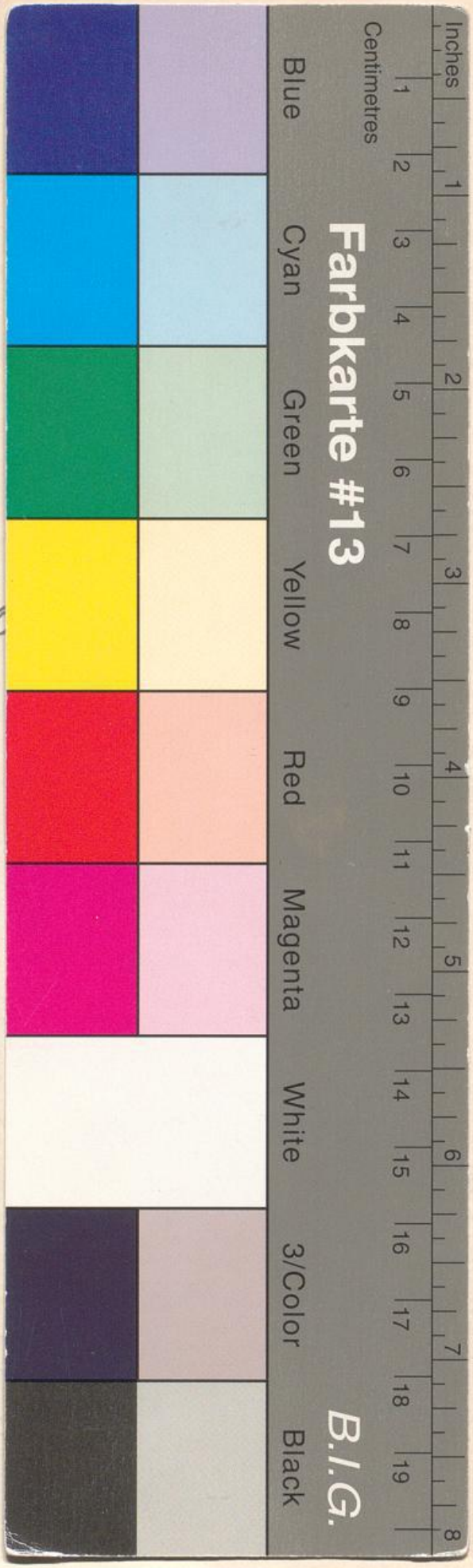
Festschrift zum 10-jährigen Bestehen des Molkereibeamten- und Interessenten-Vereins für Herzogtum Oldenburg und angrenzende Landesteile

Molkereibeamten- und Interessenten-Verein für Herzogtum Oldenburg und Angrenzende Landesteile

Esens, [1903]





Festschrift

zum

10jährigen Bestehen

April 1893 * April 1903

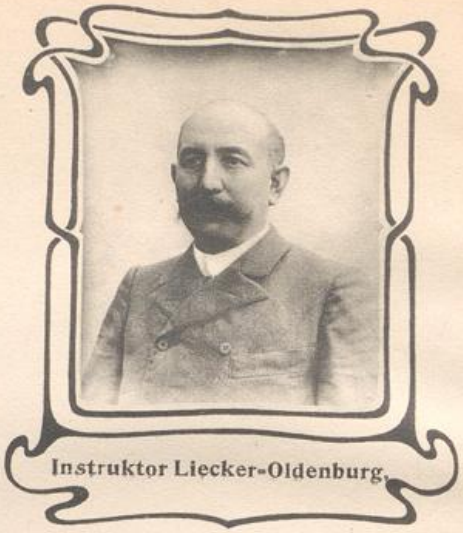
des

Molkereibeamten- und Interessenten-Vereins für Herzogtum Oldenburg und angrenzende Landesteile.

Herausgegeben vom Vorstand.

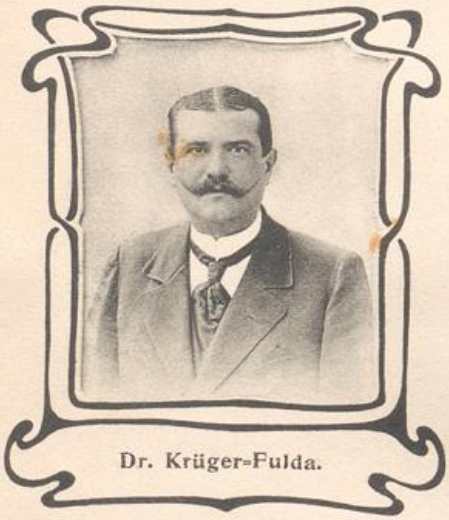
Esens.
Druck von J. Biermann.

Labriga-Ranzenbüttel.



Instruktor Liecker-Oldenburg.

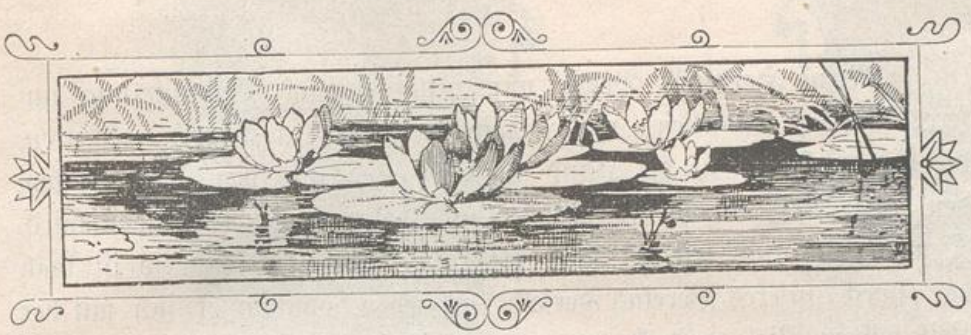
Konsul Mahlstedt-Oldenburg.



Dr. Krüger-Fulda.

Hoffmann-Beverstedt.

Der erste Vorstand
des Molkereibeamten- und Interessenten-Vereins für Herzogtum Oldenburg
und angr. Landesteile.



Motto: „Je höher Du wirst aufwärts geh'n,
Dein Blick wird immer allgemeiner;
Stets einen größern Teil wirst Du vom Ganzen seh'n,
Doch alles Einzeln immer kleiner."

Meine verehrten Kollegen und Berufsgenossen! Wohl kein Wort paßt besser auf uns, als das oben zitierte unseres Dichters Rückert. Es ist eben eine alte Wahrheit, daß der Mensch mit seinen Zielen wächst. Als vor Jahren eine tiefgreifende Bewegung unter den Molkereibeamten zur Gründung von Vereinen und schließlich des Verbandes drängte, waren naturgemäß die Ziele, die diese sich im Anfange stecken konnten, nur in einem begrenzten Gesichtskreis zusammengedrängt. Heute, wo wir stark und kräftig dastehen, hat sich unser Gesichtskreis erweitert, und andere Aufgaben harren unser als im Anfange.

Die heutige Stunde ist so recht geeignet zu Betrachtungen über den Entwickelungsgang, welchen speziell unser Verein seit seiner Gründung bis heute durchgemacht hat. Denn, meine Herren, vor 10 Jahren wurde in gleichem Lokale (Kaiserhof zu Oldenburg) unser Oldenburger Verein gegründet.

Wenn auch zu der damaligen Zeit das Molkereigewerbe noch jung war, so gab es doch schon Vereine der Molkereibeamten, -Besitzer, -Pächter und -Interessenten, aber nur sehr wenige. — Unsere Kollegen, die Gründer unseres Vereins, sahen es aber ein, daß durch Zusammenschluß aller Beteiligten unseres Faches es leichter sein müsse, gemeinsame Interessen der Milchwirtschaft sowie seiner Mitglieder zu fördern.

Meine Herren! Bevor wir weiter auf die Entwickelung unseres Vereins eingehen, wollen wir zunächst der Herren gedenken, die das Schwert in die Hand nahmen und uns den Weg zeigten, den unser Verein eingeschlagen hat und ferner auch einschlagen wird. Denn wenn auch seit der Zeit 10 Jahre verflossen sind, so ist doch der Zweck unseres Vereins derselbe geblieben, obschon er sich mit der Zeit höhere Ziele gesteckt hat, wie zu Anfang.

Diese braven Männer waren:

1. Konsul **Mahlstedt**-Oldenburg,
2. Molkerei-Instrukteur **Tiecker**-Oldenburg,
3. Molkereibesitzer **Rüdebusch**-Oldenburg,
4. Direktor **Pählig**-Nortrup,
5. Redakteur **Dr. R. Krueger**-Hildesheim,
6. Molkerei-Verwalter **Hoffmann**-Huntlosen,
7. " " **Mäder**-Oldenburg,
8. " " **Grube**-Oldenburg,
9. " " **Labriga**-Ranzenbüttel,
10. " " **Wessels**-Rastede,
11. " " **Salmann**-Nieholte,
12. " " **Steddin**-Moorbeck,
13. " " **Mahlstedt**-Zwischenahn,
14. " " **Wallenhorst**-Essen.

Unter diesen 14 Herren waren es unser verstorbener Kollege Labriga und Herr Dr. Krueger, der Redakteur unserer Verbandszeitung (der Deutschen Milchwirtschaftlichen Zeitung), welche zuerst für die gute Sache hier in unserm Bezirk eintraten, was hiermit ausdrücklich hervorgehoben sein soll.

Wenn auch alle, bis auf unsern Kollegen Labriga, heute noch unter den Lebenden weilen und alle auch heute zu unserm Fest eingeladen sind, so fehlt hoffentlich weiter keiner von diesen Wegweisern, um nach Verlauf von 10 Jahren unsere Arbeit bis heute noch einmal kurz gemeinsam an uns vorüber ziehen zu lassen. Wenn es auch Tatsache ist, daß jeder der Gründer unseres Vereins unentwegt für das weitere Blühen, Wachsen und Gedeihen desselben eingetreten ist, so sind es doch wohl besonders die ersten Vorstandsmitglieder und unter diesen wieder unser erster Vorsitzender Konsul Mahlstedt, der sozusagen den Kern gepflanzt hat, der unter seiner

Schütt-Dortmund.

Hildebrandt-Northeim.

Brocks-Bunzlau.

Dr. Krüger-Fulda.

Schlup-Gronau.

Der Vorstand
des Verbandes der Vereine deutscher Molkereibeamten-, Besitzer und Pächter (eingetr. Verein) Redakteur der deutschen milchwirtschaftlichen Zeitung und Geschäftsführer der Wohlfahrtskasse.

Führung und Pflege schon gut gewachsen ist und auch ferner wachsen wird. Ihm sind wir zu besonderem Dank verpflichtet. Ja, meine Herren Kollegen und Berufsgenossen, es wird uns heute noch erleichtert, unsern Dank auszusprechen, und unser Fest wird dadurch noch verschönert, daß es uns vergönnt ist, den Herrn Konsul persönlich zu begrüßen und ihm unsern Dank abzustatten.

Wenn uns nun die Namen der Männer, welche damals zusammentraten, schon dafür bürgten, daß die gegründete Vereinigung nur Gutes leisten müsse, so haben wir uns nicht getäuscht, denn im Laufe der Jahre hat unser Verein sich nicht nur an Mitgliederzahl kräftig entwickelt, sondern seine Stellung im deutschen Vaterlande zu den Brudervereinen sowohl wie zum gesamten Verbande ist heute sicher eine gute zu nennen. Schon im Jahre 1889 wurden Vereine gegründet in Hannover—Mecklenburg, denen weiter Sachsen und Schleswig-Holstein folgten. Am 10. Januar 1892 traten Vertreter dieser Vereine zusammen, um unsern heutigen Verband, den Verband der Vereine deutscher Molkereibeamten, Besitzer und Pächter, eingetragenen Verein zu gründen. Es folgten die Oldenburger im folgenden Jahre dieser Bewegung mit der Gründung unseres Vereins, indem sie sich gleichfalls dem Verbande anschlossen, am 30. Juli 1893, der heute 23 Vereine mit circa 2000 Mitgliedern zählt.

Fragen wir nun, welche Ziele steckte sich unser Verein, so giebt uns das erste Statut hierüber Auskunft. § 2 heißt wörtlich:

Der Verein ist dazu bestimmt, die gemeinsamen Interessen des Molkereigewerbes und seiner Mitglieder zu fördern und wird dieser Zweck zu erreichen gesucht:

1) durch Vereinstage, auf welchen Fachthemata von allgemeinem Interesse erörtert werden;
2) durch Regelung des Lehrwesens, Abhaltung von Lehrlingsprüfungen und Ausstellung von Zeugnissen über dieselben;
3) durch Pflege des kollegialischen Sinnes.

Ja, meine Herren, die Ziele waren große, und glaube ich, daß wir mit den Erfolgen auch wohl zufrieden sein können.

Absatz 1 ist wohl durch öftere Vorträge in unseren Versammlungen (soweit Mitglieder unseres Vereins sich daran beteiligten, lassen wir weiter unten einige im Abdruck folgen) und regen Meinungsaustausch ganz gut in Erfüllung gegangen.

Absatz 2 ist allerdings nicht so glatt, wie man sich die Sache vorstellte, in Erfüllung gegangen. Die Lehrlingsfrage bildet noch fortgesetzt einen Gegenstand weiterer Bestrebungen unsererseits. Denn seit Bestehen unseres Vereins sind erst 14 Lehrlinge geprüft, und zwar im Jahre 1897 2, 1898 3, 1899 2, 1900 2, 1901 4 und im letzten Jahre, 1902, nur 1. Sie sehen, meine Herren, daß der Erfolg hier noch nicht der größte ist. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß gerade in unserm Vereinsbezirk, wo man wohl mehr wie in anderen Gegenden Deutschlands mit größeren Betrieben zu rechnen hat, die erfahrungsgemäß seltener Lehrlinge halten, bei solchen enormen Quantitäten, giebt es doch diverse Betriebe, die im Sommer zirka 20,000, ja eine Reihe über 20,000 und einzelne sogar über 30,000 kg pro Tag verarbeiten, kann man Lehrlinge weniger verwenden, und daher wohl die niedrige Zahl.

Absatz 3 ist wohl ganz in Erfüllung gegangen, denn der kollegialische Sinn ist entschieden gefördert durch die Gründung unseres Vereins und durch die regelmäßigen Zusammenkünfte. Sah man sich vor einem Jahrzehnt, oder auch wohl noch später, als Konkurrenten an, so ist man heutzutage bemüht, sich kollegialisch zu unterstützen. Was unsere Stellung zu den Genossenschaften und deren Vorständen anlangt, so waren wir von Anfang an bemüht, dieselben für unsere Ziele zu gewinnen. Dies blieb aber Jahre lang ein frommer Wunsch. Erst in den letzten Jahren kann man von einem Erfolge reden, welcher besonders durch die Butterprüfungen und deren Versammlungen erreicht wurde, und verfehlen wir nicht, auf einen diesbezüglichen Vortrag, den wir gleichfalls mit abdruckten, hinzuweisen.

Wenn man sich nun zu Anfang mit diesen 3 Punkten begnügte, so sind doch im Laufe der Zeit eine ganze Reihe anderer Ziele und Forderungen hinzugekommen. Hier sind wohl im besonderen die Gründung unseres Verbandsorgans und unserer Wohlfahrtskasse zu nennen. Diesen größeren Unternehmungen konnten wir erst näher treten, als wir stark genug dazu waren und das Verständnis für höhere Aufgaben die Mehrzahl der Mitglieder unseres Verbandes durchdrungen und sie zu gemeinschaftlichem Handeln befähigt hatte. Der von unserm allverehrten Herrn Dr. R. Krueger, dem aufrichtigsten und unermüdlichsten Vorkämpfer für unsere Interessen (der gleichsam die Seele des Verbandes und seiner Einrichtungen

bildet), auf unserer letzten Generalversammlung gehaltene Vortrag, den wir gleichfalls in dieser Festschrift zum Abdruck brachten, läßt uns hoffen, daß wir noch höher gesteckte Ziele zum eigenen Nutzen aus dem Wohl der deutschen Milchwirtschaft erreichen werden.

Die innere Organisation der Angelegenheiten unseres Vereins gestaltete sich im Laufe der Jahre etwa wie folgt:

Wie vorhin schon erwähnt, war Konsul Mahlstedt unser erster Vorsitzender, der jedoch von Anfang an erklärte, daß seine Zeit es nicht erlaubte, lange den Vorsitz zu führen, und er auf baldige Ablösung hoffe. Diesem Wunsche wurde dadurch Folge gegeben, daß in der Generalversammlung am 22. März 1896 Kollege Labriga-Ranzenbüttel gewählt wurde. Als Schriftführer für letzteren, der diesen Posten bis dahin inne gehabt, wurde Kollege Grube-Bremen, damals Oldenburg, gewählt, welcher diesen Posten bis 23. Oktober 1898 inne hatte. Auf seinen Wunsch wurde in der Generalversammlung vom gleichen Datum zu einer Neuwahl geschritten, und zwar wurde Kollege Mönch-Rodenkirchen, jetzt Plauen (Voigtland), als Schriftführer gewählt. Kollege Labriga bat schon im nächsten Jahre, ihn von dem verantwortungsvollen Posten als Vorsitzender zu entbinden, denn ein schweres Leiden hinderte ihn, überhaupt noch an unseren Versammlungen sich zu beteiligen.

Nur allzufrüh wurde uns Kollege Labriga, der eifrigste Vorkämpfer unserer guten Sache, entrissen und wird derselbe bei allen unsern Mitgliedern, so weit sie mit ihm bekannt waren, in dankbarer Erinnerung bleiben. Ehre seinem Andenken!

In der Generalversammlung vom 25. April 1897 wurde der Berichterstatter zum Vorsitzenden gewählt. Ich muß offen gestehen, daß, wenn ich auch diesen sehr verantwortungsvollen und arbeitsreichen Posten damals ungern übernahm, es mich doch heute freut, daß wir durch gemeinsame Arbeit so weit gekommen sind; auch bin ich fest überzeugt, daß wir durch weitere Einigkeit, wodurch unser Verein sich von je her ausgezeichnet hat, noch weit mehr erreichen werden für unsere Genossenschaften, die deutsche Milchwirtschaft und uns selbst. Denn, meine Herren, gehts den Genossenschaften und überhaupt der deutschen Milchwirtschaft gut, so geht's auch den Beamten, Besitzern, Pächtern und Interessenten gut.

Kollege Mönch verwaltete seinen Posten mit besonderer Sorgfalt bis zum Herbst 1900. Leider wurde derselbe allzufrüh durch Wechsel seiner Stellung und Uebersiedelung nach dem Voigtlande dem Tätigkeitsbezirk unseres Vereins entzogen, und ist mit Freuden zu begrüßen, daß selbiger auch von dort noch unserer gedenkt und treu zu unserem Vereine hält.

In der Generalversammlung vom 21. Oktober 1900 wurde Kollege Wessels-Rastede als sein Nachfolger bestimmt, der diesen Posten gleichfalls durch Fortzug aus unserm Vereinsbezirk niederlegen mußte, und wurde in der Vorstandssitzung Juli 1902 zuerst provisorisch und dann in der letzten Herbst-Generalversammlung Kollege Hardt-Jaderberg definitiv als Geschäftsführer gewählt. Wenn nun dieser Posten im Laufe der 10 Jahre durch verschiedene Umstände recht viel wechselte, so wollen wir hoffen, und glaube ich wohl im Namen Aller, den berechtigten Wunsch aussprechen zu dürfen, daß es nunmehr unserm Vereine vergönnt sein möge, diesen Posten noch lange in dieser bewährten Hand zum Wohle unseres Vereins zu sehen. Wenn ich nun bis dahin besonders der leitenden Vorstandsmitglieder gedachte, so sei auch den übrigen Vorstandsmitgliedern, Dr. R. Krüger, Instrukteur Liecker, Hebestreit, Hoffmann, Mäder, Große-Wietfeld und Brüggemann für ihre treue Mitarbeit der Dank des Vereins dargebracht.

Generalversammlungen wurden abgehalten im Jahre 1893 3, 1894 3, 1895 2, 1896 2, 1897 2, 1898 2, 1899 2, 1900 3, 1901 3, 1902 2, sodaß wir heute unsere 25. Generalversammlung hier abhalten dürfen. Am 23. Novbr. 1896 ging man mit der Bildung von Bezirksvereinen vor, und zwar wurde zuerst ein Bezirksverein eingerichtet in Ostfriesland, dem der Bremer und Münsterländer Bezirksverein folgte, und wurde Oldenburg auch als Bezirksverein selbstständig gestellt, so daß wir zur Zeit in unserm Vereinsbezirk vier selbstständige Bezirksvereine haben. Es ist berechtigte Hoffnung vorhanden, daß sich für das Emsgebiet im Laufe dieses Jahres wohl noch ein fünfter Bezirksverein bilden wird, womit wir sicher noch an Mitgliedern gewinnen werden. Bezirksvorsitzender für Oldenburg ist Kollege — (?), für Bremen — (?), für Münsterland Kollege Große-Wietfeld-Bottorf und für Ostfriesland der Berichterstatter.

Brüggemann-Geestemünde.

Hardt-Jaderberg.

Boy-Esens.

Mäder-Neuenlande.

Grosse-Wietfeld-Bottorf.

Der jetzige Vorstand
des Molkereibeamten- und Interessenten-Vereins für Herzogtum Oldenburg
und angr. Landesteile.

Die Annahme, daß durch die Einrichtung der Bezirksvereine mehr Leben und mehr Bewegung in die einzelnen Landesteile hineinkäme, hat sich nicht bewahrheitet. Von den vier Bezirken ist es wohl der ostfriesische Bezirk allein gewesen, der bis heute ununterbrochen regelmäßig Versammlungen abgehalten hat. Mögen doch auch die andern Bezirke sich wieder regelmäßig 1 bis 2 Mal im Jahre versammeln, um sich gegenseitige Erfahrungen unterbreiten zu können und somit mehr Mitglieder für unsere Zwecke und Ziele gewinnen zu können. Der Vorstand des Hauptvereins wird sicher gerne die Hand dazu bieten, wo man mit solchen Anträgen an ihn herantritt.

Anträge an den Verband wurden seitens unseres Vereins im Laufe der Jahre, soweit sich nach den vorliegenden Protokollen feststellen ließ, 12 eingereicht. Leider hatten wir auch wenig Glück mit unsern Anträgen und trösten wir uns mit dem Lüneburger Verein, von dem, wie der Vertreter desselben auf dem letzten Verbandstage in Düsseldorf zur allgemeinen Kenntnis brachte, ein Antrag überhaupt noch nicht angenommen ist; aber trotzdem halten wir Mitglieder des Oldenburger Vereins doch fest an den Beschlüssen der Verbandstage und treten stets voll und ganz ein für deren Ausführungen, soweit es den Vereinen sowohl wie einzelnen Mitgliedern zufällt.

Im Sommer 1900 hatten wir das Vergnügen, den Verbandstag in unserm Vereinsbezirk begrüßen zu dürfen, und hoffen wir, daß auch dieser Verbandstag den Kollegen unseres deutschen Vaterlandes noch recht lange in angenehmer Erinnerung bleiben möge. Finanziell schloß derselbe für uns nicht gerade glänzend ab, doch konnten wir unserer Hauptkasse noch einen kleinen Ueberschuß überweisen. Ebenso ist unser Verein Mitglied des deutschen Milchwirtschaftlichen Vereins, und hat besonders unser früherer Vorsitzender die im Jahre 1894 zustande gebrachte Neuorganisation desselben in die Wege geleitet, indem er dem Vorstand einen neuen Entwurf der Statuten überreichte, wodurch es nun erst möglich wurde, daß die Molkereibeamtenvereine aufgenommen und ihnen eine Stimme im Ausschuß gewährt wurde. Obwohl im letzten Jahre den kleineren Vereinen durch Zahlung von jährlich 30 Mark, um eine Stimme im Ausschuß zu haben, diese berechtigte Vertretung bedeutend erschwert ist,

hat unser Verein in seiner Generalversammlung im März 1892 erfreulicher Weise einstimmig beschlossen, auch diesen erhöhten Beitrag zu zahlen, um fürderhin wie bisher in diesem für die gesamte deutsche Milchwirtschaft so wichtigen Verein eine Stimme im Ausschuß zu erhalten. Es wurde für 1902 sowohl wie für 1903 der Berichterstatter als Ausschußmitglied des erwähnten Vereins gewählt und als Stellvertreter Hardt-Neuenbrock.

Als selbstständige Petitionen von besonderem allgemeinen Wert sind zu erwähnen 1) die im Jahre 1897 an den Eisenbahnminister abgesandte, betreff. Beförderung der Butter als Eilgut zu Frachtgut-Sätzen, die erfreulicher Weise ja nun schon seit ein par Jahren eingeführt und für die deutsche Milchwirtschaft von großem Nutzen ist.

2) ist zu erwähnen der im Januar 1899 an die Oldenburgische Landwirtschaftsgesellschaft gestellte Antrag, betreff. Einrichtung von Butterprüfungen. Es wurde zuerst eine solche gelegentlich der Landestierschau 1900 eingerichtet, die aber je nach Lage der Sache nur für die oldenburgischen Molkereien inbetracht kam. Es war daher mit Freuden zu begrüßen, nachdem die Landwirtschaftskammer für Hannover in der Provinz gleichen Namens regelmäßige Butterprüfungen eingerichtet hatte, daß dieselbe unserm späteren Antrag gemäß auch solche für Oldenburg einrichtete, d. h. zuerst wurde es durch Vermittelung unseres Vereins den oldenburgischen Molkereien versuchsweise gestattet, Proben nach Bremen einsenden zu dürfen, was nachher durch Verständigung der beiden in Frage kommenden Kammern fortdauernd geschah und nunmehr wohl als eine dauernde Einrichtung anzusehen ist. Es ist dies für unsern Verein um so erfreulicher, da doch die Bestrebungen des ganzen Vereins nach dieser Richtung die gleichen sind. Die Verhältnisse liegen hier in unserm Vereinsbezirk ja einmal so, daß die eine Hälfte aus Oldenburger Kollegen, die andere Hälfte aus Hannoveranern besteht, und haben wir es diesem Zustande auch wohl zuzuschreiben, daß ein Gesuch an die Landwirtschaftskammer Oldenburg vom Jahre 1901, betreffend Aufnahme bei der Kammer als zweckverwandter Verein, abschlägig beschieden wurde. Wir geben allerdings der Hoffnung Raum, daß ein erneutes Gesuch, wie in unserer letzten Generalversammlung beschlossen, zu irgend

einem Ziele führen wird; denn ebenso gut wie bei der gemeinschaftlichen Butterprüfung der richtige Weg gefunden ist, wird sich derselbe auch nach dieser Richtung wohl finden lassen, wenn nur beiderseits der gute Wille vorhanden ist.

Zwei Anträge, betreff. Beihülfen zu Lehrlingsprüfungen, einmal an die Kammer in Oldenburg, zum andern an den Landwirtschaftlichen Hauptverein für Ostfriesland, wurden leider auch abgelehnt, und ist uns dies um so unerklärlicher, da eine solche Ausgabe doch ganz entschieden zum Wohle der deutschen Milchwirtschaft angewandt wäre. Wenn es nun unserm Verein aus eigenen Mitteln äußerst schwer fällt, diese großen finanziellen Opfer zu bringen, so werden wir doch den einmal beschrittenen Weg weiter verfolgen, denn gutes Personal ist und bleibt die Hauptsache, und werden wir uns eine Ehre darin suchen, durch Heranbildung solcher Leute der Allgemeinheit einen großen Nutzen gethan zu haben, denn unser Prinzip wird auch fernerhin sein, unsern Nachfolger von unten an gründlich auszubilden, und werden wir fürderhin wie bisher jede Schnellpresse und jedes Uebergehen zu unserm Fache, durch vorübergehende kurze Ausbildung in demselben, nachdem andere Existenzen nicht glückten, um nachher oft tonangebend dazustehen, bekämpfen, denn manche Genossenschaft hat es schon bitter bereuen müssen, durch Wahl eines solchen, nicht genügend praktisch ausgebildeten Leiters großen Schaden und große Reparaturkosten zu haben. Anderseits werden wir aber auch, nicht verfehlen, unsern Lehrlingen den Besuch von anerkannt tüchtigen Molkereischulen, wo nur irgend angängig und die praktische Vorbildung vorhanden, zu empfehlen. Leider erlaubt unsere Kasse es nicht, finanziell eingreifen zu können, da unsere gesamten Mittel, wie unsere Jahresabschlüsse beweisen, bis auf den letzten Pfennig für Vorträge u. s. w. bei unsern Hauptversammlungen in Oldenburg, die alle Jahre zweimal stattfinden, ausgegeben sind; denn durch immerfort wieder angeregten Meinungsaustausch und gegenseitige Belehrung können wir nur der gesamten Milchwirtschaft nützen.

Ich lege daher den Herren Bezirksvorsitzenden auch heute nochmals und auf diesem Wege die dringende Bitte ans Herz: Treten Sie in den Bezirksversammlungen, wie überall, wo Ihnen die Gelegenheit auf irgend eine Art geboten wird, dafür ein, daß unsere Hauptversammlungen in Oldenburg von jedem Mitglied fleißig besucht

werden. Ebenso bitte ich jedes einzelne Mitglied, so weit es ihm möglich ist, dafür einzutreten; denn wer einmal hier war, wird sicher das Bedürfnis haben, auch zum zweiten Mal und öfter zu kommen, denn ich bin fest überzeugt, daß es jedem Mitgliede unseres Vereins, das in der Praxis steht, so gehen wird wie mir selber, der ich mir heute sagen muß, es hat noch wenige Versammlungen hier in Oldenburg gegeben, von denen ich nicht irgend etwas Nützliches für meine Genossenschaft oder für mich selbst mit nach Hause genommen habe. — Möge es Ihnen allen so gehen!

Zu erwähnen ist ferner wohl noch die Bewegung, betreffs einheitlicher Kleidung des Hülfspersonals, vom Jahre 1899. Unser Verein hat sich mit dieser Sache auch eingehend beschäftigt, mußte jedoch aus Mangel an allgemeinem Interesse dieselbe wieder fallen lassen, und wird sie für immer wohl ein frommer Wunsch bleiben.

Meine Herren, ich glaube, Ihnen so in kurzen Zügen, so gut es ging, die Arbeit dieser zehn Jahre heute noch einmal vor Augen geführt zu haben, und möchte nun nicht gerne meinen Bericht schließen, ohne Ihnen noch die zahlenmäßige Entwickelung unseres Vereins in dieser Zeit mitgeteilt zu haben. Wie bereits erwähnt, wurde unser Verein von 14 Mitgliedern gegründet, und hatte derselbe schon im folgenden Jahre 1894 eine Mitgliederzahl von 28 zu verzeichnen. 1895: 31, 1896: 33, 1897: 27, 1898: 52, 1899: 57, 1900: 53, 1901: 48 und am Schluß des Jahres 1902: 97, und in diesem Jahre ist berechtigte Hoffnung vorhanden, daß die Zahl der Mitglieder auf über 100 steigen wird; wohl ein Fortschritt, mit dem wir recht zufrieden sein können! Möchten auch die heute noch fernstehenden Kollegen recht bald zu den Unserigen zählen! Ich schließe meinen Bericht mit dem Wunsche, daß auch unser Verein sich in der bisherigen ruhigen Weise weiter entwickeln möge zum Wohle seiner Mitglieder, unseres Standes und der deutschen Milchwirtschaft, denn Einigkeit macht stark — einig im Wollen — einig im Können, das ist es von je her gewesen, was uns immer neue Anhänger erworben hat, und das soll es auch fürderhin sein.

Boy-Esens.

Wir lassen weiter eine Reihe Abhandlungen über die Milchwirtschaft vom Jahre 1845, 1855, 1867, 1868, wie aus den 70er und 80er Jahren und eine Reihe milchwirtschaftlicher Vorträge, so weit Mitglieder unseres Vereins in Frage kommen und uns die Vorträge zur Verfügung gestellt wurden, folgen. Desgleichen zum Schluß ein Mitgliederverzeichnis des Jahres 1902 und eine Reihe Annoncen, die wir zur geneigten Berücksichtigung hiermit besonders unsern Herren Kollegen empfehlen.

Dem Lehrbuch von Koppe aus dem Jahre 1845 entnehmen wir folgenden Artikel über:

Aufzucht und Erhaltung des Rindviehs zu damaliger Zeit, besonders auch Milchvieh.

Daß in einer so ausgedehnten Ländermasse, die man unter der gemeinschaftlichen Benennung Deutschland begreift, sehr verschiedenartige Rindviehrassen angetroffen werden, kann nicht befremden, da der Boden und das Klima in diesen Ländern so mannigfaltig wechseln.

Die bekanntesten Rassen, die einen gewissen Ruf erlangt haben, und die man zur Veredelung in solche Gegenden kommen läßt, wo nur kleines Rindvieh einheimisch ist, sind folgende:

a) Schweizer. Zu derselben gehören die Freiburger Niederungs- und die Berg-Rasse, welche sehr verschieden von einander sind. Irre ich nicht sehr, so giebt es in der Schweiz noch eine dritte Rasse feiner Tiere, die unter dem Namen der Rehmäuler bekannt sind.
b) Tyroler;
c) Voigtländer;
d) Ostfriesen; *)
e) Oldenburger; *)
f) Jüten;
g) Holländer;
h) Birkenfelder;
i) Westerwälder.

Die in einigen Gegenden Schlesiens einheimische Landrasse, zu der ein sehr großer Teil der in der Mark auf großen Gütern gebrauchten Zugochsen gehört, verdiente eher zur Veredlung gemeiner Landrassen gebraucht zu werden, als z. B. das schweizer oder tyroler Bergvieh, welches in seiner Gegend sehr nutzbar sein mag, zur Kreuzung mit dem gemeinen Landvieh aber ohne allen Wert ist.

Neulich ist nach Pommern eine große Herde schottischer Kühe aus der Grafschaft Ayrshire eingeführt worden, deren Milchergiebigkeit bei verhältnismäßig geringer Nahrung gerühmt wird. Ob diese Eigenschaft dieser Rasse in einem höheren Grade beiwohne, als den inländischen Kühen, muß die Zeit lehren.

---

*) Wir sehen hieraus, daß damals also das Ostfriesische wie Oldenburger Rindvieh schon einen gewissen Ruf hatte.

In der Veredlung des Rindviehes ist in den letzten 40 Jahren, wo der Sinn für höhere Industrie vorzüglich auf die Viehzucht gelenkt wurde, viel Unzweckmäßiges geschehen. Man schaffte oft mit großen Kosten Springochsen für Landvieh von Rassen an, die jenes in der Milchergiebigkeit verschlechterten. Dieses Durchkreuzen ohne einen bestimmten Zweck hat nach meiner Meinung viel geschadet. Wenn man verständige Inzucht getrieben und die Landesrasse durch bessere Haltung und Paarung der vorzüglicheren Individuen verbessert hätte, so wäre man wahrscheinlich weiter vorgeschritten. Unter dem gemeinen Landviehe in den Höhegegenden findet man überall Kühe, die für ihr Gewicht eine außerordentliche Menge Milch geben, versteht sich, wenn sie stark genährt werden. Ich habe kleine Kühe bei Müllern und andern Leuten angetroffen, die mit sehr nahrhaftem Mehltrank gefüttert wurden, und welche täglich frischmilchend 16 bis 20 Berliner Quart Milch gaben. Die genauere Beobachtung der Milchnutzung, welche von sogenannten edlen Viehrassen erlangt wird, hat mich belehrt, daß man sich sehr irrt, wenn man wähnt, sein Futter mit Schweizer-, Tyroler- oder anderem auswärtigen Rassevieh höher zu versilbern. Ich bin in der Meinung, daß sich aus einer guten, nur zu schwach genährten Landrasse ein vorzüglicher Viehstamm züchten lasse, durch die Erfahrung bestärkt worden, die ich hier an meinem Rindvieh gemacht habe. Dieses scheint, der ganzen Form der Tiere nach zu schließen, sowie nach seiner Farbe, eine durch reine Inzucht veredelte Landrasse zu sein. Bis zu welcher Schwere das hiesige Rindvieh bereits vor 30 bis 40 Jahren gediehen war, ist aus dem Witte'schen Werke „Deutschlands Rindvieh-Rassen" zu ersehen, in welchem ein hier gezogener Ochse abgebildet ist. In derselben Art und mit dem steten Streben nach höherer Vollkommenheit hat mein Vorgänger, der Sohn des ehemaligen Beamten, Herr Amtsrat Lehmann, die Rindviehzucht auf hiesigem Amte fortgesetzt und mir 1827 einen vortrefflichen Rindviehstamm übergeben, der mir eben so viel Vergnügen gewährt als seine Nutzung hoch ist. In der letzten Zeit hat Herr ꝛc. Lehmann sich bewogen gesehen, eine Kreuzung mit auswärtigen Springochsen vorzunehmen. Der mir übergebene schien Oldenburgischer Rasse zu sein. Die älteren Zugochsen und viele Kühe meines Viehstandes zeigen durch ihren ganzen Bau, durch die Farbe des Haares und durch die Form der Hörner, daß sie ursprünglich der märkischen Landrasse angehören. Wer auf den hiesigen Viehmärkten das gemeine Bauervieh mit dem meinigen vergleicht, wird meine Behauptung bestätigt finden. Das hiesige Vieh ist zu dieser außerordentlichen Größe teils durch bessere Fütterung, teils durch verständige Paarung gelangt.

Bei der Kreuzung der Landrassen mit dem Bergvieh, den Schweizern und Tyrolern, hat man oft keinen anderen Grund als das Wohlgefallen an der auffallenden Körperform dieser Rassen.

Man sollte aber bei der Veredlung des Rindviehes nicht minder vorsichtig sein und einen bestimmten Zweck ins Auge fassen, wie es bei der Schafzucht nötig ist. Milchergiebigkeit, Mastungsfähigkeit und Gelenkigkeit zum Zuge werden vereint nicht leicht in einem höhern Grade angetroffen, als bei dem veredelten schlesischen und märkischen Landvieh. Die Viehmäster und Viehhändler hiesiger Gegend legen auf die Mastungsfähigkeit einerseits und auf das saftige, mit Fett durchwachsene Fleisch andererseits, welche Eigenschaften bei der hiesigen Landrasse angetroffen werden, einen so hohen Wert, daß die Landochsen sowohl von den Einen wie von den Andern besser bezahlt werden. Das podolische Vieh, welches sonst in großen Herden hierher kam, ist in neueren Zeiten so in Mißkredit gekommen, daß man es nur im höchsten Notfalle kauft.

Ebenso ist es mit den Ochsen aus Mecklenburg und Pommern, welche gegen das märkische und schlesische Landvieh eine bei weitem weniger feine Haut haben und sich nicht so leicht mästen als dieses. Ich will daher hierdurch darauf aufmerksam gemacht haben, daß man nicht wohltut, dem Fremden nachzustreben und darüber das einheimische Bessere zu übersehen.

Aufzucht des Rindviehes.

Ein ganzes Jahrzehnt hindurch hat man auf großen Gütern im nördlichen Deutschlande der Schafhaltung beinahe ausschließlich alle Aufmerksamkeit gewidmet und die Rindviehzucht eingeschränkt. Dadurch ist das natürliche Gleichgewicht wieder hergestellt, das Rindvieh so verringert, das Schafvieh aber so vermehrt worden, daß gegenwärtig die Zucht guten Rindviehes wieder einträglich geworden ist. In hiesiger Gegend werden starke Zugochsen das Par mit 150 Rtlr. und darüber bezahlt, und für ausgemästete Ochsen von meiner hiesigen Zucht bekomme ich 100 Rtlr. und darüber für das Stück. Unter solchen Umständen leidet es kein Bedenken, daß Jeder, der im Besitze eines veredelten Rindviehstammes ist, bei der Aufzucht jungen Viehes seine Rechnung findet.

Ein Bulle ist bei einer guten Haltung von Jugend auf im 3. Jahre zur Fortpflanzung brauchbar. Wartet man länger, bevor man die jungen Springochsen zu den Kühen bringt, so werden sie leicht zu schwer und zu träge, so daß viele Kühe unbegangen bleiben.

Mit den Fersen (Kalben) ist es ebenso. Wenn man sie nicht nach vollendetem $2^1/_2$ jährigem Alter zu dem Bullen bringt, und damit ein Jahr länger wartet, so setzt man sich der Gefahr aus, daß sie nicht empfangen.

Eine Kuh geht 9 Monat trächtig. Die beste Zeit zum Absetzen der Kälber ist im Februar, März und April, so daß die Kälber vor der Fliegenzeit völlig an das Futter gewöhnt sind und sich die Insekten abwehren können. Aus dem Grunde läßt man die Bullen

vorzugsweise gern im April und Mai zu den Kühen. Wo Milchverkauf ist, da muß man wünschen, daß die Kühe im Laufe des ganzen Jahres kalben. Um dies zu erlangen, ist am zweckmäßigsten, daß man einige Fersen in jedem Monat zu dem Bullen bringt. Da der Begattungstrieb in 4 bis 10 Wochen nach dem Kalben wieder einzutreten pflegt, so hängt von der ersten Parung die regelmäßige Einrichtung, zu allen Zeiten frischmilchende Kühe zu haben, ab.

Wenn es, nach den im 8. Buche dargelegten Grundsätzen, bei aller Viehhaltung wichtig ist, daß das Kraftfutter zu der gehaltenen Stückzahl in gerechtem Verhältnisse stehe, und daß man Tiere, die Nutzung geben sollen, über den Bedarf, der zu ihrem Bestehen erforderlich ist, nähren müsse: so muß man vorzugsweise an trächtige Kühe 6 bis 8 Wochen vor dem Kalben ein solches Futter verabreichen, welches auf Absonderung und Erzeugung der Milch wirkt. Dahin gehören Mehltränke und nährende Wurzelgewächse. Das Dürrfutter, wenn es auch noch so gut ist, ersetzt das saftige Futter für den bemerkten Zweck nicht.

Die Geburten erfolgen bei den Kühen in der Regel leicht und ohne Hülfe, die man überhaupt nur im äußersten Notfall eintreten lassen muß.

Ueber das Verfahren bei dem Absetzen der Kälber sind die Landwirte zweierlei Meinung. Nach der einen sollen die Kälber gleich nach der Geburt von der Kuh genommen und mit deren Milch getränkt werden. Als Grund dafür giebt man an, daß man auf diese Weise die Gewöhnung der Kuh an das Kalb und umgekehrt verhüte, und dem mehrtägigen Sehnen nach einander zuvorkomme, was immer eintritt, wenn das Kalb mehrere Wochen an der Kuh gesogen hat. „Das Kalb müsse doch an das Selbstsaufen „mit einiger Mühe gewöhnt werden. Diese sei fast geringer, wenn „die Kälber garnicht gesogen haben."

Andere lassen die Kälber drei bis fünf Wochen an der Kuh saugen und entwöhnen sie dann erst. Diese führen als Grund an: „daß bei jungen Kühen die Milchgefäße viel besser in Tätig„keit gesetzt und zur Absonderung der Milch gereizt würden, wenn „die Kälber einige Zeit säugen. Auch wäre die warme Milch, die „das Kalb unmittelbar aus dem Euter der Kuh erhalte, jenem weit „zuträglicher, und es wären bei dem ersten Verfahren Durchfälle „leichter zu besorgen, als bei dem letzten."

Ich lasse in meiner Wirtschaft die Kälber vier Wochen säugen, bevor sie entwöhnt werden. Ich habe aber gesehen, daß andere nach der ersten Weise ebenfalls mit dem besten Erfolge Kälber aufgezogen haben. Sehr wichtig bleibt bei beiden Methoden, daß man den Kälbern die Milch nicht zu früh entziehe. Es ist allerdings erwiesen, daß man ein Kalb nach dreiwöchentlichem Alter ohne Milch ernähren könne, und viele Bauern, die auf die Milch der

Kuh gleichsam warten, um sie selbst zu genießen, verfahren nicht anders, als daß sie nach dem Entwöhnen das Kalb mit Mehlsuppe und dergleichen ernähren. Allein das junge Tier wird dadurch sehr im Wachstum aufgehalten. Wenn man große Rinder erziehen will, so muß man den Kälbern die Milch nicht so früh entziehen. Die ersten 40 Tage nach der Geburt muß man ihnen die Milch geben, wie sie von der Kuh kommt. Nachher wird sie mit Wasser verdünnt und zuletzt giebt man bloß abgerahmte Milch, bis man ganz zu dem Wasser übergeht.

Außer der Milchnahrung muß man die jungen Tiere bald an den Genuß mehliger Substanzen zu gewöhnen suchen. Hier wird Hafer mit Gerstenschrot gemengt dazu verwendet. Andere nehmen Erbsen, die sie nach gewöhnlicher Art kochen und erkalten lassen. Von diesem Erbsenbrei tun sie anfangs eine Kleinigkeit in die Milch der Kälber und setzen täglich mehr dazu, so wie die Kälber mehr fressen, bis sie endlich die Milch ganz wegfallen lassen und den Erbsenbrei mit Wasser verdünnen.

Wenn die Kälber 8 bis 10 Wochen alt sind, gewöhnt man sie an Wurzelgewächse, wozu sich Kartoffeln, Möhren, Kohl, auch Runkelrüben eignen. Man schneidet diese in Scheiben und legt ihnen eine Kleinigkeit vor. Sie gewöhnen sich bald daran und fressen sie mit großer Begier.

Auch kurzes, blätterreiches Klee- oder Wiesenheu muß man den jungen Tieren in kleinen Portionen reichen und mit diesem Futter, wie sich von selbst versteht, verständig abwechseln, aber keins so stark vorlegen, daß sie es nicht aufzufressen vermögen. Dies ist bei aller Viehhaltung nicht allein ein Fehler, sondern führt zu nutzloser Vergeudung des Futters.

Wenn die Mehrzahl der Absetzekälber bereits im Dezember, Januar und Februar entwöhnt worden ist, so kann man sie vom Juli an auf einer gesunden Rasenweide nähren. Gut ist es, wenn sie dabei etwas Schatten und frisches Wasser haben. Die im Februar, März und April entwöhnten Kälber gedeihen im ersten Sommer besser bei trockenem Stallfutter, ob sie gleich im Spätsommer in den Ställen sehr von den Insekten belästigt werden.

Das erste Lebensjahr ist bei allen jungen Tieren entscheidend für ihre vollkommene Ausbildung und für Erreichung einer verhältnismäßigen Größe. Wer in dieser Zeit recht gut nährendes Futter an die Kälber wendet, dem kosten sie in späteren Jahren weniger Kraftfutter. Körner und Schrot entziehe ich meinen Kälbern, wenn sie 6 Monat alt sind; aber Kartoffeln und gutes Heu bekommen sie in dem Zeitraum von da an, bis sie 15 bis 18 Monat alt sind, zur vollen Sättigung.

Junge Rinder, die in den ersten 18 Monaten auf solche Weise genährt worden sind, bleiben im zweiten und dritten Jahre,

neben einem mäßigen Kraftfutter, bei gutem gesunden Stroh und bei Spreu dennoch im raschen Zunehmen. Mein Jungvieh dieses Alters bekommt täglich 18 bis 20 Pfd. Kartoffeln und 4 Pfd. Heu. Mit Spreu und Stroh bin ich reichlich versehen, sodaß diese nicht knapp nebenbei gegeben werden.

Vor mehreren Jahren machte ein sehr aufmerksamer Viehzüchter, Herr Baron von Riedesel, seine Versuche mit der Aufzucht jungen Rindviehes bekannt, nach welchen es ihm gelungen war, durch starke Milchnahruug, der später Hafermehl zugesetzt wurde, im Laufe eines Jahres junge Rinder zu der Schwere ihrer Eltern zu treiben. Diese Beobachtung ist an sich sehr interessant. Wenn man aber auf den eigentlichen Zweck der Viehhaltung Rücksicht nimmt, welcher in den meisten Fällen kein anderer ist, als die unverkäuflichen rohen Bodenerzeugnisse in veredelte und verkäufliche zu verwandeln, so leuchtet mir der praktische Nutzen dieses Versuchs nicht ein. Angenommen, daß ein Rind, welches in so kurzer Zeit durch reichliche Milch- und Mehlnahrung seine volle Ausbildung erhalten hat, demnächst auch befähigt würde, von Heu, Stroh, gewöhnlichen Weidegräsern und Abfällen der Brau- oder Brennereien Nutzung zu geben — was wegen der Verwöhnung durch das frühere stärker nährende Futter zu bezweifeln ist — so ist bei einer solchen Aufzucht doch nichts, als die Zeit gewonnen, indem die Milch und das Mehl, deren ein solches Tier bedarf, nicht weniger kosten, als das gewöhnliche geringere Futter, womit man Rinder zu erziehen pflegt.

Man erteilt häufig den Rat, junge Rinder nicht früher zur Begattung zu lassen, als bis sie ihre volle Ausbildung erhalten haben, also im vierten Jahre. Dies war auch in früherer Zeit, wo die Landwirte nicht mit nährenden Wurzelgewächsen versehen waren, ein zweckmäßiges Verfahren. Wenn man die Kälber aber nach vorhergegangener Anweisung erzieht, so erwacht der Begattungstrieb so früh, daß man nicht so lange warten darf, bevor er befriedigt wird, ohne sich der Gefahr auszusetzen, mehrere Kalben oder Fersen unbegangen zu erhalten. Es ist eine von mir oft beobachtete Erscheinung, daß bei einem fetten Zustande die Fersen, wenn solche zu lange vom Bullen abgehalten werden, endlich nicht empfangen. Dem zuvorzukommen, bringe ich in neuerer Zeit meine Fersen von $2^1/_2$ bis $2^3/_4$ Jahren zum Bullen, und finde nicht, daß sie dabei im Wachstum gestört werden. Es ist gar sehr verdrießlich, wenn ein junges, schönes Tier gelte (güste) bleibt und endlich als unfruchtbar an den Schlächter hingegeben werden muß.

Nach vollendetem zweiten Jahre kann man auch die jungen Springochsen benutzen; aber man muß ihnen nur eine mäßige Zahl von Kühen zuweisen, etwa 20—25 Stück. Ein im vierten und fünften Jahre stehender Bulle kann die doppelte Zahl bedecken,

wenn sie binnen 3 bis 4 Monaten brünstig werden. Es ist gut, wenn ein ausgewachsener Springochse eine verhältnismäßige Anzahl Kühe zum Bedecken erhält, damit er nicht zu fett werde, weil er sonst leicht träge wird, und die Kühe unbegangen bleiben.

Von der Erhaltung des Rindviehes im Sommer.

In früherer Zeit kannte man in Deutschland keine andere Viehhaltung, als daß man das Rindvieh im Winter mit Heu und Stroh fütterte und solches vom April und Mai an auf die Weide trieb und es dort bis in den Oktober und November hinaus sein Futter suchen ließ. In sehr vielen Gegenden kennt man noch jetzt keine andere Viehhaltung. Wo die Beweidung gemeinschaftlich mit mehreren Herdenbesitzern und allen Haustieren zugleich auf Grundstücken stattfindet, die nur benutzt werden, an welchen die sorgende und pflegende Hand des Menschen aber nie wirksam ist, da rettet sich das Vieh bei ungünstiger Witterung nur so eben vor dem Hungertode; eine einträgliche Benutzung hat man von solcher Viehwirtschaft nicht. Dieser jämmerliche Zustand war die Ursache, daß man eine zeitlang alles Heil der Landwirtschaft von der Sommerstallfütterung des Viehes erwartete. Insofern man bei jener Gemeindewirtschaft garnichts tut, um jedem einzelnen Stücke sein Bedürfnis an Nahrung zuzuweisen, sondern alles auf gut Glück ins Freie hinaustreibt, hat allerdings die Sommerstallfütterung sehr große Vorzüge. Aber sie ist nicht die einzige Art, das Rindvieh im Sommer gut und mit Vorteil zu ernähren, sondern solches kann bei einer verständig eingerichteten Weidewirtschaft oft vorteilhafter geschehen.

Die Ernährung des Rindviehes mit Grünfutter im Stalle ist vorteilhafter für kleine Wirtschaften, wo die Grundstücke zerstreut liegen, oder auf solchem Boden, auf dem Luzerne, Klee und Wickengemenge vortrefflich wachsen, wo aber die Weidepflanzen ein geringeres Gedeihen haben. Es giebt sehr fruchtbare Bodenarten, wo es doch nie gelingt, einen dichten, dem natürlichen Rasen ähnlichen Graswuchs hervorzubringen.

Die Ernährung des Rindviehes auf der Weide dagegen ist vorzuziehen

a) auf Gütern, die eine große Ausdehnung von zusammenhängenden Grundstücken haben;

b) auf denjenigen Bodenarten, die zu mager sind, oder eine zu geringe Krume haben, um Klee und Luzerne zu einem genügenden Ertrage hervorzubringen;

c) wenn natürliche Weiden zu benutzen sind, die sich zu einer anderen Bestimmung nicht eignen.

Die Sommerstallfütterung verursacht mehr Arbeit, ist also kostbarer, sie erfordert mehr Streumaterial, auch größere Aufsicht und Sorgfalt. Dagegen kann man von einer geringeren Fläche seinen Viehstand ernähren, kann mehr Streumaterial in guten Dünger verwandeln, und hat auf eine gleichmäßigere Nutzung zu rechnen.

Die Ernährung des Rindviehes auf der Weide erfordert größere Räume, und die Viehnutzung ist dabei mehr von der Witterung abhängig. Dagegen bedarf man bei dieser Viehhaltung viel weniger Streustroh, indem man das Vieh Tag und Nacht auf der Weide lassen kann. Alles Mähen, Anfahren und Vorlegen des Futters fällt weg; ein Hirte kann über 100 und mehr Stücke, wenn Raum genug ist, die Aufsicht führen, und bei der Gewinnung der Milch ist die Reinlichkeit bei Weidevieh leichter, als bei dem im Stalle gefütterten.

Die Erwägung aller dieser Umstände muß bestimmen, ob man Sommerstallfütterung zu treiben oder eine Weidewirtschaft einzurichten hat.

Die Sommerstallfütterung.

Wenn die Lokalität zu dieser Ernährungsart des Rindviehes geeignet ist, so ist darauf Bedacht zu nehmen, daß man immerfort mit saftigem Futter versehen sei. Zu dem Ende muß man mehrere Gewächse anbauen, die eine verschiedene Vegetationsperiode haben. Wo der Boden für Klee und Luzerne gleich gut paßt, da genügen für die erste und größere Hälfte des Sommers diese beiden. Die Luzerne wächst früher als der Klee, und wenn sie hart und nahrungslos wird, so ist der erste Kleeschnitt in voller Saftigkeit. Ist dieser verzehrt, so ist der zweite Schnitt der Luzerne wieder zu nehmen u. s. w. Wo der Boden sich für Luzerne nicht eignet, da ist allein durch den Kleebau nicht allezeit saftiges und nährendes Grünfutter zu beschaffen. Wenn man auch gleich den Klee zeitig zu schneiden anfängt, um früher einen zweiten Schnitt nehmen zu können, so ist doch in der Regel die Witterung Ende Juni oder anfangs Juli zu dürre und hält den Kleewuchs zurück, sodaß ohne andere Vorkehrungen einige Zeit lang das Futter fehlen wird. Deshalb muß man im zeitigen Frühling, so wie der Boden zu bearbeiten ist, auf kräftiges Land ein Gemenge von Wicken, Bohnen und Hafer säen, um dies zwischen dem ersten und zweiten Kleeschnitt verfüttern zu können. Nach dem zweiten Kleeschnitt tritt derselbe Fall wieder ein, daß es an Grünfutter fehlt, wenn man nicht um Johannis eine zweite Aussaat von Wickengemenge gemacht hat. Die meisten setzen die Sommerstallfütterung nur so lange fort, bis der zweite Kleeschnitt verbraucht ist, und treiben das Vieh auf die Getreide- und Kleestoppel. Wer dies nicht will, der muß für den Spät-

sommer außer dem bereits erwähnten Wickengemenge Buchweizen und Spörgel zum Mähefutter in Bereitschaft haben und bedeutenden Kohl- und Rübenbau treiben, um die abzunehmenden Blätter zum Futter verwenden zu können.

Soll die Ernährung mit Grünfutter im Stalle ein günstiges Resultat gewähren, so muß

1) das Vieh vollständig gesättigt werden;
2) muß bei dem Heranschaffen und Vorlegen des Futters die größte Ordnung und Regelmäßigkeit walten, so daß das Vieh nicht auf das Futter zu warten braucht;
3) muß das Futter nicht in großen Haufen so lange liegen, daß es sich erhitzen kann;
4) muß man mit gesundem Sommerungsstroh versehen sein, um von Zeit zu Zeit davon etwas vorlegen zu können, vorzüglich, wenn der Regen lange anhält und man das Futter naß einfahren muß;
5) darf es nicht an Streumaterial fehlen, um dem Vieh ein reinliches, trockenes Lager zu bereiten;
6) muß der Stall oder Schuppen, wo das Vieh steht, luftig sein, so daß es nicht von Hitze und verdorbenen Dünsten leidet;
7) muß der Stall gepflastert oder mit Bohlen belegt, auch mit Abzügen für die Jauche versehen sein; außerdem muß der Dünger täglich unter dem Vieh weggezogen werden, damit es reinlich stehe und liege.

Wer diese Bedingungen nicht erfüllen kann oder will, der wird wenig Nutzen von der Stallfütterung seines Rindviehes haben.

In den meisten Schriften steht auch der Rat, daß man kein Grünfutter naß anfahren soll. Wie dies anzufangen ist, wenn das Regenwetter mehrere Tage anhält, haben aber die Verfasser derselben zu sagen vergessen. Es ist allerdings alles ohne Nässe abgehauene Futter dem Vieh angenehmer, aber bei Regenwetter ist es nicht möglich, dies zu beschaffen.

Viele sind ängstlich bei dem Anfange der Grünfutterung, weil sie meinen, daß das Grünfutter im ganz jungen Zustande, vorzüglich der rote Klee, die Trommelsucht veranlasse. Es hat damit aber keine Gefahr, wenn man das erste Grünfutter mit Stroh zugleich zu Häcksel schneidet, und es gleichsam nur zum Anmengen an das dörre Futter benutzt. Sowie das Grünfutter länger und fester wird, nimmt man allmälig weniger Stroh und mehr Grünfutter. Wenn sich beim Klee die Blütenknospen zeigen, so kann alles Häckselschneiden unterbleiben, und er kann allein gefüttert werden. Gefährlicher bleibt immer die Beweidung der Kleefelder; keine Angewöhnung an diese Nahrung schützt gegen das Aufblähen. Die Witterung und die atmosphärische Luft scheinen darauf einzuwirken, daß der junge, blattreiche Klee periodenweise nachteiliger ist. Ich habe bemerkt,

daß die Gefahr des Aufblähens auf den Kleeweiden am größten, wenn die Luft schwül war und beinahe täglich Gewitter herrschten.

Das Weiden des Rindviehes.

Es ist unbestritten, daß bei dieser Ernährungsart die Kühe die meiste und beste Milch geben, versteht sich, wenn die Weiden so sind, daß das Vieh seine volle Sättigung auf ihnen findet. Leider ist es aber an und für sich schwer, solche Weiden zu schaffen, und dann wirkt die Witterung zu sehr auf ihre Ausgiebigkeit. Dürre und Nässe sind gleich nachteilig für die Weiden. Aber der mittlere Zustand des Bodens zwischen beiden giebt die gedeihlichste Nahrung von allen. Die Ursachen sind nicht weit zu suchen. Die Weidepflanzen, wie sie das weidende Vieh genießt, sind zarter, als wenn sie bis zum Abmähen heranwachsen, und die mäßige Bewegung, die sich das Vieh bei seiner Sättigung macht, vielleicht auch die Auswahl der Pflanzen, erklären jene Erscheinung zur Genüge.

Die vollkommenste Weide ist aber auch nur eine solche, wenn sich auf derselben ein Gemisch von Gräsern und Kleearten findet. Niemals wird eine Weide so nachhaltig, gesund und nährend sein, die nur eine Pflanzenart enthält. Darum haben die natürlichen Weiden erster Klasse einen so hohen Wert, weil dort wenigstens ein Gemisch von Gräsern angetroffen wird. Der Landwirt muß auch hier, so wie in andern Dingen, die Fingerzeige nutzen, die ihm aus der Beobachtung natürlicher Erscheinungen hervorgehen, er muß bei der Ansäung einer künstlichen Weide ein Gemisch von Gräsern und Kleearten verwenden.

Der Klee allein überzieht auf den dafür geeigneten Bodenarten den Boden vollkommen, vorzüglich wenn ein Gemisch von rotem und weißem angesäet wird. Aber, wie bereits mehrmals erinnert worden ist, der Genuß dieses blattreichen Futters, wie es die Weide liefert, ist oft gefährlich, und die Britten tun sehr wohl, Gräser mit dem Klee auszusäen. Die Deutschen, welche Weidewirtschaft treiben, haben dies in neueren Zeiten eingesehen, und die Besamung der Weiden in diesem Sinne ist jetzt auch bei uns die Regel.

Die Beschaffenheit des Bodens wirkt noch in anderer Art auf die Gedeihlichkeit der Weiden, als daß er nach seiner verschiedenen Beschaffenheit dem Pflanzenwuchse mehr oder weniger günstig ist. Die auf einigen Bodenarten erwachsenen Weidepflanzen sind nahrhafter als auf andern. Dies geht so weit, daß in einer und derselben Feldmark sich sogar ein Unterschied findet. Gewöhnlich nennt man Weiden, auf denen das Vieh bei vollem Grase ein geringes Gedeihen hat und schwache Nutzung giebt, sauer. Welche Säure aber diesen nachteiligen Einfluß äußert, ist noch nicht ausgemittelt. So viel lehrt die Erfahrung, daß öftere Düngung und Bearbeitung

des Bodens auf Entfernung dieser nachteiligen Eigenschaften einwirken. Manche wollen beobachtet haben, daß besonders die Aufbringung eines Mergels auch in dieser Hinsicht die Verbesserung des Bodens befördert habe. So viel ist sicher, daß in Gegenden, wo die natürlichen Weiden nicht gedeihlich sind, die künstlichen Weiden auf Ackerland eine viel höhere Nutzung geben.

So wohltätig dem Weidevieh eine mäßige Bewegung zu sein scheint, so nachteilig ist es dagegen für die Gewinnung an Milch, wenn dasselbe täglich weit getrieben werden muß, um auf die Weide zu gelangen. Zur Benutzung entfernter Grundstücke durch Beweidung ist es besser, die Kühe Tag und Nacht im Freien zu lassen und die Milch hereinzufahren oder zu tragen.

Ein wesentliches Erfordernis bei der Beweidung ist gesundes, frisches Wasser. Wenn es an fließendem Wasser mangelt, so muß man auf dem Felde Brunnen anlegen, wenn dies wegen Tiefe des Wasserstandes nicht zu kostbar ist.

Wenn die Oertlichkeit nicht erlaubt, gute und reiche Rindviehweiden auf dem Ackerlande zu schaffen, weil es an Düngungsmitteln gebricht, um den Boden fruchtbar zur Hervorbringung eines dichten Graswuchses zu machen; oder wenn große Strecken niedrig gelegener, saurer, natürlicher Weiden zu benutzen sind, so muß man sich mit einem kleinen Viehschlage begnügen und nicht erwarten, daß unter solchen Umständen durch Anschaffung einer größeren Rasse eine höhere Nutzung zu erlangen sei. Nasse und saure Weiden werden ohne Zweifel durch solche Kühe am höchsten benutzt, die auf ihnen erzogen sind, die sich also von Jugend auf an diese Nahrung gewöhnt haben. So erfolgreich eine gute Viehrasse für die Benutzung des Futters werden kann, wenn es vorhanden ist, so nachteilig ist es, die Subsistenzmittel des Viehes unverändert beizubehalten, und besseren, schwereren Viehrassen nur diejenige Nahrung zu geben, die kaum für Vieh kleineren Schlages hinreichte. Verfährt man so verkehrt, so ist nichts gewisser, als daß die an bessere und reichlichere Nahrung gewöhnten Tiere eine viel geringere Nutzung geben werden, als die bei spärlicher Haltung erzogenen.

Wenn Zugochsen, welche stark arbeiten müssen, sich auf der Weide ernähren sollen, so muß diese reich und dem Orte, wo sie arbeiten, nahe gelegen sein. Muß man die müden Tiere weit treiben, bevor sie vom Pfluge zur Weide kommen, und umgekehrt, und finden sie dann nicht so viel Futter, daß sie sich in kurzer Zeit sättigen und bei dem Wiederkäuen ruhen können, so ist von solchen Tieren nicht viel Arbeit zu erwarten. Deshalb findet auf Gütern, wo ein lebhafter Geschäftsgang eingeführt ist, das Weiden der Zugochsen nur ausnahmsweise statt. Sie werden an den meisten Orten den ganzen Sommer hindurch im Stalle ernährt.

Von der Ernährung des Rindviehes im Winter.

Der ehemalige Zustand des Ackerbaues lieferte zur Winterfütterung nur Stroh, und von den zufällig zu einem Gute gehörigen Wiesen wurde so viel Heu gewonnen, oder es wurde soviel zugekauft, als zur Durchwinterung des Viehes erforderlich war. Damals war die Aufgabe des Landwirts, mit beiden Fütterungsmitteln gut Haus zu halten, und es gleichmäßig auf die ganze Winterzeit zu verteilen.

Die neuere Landwirtschaft begnügt sich hiermit nicht. Sie bauet auf den Ackerländereien außer dem Heu Kraftfutter mancherlei Art an, und ist dadurch in den Stand gesetzt, alle Haustiere, auch das Rindvieh, mit kräftigerer Nahrung zu versorgen.

Das Heu hat als konsistente Zugabe zu saftigem Wurzelfutter und zu Branntweinschlempe hohen Wert. Es hilft den Wanst füllen, erhält die Verdauungsorgane bei dem leicht verdaulichen, saftigen und flüssigen Futter in größerer Tätigkeit und giebt der Milch und Butter einen angenehmen Beigeschmack. Ich möchte das Heu in seiner Wirkung bei vieler saftiger Nahrung das Gewürz und Salz nennen. Es ist soviel gewiß, daß die von bloßer Kartoffelfütterung erzeugte Butter einen faden Geschmack hat, der durch eine Zugabe von Heu verschwindet.

Für Zugochsen und Jungvieh ist das Heu neben Stroh und Spreu allein genügend, wenn es in zureichender Menge gegeben werden kann. Wo es knapp und teuer ist, und wo man haushälterisch damit umgehen muß, da ist anzuraten, es mit Stroh zugleich zu Häcksel zu schneiden. Man kann dann sogenanntes Scheunenfutter, worunter man die Abgänge beim Dreschen und Reinigen des Getreides versteht, gleichmäßiger mit dem Heu- und Strohfutter mischen, und dadurch eine sparsamere Viehhaltung einführen. Hat man Rübsenschoten, so werden auch diese unter den Häcksel gemengt. Zu Anfange des Winters und allenfalls bis in den Februar hinein, ist dies Dürrfutter zu gewöhnlicher Rindviehhaltung für das 3- und 4jährige Jungvieh und für Zugochsen vollkommen hinreichend. In den letzten 3 Monaten der Winterfütterung, wo Heu und Stroh dürrer und weniger auflöslich sind, ist es sehr gut, wenn diese Mischung durch Besprengung mit Oelkuchen- und Schrottrank oder Branntweinschlempe leichter verdaulich gemacht wird. Wurzelgewächse vertreten die Stelle einer solchen Flüssigkeit.

Kühe, welche keine Milch geben, können solange, bis ihre Trächtigkeit zu Ende geht und ihre Euter zu wachsen anfangen, ebenfalls mit trocknem Futter genährt werden. Um aber auf die Absonderung der Milch besser zu wirken, muß man den hochtragenden Kühen, sowie denen, welche Milch geben sollen, ein stärker nährendes, mehr saftiges Futter verabreichen.

Branntweinschlempe, Biertrebern, Wurzelgewächse, Kohl und Oelkuchentrank sind die gewöhnlichen Nahrungsmittel, die man neben dem trockenen Heu- und Strohfutter an die Kühe giebt. In einigen Gegenden — jedoch nur in Wirtschaften von mittlerem Umfange — wird sogenanntes Brühfutter bereitet. Eine Mischung von geschnittenem Heu, Stroh, Spreu, Rübsenschoten, Kohl- und Wurzelgewächsen wird mit siedendem Wasser begossen, darauf zugedeckt und einige Zeit stehen gelassen. Wenn es so weit erkaltet ist, daß die Kühe es ohne Gefahr genießen können, wird es ihnen lauwarm gegeben. Ich sollte meinen, daß solches Futter für Melkekühe sehr zuträglich sein müsse, habe aber niemals Gelegenheit gehabt, vergleichende Versuche darüber anzustellen, in wie fern die größere Mühe der Futterbereitung und die Kosten der Feuerung durch die mehrere Milch bezahlt werden.

Eine nutzbare Durchwinterung des Rindviehes ohne Heu ist wohlfeil teils mit Wurzelgewächsen, teils mit Abgängen von Brennereien, Brauereien und Stärkefabriken zu beschaffen. In beiden Fällen muß man aber reichlich mit Stroh versehen sein. Wenn man diesen Artikel, vorzüglich von den Sommerfrüchten, im Ueberfluß besitzt, und von dem Gesichtspunkt ausgeht, daß das Rindvieh Mittel ist, um das Stroh in Dünger zu verwandeln, und daß man also auf eine eigentliche Geldnutzung aus dem Strohe nicht notwendig Rechnung macht, so wird man sowohl mit Wurzelgewächsen als mit den bemerkten Abgängen das Rindvieh wohlfeiler als mit Heu durchwintern.

Die Strohzugabe muß zu allem saftigen Futter gegeben werden, um Durchfall zu verhüten, überhaupt um die Gesundheit der Rinder zu befördern. Diese Rücksicht ist um so wichtiger, je weniger das Vieh durch seine Erziehung von Jugend auf an den Ueberfluß eines so saftigen Futters gewöhnt ist. Ich habe gesehen, daß große Kühe aus den Marschen an der Nordsee, die ganz bei Heu und Stroh erzogen waren, durch überflüssiges Wurzelfutter in einen Zustand der Abmagerung gerieten, in welchem sie den mageren Kühen des Pharao glichen.

Bei der so mannigfaltig abweichenden Größe und Schwere des Rindviehs ist nicht leicht das richtige Maß an Wurzelgewächsen anzugeben, welches zur ökonomischen Verwendung an ein Rind täglich zu geben ist. Wenn eine Kuh, die ausgeschlachtet 300 Pfd. Fleisch giebt, mit 20—25 Pfunden Kartoffeln, andere Wurzeln nach Verhältnis, eine reichliche Nahrung erhält — immer unter der Voraussetzung, daß nebenbei gutes Stroh zur Genüge gefüttert werde — so ist klar, daß eine andere, die 600 bis 700 Pfd. Fleisch giebt, das Doppelte erhalten müsse.

Es interessiert hier noch die Frage: ist es besser, die Kartoffeln roh zu füttern oder solche zu kochen? Die Antworten hierauf fallen, wie bei vielen Gegenständen der Landwirthschaft, verschieden aus.

Wenn Einige das Kochen empfehlen, so sind Andere ganz dagegen, und beide Parteien können sogar Recht haben. Füttert man regelmäßig Kartoffeln, betrachtet sie als das eigentliche Kraftfutter und giebt die genügende Quantität zur nutzbaren Erhaltung des Viehes, so ist das Verabreichen dieses Futters im rohen Zustande vorzuziehen. Sollen die Kartoffeln aber nur als eine kräftigere Zugabe zu geringerem dürren Futter dienen, z. B. um bei hochträchtigen Kühen die Milchabsonderung zu befördern, oder von melkenden Kühen mehr Milch zu erhalten, und man kann täglich auf das Stück nicht mehr als 10—15 Pfd. rohe Kartoffeln verwenden, so ist das Kochen derselben und die Anfertigung eines Breies oder Trankes davon zu empfehlen, mit dem man entweder das Dürrfutter begießt, oder den man den Kühen zum Saufen vorsetzt.

Die Abgänge der Stärkebereitung aus Kartoffeln, die aus den unzerriebenen Schalen und der ausgewaschenen Faser bestehen, sind in ihrem Verhalten auf die Ernährung des Rindviehes den rohen Kartoffeln fast ganz gleich.

Wenn ich hier, wo von der Wurzelfütterung die Rede ist, der Rübenarten weniger gedenke, so geschieht es nur, weil die Kartoffeln allein mehr gebaut werden und bei der Viehfütterung zur Anwendung kommen, als alle Rübenarten zusammengenommen. Die Gedeihlichkeit dieser letzteren und ihre Einwirkung auf Milch- und Buttererzeugung steht den Kartoffeln nicht nur nicht nach, sondern man kann dreist behaupten, daß für Milchvieh die Rübenfütterung besser sei. Daß man dem Gewicht und Maße nach stärkere Gaben von Rüben reichen müsse, als von Kartoffeln, geht aus der Angabe des Futterwertes der verschiedenen Rübenarten hervor. Die von diesem Futter gewonnene Milch giebt allezeit eine wohlschmeckendere Butter, als die von den Kartoffeln erlangte. Zum Mästen sind diese aber vorzuziehen.

Bei der Verabreichung des Rübenfutters findet dasselbe Verfahren, wie bei dem aus rohen Kartoffeln statt. Die Rüben werden in Scheiben geschnitten oder zerstoßen dem Viehe vorgelegt. Nach den Umständen wird Spreu oder Häcksel zugesetzt, je nachdem man stärkere oder schwächere Gaben verabreichen kann oder will.

Erfrorene oder in Fäulnis begriffene Wurzeln sind ein nachteiliges, ungesundes Futter, was ein vorsichtiger Landwirt niemals verwenden wird.

Die Biertrebern, auch Seih genannt, werden bei reicher Viehhaltung unvermischt gefüttert; bei ärmlicher werden sie zum Anmengen des Stroh- und Heu-Häcksels verwendet. Sie sind ein sehr gesundes und nahrhaftes Futter für Rindvieh, solange sie frisch sind. Ein verständiger Landwirt sorgt dafür, daß sie in diesem Zustande verzehrt werden.

Die Abgänge aus den Branntweinbrennereien, Schlempe, Spülicht auch Bragen genannt, sind in neueren Zeiten ein vielfach besprochenes Futter gewesen. Man hat viele Vorurteile dagegen, deren ich einige hier berühren will. Die Schlempe soll zu hitzig und darum für die Dauer ungesund sein, auch soll sie wenige Nahrungsteile enthalten. Vorzüglich ist es die Kartoffelschlempe, die man verdächtig machen will. Nach meinen vieljährigen Erfahrungen habe ich mich bereits im 8. Buche an seinem Orte über den Futterwert dieses Artikels im Allgemeinen ausgesprochen. Ueber die Verwendung an Rindvieh möge hier zur Vervollständigung noch gesagt sein, daß ein mäßiger Genuß dieses Futters, worunter ich die Schlempe von 50 bis 60 Pfund roher Kartoffeln für ein Rind mittlerer Schwere verstehe, dieser Viehart nicht nur unschädlich sei, sondern daß es nach meinen Erfahrungen kein anderes giebt, welches gesunder ist. Aber die Schlempe muß frisch verfüttert werden und in wohl gereinigten Gefäßen aufbewahrt sein, in welchen dem Ansetzen der Säure durch Einkalken der Behälter und große Reinlichkeit vorgebeugt wird. Das unmäßige Verdünnen mit Wasser halte ich nicht nur für unnütz, sondern deshalb für nachteilig, weil der tierische Körper dadurch gezwungen wird, eine große Menge Wässrigkeit durch den Urin und durch die Ausdünstung wegzuschaffen. Dieses Verdünnen durch Wasser kann nur in dem Falle zweckmäßig genannt werden, wenn man die Schlempe nur dazu benutzt, das Gesöff des Viehes zu verbessern, nicht aber, wenn man dieses Futter als die eigentliche Nahrung betrachtet.

So wie mehliges Getränk bei Milchvieh auf Vermehrung der Milch überhaupt wirkt, so ist die Schlempe zu diesem Behuf ganz besonders geeignet. Die sogenannten Viehmäster in Berlin, die stets frischmelkende Kühe ankaufen und solche nach dem Abmelken fett an die Schlächter hingeben, kaufen die Schlempe von den Brennern zu hohen Preisen und bestehen durch den Milchverkauf bei diesem Gewerbe gut. Die Milch von der Schlempefütterung ist fetter, wenn die Kühe dabei gutes Heu erhalten: die davon bereitete Butter ist auch besser als diejenige, welche vom rohen Kartoffelfutter gewonnen wird, sie steht aber der Heubutter, oder der von Möhren, Runkeln und gesundem Kohle, nach. Aber um Milch zum Verkauf zu gewinnen, was in der Nähe großer Städte der Zweck der Kühhaltung ist, giebt es für denselben Kostenpreis kein Futter, welches besser als die Schlempe wäre.

Für Zugochsen ist die Schlempe ein sehr nährendes Futter; auch zur Mastung ist sie brauchbar, um das Vieh, nach einem beliebten Volksausdrucke, erst auszufleischen. Ich werde später noch einmal darauf zurückkommen.

Wenn die Schlempe den Kühen, Zug- oder Mastochsen als eigentliche Nahrung gegeben wird und nicht blos dazu dient, das

Dürrfutter damit zu befeuchten, um es genießbarer zu machen, so ziehe ich vor, sie unvermischt, ohne Häcksel zu füttern. Ist dagegen die Aufgabe, mit der Schlempe recht viel auszurichten und mit deren Hülfe große Mengen von Dürrfutter, z. B. Raps- und Rübsenschoten, Getreidespreu, Strohhäcksel ꝛc. gedeihlicher zu machen, so wird regelmäßig täglich 24 Stunden vor dem Verfüttern dies trockne Futter mit Schlempe angefeuchtet und sorgfältig durch einander gemengt. Dies geschieht in hölzernen Kästen oder Gefäßen, auch in steinernen Gruben. Es durchdringt hierin die Schlempe das trockene Futter und verursacht eine Gährung, in welcher dasselbe dem Viehe sehr angenehm ist.

Um die Schlempefütterung einzuführen, ist nötig, damit langsam zu Werke zu gehen. Wenn das Vieh nicht daran gewöhnt ist, so dauert es mehrere Tage, bevor diese Angewöhnung erfolgt. Wenn man nun damit anfängt, dem aufgestallten Viehe gleich das volle Quantum an Schlempe zu reichen, so ist nichts wahrscheinlicher, als daß die Verzehrung derselben mit der Bereitung außer Verhältnis kommen werde. Häuft sich die Schlempe aber an, so fängt sie an zu verderben und wird dem Viehe unangenehm. Tritt dieser Fall einmal ein, so ist nicht anders zu helfen, als die vorhandene und mit dem Stoff der faulichten Gährung verdorbene Schlempe auf den Dünger zu schütten. Die Aufbewahrungsräume müssen dann sorgfältig gereinigt werden, bevor frische Schlempe hinein kommt. Dieses Futter nährt am besten, wenn es am Tage der Bereitung verzehrt werden kann. Man muß also solche Anstalten mit der Viehhaltung treffen, daß die Aufzehrung der Schlempe gleichen Schritt mit der Verfertigung hält.

Die Oelkuchen werden mit Recht in allen Wirtschaften sehr geschätzt, in welchen das Vieh hauptsächlich mit Stroh und Heu erhalten wird. Wenn in solchen Verhältnissen ein erwachsenes Rind täglich 4 bis 5 Pfd. trockene Oelkuchensubstanz erhält, die, im Wasser aufgelöset, zum Anfeuchten des trockenen Futters benutzt wird, so werden ohne Zweifel die nährenden Eigenschaften des letzteren erhöhet. Leinkuchen sind nahrhafter, als die von den Rübölsaten.

Die Oelkuchen werden auch von den Landwirten, die ihr Vieh den größten Teil des Jahres mit Schlempe ernähren, dazu benutzt, um in solchen Zeiten die Stelle der letztern zu ersetzen, wenn die Brennerei der Hitze wegen schwach und nur zur Gewinnung des notwendigsten Viehfutters betrieben wird. Am besten verfährt man in solchem Falle, die Oelkuchen in Wasser aufzulösen und diesen Oelkuchentrank mit der Schlempe zu vermischen. In dieser Vermischung kann die Futterung so fortgesetzt werden, als mit der Schlempe geschieht, wobei das Stroh zur Ausfüllung des Wanstes gereicht wird. Mit bloßem Trank von Rappkuchen und Stroh hat es mir nicht gelingen wollen, stark arbeitende Zugochsen gehörig zu

erhalten. Das Rindvieh nimmt nicht die erforderliche Quantität von diesem Futter zu sich, um ohne Heu sich genügend zu ernähren, wie bei der Schlempe oder einer Mischung von dieser und Oelkuchentrank.

Von der Milchwirtschaft.

In den meisten Gegenden Deutschlands ist Milcherzeugung die wichtigste Benutzung des Rindviehes. Ich habe mich bereits darüber ausgesprochen, daß ich der Meinung bin, der Milchergiebigkeit müsse mehr als bisher nachgestrebt werden. Die milchergiebigsten Kühe werden in kleinen Wirtschaften angetroffen, wo die Besitzer sie mit ausgezeichneter Sorgfalt pflegen und dafür sorgen, daß die hochtragenden Fersen recht nährendes Futter erhalten. Eine so erzogene Kuh kann späterhin bei karger Nahrung sehr tief im Milchertrage sinken; wenn sie aber wieder während einer neuen Trächtigkeit gut gepflegt und genährt wird, so werden die erweiterten Milchgefäße die Absonderung der Milch befördern und ihre Eigenschaft der guten Milchergiebigkeit wird wieder sichtbar werden. Es folgt daraus, daß man vorzugsweise die jungen Kühe mit kräftiger Nahrung versorgen müsse.

Die Milchverwertung geschieht entweder durch Verkauf der süßen Milch oder durch Butterbereitung oder durch Bearbeitung der Milch zu fetten Käsen.

Der Milchverkauf ist nicht nur die einfachste Weise der Versilberung, sondern auch die vorteilhafteste. Wo Gelegenheit dazu vorhanden ist, wirkt die Konkurrenz der Verkäufer weniger ein, als bei dem Verkauf der Butter und der Käse. Letztere können aus weiter Ferne herbeigeschafft werden, wogegen die Milch zu dem gewöhnlichen Verbrauch im süßen Zustande ohne Hülfe der Eisenbahnen nur aus geringer Entfernung herbeigeschafft werden kann. Deshalb ist die Kühereiwirtschaft in der Nähe volkreicher Städte so einträglich. Bei dem Milchverkauf interessiert zunächst die Menge, weshalb bei Kühen, die dieserhalb gehalten werden, alle Futterungsmittel zur Anwendung kommen, die auf die Menge der Milch wirken, d. h. alle mehlige Tränke und alles saftige Futter überhaupt. Auch werden verständigerweise bei dieser Verwertung der Milch die Kühe täglich dreimal gemolken.

Wird die Milch zu Butter verarbeitet, so treten andere Rücksichten ein. Neben der Menge der Milch interessieren ihr Buttergehalt*) und diejenigen Eigenschaften, welche die Butter wohlschmeckend machen, und ihr eine natürlich gelbe Farbe verleihen. Die wohlschmeckendste Butter entsteht, wenn die Kühe junges Gras, saftige Luzerne oder Klee genießen, daher ist die Maibutter bei den

*) Also auch schon vor ca. 40 Jahren wußte man den Butter- oder heute Fettgehalt zu schätzen.

Hausfrauen in einem besonderen Rufe. Diesen eigentümlichen Wohlgeschmack hat die Butter nur im Mai und Juni, wenn sich das Vieh von den jungen Pflanzen nährt. Wenn später noch ähnliche in sorgfältig geführten Haushaltungen angetroffen wird, so ist es nur als Ausnahme zu betrachten. Die nährenden Eigenschaften der Futterpflanzen sind in der Mitte des Sommers geringer; es ist auch möglich, daß die große Hitze im Juli und August die Ursache ist, warum die Butter aus dieser Zeit der Frühlingsbutter nachsteht.

Die Fettigkeit der Milch oder ihr Buttergehalt ist abhängig von dem Futter, von der Individualität der Kühe, und davon, ob sie frisch- oder altmelkend sind. Wenn sich die Kühe von solchen Pflanzen nähren, die auf mildem, gut kultiviertem Boden erwachsen sind, wenn die Witterung mehr trocken als naß ist, so geben sie eine butterreiche Milch. Werden sie dagegen auf saure, nasse, humose Weiden getrieben, oder bekommen sie ein sehr mastig erwachsenes Futter, ferner bei anhaltend nasser Witterung, so ist die bei dieser Nahrung erzeugte Milch wässerig. Alle Wurzeln, desgleichen die Branntweinschlempe, erzeugen eine dünne Milch, wogegen recht gut gewonnenes, geruchreiches Heu eine fette Milch und eine wohlschmeckende Butter giebt.

Die eigentümliche, organische Beschaffenheit der Kühe ist Ursache, daß bei gleichem Futter von der einen Kuh eine große Menge wässriger Milch gewonnen wird, wenn die andere zwar ein geringeres Maß dieser Flüssigkeit liefert, aber dafür in so fetter Beschaffenheit, daß beide für die Buttererzeugung einen ganz gleichen Wert haben. — Die Milch von frischmilchenden Kühen ist immer dünner, als die von altmilchenden. Werden die Kühe täglich dreimal gemolken, so ist die dabei gewonnene Milch dünner, als wenn man nur zweimal melkt.

Es genügt hiernach also noch nicht, zu wissen, wie viel im Durchschnitt des ganzen Jahres von einer Kuh an Milch gewonnen wird, sondern man muß auch seine Aufmerksamkeit darauf richten, wie viel Butter von dieser Milch gewonnen werde.

Die Angaben über die Menge an Milch, die eine Kuh giebt, sind weit abweichender als die über den Ackerertrag. Es giebt einige, welche behaupten, daß es Kühe gebe, die frischmelkend täglich zwischen 30 und 40 Berliner Quart geben. Ich muß aufrichtig gestehen, daß ich vor der Hand daran zweifeln muß. Es gehört schon zu den außerordentlichen Erscheinungen, wenn eine Kuh zwischen 20 und 30 Quart Milch giebt. Es giebt Kühe, welche bald nach dem Kalben viele Milch geben, die aber in der Milchergiebigkeit bald abnehmen, und welche volle 3 Monat trocken stehen; andere geben nach dem Kalben keine so ausgezeichnete Menge, aber sie bleiben sich mehr gleich, und ihr Milchertrag ist selbst bei der

neuen Trächtigkeit noch erträglich, die besten Kühe würden bis zum neuen Kalben fortmelken, man hört aber besser 4 bis 6 Wochen vorher auf. Bei einem großen Viehstapel ist der Durchschnitt des Milchertrages, den jede Kuh im Laufe des ganzen Jahres giebt, wichtig. Hierbei sind zwei Fälle wohl zu unterscheiden. Entweder es werden stets frischmelkende Kühe angekauft, und wenn sie abgemolken sind, an den Schlächter abgesetzt; oder man zieht sich die Kühe zu und hat also stets einige junge zugehende, die noch nicht in ihrer vollen Milchergiebigkeit sind, im Stalle, andere stehen wegen der neuen Trächtigkeit trocken, und diejenigen, welche gekalbt haben, geben ihre Milch mehrere Wochen an die Kälber hin. Es ist klar, daß von gleicher Stückzahl, wenn die Milch, wie in jeder guten Wirtschaft stattfinden sollte, täglich gemessen und aufgeschrieben wird, im ersten Falle ein Dritteil an Milch mehr gewonnen wird, als im letzten. Nach dieser Unterscheidung ist der Milchertrag mittelmäßig, wenn man im Durchschnitt des ganzen Jahres täglich 6 und 4 Quart Milch erhält, und gut, wenn 7—8 im ersten und 5—6 im zweiten Falle erlangt werden.

Da man nun von 12 bis 14 Quart Milch ein Pfund Butter erhält, so liefert eine Kuh nach dieser Angabe über den Milchertrag jährlich 1, $1^1/_2$ bis 2 Ztr. Butter.

Die Gewinnung der Milch muß unter allen Umständen mit größter Reinlichkeit vollführt werden. Zu dem Ende ist ein reinlicher und trockener Stand der Kühe ein wesentliches Erfordernis. Wo dieser fehlt, da wird es selten gelingen, die Milch ganz rein zu gewinnen. Man rät zwar, die Euter der Kühe vor dem Melken jedesmal zu waschen. Dies ist an und für sich schwierig, aber wenn man dazu gezwungen wird, weil die Euter der Kühe ganz voller Mist sind, so ist nichts wahrscheinlicher, als daß man bei einem großen Viehstande seinen Zweck nicht erreichen werde, denn die öftere Erneuerung des Waschwassers ist mühsam, aber notwendig, und selten erlaubt es die Zeit, daß die Euterwäsche mit reinem Wasser vollführt werde. Mit schmutzigem Wasser dies zu tun, ist aber nachteiliger, als es ganz zu unterlassen. Das sicherste Mittel bleibt also stets, daß für ein reines Lager gesorgt werde, damit dies Waschen nur an einzelnen Stücken nötig sei.

Die Gefäße zum Melken und zum Transport der Milch können nicht reinlich genug gehalten werden. Unterbleibt die nötige Sorgfalt für diesen Zweck, so nehmen die Milch und die aus ihr bereiteten Produkte nicht nur einen widrigen Geschmack an, sondern die blaue Milch und die lange Milch, bekannte Schädlichkeiten dieser Flüssigkeit, haben oft keinen andern Ursprung als Unreinlichkeit der Gefäße.

leidet hierbei stets. Wenn die Milch zu diesem als dem gewöhnlichsten Zwecke bestimmt ist, so sind zu beachten: 1) die Gefäße, in welchen die Milch zum Ausscheiden der Sahne hingestellt wird; 2) das Gemach, wo dies geschieht; 3) der Zeitpunkt, wenn die Sahne oder der Rahm abgenommen wird; 4) das Geschäft des Butterns selbst; 5) die Behandlung der fertigen Butter; 6) die Benutzung der abgerahmten Milch.

1) Die Gefäße, in denen die Milch zum Ausscheiden des Rahms hingestellt werden muß, können von verschiedenen Stoffen verfertigt sein, hölzerne, irdene mit guter Glasur, gläserne, von Steingut oder Porzellan. Die drei letzteren würden in Betreff der Leichtigkeit, womit sie in einem reinlichen Zustande zu erhalten sind, den Vorzug verdienen, wenn man die Geschäfte des Molkenwesens nicht durch junge, schäkernde Weibspersonen betreiben lassen müßte, die mehr Gefäße der Art zerschlagen, als ein ehrlicher Mann anzuschaffen vermag. Aus diesem Grunde behält man die hölzernen bei. Wenn das Material selbst, was zu diesen Gefäßen genommen wird, in Ansehung des eigentlichen Zweckes ziemlich gleichgültig ist, so verdient die flache Form den Vorzug vor der tiefen, weil in Gefäßen der Art die Milch am schnellsten abkühlt und die Absonderung des Rahms in ihnen aus diesem Grunde am gleichmäßigsten und schnellsten erfolgt.

2) Der Milchkeller muß so beschaffen sein, daß bei der Sommerhitze seine Temperatur selten über 10 bis 12 Grad R. komme. Außerdem ist wesentlich, daß die Luft stets darin zuströme, weil keine Flüssigkeit den sie zunächst umgebenden Raum leichter verdirbt, als Milch. Darum sind niedrige Gemächer nicht zur Aufbewahrung der Milch zu empfehlen, sondern hohe bei weitem vorzuziehen, wo in dem oberen Raume ein starker Luftzug stattfindet, ohne daß der Boden des Gemachs dadurch sehr erwärmt wird, wenn die äußere Luft, wie im Sommer gewöhnlich, wärmer als die des Milchkellers ist. Bei großer Hitze hilft man sich dadurch, daß man den Luftzug am Tage unterdrückt und ihn nur in der Nacht und in den kühlen Morgenstunden durch den Milchkeller streichen läßt. In gebirgigen Gegenden leitet man gern fließendes kaltes Wasser durch den Milchkeller und setzt die Milch bei heißem Wetter ins Wasser. In meinem hiesigen Milchkeller ist ein Brunnen, der dazu benutzt wird, um die Sahne vor dem Buttern auf einen niedrigern Temperaturgrad zu setzen.

3) Der Zeitpunkt zum Abnehmen des Rahms muß zur Gewinnung einer wohlschmeckenden, feinen Butter sehr wahrgenommen werden. Er ist eingetreten, wenn beim Hereinstechen mit dem Messer in die Sahne keine Milch hervorkommt. In Holstein wird mitten

in der Nacht aufgestanden, um dies Geschäft zu rechter Zeit zu vollführen. Je sorgsamer der richtige Zeitpunkt zum Abnehmen des Rahms wahrgenommen wird, desto süßer und wohlschmeckender wird die Butter. Nach der Beschaffenheit des Milchkellers und nach der äußeren Temperatur vergehen 24 bis 36 Stunden, wenn von süßer Sahne gebuttert werden soll, bevor das Abnehmen derselben geschehen kann. Gewöhnlich wartet man damit, bis die zurückbleibende Milch geronnen ist, in der Meinung, daß dann eine größere Quantität Butter gewonnen werde. Die Haut erscheint dann dicker, aber vergleichende Versuche haben ergeben, daß der eigentliche Buttergewinn dadurch nicht vermehrt wird, wenn man von saurer Sahne buttert.

4) Nach dem Abnehmen des Rahms schreitet man so schnell als möglich zum Buttern. Große Haushaltungen, in welchen es der Mühe lohnt, täglich zu buttern, liefern darum in der Regel eine feinere Butter. Die verschiedenen Arten Butterfässer und die mechanischen Vorrichtungen, um die Arbeit des Butterns zu erleichtern, erwähne ich nicht, weil sie auf das Gelingen des Geschäftes selbst keinen wesentlichen Einfluß haben. Die Temperatur des Rahms verdient aber die allergrößte Rücksicht. In großer Wärme gelingt die Trennung der Butterteile von den käsigen so wenig wie in großer Kälte. Darum kann man im heißen Sommer die Sahne nicht leicht zu kalt stellen, im Winter muß man aber das Gemach, worin das Buttern stattfindet und wo die Sahne aufbewahrt wird, durch Ofenwärme in einer Temperatur von 8 bis 10 Grad R. erhalten. Wenn durch Nichtbeachtung der Temperatur das Geschäft des Butterns ungewöhnlich lange dauert, so leidet der Buttergeschmack; ebenso wenn im Winter durch Zusatz von heißem Wasser die Temperatur der Sahne zu schnell erhöhet wird. Zuweilen ist die organische Beschaffenheit der Milch, als Folge vorhergegangener Ernährung der Kühe, Ursache, wenn die Butter sich bei aller ordnungsmäßigen Behandlung der Milch nicht zu rechter Zeit ausscheidet. In solchem Falle ist nur darch Veränderung des Futters Abhülfe zu schaffen. Die Milch von altmelkenden Kühen verbuttert sich schwerer, als von frischmelkenden.

5) Wenn sich die Butter aus der Milch geschieden hat, so wird zur Bereitung einer Dauerbutter erfordert, daß die Milchteile sorgfältigst ohne Waschen durch fleißige Bearbeitung aus der Butter entfernt werden. Dies ist kein leichtes Geschäft und erfordert eben sowohl Kraft als Uebung. In den meisten Haushaltungen wird die Butter zuletzt mit Wasser ausgewaschen, was aber nicht so gut sein soll, als wenn die Milchteile durch fleißige Bearbeitung entfernt werden. Zuletzt wird die Butter in Norddeutschland gesalzen, wogegen dieser Salzzusatz bei der Butterbereitung im südlichen Deutschland — irre ich nicht, auch in den Rheingegenden und in Belgien, unterbleibt. Feine Tischbutter muß nur mäßig mit Salz versehen

werden, wogegen Kochbutter, die nach längerer Zeit verbraucht werden soll, einer stärkeren Zugabe von Salz bedarf. — Die Buttermilch wird verspeiset oder an arme Leute verkauft.

6) Die abgesahnte Milch dagegen wird zu magerem Käse verarbeitet, der von den Landleuten als Zukost zum Brote verspeiset wird. Die saure Milch wird zu dem Ende in einem großen Kessel erwärmt, bis sich die Molken von den Käseteilen scheiden. Diese werden dann mit großen Käselöffeln ausgeschöpft und in die Formen getan, wo sie so lange bleiben, bis die Molken ganz abgelaufen sind und man viereckige Käse von verschiedener Größe schneidet und zum Trocknen hinlegen kann. Diese Käse werden mit Salz, auch wohl mit Kümmel bestreut und durch öfteres Umlegen in einem luftigen Gemache getrocknet. In anderen Gegenden wird die verdickte saure Milch in leinene Säcke getan und nachher durch Pressen von den Molken getrennt. Dieser Preßkäse wird mit Salz und Kümmel durch einander geknetet und zu kleinen rundlichen Käsen geformt, die auf eine ähnliche Weise, wie oben angegeben, getrocknet werden. Die Wadick (auch Molken genannt) dient zum Schweinefutter. Wo die mageren Käse nicht gesucht werden, mästet man mit der sauren Milch Schweine, was nach den Umständen vorteilhafter als die Käsebereitung ist. Ich habe berechnet, daß bei hiesigen Preisen des magern Käses der Rückstand von einem Quart Milch nach dem Abnehmen des Rahms nicht höher als 1 Pfd. ausgebracht wird. Wenn also bei dem günstigen Verhältnisse der Butterteile in der Milch, nach welchem 12 Quart Milch 1 Pfd. Butter geben, letztere mit 5 Sgr. verkauft wird, so benutzt man das Quart Milch nicht höher als 6 Pfg.

Verarbeitung der Milch zu fetten und Süßmilchkäsen.

Nächst dem Milchverkauf ist die stärkste Benutzung der Milch wohl ohne Zweifel bei der Bereitung des aus süßer Milch gefertigten Käse. Wo man den Kühen im Sommer eine reiche angesäete Weide auf gehörig abgewässerten Ackerländereien oder den Alpenweiden ähnlichen Grundstücken anweisen und ihnen als Winterfutter vorzugsweise geruchreiches Heu verabreichen kann, da wird man einen wohlschmeckenderen Käse liefern können, als von derjenigen Milch gewonnen wird, wenn man die Kühe mit Wurzelgewächsen, Schlempe und Stroh ernährt oder ihnen eine niedrige, nasse Weide einräumen muß.

Die aus süßer Milch bereiteten Käse sind überfett, wenn noch Sahne von anderer Milch der zu verkäsenden zugesetzt wird; fett dagegen nennt man diejenigen, welche aus der Milch bereitet werden, wie sie von der Kuh kommt; halbfett aber sind solche, die aus einer Mischung der Morgenmilch mit der abgerahmten Abendmilch hervorgehen.

Um die süße Milch zum Gerinnen zu bringen, ist Lab erforderlich. Dieses wird aus den Mägen der mit Milch genährten Kälber bereitet. Entweder dienen dazu die rein gewaschenen, nachher gesalzenen und getrockneten Häute des Magens, oder die in demselben gefundene geronnene Milch, nach andern Angaben beides zugleich. Vor dem Gebrauche wird von dem auf die eine oder andere Art zubereiteten Labe etwas genommen, und einige Stunden, auch wohl tagelang (wenn die Mägen im Rauch getrocknet waren) in Wasser erweicht. Einige laben die Milch blos mit diesem Wasser, Andere hängen die Lab-Substanz selbst in die Milch. Diese muß, wenn die Scheidung von der Wadick vor sich gehen soll, eine Temperatur von 20 bis 22 Gr. R. haben. Wird die Milch gelabt, wie sie gemolken wird, so hat sie die dazu erforderliche Wärme. Wenn aber die von einem frühern Melken gewonnene Milch zugleich mit warmer gelabt werden soll, so muß eine Erwärmung bis zu der angegebenen Temperatur stattfinden. So bleibt die Milch 1 bis 2 Stunden ruhig stehen, bis sie geronnen ist. Bemerkt man dies, so wird sie umgerührt und durch rasches Feuer bis auf 40 Gr. R. erhitzt. Der Käse darf aber nur kurze Zeit diesem Hitzgrade ausgesetzt werden; er wird nun herausgenommen und in eine Form gebracht, die so beschaffen sein muß, daß die Wadick ablaufen kann. Das gewöhnliche Lab bringt jedoch nicht alle Käseteile zum Gerinnen. Nachdem die durch das Laben verdickte Masse herausgenommen ist, wird der Rückstand bis zur Siedhitze erwärmt und mit einer Säure versetzt, worauf sich dann noch eine geringere Art Käse ausscheidet, in der Schweiz unter dem Namen Zieger bekannt, der aber keine Handelsware ist.

Nachdem die erste Sorte Käse den größten Teil der Wadick verloren hat und aus der Form genommen werden kann, wird sie mit Salz bestreut und auf mancherlei andere Weise mit gewürzhaften Dingen aus dem Pflanzenreiche versehen, durch welches verschiedene Verfahren bei der ferneren Behandlung die mancherlei Sorten entstehen, die im Handel bekannt sind.

Zu der Bereitung des gewöhnlichen Süßmilchkäse gehört ein Gemach mit passenden Gerüsten, auf welchen die Käse täglich umgelegt, abgewischt und nachgesehen werden, bis sie Verkaufsware sind.

Man rechnet, daß 100 Pfd. Milch 9 bis 11 Pfd. frischen Käse geben. Dieser verliert aber während der Zeit des Trocknens noch 20 bis 25 Proz. an Gewicht.

Das Landwirtschaftsblatt für das Herzogtum Oldenburg vom Jahre 1855 berichtet über

die Butterbereitung nach holsteinischem Verfahren

folgendes:

Die holsteinischen größeren Milchwirtschaften haben ihr Verfahren, die Butter zu bereiten, von den Holländern gelernt und zwar so gut, daß sie ihre Butter an dem Markte in England seit Jahren zu fast ebenso hohen Preisen absetzen, als die Holländer selbst. Vor Jahrhunderten pachteten zuerst holländische Einwanderer die Milchkühe auf den adeligen Gütern Holsteins und wurde dieses Verfahren so allgemein, daß man noch jetzt den Pächter einer solchen Milchwirtschaft den Holländer, die Milchwirtschaft aber die Holländerei, oder die Meierei, nennt. Die Holländer hatten ein solches Uebergewicht in der Fertigkeit und Aufmerksamkeit, Milch, Butter und Käse zu behandeln, daß sie daraus einen weit höhern Ertrag erzielten, als die Eingesessenen selbst und daher nach und nach ausschließlich die Konkurrenten zu den Pachtungen der Kuhhaltereien auf den adeligen Gütern bildeten. Jetzt ist diese Behandlung der Milch und Butter allgemein bekannt und verbreitet, sodaß die holländischen Familien nicht mehr die Hauptkonkurrenten bei den Verpachtungen geblieben sind, und seit dem höhern Aufschwunge der Landwirtschaft die meisten Gutsbesitzer Schleswig-Holsteins die Melkereien in Selbstbetrieb genommen haben. Hierdurch hat die Milchwirtschaft sehr gewonnen, früher bei den Verpachtungen war namentlich die Winterfütterung der Milchkühe in der Regel sehr knapp und waren die Baulichkeiten der Meiereien meistens ungenügend und schlecht, jetzt bei dem eigenen Interesse der Gutsherrschaft sind beide meistens gut und nicht selten ausgezeichnet. Der Ruf der holsteinischen Butter ist daher in den letzten Jahrzehnten noch bedeutend gewachsen, sie zeichnet sich nicht blos durch ihren feinen Wohlgeschmack, sondern auch durch ihre lange Haltbarkeit aus.

Das Herzogtum Oldenburg bereitet eine bedeutende Menge von Butter zur Ausfuhr; die butjadinger Butter hat Ruf in Bremen; es fehlt ihr aber das, was die holsteinische Butter so sehr auszeichnet, die Feinheit und Haltbarkeit, und daher auch der

Absatz nach England, der der holsteinischen Butter die regelmäßigen hohen Preise sichert. Zudem ist der Ertrag einer gleichen Quantität Milch an Butter hier auffallend geringer, als in Holstein, hier rechnet man durchschnittlich 9—12 Kannen Milch auf ein Pfund Butter, in Holstein 7—9 Kannen. Wenn nun auch dieser große Unterschied etwas in der Aufmerksamkeit auf den Buttergehalt der Milch von den verschiedenen Kühen und in der Auswahl der Milchkühe liegen wird, so trägt doch auch ohne Frage die sorgfältige Behandlung der Milch viel zu dem günstigen Resultate der Holsteiner bei.

Das Verfahren der Holsteiner bei der Behandlung der Milchkühe, sowie der Milch und Butter ist in einzelnen Fällen allerdings etwas verschieden, wie wir aus der ausgezeichneten Schrift von J. D. Martens: die Rindviehzucht und die Meiereiwirtschaft auf den adeligen Höfen der Herzogtümer Schleswig und Holstein ausführlich nachsehen können, indeß haben sich doch ziemlich allgemein anerkannte Grundsätze durch lange Erfahrung gebildet, welche hier kurz angegeben werden sollen, in der Hoffnung, daß nicht nur unsere Landwirte, sondern auch deren Hausfrauen diesem wichtigen Betriebe noch größere Sorgfalt, als bisher, zuwenden, sicher zum Nutzen und zur Freude beider:

1) Bei der Wahl der Milchkühe und bei der Aufzucht derselben sehen die Holsteiner nicht allein auf die Menge der Milch, sondern auch auf den Rahmgehalt der Milch, den Buttergehalt des Rahms und die Zeit des Trockenstehens der Kühe, welche Eigenschaften sich auf die Aufzucht vererben. Wie wesentlich die erste und letzte Rücksicht ist, wird auch hier nicht verkannt, daß aber bei der Buttergewinnung aus der Milch die beiden anderen ebenso wesentlich sind, ergeben die in der erwähnten Schrift mitgeteilten mehrjährigen Versuche, wo der Rahmgehalt von fast drittehalbhundert Kühen zwischen 2 und 16 Prozent schwankte, ohne daß diejenigen Kühe, welche wenig Rahmgehalt in der Milch hatten, unbedingt mehr Milch gaben. Jeder, der Milchkühe hält und anzieht, sollte daher genaue Versuche mit dem Rahmgehalte der Milch und dem Buttergehalte des Rahms einer jeden Kuh anstellen, und von den besten die Aufzucht zu wählen, nicht versäumen, wie denn der Ruf des angeler Rindviehs als Milchkühe, besonders der langjährigen Sorgfalt, welche bei der Aufzucht von den Anglern hierauf verwendet ist, zugeschrieben wird.

2) Die Fütterung der Milchkühe besteht im Sommer aus einer kräftigen kräuterreichen Weide, im Winter neben Stroh, aus gutem Wiesen- und Kleeheu. Zur Weide dienen fast ausschließlich die Dreschkoppeln, welche mit rotem und weißem Klee und Gras niedergelegt sind, und gewöhnlich 3 bis 4 Jahre im Grünen liegen. Fehlt es im Winter an der erforderlichen Menge guten Heues, so

wird Getreide, besonders Gersten- und Haferschrot, zugefüttert, wie sich denn seit der Selbstnutzung der Melkerei die Kornfütterung sehr gemehrt hat. Auch füttert man wohl etwas Oelkuchen zu, jedoch selten mehr als 1 Pfund täglich für jede Kuh, weil sonst leicht der Geschmack der Butter leidet.

Als gute Winterfütterung für 192 rechnet man in Holstein für jede Kuh: 1800 Pfd. Heu, 420 Pfd. Getreide und 3800 Pfd. Stroh zu Futter und Einstreu; 420 Pfd. Getreide werden gleich sein: $1^1/_2$ Tonnen Rocken, oder $1^3/_4$ Tonnen Gerste oder Buchweizen, oder $2^5/_8$ Tonnen Hafer Oldenb. Maß, oder auch gleich 1680 Pfd. Heuwert; hat man also für jede Kuh 3000 Pfd. Heu, so würde man nur 120 Pfd. Getreide an jede Kuh füttern, und bei 3500 Pfd. Heu die Getreidefütterung entbehren können. Bei einer solchen Fütterung rechnet man den Ertrag jeder Kuh auf ca. 1000 Kannen Milch, 130 Pfd. Butter, 165 Pfd. Käse und auf 8 Kühe ein Mastschwein von 300 Pfd., also den Reinertrag einer Kuh bei guten Mittelpreisen (Butter 9 Sgr. = 16—17 grt., Käse 100 Pfd. 7 Mk. 8 Sgr. = 3 Thlr., Schweinezucht und Mast 8 Mk. 7 Sgr. = 3 Thlr. 26 grt., für jede Kuh zu etwa 38 Thlr. 42 grt. Pr. Cour.

3) Auf sorgfältiges Melken wird ein großes Gewicht gelegt und strenge Aufsicht geführt. Im Sommer hat jede Magd ihre bestimmten Kühe, welche vor dem Austreiben durch Wahlen bestimmt und dann gezeichnet werden. Nicht allein das reine Ausmelken der Kühe bis auf den letzten Tropfen ist wichtig, weil sonst die letzte und fetteste Milch zurückbleibt und die Absonderung der Milch sich vermindert, sondern auch ein sanftes, ruhiges und regelmäßiges Verfahren ist notwendig, weil sonst die Kühe die Milch leicht aufziehen, wodurch gleichfalls die Absonderung der Milch gestört wird. Im Winter wird eine andere Ordnung eingeführt, indem dann nicht alle Mägde melken, sondern wochenweise wechseln. Die Aufsicht über das Melken führt entweder der Meiereiknecht oder der Böttcher und keine Kuh darf trocken stehen bleiben, bevor nicht solches von demjenigen, der die Aufsicht führt, gestattet ist.

4) Milchgefäße. Die größte Reinlichkeit ist für alle Milchgefäße die erste Bedingung einer guten Milchwirtschaft. Ohne diese ist eine Säuerung der Milch nicht zu verhindern und dann die Bereitung feiner und vieler Butter untunlich. Daher müssen die Milcheimer nicht nur sorgfältig reinlich und sauber gehalten werden, sondern die Mägde müssen ihre Hände und die Euter der Kühe vor dem Melken, wenn nötig, waschen und ist die holländische Sitte, daß die Milchmägde statt des Melkschemels ein kleines Wasserkübel mit einem Schwamme bei sich führen, sehr zu empfehlen.

Zum Ausrahmen der Milch bedient man sich der hölzernen Setten (Bütten genannt), welche in der Regel inwendig mit roter

Oelfarbe aus Leinöl und Mennig mit einem Zusatze von Silberglätte gestrichen werden. Nach dem Streichen und Trocknen müssen dieselben natürlich mit kaltem Wasser ausgefrischt werden, bis sich der Geruch der Oelfarbe verloren hat. Nach dem Gebrauche werden sie jedesmal mit warmem Wasser und einem Harhöfner (von besten Schweinsborsten) gereinigt, mit kaltem Wasser nachgespült, getrocknet und gelüftet. Im Sommer, wenn die Milch leicht säuert, werden die Bütten außerdem, in der Regel alle vier Wochen, ausgekocht. Das Wasser muß kochen, ehe die Bütten hineingestellt werden, weil sonst die Farbe leicht blasig wird oder abspringt, die Setten bleiben 5—8 Minuten im kochenden Wasser, damit sie durch und durch warm werden. Alle übrigen Geräte werden auf ähnliche Weise stets gleich nach dem Gebrauche, die nicht angestrichenen mit Aschenlauge gereinigt. Das sog. Sauerzeug (Rahmstannen, Butterfaß 2c.) wird auch von Zeit zu Zeit, alle 3—4 Wochen, gekugelt, um den sauren Geruch zu dämpfen, wodurch die Butter leidet. Darunter versteht man, daß man das Gefäß $^3/_4$ mit siedender Aschenlauge füllt, dann einen glühenden Kieselstein hineinwirft, das Gefäß verschließt und damit 1—2 Stunden stehen läßt.

5) Milch- und Butterkeller. Ebenso wichtig wie die Milchgefäße ist eine gute Einrichtung der Milch- und Butterlokale.

Der Milchkeller bildet nicht nur den Stolz einer Holländerei, sondern jeder Milchwirtschaft in Holstein. Reinheit der Luft und eine gleichmäßige kühle Temperatur sind die wesentlichen Erfordernisse. Derselbe muß daher möglichst entfernt von Düngerhaufen, Schweineställen, stehenden Gewässern, aber auch ganz abgesondert von dem Gemüsekeller und der Käsekammer liegen. Klares, frisches Wasser, namentlich Quell- oder Brunnenwasser muß aber ganz in der Nähe sein. Bei einer Anlage wird man stets darauf Bedacht nehmen, den Milchkeller gegen Norden zu legen, ihn etwas in den Boden einzulassen, um ihn kühl im Sommer und warm im Winter zu halten. Man legt ihn aber nicht tiefer als 2 Fuß in den Boden, damit man frische Luft auch in den unteren Schichten durchströmen lassen kann. Dagegen muß der Milchkeller eine große Höhe von 12—20 Fuß nach dem Umfange der Milchwirtschaft erhalten, damit die Luft nicht leicht unrein wird, wenn Luken und Fenster geschlossen gehalten werden müssen. Die Mauern müssen natürlich dick sein und sind hohle Mauern zu empfehlen, damit Hitze und Kälte nicht leicht eindringen. Der Fußboden wird am besten mit hart gebrannten Ziegelsteinen ausgelegt und muß das Wasser zum Spühlen des Fußbodens durch eine Rinne nach Außen rein abfließen können. Als Oberdecke des Kellers ist ein Gewölbe gewiß das Beste, indeß wird gewöhnlich wegen der geringeren Kosten eine Gypsdecke gewählt, besonders da in großen Kellern die Gewölbepfeiler mehr Raum erfordern. Als Dach wählt man gewöhnlich ein recht dickes

Reith- oder Strohdach, welches im Sommer kühler und im Winter wärmer ist. Notwendig ist es, daß der Keller wenigstens an zwei gegen einander überliegenden Seiten mit Luken 2 Fuß hoch vom Boden, mit Fenstern 6 Fuß hoch vom Boden und mit Luftlöchern dicht unter der Decke, 1 Fuß lang und $^1/_2$ Fuß hoch, versehen sind. Die Oeffnungen der Luken und die oberen Luftlöcher müssen außerdem mit Gittern oder Traillen versehen sein, damit keine Vögel, Frösche u. dergl. Tiere eindringen. Die Fenster, welche dem Lichte, aber nicht der Sonne, Zutritt gestatten sollen, müssen mit Vorhängen oder Jalousien versehen sein, damit nie die Sonne auf die Milch scheinen könne. Die oberen Luftlöcher werden beständig offen gehalten, um die Dämpfe der Milch abzuführen, und nur bei strenger Kälte geschlossen. So oft frische Milch in den Keller gebracht wird, pflegt man die unteren Luken und selbst die Fenster zu öffnen, um den Luftkreis zu erneuern. Der Zug der Luft darf aber nie so zugelassen werden, daß der Wind eindringen kann, denn fällt dieser auf die Milch, so stört solches das Ausrahmen und der Rahm wird zähe. Liegt der Keller also nicht gegen den Wind geschützt, so dürfen die Luken bei Wind an der Windseite garnicht oder nur wenig geöffnet werden. Zur Erhaltung einer kühlen Temperatur im Milchkeller legt man einzeln wohl einen Eiskeller neben demselben an, oder trifft die Einrichtung, daß man kaltes Quellwasser über den Fußboden leiten kann. Für den Winter wird entweder eine Einrichtung zum Heizen und Abkleiden des Kellers getroffen oder man legt eine besondere heizbare Milchkammer an. Die geeignetste Temperatur zum Ausrahmen der Milch ist zwischen 8 und 12° R., im Sommer bei schwüler Luft unter 10°, im Winter über 10°, man findet daher häufig ein Thermometer im Milchkeller. Die Größe des Milchkellers richtet sich nach dem Umfange der Milchwirtschaft und muß so geräumig sein, daß man nie nötig hat, die Bütten über einander zu stellen, und so viel Raum behält, zu jedem Satze Milch kommen zu können; man rechnet auf jede Kuh etwa 12 □ Fuß Fläche.

Der Butterkeller ist ein ebenso wesentliches Bedürfnis einer guten Milchwirtschaft, er muß vorzüglich kühl im Sommer, nicht feucht und in keiner Weise der Sonne zugänglich sein. Derselbe muß Raum für die Buttertröge und zum Bereiten der Butter, sowie zum Aufbewahren der gefüllten Gebinde haben. Bei größeren Meiereien genügt für jede Kuh ein Raum von 2 □ Fuß, auf die Höhe kommt es weniger an, dagegen muß der Fußboden zum Spülen und Abfließen des Wassers eingerichtet sein, weil auch hier die größte Sauberkeit und Reinheit der Luft herrschen muß.

6) Ausrahmen der Milch. Es ist wichtig, daß die Milch nach dem Melken rasch abkühle, besonders bei sehr warmem Wetter. Daher muß sie gleich nach der Ankunft im Hause in die Bütten

geseihet werden, im Sommer möglichst flach, nur $1^1/_2$ bis 2 Zoll hoch, bei kühler Witterung 2 bis 3, ja bis 4 Zoll. In jede Bütte muß gleichviel Milch geseihet werden, weshalb stets Seihekessel von verschiedener Größe, die 3, $3^1/_2$, 4 ꝛc. Kannen halten, vorhanden sein müssen, womit die Milch aus dem Milcheimer gehoben und in jede Bütte ein Kessel voll aufgeseihet wird. Die größte Sorgfalt wird darauf verwandt, daß der Rahm abgenommen werde, ehe die geringste Säure der Milch eingetreten ist, was freilich bei schwüler Gewitterluft schwer ganz zu vermeiden ist. Sowie eine Säuerung der Milch eintritt, hört nicht nur das Ausrahmen der Milch auf, sondern vermindert sich auch der Rahm, weil dann bei zunehmender Säure die Butterteile von den käsigen Teilen der Milch eingesogen werden. Man verliert also nicht nur an Rahm, sondern die Butter bekommt auch nicht den feinen reinen Geschmack. Bei einer Temperatur von 10—12° R. tritt der Zeitpunkt, wo die Milch völlig ausgerahmt hat, gewöhnlich nach 32—36 Stunden, bei kühlerer Witterung erst nach 48—60 Stunden ein. Länger darf die Milch nicht stehen, weil der Rahm dann zu alt wird und der Geschmack der Butter leidet. Ist die Luft aber schwül und gewitterhaft, so tritt eine Säuerung viel früher ein, auch wenn der Keller gut und luftig ist, und dann muß eine erfahrene sorgsame Meiersche (Vorsteherin des Milchwesens) genau auf den Zeitpunkt Acht geben, den sie an verschiedenen Merkmalen und am Geschmack erkennt.

7) Das Abrahmen der Milch geschieht mit dem Rahmlöffel (Rahmschüssel genannt), von Holz oder Blech, der Rahm wird zunächst in den Rahmeimer geschöpft und dann in die Rahmstanne (Rahmküfen) geseihet. In der Regel wird der an einem Tage zu zweimal abgenommene Rahm am folgenden Morgen gebuttert. Die Rahmstanne steht bei warmer Witterung im Milchkeller, sobald es aber kühl wird, und der Rahm am folgenden Morgen nicht seine gehörige Dicke und etwas Säure hat, wird die Rahmstanne an einen wärmeren Ort, nötigenfalls in ein geheiztes Zimmer oder an den Ofen gebracht. Die erforderliche Beschaffenheit zum Buttern hat der Rahm, wenn er beim Umrühren sich dick zeigt, von der Rührstange träge abläuft und Faden zieht, er darf aber nicht völlig geronnen oder käsig sein. Im Winter, wenn die Milch knapp ist, und kein Käse gemacht wird, behandelt man die frisch gemolkene Milch wie den abgenommenen Rahm und seihet sie sofort in die Rahmstanne. Dieses Verfahren tut der Butter keinen Eintrag im Geschmack und liefert mehr Butter. Auch wenn nicht Rahm genug ist, um täglich buttern zu können, wird wohl frisch gemolkene Milch zum Rahm geseihet, da es sehr zur Feinheit der Butter beiträgt, wenn täglich gebuttert wird. Die sofort eingeseihete Milch muß zum Buttern dieselbe Beschaffenheit haben, wie der Rahm und muß diese durch angemessene Wärme in gleicher Zeit hervorgebracht werden.

8) Zum Buttern bedient man sich des stehenden Butterfasses, welches früher zum Stoßen, jetzt fast allgemein zum Schlagen durch Quirle eingerichtet ist. Der Quirl wird mit vier Querleisten oder Flügeln und oben mit einem Drilling versehen, und bewegt sich immer nach einer Seite. An dem Butterfasse sind inwendig drei Leisten senkrecht befestigt, damit der Rahm nicht im Butterfasse rund um geht, sondern gegen die Leisten geschlagen wird. Die Bewegung des Butterns wurde in den Meiereien früher allgemein durch die von einem Pferde gezogene Buttermühle bewirkt, welche neben dem Meiereigebäude aufgerichtet war, jetzt bedient man sich auch anderer Göpelwerke und in kleinen Milchwirtschaften der Treträder. Das wichtigste, um rasch gute Butter zu erhalten, ist ein gehöriger Wärmegrad des Rahms und eine ununterbrochene gleichmäßige Bewegung. Der Wärmegrad des Rahms wird im Sommer zu 11° R., 56° F., im Winter zu 13° R., 61° F. angenommen und nötigenfalls durch Zugießen kalten oder heißen Wassers geregelt. Eine fehlerhafte Temperatur ist fast immer die Ursache, daß die Butter nicht werden will, und muß im Sommer erst einmal länger gebuttert werden, so vermehrt sich der Wärmegrad schnell durch das Buttern und man darf das Zuspülen vielen recht kalten Wassers nicht unterlassen, denn es ist besser, etwas zu viel, als zu wenig Wasser zu gebrauchen, damit man stets harte und konsistente Butter erhalte, die rasch bearbeitet werden kann.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß überall nur bei einer Temperatur von 7—19° Butter gemacht werden kann. Ist der Rahm kälter, so werden die kleinen entstehenden Butterteilchen so hart, daß sie nicht an einander kleben, ist es wärmer, so werden sie so weich, daß die entstehenden Butterklumpen sich bei der Bewegung wieder zerteilen und mit der Buttermilch mischen. Die beste Butter soll bei 9° R. oder 51° F., die meiste Butter bei 12° R., 59° F. entstehen. Da man rechnen kann, daß sich die Temperatur des Rahms während des Butterns durch die Bewegung steigert, so werde die beste Temperatur für den Rahm, wenn er ins Butterfaß kommt und für das Lokal, worin gebuttert wird, 9—10° R. sein. Daraus ergiebt sich denn auch, weshalb man im heißen Sommer möglichst früh des Morgens, im Winter gegen Mittag buttert.

9) Auf die Behandlung der Butter nach dem Buttern kommt viel an, wenn man feine und haltbare Butter bereiten will. Die Butter kann zu viel und zu wenig behandelt werden, der Butterhändler in Holstein nennt sie dann entweder schmierig, talgig, käsig, trübe 2c.

Die Behandlung der Butter geschieht im Butterkeller und im Buttertroge. Der Buttertrog wird von Buchenholz aus einem Stücke, jedoch etwas flacher wie ein Backtrog, ausgehauen; er ruht auf einem Schriggen (Schragen), der auf einer Seite etwas höher ist,

weil der Buttertrog an der niedrigsten Seite ein Loch zum Abfließen der Butterlauge hat, unter dem ein Eimer steht. Es ist besser, wenn zwei Tröge im Butterkeller sind, damit einer zuweilen austrocknen und die fertige Butter in einen andern Trog zurückgelegt werden kann, wenn das einmalige Buttern nicht genügend gebracht hat, um ein Gebinde zu füllen (§ 10).

Sowie die Butter aus dem Butterfasse genommen ist, wird sie in den Trog gebracht und dort die Milch mit den Händen ausgedrückt und ausgeschlagen, indem sie in Klumpen von 4 bis 6 Pfd. bearbeitet wird; sie wird aber nie gewaschen, welches ihr den feinen süßen Geschmack nimmt.

Soll die Butter gefärbt werden, so geschieht solches jetzt, und wird sie dann etwas gesalzen. So bleibt die Butter eine Stunde oder mehrere liegen und wird dann zum zweiten Male behandelt und wieder etwas gesalzen. Ist so viel Butter vorhanden, um ein Gebinde zu füllen, so wird sie am folgenden Morgen zum dritten Mal bearbeitet und gesalzen, und dann in das Gebinde eingeschlagen, Ist nicht genügend Butter gemacht, um das Gebinde ganz zu füllen, so wird dieselbe in den zweiten Trog zurückgelegt und nicht eher zum dritten Male bearbeitet und gesalzen, bis dazu genügend vorhanden ist.

Die Butter darf nicht mehr bearbeitet werden, als durchaus notwendig ist, daher wird sie mit den Händen gedrückt und leise an die Seiten des Troges geschlagen, bis alle Milchteile entfernt sind, aber nie geknetet. Zum Salzen der Butter bedient man sich nur des Lüneburger Salzes, welches anerkannt das beste zur Butter ist. Das jedesmalige Salzen geschieht auf die Weise, daß man die Butter im Troge ausbreitet, das Salz gleichmäßig darüber ausstreut und mit den Fingern beider Hände die Butter allenthalben durchsticht. Ist dieses geschehen, so sticht man ein Stück nach dem andern von 4—6 Pfd. mit den Fingern ab und legt diese Stücke an einem Ende des Troges übereinander. Die Menge des Salzes richtet sich danach, ob die Butter gleich verbraucht oder versandt werden soll, indem sie im ersteren Falle schwächer gesalzen wird. Soll sie eingeschlagen werden, so rechnet man auf jedes Pfund Butter $1^3/_8$ Lot Salz, indem man bei den beiden ersten Malen jedesmal $^1/_2$ Lot auf jedes Pfund Butter, das letzte Mal $^3/_8$ Lot gebraucht. Das jedesmalige Behandeln der Butter geschieht, indem man Klumpen von 4—6 Pfd. durch Drücken mit den Händen und Anschlagen an die Seite des Troges von allen Milchteilen befreit. Ehe die Person, welche dieses Geschäft vornimmt, die Bearbeitung beginnt, wäscht sie ihre Hände zuerst in recht warmem Wasser und dann in Butterlake oder kaltem Wasser, wodurch verhindert wird, daß die Butter an den Händen klebt. Die auf einander gestapelten bearbeiteten Klumpen der Butter werden mit einem in Butterlake getauchten

Schleefe geebnet und auch wohl verziert, dann aber der Trog mit einem Tuche, das mit warmem Wasser angefeuchtet ist, sorgfältig abgewischt.

Das Einschlagen der Butter geschieht in der Regel in Gebinden (Tönnchen) von trockenem Buchenholze, welche etwa 80 bis 90 Pfd. fassen. Ist dieses Quantum am vorhergehenden Tage gebuttert, so wird die Butter gleich nach der letzten Bearbeitung eingeschlagen, indem zunächst das Gebinde mit kaltem Wasser umgespült dann mit aufgewahrter Butterlake nachgespült und mit so viel Salz inwendig bestreut wird, als an den Wänden haften will. Hierauf werden die Stücke von 4—6 Pfd. gleich nach der letzten Bearbeitung fest in das Gebinde geworfen und eingedrückt, so daß kein Zwischenraum bleibt. Ist das Gebinde voll, so wird etwas Lüneburger Salz oben aufgestreut und dann das Gebinde mit ordinärem groben Salze ganz gefüllt und der Deckel lose aufgelegt. Soll das Gebinde dann versandt werden, so nimmt man die dicke Lage Salz rein ab, streut etwas frisches Lüneburger Salz auf die Butter und schlägt das Gebinde zu, indem man die letzten Reifen mit kleinen Nägeln befestigt und das Gebinde auf den Böden und Stäben mit dem Zeichen des Absenders brennt. Reicht die Butter vom vorherigen Tage nicht hin, um das Gebinde vollständig zu füllen, so wird die zweimal bearbeitete Butter in den zweiten Trog zurückgelegt, bis so viel hinzugekommen ist. Es muß dann aber alle zum Einschlagen bestimmte Butter das dritte Mal gut durcheinander gearbeitet und egal gemacht werden.

11) Das Färben der Butter (sobald diese nicht die schöne Farbe der Grasbutter hat) wird allgemein von den Butterhändlern in Holstein verlangt, so daß man an der Farbe die Winterbutter von der Sommerbutter nicht unterscheiden kann. Das Färben geschieht mit Orleans oder auch mit Orleans und Curcuma. Die Bereitung der Farbe geschieht auf folgende Weise, entweder:

„man nimmt $^1/_4$ Pfd. Orleans und 1 Pfd. Butter, kocht dieses unter fleißigem Rühren 4 Stunden und gießt das obere Dünne in einen Topf und bewahrt es zum Färben auf"; oder

„man nimmt $^1/_4$ Pfd. Orleans und $^1/_8$ Pfd. Curcuma, kocht dieses unter fleißigem Rühren mit 1 Pfd. Butter 2 Stunden, seihet es durch Leinewand und drückt es aus, bringt das Zurückgebliebene nochmals mit 1 Pfd. Butter aufs Feuer, kocht es wieder 2 Stunden und seihet und drückt das Dünne zu dem ersten.

Diese Farbe färbt sehr stark und muß man daher nur wenig nehmen, bis man die gehörige Portion ausgemittelt hat. Das Färben der Butter geschieht vor dem ersten Salzen; hat man die Butter ausgebreitet, so erwärmt man das nötige Quantum der Farbe, macht ein rundes Loch in die Mitte der Butter, so tief und weit, daß darin die Farbe Platz hat, und gießt sie vorsichtig hinein.

Hierauf rührt man mit den Fingern einer Hand vorsichtig die Farbe um, so daß sich das Loch erweitert und mehr Flüssigkeit entsteht, bis diese hinreicht, um sie über die ganze Oberfläche der Butter zu verteilen. Ist die Farbe auf der Oberfläche gleich verteilt, so streut man das Salz aus und nimmt sodann das im § 9 gedachte Durchstechen der Butter mit den Fingern und das Abstechen und Aufschichten vor.

Es ist hier nur das Verfahren der Butterbereitung auf den großen Gütern Holsteins angegeben, wo das Geschäft der Milchwirtschaft durchgängig mit Sorgfalt betrieben und dazu ein eigenes Personal gehalten wird. Früher stand die Behandlung der Milch und Butter auf den bäuerlichen Wirtschaften in Schleswig und Holstein sehr gegen die Meiereien zurück; in den letzten Jahren hat sie sich ausnehmend gehoben, und konkurriert die Bauernbutter aus vielen Gegenden im auswärtigen Handel mit der sog. Hofbutter. Seit die Hufner (Hausleute) sich entschlossen haben, ihre Töchter einzeln in den Meiereien dienen zu lassen, ist die Sorgfalt in der Behandlung der Milch und Butter auch in die bäuerlichen Wirtschaften eingedrungen und sind die Gebäude und Geräte zu dem Ende besser eingerichtet. Zieht man in Berechnung, daß bei sorgfältiger Behandlung der Milch und Butter nicht allein der Preis des Erzeugnisses um 10—20 Prozent, sondern auch die Menge um eben so viel steigt, so wird ein rechnender Landwirt und eine sorgsame Hausfrau einige Kosten und Mühen nicht scheuen, die Milchwirtschaft zu verbessern, wozu diese Mitteilung hat Anlaß geben sollen.

Einer Preisschrift der Königlichen Landwirtschafts-Gesellschaft in Celle vom Jahre 1867 entnehmen wir folgenden Artikel über

Pflege und Nutzen des Milchviehes.

Die Milch, ursprünglich zur Ernährung des Kalbes bestimmt, bis dasselbe imstande ist, sich anderweitig genügend zu ernähren, ist jetzt zu einem dem Menschen unentbehrlichen Nahrungsmittel geworden, da dieselbe nicht allein frisch, besonders für Kinder, ein sehr nahrhaftes Getränk ist, sondern in verschiedener Zubereitung und Verbindung als abgerahmte Milch, Buttermilch, Molken, zur menschlichen Nahrung wie auch als sehr nahrhaftes Futter für unsere Haustiere Verwendung findet, dazu die Bestandteile derselben als Butter und Käse eine weite Verbreitung finden und daher zu einem Gegenstande des Welthandels geworden sind. Durch die vielfache Verwendung, welche die Milch findet, ist der Landwirt darauf hingewiesen, der Gewinnung derselben eine vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken, und ist dadurch die Haltung von Milchvieh unter den verschiedenen Nutzungsarten des Rindviehes die bedeutendste geworden. Daher ist es für den Landwirt wichtig, einesteils durch eine milchreiche Viehrasse, anderenteils aber durch eine zweckentsprechende Ernährung und Behandlung für reichliche Milcherträge zu sorgen.

Kennzeichen einer guten Milchkuh sind:

Feiner Knochenbau, leichter Kopf und Hals, feine glänzende Hörner, ein tiefer tonnenförmiger Bauch, langer dünner Schwanz, großes, weit nach hinten zwischen den Schenkeln hängendes, nicht fleischiges Euter, starke Milchadern mit weiten Oeffnungen beim Eintritt in die Bauchhöhle, glatte und feine Haare, überhaupt ein sanftes weibliches Aussehen. Als ein, wenn auch nicht untrügliches Zeichen der Milchergiebigkeit gelten ferner die von Guenon so genannten Milchspiegel. Vom Euter aufwärts finden sich nämlich in verschiedener Größe und Gestalt Stellen, wo die Haare aufwärts stehen. Je größer und regelmäßiger diese Stellen, die Milchspiegel, sind, um so milchreicher werden die Kühe gehalten, besonders wenn diese Haare von feiner weicher Beschaffenheit sind.

Die Milchabsonderung beginnt bei der Kuh mit der Geburt des Kalbes, es ist also von da an die Aufmerksamkeit auf dieselbe

zu richten. Wie nachteilig eine mangelhafte Ernährung vor dem Kalben ist, haben wir früher gesehen; doch kann auch eine zu reichliche, der Mastung nahe kommende Fütterung nachteilig, sogar lebensgefährlich werden. Bei milchreichen Kühen stellt sich die Milchabsonderung zu früh ein, das Euter schwillt stark an und erfolgt, wenn dem nicht rechtzeitig vorgebeugt wird, eine Entzündung desselben. Eine mäßige Futterentziehung in der letzten Zeit, vorsichtiges Ausmelken, wiederholte Abkühlung des Euters, alles noch einige Tage nach dem Kalben fortgesetzt, wirken diesen Uebeln entgegen, aus welchen sonst so leicht das gefährliche Kalbe- oder Milchfieber entstehen kann. Nach der Geburt ist das Euter gewöhnlich noch mehrere Tage geschwollen, und muß daher ein fleißiges Ausmelken, 4- bis 5mal täglich, nicht versäumt werden. Um eine vermehrte Milchabsonderung zu bewirken, sind in den ersten zwei bis drei Tagen lauwarme Mehltränke sehr dienlich. Wenn dieses nicht genügt, so hat die Anwendung von schwarzem Kümmel, zwischen Butterbrot gestreuet, oder, nach den Erfahrungen des Grafen Pinto auf Mettkau in Schlesien, Fenchel als Thee ($^2/_3$ Nlth. mit $^3/_4$ Qrt. kochenden Wassers übergossen) mittelst einer Flasche zwei Tage lang täglich dreimal der Kuh eingegeben, gute Dienste geleistet.

In der ersten Zeit ist die Milchabsonderung oft eine sehr große, und ist selbst eine gute Fütterung nicht imstande, für die dadurch entzogenen Blutbestandteile vollständigen Ersatz zu schaffen, daher dann zunächst das während des Trockenstehens angesammelte Fett wieder im Körper verbraucht wird und eine Abmagerung erfolgt. Diese soviel als möglich zu verhüten, muß der Viehhalter sich angelegen sein lassen, und ist eine Futterzulage nie besser angewandt, als in dieser Zeit. Da in der Milch ein großer Teil (der Käsestoff) aus Protein besteht, so sind stickstoffreiche Futtermittel hier von dem größten Nutzen. Ueber das Maß derselben giebt der Milchertrag die beste Auskunft.

Bei mittelgroßen Kühen geben 1 Pfd. gekochten Leinsamen und 2 Pfd. Bohnenschrot, in Ermangelung derselben 4 Pfd. Hafer und Gerstenschrot, bei sonst guter Ernährung schon eine gute Zulage. — Um das Bedürfnis besser anschaulich zu machen, wollen wir annehmen, daß eine solche Kuh nach dem Kalben einen täglichen Milchertrag von 18 Quartier oder 36 Pfd. liefere, was keineswegs ungewöhnlich ist. In dieser Milch sind etwa $1^1/_5$ Pfd. Proteinstoffe enthalten, während das Futter solcher Kuh 2,2 Pfd. davon enthielt. Bedenkt man nun, daß ein Teil derselben unverdauet abgehet, ein anderer nicht unerheblicher Teil durch den Stoffwechsel verbraucht wird, so ist leicht einzusehen, daß nicht so viel übrig bleibt, als täglich in der Milch ausgesondert wird. Bei einer einigermaßen guten Verwertung der Milch bezahlt sich diese Futterzulage vollkommen, da nicht nur der augenblickliche Gewinn,

sondern der Nutzen für die ganze folgende Melkzeit in Betracht zu ziehen ist, welcher besonders bei nachfolgender Weide oder Grünfutterung bemerklich wird. Doch auch späterhin lohnt sich eine reichliche Futterung gewöhnlich durch größere Erträge an Menge und Güte der Milch, vorausgesetzt, daß dieselbe zu einem Preise verwertet werden kann, der solchen Mehraufwand an Futter lohnt. Im andern Falle kann es vorteilhafter sein, etwas weniger gut zu futtern; stets muß indessen die Ernährung so beschaffen sein, daß das Vieh in einem Zustande der Wohlbeleibtheit erhalten wird. Eine solche weniger kräftige Futterung kann erfordert werden, wo bei mangelndem Heu auch der Anbau der Wurzelgewächse unsicher ist, die Kornfutterung also diese ersetzen muß, besonders wenn dabei die Kornpreise hoch stehen, der Preis der Molkereiprodukte dagegen ein niedriger ist.

Sehr förderlich für den Milchertrag ist ein weiches saftiges Futter, daher derselbe fast immer größer bei Grünfutter, als bei der mehr trocknen Winterfutterung ist. Eine reichliche Futterung von Knollen- und Wurzelgewächsen wirkt sehr auf die Vermehrung der Milch, daher dieselben, wenn irgend möglich, während des Winters stets einen angemessenen Teil des Futters ausmachen sollten.

Als Beispiel einer solchen Futterung diene folgende Futtermischung, ebenfalls für eine Kuh von 800 Pfd. Lebendgewicht berechnet:

Wiesenheu	10	Pfd.
Stroh	6	„
Runkeln	30	„
Rapskuchen	2	„
Weizenkleie	2	„

worin etwa 20 Pfd. Trockensubstanz und 13 Pfd. Nährstoffe, zu $^1/_6$ aus Protein bestehend, enthalten sind.

Für die vorher erwähnte minder reichliche Ernährung möge folgendes Beispiel dienen:

Wiesenheu	10	Pfd.
Stroh	12	„
Rapskuchen	2	„
Roggenschrot	1	„

worin etwa 21 Pfd. Trockensubstanz, darin $11^1/_2$ Pfd. Nährstoffe, fast zu $^1/_6$ aus Protein bestehend, enthalten sind.

Branntweinschlempe und Biertreber wirken ebenfalls vorteilhaft auf den Milchertrag, wie auch angebrühetes oder durch Selbsterhitzung erwärmtes Futter, auch warme Tränke, vorausgesetzt, daß die nötige Vorsicht beobachtet wird.

Die Zuchtstiere erfordern eine gleich gute Ernährung wie die Milchkühe, in Zeiten, wo dieselben stark in Anspruch genommen werden, sogar eine Zulage von Kraftfutter, damit dieselben stets in

gutem fleischigen Zustande erhalten werden. Ein ausgewachsener Stier ist für 100 Kühe ausreichend; wo, wie gewöhnlich bei Sommerstallfutterung der Kühe, das Rindern sich auf das ganze Jahr ziemlich gleichmäßig verteilt, kann derselbe 120 Kühen genügen.

Junge Stiere dürfen nur mäßig gebraucht werden, um ihre Zeugungskraft nicht zu schwächen.

Ein freies Umhergehen der Stiere zwischen der Heerde ist ganz verwerflich, da dieselben sich dabei zuviel unnötig anstrengen, was eine Schwächung derselben und öfteres Geltebleiben bei den Kühen zur Folge hat, der Gefahr für Menschen nicht zu gedenken.

Dagegen ist es heilsam, den Stieren sonst, in geeigneter Weise, auch durch Benutzung zum Ziehen, eine mäßige Bewegung zu verschaffen.

Drei Wochen nach dem Kalben stellt sich oftmals schon wieder die Brünstigkeit ein, doch ist es nicht geraten, die Kuh dann schon wieder zum Stier zu lassen, es sei denn, daß im nächsten Jahre ein frühzeitiges Kalben gewünscht wird. Für gewöhnlich ist es besser, bis $^1/_4$ Jahr nach dem Kalben damit zu warten. Bald, nachdem die Kuh wieder trächtig geworden, nimmt der Milchertrag allmählig ab und zwar um so mehr, als das Wachstum des Kalbes im Mutterleibe fortschreitet, bis die Milch einige Wochen vor dem Kalben ganz aufhört. Gute Milchkühe pflegen oft garnicht aufzutrocknen; solches ist indeß für die Entwickelung des Kalbes nachteilig und bewirkt für die folgende Melkzeit gewöhnlich einen verminderten Milchertrag. Deshalb hat man darauf zu sehen, daß die Kühe stets 4 bis 6 Wochen trocken stehen. Dieses ist dadurch zu erreichen, daß man dieselben die letzte Zeit nicht rein ausmelkt, dabei die Melkzeiten vermindert, indem man erst nur zweimal täglich, dann in 2 Tagen 3mal, darauf nach 24, 36, zuletzt nach 48 Stunden erst wieder melkt, wo denn die Milchabsonderung bald ganz aufhören wird. Daß dabei keine zu große Ansammlung von Milch im Euter stattfinde, ist wohl zu beachten, da dadurch leicht Entzündungen und Verhärtungen entstehen. Ein Ersatz des saftigen Futters durch trocknes wirkt auch auf baldige Verminderung der Milch.

Manchmal stehen dagegen die Kühe zu lange trocken, was eine Verminderung des jährlichen Milchertrages zur Folge hat. Bei mangelhafter Ernährung kommt dies häufiger vor, doch ist es nicht selten, daß einzelne Kühe auch bei gutem Futter früh auftrocknen. Dauert dieses $^1/_4$ Jahr und darüber, und wird der Schaden nicht dadurch wieder ausgeglichen, daß diese Kühe nachher so viel mehr Milch geben, so sind solche baldmöglichst abzuschaffen.

Indessen können auch Umstände eintreten, die ein längeres Trockenstehen nützlich erscheinen lassen. Dies ist unter anderm der Fall, wo man im Winter Ursache hat, sparsam zu futtern. Da

die Ernährung des Kalbes weniger Nährstoffe in Anspruch nimmt, als die Milchabsonderung, aus welchem Grunde auch nach dem Auftrocknen bei guter Futterung bei den Kühen eine Zunahme an Fleisch und Fett stattfindet, so kann man, wenn diese Zeit über das notwendige Maß verlängert wird, ohne Schaden eine sparsamere, weniger stickstoffreiche Ernährung eintreten lassen.

Ein längeres Trockenstehen ist ferner bei jungen Kühen, die vielleicht aus Versehen, ehe dieselben genügend herangewachsen, zum Stier gekommen sind, von Nutzen. Ein Auftrocknen, bald nachdem dieselben wieder trächtig geworden, befördert die weitere Ausbildung des im Wachstum zurückgebliebenen Tieres und hebt dadurch den durch das erste zu frühe Trächtigwerden entstandenen Nachteil teilweise oder ganz wieder auf.

Die passendste Zeit zum Kalben ist von manchen Umständen abhängig. Wo im Sommer das Vieh gute Weide hat, ist es gewöhnlich, die Kühe im ersten Frühjahr kalben zu lassen, damit dieselben während der Weidezeit im vollen Milchertrage sind. Dieses wird in der Regel dort vorteilhafter sein, wo eine reichliche Ernährung während des Sommers neben einer mehr sparsamen Winterfutterung stattfindet. Ist indessen, wie es bei gut betriebenen Wirtschaften, namentlich in solchen mit Sommerstallfutterung, stets geschehen sollte, für eine reichliche, die Milchergiebigkeit befördernde Futterung auch während des Winters gesorgt, so wird es, besonders da, wo Milchverkauf stattfindet, gewöhnlich das Richtigste sein, die Kalbzeiten der Kühe auf das ganze Jahr zu verteilen, um eine größere Gleichmäßigkeit im täglichen Milchertrage herbeizuführen.

Außer der Menge der Milch kommt aber die Beschaffenheit, besonders der Fettgehalt derselben sehr in Betracht. Dieser ist von verschiedenen Umständen abhängig. Die zuerst aus dem Euter kommende Milch ist weniger fettreich, als die zuletzt gemolkene, welche einen oft mehr als doppelt so großen Rahmgehalt zeigt, aus welchem Grunde auch ein vollständiges Ausmelken so notwendig ist. Bei den verschiedenen Melkzeiten findet ebenfalls ein Unterschied im Fettgehalte statt, welcher in der Morgenmilch gewöhnlich geringer als in der Mittags- und Abendmilch ist. Früher war man irrtümlich der Meinung, daß bei einem zweimaligen Melken zwar weniger Milch, aber ebensoviel Butter wie bei dreimaligem Melken gewonnen werde. Dieses haben neuere Versuche widerlegt, welche bei täglich dreimaligem Melken stets größere Buttererträge geliefert haben.

Solche Tiere, die genötigt sind, außer der Milch noch andere Körperbestandteile zu erzeugen, geben eine weniger fette Milch als andere, bei denen dies nicht der Fall ist. So ist die Milch junger, noch im Wachsen begriffener Kühe weniger fett, als bei ausgewachsenen. Dasselbe gilt von solchen Kühen, die durch Krankheit oder vorher-

gegangene mangelhafte Futterung im Ernährungszustande zurückgekommen sind. Während bei ausgewachsenen Kühen der Milchertrag in Menge und Güte sein höchstes Maß erreicht, welches je nach der Eigentümlichkeit des Tieres mehr oder weniger lange anhält, wird im höheren Lebensalter der Tiere, gewöhnlich im Alter von 12 oder 14 Jahren, bei oft gleicher Menge Milch der Fettgehalt derselben ein geringerer, und ist es geraten, die Kühe dann bald abzuschaffen und durch jüngere zu ersetzen. Eine zu frühe Entfernung ist dagegen zu vermeiden, da bei jungen Kühen die vollständige Nutzung erst mit dem vierten oder fünften Jahre eintritt.

Bei reichlicher Milchabsonderung ist der Fettgehalt gewöhnlich kleiner, als bei geringerem Milchertrage, auch ist hierin ein großer Unterschied bei verschiedenen Kühen, der wohl zu beachten ist. Großen Einfluß nicht nur auf die Menge, sondern auch auf die Güte der Milch hat aber vor allen Dingen die gereichte Nahrung. Vielfache Erfahrungen haben es bestätigt, daß bei stickstoffreichem Futter die Milch mehr Fett enthält, woher es sich auch erklärt, daß bei starker Wurzelwerk-Futterung ohne entsprechende Zugabe stickstoffreicher Futtermittel zwar viel Milch, aber verhältnismäßig wenig Butter gewonnen wird. Außer einer zweckmäßigen Ernährung kommt aber viel auf das Melken selbst an, welches am besten dreimal täglich nach möglichst gleichen Zwischenräumen geschieht. Gut zu melken erfordert einige Geschicklichkeit, die leider unter den Melkern nicht immer gefunden wird. Nachdem die vier Zitzen abwechselnd sanft mit den Fingern gestrichen, um die Kuh zum willigen Hergeben der Milch zu veranlassen, werden dieselben wechselweise zu zweien, am besten kreuzweise, mit der ganzen Hand gefaßt und durch abwechselndes Drücken und Ziehen ein gleichmäßiges Ausströmen der Milch bewirkt. Das Strippen mit einigen Fingern ist verwerflich und nur gestattet, um die letzte Milch aus dem Euter zu entfernen. Ein vollkommenes Ausmelken ist ein notwendiges Erfordernis, da, wenn auch nur wenige Milch im Euter bleibt, eine Verminderung im Milchertrage die unausbleibliche Folge ist. Eine sanftmütige, freundliche Behandlung erleichtert das Melken sehr und veranlaßt die Kuh, die Milch gern herzugeben, während das Gegenteil oft ein Zurückhalten derselben seitens der Kuh zur Folge hat. Sind die Kühe unruhig oder schlagen sogar beim Melken, so ist der Ursache nachzuspüren. Diese findet sich häufig in gerissenen Zitzen, und wird diesem Uebel gewöhnlich bald abgeholfen, wenn gleich im Entstehen dieselben nach jedesmaligem Melken mit einem milden Fette, z. B. ungesalzener Butter, eingerieben werden.

Um den Milchertrag richtig beurteilen zu können, ist ein öfteres Messen der Milch, nicht nur der gemeinsamen Milch aller Kühe, was in allen geordneten Wirtschaften täglich nach jedesmaligem

Melken geschieht, sondern auch der einzelnen Kühe vorzunehmen, um den Jahresertrag jeder Kuh darnach berechnen und ihre Milchergiebigkeit beurteilen zu können. Zu dem Ende wird die Milch jeder einzelnen Kuh jeden Monat ein- oder mehreremal an einem bestimmten Datum bei jeder Melkzeit gemessen. Noch besser ist es, solches wöchentlich an einem bestimmten Tage zu tun. Am Schlusse des Jahres wird von den verschiedenen Messungen der Durchschnitt genommen und solcher mit der Anzahl der Tage, welche die Kuh gemolken (also nach Abzug der Zeit des Trockenstehens), vervielfältigt, woraus sich der Jahresertrag jeder Kuh ergiebt. Außerdem darf man aber nicht unterlassen, den Rahmgehalt der Milch jeder Kuh zu Zeiten zu untersuchen, was in einfachster Weise in einer Glasröhre von überall gleichem Durchmesser geschieht, die in 100 gleiche Grade geteilt ist, an welchen man die Höhe der Rahmschicht ablesen kann. Ist das Ergebnis solcher Untersuchung auch nicht ganz genau, da der Fettgehalt mit der Höhe der Rahmschicht nicht in gleichem Verhältnisse steht, so ist dies Verfahren für den Landwirt in der Regel ausreichend, da größere Menge Rahm auch auf größern Buttergehalt schließen läßt.

Der Nutzen dieser Milchmessungen ist so groß, daß kein Landwirt dieselben unterlassen sollte. Man hört oft die Aeußerung, daß die Milch durch das Messen doch nicht vermehrt werde. Unmittelbar geschieht dies freilich nicht, mittelbar indessen dadurch, daß der Viehhalter auf die vorhandenen Mängel aufmerksam gemacht und zu deren Abhülfe veranlaßt wird. Der Erfolg der Futterung ist in keiner Weise besser zu beurteilen, als durch die Beachtung des Milchertrages, da jede Aenderung in der Ernährung alsbald ihren Einfluß durch Vermehrung oder Verminderung desselben äußert. Als einen mittelmäßigen Milchertrag kann man für jede 100 Pfd. des Lebendgewichts einer Kuh 250 Quartier annehmen; 300 Quartier ist ein guter, 400 Quartier ein sehr hoher Ertrag, der wohl von einzelnen Kühen, selten aber als Durchschnitt aller Kühe einer Wirtschaft übertroffen wird. Als Beispiel des Erfolges einer sehr guten Futterung möge aus dem zweiten Teile des mehrerwähnten Landwirtschaftlichen Kalenders von 1866 aus einem Berichte des Pächters eines der Universität Greifswalde gehörenden Gutes, über dessen Viehhaltung folgende Zahlen dienen, wobei die preußischen auf hannoversche Quartiere reduziert sind.

Durch Anschaffung besserer Kühe und Einführung der Stallfutterung, neben noch fortwährend verbesserter Futterung, hatte der gedachte Pächter folgende Vermehrung der Milcherträge erreicht:

In den sieben Jahren 1853—59 war bei Weidegang der durchschnittliche Jahresertrag einer Kuh 1860 Quartier, in den folgenden 5 Jahren bei Stallfutterung dagegen 3810 Quartier. Im Winter 1864/5 erhielten 40 Kühe im Durchschnitt per Stück täglich

10 Pfd. Kartoffeln oder verhältnismäßig mehr an Rüben, $7^1/_2$ Pfd. Roggenkleie, $1^1/_4$ Pfd. Rapskuchen; nach Verfutterung der Kartoffeln statt derselben $2^1/_2$ Pfd. Kleie, welche gleichen Ertrag bewirken, außerdem wegen mißratenen Klees zweimal täglich Wiesenheu nebst dem nötigen Stroh.

Die Kosten der Kleie- und Oelkuchenfutterung beliefen sich auf 40 Reichsthaler für die Kuh. Da solche aber in dem Jahre 4450 Quartier Milch gab, welche zu 7 Pfg. pro Quartier durch Verkauf an den Milchpächter verwertet wurde, so brachte dieselbe außer dem Kalbe 105 Reichsthaler ein, nach Abzug der 40 Reichsthaler für angekauftes Futter also, als Ersatz für das selbst geerntete noch 65 Reichsthaler, oder täglich 5 gr. 3 Pfg.

Das Gewicht der Kühe ist nicht angegeben, doch ist anzunehmen, daß dasselbe, da die Kühe zum größten Teile aus Holländern bestanden, wohl 1200 Pfd. wird betragen haben, wornach 100 Pfd. Lebendgewicht 370 Quartier Milch erzeugten.

Die 9 besten Milchkühe lieferten im Durchschnitt 5323 Quart.

In Eldena erhielten die Kühe, ebenfalls Holländer, im Winter täglich:

	10 bis	12	Pfd.	Heu
	25 „	30	„	Rüben
von	6 „	8	„	Gerstenmalz die Biertreber
		3	„	Roggenkleie
		1	„	Rapskuchen,

außerdem Stroh nach Bedürfnis,

im Sommer außer dem Grünfutter (160 Pfd. nebst 6 Pfd. Heu) noch 1 Pfd. Kleie in der Tränke, welche vermehrt wurde, wenn infolge härteren Grünfutters ein Ablassen im Milchertrage erfolgte. Bei dieser Futterung hat die Kuh einen Milchertrag von 4100 Quart geliefert.

Verwertung der Milch.

Wo größere Orte in der Nähe sind, wohin die Milch gleich frisch verkauft werden kann, ist dieses fast immer die vorteilhafteste Verwertung, wenn der Preis mindestens 8 Pfg. für das Quartier beträgt. Wird die Milch aus dem Hause abgeholt, so ist 7 Pfg. auch schon eine gute Nutzung.

Eine andere Verwertung erfährt die Milch im frischen Zustande bei der Mastung der Kälber, wovon später geredet wird.

Außerdem ist die gewöhnlichste Benutzung die Butterbereitung, wobei die Rückstände teils zur Herstellung magerer Käse oder sonst in geeigneter Weise im Haushalt benutzt werden.

Die Milch enthält in 100 Teilen 86 bis 90 Teile Wasser. Die Trockensubstanz besteht zu $^1/_4$ bis $^1/_3$ aus Butterfett, etwa ebenso viel oder etwas mehr Käsestoff, das Uebrige größtenteils

aus Milchzucker und ungefähr $^1/_{14}$ der Trockensubstanz aus Mineralstoffen. Die Butter ist in kleinen, mit einer Hülle von Käsestoff umgebenen Fettkügelchen enthalten, welche in der ganzen Milchflüssigkeit verteilt sind. Die Trennung dieser Fettteile von dem Käsestoff und Vereinigung derselben zu größern Massen ist die Aufgabe bei der Butterbereitung. Bei derselben kommt es also darauf an, das Fett möglichst vollständig aus der ganzen Milch auszuscheiden, dabei aber zugleich eine haltbare, wohlschmeckende, mithin gut verkäufliche Butter zu bereiten.

Vor allem ist große Reinlichkeit nötig, da die Butter so leicht etwas von den unreinen Beimengungen der Milch annimmt. Beim Melken ist daher, wo es nötig erscheint, das Euter vorher abzuwaschen, ebenfalls sind die Milchgefäße mit großer Sorgfalt zu reinigen. Nach dem Melken wird die Milch sofort durchgeseihet und in flache Gefäße gemessen, um ein rasches Abkühlen zu bewirken.

Zur Aufbewahrung der Milch eignet sich am besten ein heller, luftiger Keller, der im Winter geheizt werden kann, damit stets eine dem Ausrahmen günstige Temperatur von 12 bis 14 Grad R. darin erhalten werden kann, da eine geringere Wärme das vollständige Ausrahmen erschwert, eine größere aber ein zu frühes Sauer- und Dickwerden der Milch veranlaßt, ehe der Rahm vollständig aufgestiegen ist. Eine reine und trockene Luft muß in den Räumen, wo Milch aufbewahrt wird, stets erhalten werden, besonders alle Gegenstände, die einen Geruch verbreiten, als Ueberreste von Speisen, Fleisch, Käse usw., daraus entfernt werden, da die Butter dafür sehr empfindlich ist und ihre Güte darunter leidet. Auch von dem in die Milchkammer eindringenden Rauche nimmt die Butter gleich einen Geschmack an. Eine Aufbewahrung der Milch in Wohn- und Schlafzimmern ist ebenfalls von Nachteil. Ein oftmaliges Weißen der Milchkammern mit Kalk ist sehr zu empfehlen, dagegen dem übermäßigen Scheuern und Gießen mit Wasser entschieden entgegenzutreten, da, wie oben bereits ausgesprochen, eine trockene Luft in dem Aufbewahrungsraume für die Milch herrschen soll. Wasserdünste schaden unbedingt der Flottbildung. Größeste Reinlichkeit neben tunlichst sparsamem Gebrauch von Wasser kann nicht genug empfohlen werden.

Nach 36 bis 48 Stunden, bei höherer Temperatur noch früher, hat sich der Rahm auf der Oberfläche der Milch angesammelt und wird dann sorgfältig abgenommen. Das Vorteilhafteste ist, den Rahm, so wie derselbe vollständig ausgeschieden, abzunehmen, da dabei die wohlschmeckendste Butter gewonnen wird, wie solches in Holstein allgemein geschieht. Durch das Säuern der Milch wird der Buttergehalt des Rahms vermindert, daher ein zu langes Stehenlassen nicht nur die Güte, sondern auch die Menge der Butter vermindert. Der süß abgenommene Rahm bleibt noch 1 oder 2 Tage

bis zum Dickwerden im Rahmgefäße stehen, was, wo derselbe von der bereits dick gewordenen Milch abgenommen wird, nicht nötig ist, und wird dann gebuttert. Die dick gewordene Milch kann auch mit dem Rahm zusammen gebuttert werden, was besonders zu empfehlen ist in den Zeiten, wo es wenig Milch giebt, um häufiger buttern zu können und nicht nötig zu haben, den Rahm zu lange stehen zu lassen. Die Ausbeute an Butter ist dabei von gleicher Milchmenge gewöhnlich etwas größer, als wenn der Rahm allein verbuttert wird. Das Buttern geschieht durch Schlagen oder Stoßen des Rahms, um die Trennung der Fettteile vom Käsestoff und die Vereinigung derselben zu bewirken. Bei einer Temperatur des Rahms von 14 Grad im Sommer und 15 Grad im Winter, die gewöhnlich durch Zugießen von heißem oder kaltem Wasser (Eis ist zweckmäßiger) hergestellt wird, ist dieselbe am schnellsten zu erreichen.

Man hat verschiedene Arten von Buttermaschinen, welche gewöhnlich durch Menschen, in größeren Wirtschaften aber durch Pferde, wie durch Wasser und Dampfkraft in Bewegung gesetzt werden. Bedingung einer guten Maschine ist, daß dieselbe ohne zu großen Kraftaufwand in kurzer Zeit die fertige Butter liefert, dabei leicht zu reinigen ist. Die aus dem Butterfasse genommene Butter wird darauf von den darin noch enthaltenen Milchteilen durch Schlagen und Drücken soviel wie möglich befreit. Ein Auswaschen mit Wasser ist weniger zu empfehlen, da der Wohlgeschmack der Butter darunter leidet. Alsdann wird dieselbe gesalzen, wobei auf eine gleichmäßige Vermengung des Salzes zu achten ist. Auf 16 bis 24 Pfd. Butter wird 1 Pfd. gutes feines Salz gebracht; auf frisch zu verbrauchende weniger, als bei solcher, die zu längerer Aufbewahrung in Töpfen oder Tonnen eingeschlagen wird. Gute Butter enthält einschließlich des Salzes noch $^1/_4$ bis $^1/_6$ ihres Gewichts an fremden Bestandteilen, besonders Käse und Wasser, die nie ganz daraus zu entfernen sind, schlechte Butter erheblich mehr. 100 Quartier Milch geben je nach ihrem Fettgehalte 5 bis 8 Pfd. verkäufliche Butter. Es ist der Vorteil jedes Landwirts, darauf bedacht zu sein, möglichst gute Butter zu bereiten, daher bei der Ernährung der Kühe alles Futter, welches den Wohlgeschmack der Butter vermindert, als zu reichliche Gaben Steckrüben und Oelkuchen zu vermeiden, bei der Aufbewahrung der Milch und der ganzen Butterbereitung aber alle mögliche Sorgfalt anzuwenden. Wird für so gewonnene schmackhafte Butter auch nur ein Groschen für das Pfund mehr erzielt, so beträgt dies bei einem jährlichen Butterertrage von 120 Pfd. von einer Kuh 4 Reichsthaler, was bei einem größeren Viehstande schon eine gute Einnahme gewährt, die ohne erhebliche Mehrkosten, größtenteils durch Ordnung und Reinlichkeit zu erreichen ist.

Die Käsebereitung ist in manchen Wirtschaften ein bedeutender

Erwerbszweig. Man unterscheidet Käse von süßer und saurer Milch, unter ersteren wieder fetten, halbfetten und magern Käse. Zu ersterem, der auch Rahmkäse genannt wird, wird die frische Milch auf etwa 30 Grad erwärmt, und durch Lab, welches aus den gesalzenen und geräucherten Labmagen der Milchkälber bereitet wird, selten durch Salzsäure, zum Gerinnen gebracht, und aus der geronnenen Masse die Käse geformt. Gleicherweise wird bei der Bereitung der halbfetten und magern Käse verfahren, nur mit dem Unterschiede, daß bei dem halbfetten die Abendmilch morgens abgerahmt und mit der frisch gemolkenen vermischt, bei dem magern Käse sämtliche Milch eben vor dem Säuern abgerahmt wird. Teils wird die Käsemasse mit dem nötigen Salz vermischt, teils wird dasselbe später wiederholt darüber gestreuet, wo es dann, indem es schmilzt, den Käse allmählig durchdringt. Selten werden der Käsemasse auch andere Gewürze beigemengt. Nach der Form und der Art der Bereitung unterscheidet man mannigfach verschiedene Arten von Käse, deren Beschreibung hier zu weit führen würde, zumal die Art der Verfertigung doch nur durch Uebung erlernt werden kann.

Die Sauermilchs-Käse werden vorzugsweise zum Hausgebrauche angefertigt, indem die nach Abtröpfeln der Molken genügend trockne Käsemasse, gewöhnlich mit Kümmel und Salz vermischt, in der Regel mit den Händen in beliebige Form gebracht und nach längerer oder kürzerer Aufbewahrung verbraucht wird. Besonders an einigen Orten der Schweiz wird aus der abgerahmten Milch noch eine besondere Art Käse, der Kräuterkäse, bereitet, dem außer Salz noch die getrockneten blauen Blätter des Steinklees (Melilotus coeruleus) in gepulvertem Zustande beigemengt werden.

Zu 1 Pfd. fettem Käse gebraucht man etwa 6—7 Quartier Milch, zu halbfettem 7—8 Quartier. Bei der Bereitung der Schweizerkäse wird aus der nochmals erwärmten Molke dann noch ein geringerer Käse, der sog. Zieger, ausgeschieden, und wird aus den von 12—16 Quartier zur Käsebereitung verwendeter Milch zurückbleibenden Molken noch 1 Pfd. desselben im frischen Zustande gewonnen, der aber noch über die Hälfte an Feuchtigkeit enthält. Bei abgerahmter Milch sind 8—12 Quartier zu 1 Pfd. Käse erforderlich.

Aus der süßen Molke kann durch Abdampfen noch Milchzucker gewonnen werden, und zwar aus 6—8 Quartier 1 Pfd. im rohen Zustande, der dann noch, ehe er zum medizinischen Gebrauche geeignet ist, einer weiteren Reinigung bedarf. Diese Bereitung erfordert aber viel Feuerung, kann daher nur vorteilhaft sein, wo das Brennmaterial geringen Wert hat.

Breithaupt's Vermächtnis vom Jahre 1868 entnehmen wir folgendes bemerkenswerte Kapitel über

Milchwirtschaft.

In jeder ländlichen Haushaltung, die mit Landwirtschaft in Verbindung steht, ist die Milchwirtschaft ein Hauptbestandteil des weiblichen Berufes. Denn an der Hausfrau ist es, dafür zu sorgen, daß gesunde und gute Milch gewonnen, die Milch auf die vorteilhafteste Weise verwendet und somit aus dem Melkvieh der größte Nutzen gezogen werde.

Erst einige Worte über das Melkvieh selbst. Will man den größten Nutzen aus der Milchwirtschaft gewinnen, so dürfen nur gute Milchkühe im Stalle geduldet werden. Denn nur solche bezahlen das Futter reichlich, während schlechte Kühe als Diebe auf dem Futterboden zu betrachten sind. Aus der Milchergiebigkeit allein läßt sich jedoch die Nutzungsfähigkeit einer Kuh noch nicht bestimmen; es kommt auch mit darauf an, was sie täglich und jährlich an Futter verlangt. Große Kühe geben in der Regel mehr Milch als kleine, aber sie fressen auch mehr. Und wenn nun von zwei Kühen die größere zwar $^1/_3$ mehr Milch giebt, dafür aber auch doppelt soviel frißt als die kleinere, so steht die kleine Kuh doch in der Milchnutzung voran, weil sie das gereichte Futter am besten bezahlt macht. In einer umsichtig betriebenen Wirtschaft wird berechnet, was jede Kuh an Futter täglich und jährlich braucht, und in einem Wirtschaftsbuche genau aufgeschrieben, was sie täglich und jährlich an Milch abgiebt. Nur so kann man genau ermitteln, welche Kühe den meisten Vorteil gewähren, und welche ausgemerzt werden müssen.

Auch die Güte der Milch kommt sehr in Betracht. Wer freilich in der Nähe einer großen Stadt wohnt und seine Milch jederzeit frisch los werden kann, ist vollkommen zufrieden, wenn seine Kühe nur möglichst viel Milch geben; denn ob die Milch mehr oder weniger gut ist, darüber macht er sich kein Kopfzerbrechen, weils nicht in seinen Geldbeutel einschneidet. Ein anderes ist's da, wo die Gelegenheit zum Milchverkauf fehlt, und wo man nur für Butter und Käse Geld lösen kann. Hier kann nur diejenige Kuh als die beste angesehen werden, welche die fetteste und rahmreichste Milch liefert.

Um die Milch auf ihren Rahmgehalt zu prüfen, hat man ein ganz einfaches Instrument erfunden, den Rahmmesser. Dies ist eine Glasröhre, 1 Fuß lang und 1—2 Zoll weit, die auf einem hölzernen Fuße befestigt und durch Striche genau in 100 Teile abgeteilt ist. Gießt man dieses Glas voll Milch und läßt dieselbe darin stehen, bis sie sich völlig ausgerahmt hat, so sieht man oben an der Skala oder Einteilung sogleich, wieviel Teile Rahm in 100 Teilen frischer Milch enthalten sind, oder um es recht gelehrt auszudrücken, wieviel Prozent Rahm die Milch enthält.

Die eigentliche Milchwirtschaft begreift nun in sich: das Melken, die Behandlung und Aufbewahrung der Milch und die Butter- und Käsebereitung.

1. Das Melken.

Aeußerste Sauberkeit und Reinlichkeit ist hier das wichtigste. Die Melkerin muß jedesmal vor dem Melken Gesicht und Hände reinigen, Kleider und Haare in Ordnung bringen, und darf nur vollkommen gereinigte und in der Luft ausgetrocknete Gefäße benutzen. Um das Melkgeschäft zu erleichtern, muß sie den Kühen vor demselben etwas gutes Futter vorlegen und sich einer recht freundlichen Behandlung der Tiere befleißigen. Durch Schreien, Fluchen und Schlagen werden auch die besten Kühe verdorben. Auch das Tier weiß, von wem es sanft und schonend behandelt wird, und belohnt die Freundlichkeit durch ein williges, duldsames Verhalten. Ist eine Kuh dennoch unruhig, so liegt der Grund entweder darin, daß sie noch jung und reizbar ist, dann giebt sich's schon von selbst; oder er liegt in einem krankhaften Zustande der Euterstriche, dann muß man dieselben heilen; oder es ist eigentliche Bösartigkeit die Ursache. In diesem letzten Falle raten sachkundige Männer, der Kuh den Schwanz mit einer Schnur oben an der Wurzel, in der Mitte und am Ende stark zu unterbinden, und beim Melken den Band allemal zu lösen. Ein wirksames Mittel ist auch dieses, daß man der Kuh vor dem Melken ein in kaltes Wasser getauchtes Tuch über den Rücken legt. Meist melkt man des Tags nur zweimal. Ein dreimaliges Melken verdient aber dem zweimaligen vorgezogen zu werden, weil man gefunden hat, daß die Milch um so butterreicher ist, je kürzere Zeit sie im Euter war. Was nicht genug hervorgehoben werden kann, ist, daß die Melkerin bei dem Melkgeschäft recht beharrlich ist und nicht nachläßt, bis der letzte Tropfen aus dem Euter herausgezogen ist; denn die letzte Milch ist um das Drei- und Vierfache besser, als die zuerst herausgemolkene. Wird das Euter nicht rein ausgemolken, so wird überdies die neu hinzukommende Milch von der zurückgebliebenen verdorben, und die Milchergiebigkeit der Kuh gerät auch allmählich ins Abnehmen. Kranke Kühe müssen so oft gemolken werden, als im gesunden Zustande; von der Milch aber darf man keinen Gebrauch machen.

2. Butterbereitung.

Zum Aufbewahrungsort derjenigen Milch, von welcher man Rahm gewinnen will, sind weder Wohnstuben noch solche Orte geeignet, wo man gleichzeitig auch Kartoffeln, Obst, Kraut, Gemüse und andere gährende Stoffe aufbewahrt; denn die Milch nimmt alle Ausdünstungen und Säuren leichter als jede andere Flüssigkeit an, bekommt davon einen übelen Geschmack und giebt wenig und schlechten Rahm. Aus demselben Grunde darf das Milchgelaß auch nicht in der Nähe von Miststätten, Küchen und Werkstätten liegen, aus denen Dünste von gährenden Stoffen entweichen. Am passendsten ist zum Aufbewahrungsort ein eigens dazu bestimmter, nicht zu tief liegender, trockener, luftiger Keller, der Jahr aus Jahr ein eine ziemlich gleiche Temperatur hat und mit einem gut gepflasterten Fußboden, mit Fenstern und Luftlöchern versehen ist. Die Fenster müssen mit Läden geschlossen werden können, und die Luftlöcher eine etwas schiefe Richtung haben, um die Sonnenstrahlen nicht hindurch fallen zu lassen. Bei einer Temperatur von 10—12 Grad Wärme nach Reaumur erfolgt die Ausscheidung des Rahmes am besten und vollständigsten. Um diesen Wärmegrad zu erhalten, begießt man im Sommer das Pflaster häufig mit kaltem Wasser und verstopft im Winter sämtliche Luftlöcher.

Ein guter Milchnapf ist breit und flach und hat einen ebenen Boden und gerade stehende Seitenwände. Am besten sind sie, wenn sie eine Weite von 20—21 Zoll und eine Höhe von $3^1/_2$—4 Zoll haben. In engen und bauchigen Milchgeschirren geht die Rahmausscheidung sehr langsam vor sich, und ein Teil des Rahms ist häufig schon verdorben, wenn der andere sich noch nicht vollständig ausgeschieden hat. Die Milch muß sogleich, wenn sie gemolken und geseiht ist, in den Milchnäpfen an den Aufbewahrungsort gebracht werden. Läßt man sie vorher erkalten, so wird durch die nachfolgende Bewegung beim Ausgießen die schon begonnene Rahmaussonderung gestört, das Ausrahmen geht nicht vollständig von Statten und man hat Verlust. Auch am Aufbewahrungsorte muß jede Erschütterung und Bewegung sorgfältig vermieden werden. Den Rahm nimmt man auf zweimal ab. Der zuerst abgenommene ist der bessere und giebt eine vorzüglichere Butter als der zweite.

Ich rate der geneigten Leserin, ihren Rahm, den sie zu Butter bestimmt hat, so schnell als möglich zu buttern; kann's jeden Tag geschehen, desto besser. Jedenfalls darf der Rahm nicht so lange stehen bleiben, bis er anfängt säuerlich zu werden; denn solcher Rahm verliert nicht nur an Güte, sondern erschwert auch das Buttern und giebt eine geringere Ausbeute. Auf kurze Zeit kann die Säuerung dadurch abgehalten werden, daß man den Rahmständer (das Rahmgefäß) gut schließt und an einem kühlen Ort aufbewahrt. Daß es

oft bei aller Mühe und nach stundenlanger Arbeit keine Butter geben will, liegt am öftersten daran, daß der Rahm zu kalt war. In kleinen Wirtschaften reicht zum Buttern das gewöhnliche Butterfaß meistens aus; wo man dagegen große Mengen von Rahm zu buttern hat, bedient man sich lieber solcher Butterfässer, bei welchen der Stößer durch ein Schwungrad auf bequeme Weise und ohne große Kraftanstrengung in Bewegung gesetzt werden kann. Die gewonnene Butter muß in einem besondern Gefäße gut ausgedrückt und so oft mit frischem Wasser zusammen geknetet und gewaschen werden, bis das Wasser ganz rein und hell abfließt. Unterläßt man dies, so wird die Butter schnell ranzig. Haltbarer wird die Butter, wenn man sie einsalzt, wobei man aufs Pfund 2 Lot Salz rechnet. Am beliebtesten ist die dunkelgelbe Maibutter, wie man sie in den Monaten Mai und Juni erhält, wo die Kühe mit den gewürzreichen Frühlingskräutern gefüttert werden. Ist der Hausfrau an dieser schönen, gelben Farbe auch zu andern Zeiten gelegen, so darf sie nur von dem Safte der gelben Rübe (Möhre), mit ein wenig Safran vermischt, etwas unter den Rahm gießen.

3. Käsebereitung.

Wie man aus der Matte oder dem Quark der Sauermilch die gewöhnlichen magern Handkäse bereitet, ist allbekannt und braucht nicht beschrieben zu werden. Wer aber für den Verkauf Käse anfertigt, muß auch mit der Bereitung der besseren Sorte vertraut sein. Zu diesen wird insgemein nur die süße Milch der Kühe verwendet, der man den Rahm entweder ganz oder zum Teil gelassen oder auch ganz genommen hat. Die Süßmilchkäse sind um so wohlschmeckender und nahrhafter, je mehr Rahm sie enthalten. Die zu Süßmilchkäsen bestimmte Milch wird durch einen Zusatz von Lab zum Gerinnen gebracht. Das Lab wird aus dem Magen junger Kälber auf folgende Weise bereitet: Man nimmt die Magen von gesunden Kälbern, welche vor dem Entwöhnen geschlachtet worden sind. Sie werden mit frischem Wasser rein ausgewaschen, inwendig eingesalzen, aufgeblasen und bei gelinder Wärme gut getrocknet. Drei bis vier Tage vorher, ehe man davon Gebrauch machen will, schneidet man sie in Stücke, tut dieselben in eine Flasche und gießt entweder Molke darüber oder starkes Salzwasser, in welchem soviel Salz enthalten ist, als das Wasser in heißem Zustande hat auflösen können. Vor dem Aufgießen muß man es jedoch erst wieder verkühlen lassen. Auf 2 Kalbsmagen nimmt man $1^1/_4$ Quart solcher Salzlake oder Molke und läßt alles solange an einem mäßig warmen Orte stehen, bis die Flüssigkeit oder das Lab die gehörige Stärke erhalten hat.

Ist man im Besitze eines solchen Labes, so verfährt man nun bei der Bereitung von Süßmilchkäsen auf folgende Weise: Man nimmt

die eine Hälfte der dazu bestimmten Milch, etwa die Abendmilch vom vorigen Tage, die aber noch nicht säuerlich geworden sein darf, erwärmt sie bei einem gelinden Feuer soweit, daß man noch den Finger darin halten kann und bringt sie sodann mit der andern Hälfte, etwa mit der frischen Morgenmilch, zusammen in ein Gefäß, setzt von dem bereiteten Lab ein wenig hinzu ($^1/_5$ Prozent des Milchquantums) und mischt durch fleißiges Umrühren alles gut durcheinander. Nach einer halben Stunde wird sie nochmals gut umgerührt, um das Gerinnen zu beschleunigen. Nach kurzer Zeit werden sich die käsigen und fettigen Teile von der Molke geschieden und zu Boden gesetzt haben. Ist dies geschehen, so wird die Molke abgelassen und die Käsemasse etwas ausgedrückt. Wenn sie so weit trocken ist, daß sie sich mit der Hand krümeln läßt, so wird sie gesalzen und das Salz gut eingeknetet. Die so zubereitete Masse wird nun in die bereitstehenden Käseformen gebracht. Dies sind viereckige hölzerne Kästchen von der Form und Größe, wie sie der Käse erhalten soll. Sie sind oben offen und an der Seite und am Boden mit vielen kleinen Löchern zum Ablaufen der Molken versehen. Hat die Käsemasse einige Zeit in diesen hölzernen Näpfen gestanden, so breitet man ein leinenes Tuch darüber, stülpt die Form um, so daß die Masse herauskommt, und bringt dann diese mit dem Tuche wieder in die Form zurück, indem man die Zipfel des Tuches über die obere Fläche deckt. Nun wird die Käsemasse durch einen stark beschwerten Deckel in der Form gepreßt, um alle Molke vollends zu entfernen. Ist der Käse so fest geworden, daß er nicht mehr auseinander läuft, so wird er aus der Form herausgenommen und zur weitern Abtrocknung auf ein Brettergestell gebracht. Die Bretter, worauf die Käse liegen, müssen aber in der Mitte und nach den Seiten hin rinnenartig ausgekehlt sein, damit die noch abfließende Molke ablaufen kann. Im Anfang müssen die Käse jeden Morgen und jeden Abend, nach einigen Tagen nur noch den Morgen, mit einem nassen Lappen abgewaschen und umgewendet werden. Wenn nach 6—8 Tagen sich keine molkige Flüssigkeit mehr absondert, so bringt man die Käse in einen kühlen Keller oder in das Käsegewölbe, und wendet sie noch jeden Tag einmal um, bis sie völlig reif geworden sind, was nach einigen Monaten geschehen sein wird. Sie sind nach 3—4 Wochen schon eßbar, nehmen aber an Wohlgeschmack bis zu ihrer völligen Reife immer zu.

Auf eine ähnliche Weise werden auch die Limburger Käse bereitet; wer sich aber mit der Herstellung von Schweizerkäsen befassen will, der kaufe sich das kleine, billige Büchlein, welches in Weimar im Industrie-Kontor erschienen ist und den Titel führt: Ueber die Milchwirtschaftsvereine auf dem Lande.

Bericht über die erste Molkerei-Ausstellung zu Frankfurt a. M.

am 4.—6. Dezember 1875.

Nachdem wir jüngst über eine Kartoffel-Ausstellung als Spezialität zu berichten hatten, liegt uns heute Berichterstattung über eine andere nicht minder interessante Spezial-Ausstellung, eine Molkerei-Ausstellung, ob, welche Spezial-Ausstellung aufs neue es darlegt, wie sehr zeitgemäß es ist, für die einzelnen Zweige des Landwirtschaftsbetriebes gesonderte Ausstellungen ins Leben zu rufen, um auf diesen das Vorzüglichste und Neueste der Produkte und der Produktions-Hülfsmittel zur Anschauung und tunlichsten Prüfung zu bringen.

Der noch jugendliche, aber bereits erstarkte, erst gelegentlich der internationalen landwirtschaftlichen Ausstellung zu Bremen im Juni 1874 gegründete Milchwirtschaftliche Verein, dessen Zweck es ist, die Interessen des Molkereiwesens auf dem Gebiete der Produktion und Konsumtion nach jeder Richtung hin wahrzunehmen und zu fördern, hatte auf den 4. bis 6. Dezember eine internationale Molkerei-Ausstellung zu Frankfurt a. M. mit Unterstützung des dortigen landwirtschaftlichen Vereins und des Klubs der Landwirte veranstaltet, die erste in Deutschland, nachdem derselben eine Lokal-Ausstellung für die Provinz Preußen zu Danzig im vorigen Jahre vorangegangen war.

Am Vormittage des 4. Dezember wurde die Ausstellung in der für Ausstellungszwecke sehr geeigneten geräumigen Halle des Klubs der Landwirte vom Präsidenten des Milchwirtschaftlichen Vereins, Herrn Graf Schlieffen-Schlieffenberg (Mecklenburg), in Anwesenheit des Geschäftsführers des Vereins, Herrn Gutsbesitzer Martiny-Lizlhof (bei Sachsenburg in Kärnthen) und einer größeren Anzahl von milchwirtschaftlichen Fachleuten 2c. eröffnet.

Das Unternehmen ist in erfreulichem Maße gelungen.

Der Ausstellungs-Katalog führt 511 Nummern von Ausstellungs-Gegenständen auf, darunter manche Nummern mit Kollektionen, so daß, wenngleich einzelne angemeldete Gegenstände nicht zur Stelle waren, die oben genannte Zahl keineswegs zu hoch gegriffen ist.

Der internationale Charakter wurde der Ausstellung aufgeprägt durch die Beteiligung der Schweiz, insbesondere in den Abteilungen für Käse, Geräte und künstliche Fabrikate aus der Molkerei Dänemarks und Schwedens in den Abteilungen für Maschinen und Geräte, sowie für Hülfsstoffe zur Molkerei; Englands und Amerikas in der Abteilung für Maschinen und Geräte; Italiens, Hollands und nochmals Englands in der Abteilung für Käse.

Aus der Provinz Hannover waren als Aussteller beteiligt: die Molkerei-Genossenschaft zu Soßmar bei Hildesheim mit Butter, Zeichnung der baulichen Einrichtungen, Statuten der Genossenschaft und Rechnungen aus dem Betriebe; die Molkerei-Genossenschaft zu Ochtersum bei Hildesheim mit Zeichnung der baulichen Einrichtungen; Kommerzienrat Ahlborn zu Hildesheim in sehr hervorragender Weise (69 Nummern des Katalogs) mit amerikanischen, englischen, schwedischen, dänischen und selbstfabrizierten Maschinen, Geräten und sonstigen Utensilien für die Molkerei; Mechanikus Lamprecht zu Göttingen mit einem Hygrometer nach der Konstruktion des Professor Klinkerfues zu Göttingen.

Medaillen oder Anerkennungs-Diplome wurden ebenso wenig wie Geldprämien verliehen, dagegen wurde jeder Ausstellungsgegenstand einer gründlichen fachmännischen Prüfung auf seine Güte, auf seine künstlerische Vollendung, auf seine Vorzüge oder Mängel im Vergleich mit andern ausgestellten oder nicht ausgestellten Gegenständen gleicher Art und auf die in der Idee des Gegenstandes liegenden Versprechungen unterworfen und das Ergebnis dieser Prüfung bereits am zweiten Ausstellungstage öffentlich bekannt gemacht.

Ein einziger Ehrenpokal war seitens des Verbandes der landwirtschaftlichen Konsumvereine des Großherzogtums Hessen für die beste Ausstellung einer Molkerei-Genossenschaft ausgesetzt worden. Derselbe wurde durch das Plenum der Prüfungs-Kommissionen der Molkerei-Genossenschaft zu Soßmar zuerkannt.

Wenn, wie ein Vorwort zu dem Ausstellungs-Kataloge des näheren ausführt, der Zweck von Molkerei-Ausstellungen darin zu finden ist, daß dieselben

1) den Landwirten einen Ueberblick über den Stand und die Fortschritte des Molkereiwesens geben sollen durch Vorführen von verbesserten und neuen Maschinen und Geräten, von neuen Molkerei-Einrichtungen und Molkerei-Verfahren, von allen aus der Milch hergestellten Produkten 2c.;

2) für die Molkerei-Produkte eines Landesteiles weitere und bessere Absatzgebiete erschließen sollen, indem sie den Händlern und Konsumenten es ermöglichen oder erleichtern, einen Ueberblick über die Art und Güte der Produkte zu gewinnen;

3) den Landwirt über die Güte seines Produktes durch selbst angestellte Vergleiche mit den übrigen gleichartigen Ausstellungsgegenständen und durch das über jeden Ausstellungsgegenstand abzugebende Urteil sachkundiger Preisrichter belehren sollen;

4) dem Konsumenten, dem Städter nützlich sein sollen, indem sie sein Urteil über Molkerei-Produkte, von welchen er die geringere und wertlosere Ware nicht selten mit eben so hohen Preisen bezahlt, als die feinere und gehaltreichere, berichtigen;

wenn das als der Zweck der Molkerei-Ausstellungen angesehen werden muß, so wird die Frankfurter Ausstellung zur Erreichung jenes Zweckes nicht unwesentlich beitragen.

Der immerhin nicht unbeträchtliche Besuch der Ausstellung seitens des größeren Publikums hätte zahlreicher sein können, woran das schneeige kalte Wetter hinderte; Vertreter auswärtiger und heimischer Handlungshäuser, welche sich mit dem Vertriebe von Molkerei-Produkten befassen, sah man mehrfach mit Kennergeschmack die Ware prüfen und mit den Ausstellern verhandeln; die Fachmänner, die sich für das Molkereiwesen besonders interessieren oder zur Förderung desselben in den letzteren Jahren schriftstellerisch tätig gewesen sind, waren fast sämtlich zur Stelle. Der Besuch aus der Provinz Hannover beschränkte sich auf die Herren Kommerzienrat Ahlborn, General-Sekretär Boysen und Direktor Michelsen aus Hildesheim, letztere beiden Herren als Mitglieder von Prüfungs-Kommissionen tätig, sowie den Berichterstatter.

Durchwandern wir, dem Kataloge folgend, die Ausstellung, so finden wir in der Abteilung für Butter das Großherzogtum Hessen, Württemberg, Oesterreich, Mecklenburg, Oldenburg und die preußischen Provinzen Hannover, Schleswig-Holstein, Sachsen, Preußen, Hessen-Nassau und die Rheinprovinz vertreten. Die Fabrikate sind mannigfach unter einander abweichend schon nach der Richtung, in welcher gearbeitet wurde, ob zum frischen Genuß, ob auf lange Haltbarkeit, ob aus süßem oder saurem Rahm, ob gar nicht, wenig oder zum Zwecke der Dauerbarkeit stärker gesalzen, ob als Dauerbutter in Blechbüchsen luftdicht verschlossen oder in nur oberflächlich verschlossene Gefäße eingeschlagen 2c.

Ein genereller Unterschied zwischen den süddeutschen und einem Teile der norddeutschen Fabrikate machte sich darin geltend, daß aus Süddeutschland fast ausschließlich eine tunlichst feine, wenig oder gar nicht gesalzene, wenige Dauerbarkeit beanspruchende Butter ausgestellt war, während ähnliche norddeutsche Butter erfolgreich konkurrierte und Norddeutschland, insbesondere Mecklenburg und Schleswig-Holstein, mit anerkennenswerter Dauerbutter allein vertreten waren.

Zwei der vorzüglichsten frischen Ausstellungsprodukte aus Süddeutschland (Provinz Nassau und Großherzogtum Hessen) erhielten von der betreffenden Prüfungs-Kommission die Prädikate:

bezw. „eine gute Butter, läßt im Aroma zu wünschen übrig“ und „eine feine und gut bearbeitete, dem süddeutschen Geschmacke zusagende Butter; müßte für norddeutsche Anforderungen mehr Aroma und Lüstre haben.“ (Die Prüfungs-Kommission für Butter bestand aus den Herren Landwirten Schaum aus Herrenhaag in Oberhessen, Simon aus Neuhof bei Frankfurt a. M. und Kaufmann Mahlo aus Berlin.)

Von frischer Butter aus Norddeutschland erntete das vorzüglichste Lob der Prüfungs-Kommission das aus süßem Rahm dargestellte Fabrikat des Amtsrats Strauß zu Gr.-Alsleben in der Provinz Sachsen mit dem Prädikate: „von den aus dem nördlichen Deutschland gekommenen Buttersorten als die süßeste und feinste zu bezeichnen“. Ueber diese Butter berichtete später in der Versammlung der Mitglieder des Milchwirtschaftlichen Vereins ꝛc. das Mitglied der Prüfungs-Kommission Herr Schaum-Herrenhaag (Oberhessen), daß er von derselben Feinschmeckern in ungesalzener süddeutscher Butter zu kosten gegeben habe und diese den Geschmack und das Aroma ganz vorzüglich gefunden hätten, ohne die Beimischung von Salz zu erkennen; eine solche gesalzene Butter werde auch allgemein in Süddeutschland Beifall finden. Die Butter der Molkerei-Genossenschaft Soßmar bei Hildesheim fand Anerkennung als „sehr gut gearbeitet und fein schmeckend“. Das Prädikat: „von sehr sauberer Bearbeitung, süßem, vortrefflichem Geschmack“ wurde einem Produkte der Frau Beckhusen zu Rastede im Großherzogtum Oldenburg.

Das vorzüglichste Prädikat für Dauerbutter wurde der des Grafen Schlieffen-Schlieffenberg (Mecklenburg) als „sauber und gut bearbeitet, mit feinem und süßem Geschmack“.

Die sorgfältigste Zerkleinerung des in Butter zu verwendenden Salzes ist zur Erreichung einer möglichst gleichmäßigen Verteilung und Wirkung desselben dringendes Erfordernis, jedoch fand die Prüfungs-Kommission noch Veranlassung, die Unterlassung solcher Zerkleinerung tadeln zu müssen.

Eine durch Zusatz von Salicylsäure zu konservieren versuchte Butter hatte, in Glasgefäßen aufbewahrt, auf ihrer Oberfläche eine Art Talgschicht von weißer Farbe abgesondert, während die unterliegende, noch nicht mißfarbig gewordene rötliche Butter einen nicht natürlichen süßen Geschmack angenommen hatte.

Eine ausgestellte künstliche Butter, von der Patent-Margarin-Fabrik zu Frankfurt a. M. dargestellt und in Farbe und Geschmeidigkeit der natürlichen Butter täuschend nachgemacht, bleibt immerhin nur als Talg zu bezeichnen, soll aber zum Preise von 1 M. für $^1/_2$ Kilogr. im Kleinverkauf und von 80 Pf. für $^1/_2$ Kilogr. bei Zentnerbezug sehr viel Absatz finden.

Die Ausstellungs-Abteilung für Käse, mit den Unterabteilungen für weiche und harte Käse und für Kollektionen verschiedener Sorten, war mit allen möglichen Käsesorten des In- und Auslandes, sowie mit deutschen Nachahmungen ausländischer Fabrikate sehr reich beschickt. Bei der geringen Bedeutung, welche die Fabrikation verschiedener Käsesorten in der Provinz Hannover zur Zeit hat, glauben wir von weiterer Besprechung der verschiedenen Fabrikate hier absehen zu sollen, da allein die Nennung der Namen der als gut oder vorzüglich anerkannten Sorten mehr Raum in Anspruch nehmen würde, als uns an dieser Stelle gestattet ist. Es war eben alles Mögliche vertreten vom magern Hand- und Lederkäse bis zu den feinsten Rahm- und zentnerschweren Schweizerkäsen. 26 Nummern des Katalogs wurden durch Käse aus Italien, Frankreich, Holland und England in Anspruch genommen. Der Reichtum der Käse-Ausstellung hat jedoch gezeigt, wie mannigfaltig die Käserei in den verschiedenen Ländern gewinnbringend betrieben wird.

In der Ausstellungs-Abteilung für Maschinen, Geräte und Utensilien übergehen wir die Reihe der zur Molkerei nicht in unmittelbarer Beziehung stehenden Gegenstände, als Häckselschneider, Schrotmühlen, Rübenschneider, Futter-Dämpfapparate, Göpelwerke 2c., jedoch verdient besondere Erwähnung ein vom Präsidenten des Milchwirtschaftlichen Vereins, Herrn Grafen Schlieffen-Schlieffenberg, konstruierter und von dem Schmiedemeister Herrn Müller zu Schlieffenberg bei Lalendorf (Mecklenburg) in Eisen ausgeführter Göpel mit Drahtseil-Transmission. Indem an demselben unmittelbar durch die Zugstange ein größeres horizontal liegendes, mit einem Falz in seinem Kranze versehenes Rad in Bewegung gesetzt wird und diese Bewegung auf ein in beliebiger Entfernung mit vertikaler Axe angebrachtes kleineres Rad durch einfache Drahtschnur (etwa wie Telegraphendraht) übertragen wird, erscheint die Bauart sehr einfach, wie der Betrieb ein sehr leichter ist.

Die Geräte zum Transport und zum Aufbewahren der Milch für das Aufrahmen, die Milcheimer und Milchsatten fanden wir ebenso wie die hohen Milchständer für das Swartz'sche Aufrahmverfahren durchweg in verzinntem Eisenblech ausgeführt und nur in dieser Fabrikationsform in erster Reihe anerkannt.

Aufrahmgeschirre aus Steingut und von mehr oder weniger topfförmiger Gestalt, wie solche in den kleineren Betrieben Süddeutschlands üblich sind, zeichneten sich eben durch ihre Unzweckmäßigkeit außer für ganz besondere örtliche Verhältnisse und Verfahrungsweisen aus.

Gläsernen Satten, welche von guter Form und sehr solider Ausführung (nicht blasig) vorhanden waren, stellte die Prüfungs-Kommission in Aussicht, daß sie gegenüber den neueren Blech-

geschirren ihrer Zerbrechlichkeit wegen nicht mehr auf weite Verbreitung rechnen können.

Gußeiserne Satten wurden zu schwer und zu zerbrechlich gefunden, wie sie auch in Rücksicht auf den Preis den verzinnten Blechgeschirren nachgestellt wurden.

Auch die emaillierten Blechsatten wurden als minder dauerhaft erst in zweiter Reihe nach den verzinnten genannt.

Unter den verzinnten Blechgeschirren selbst verdiente die mehr oder weniger sorgfältige Ausführung der Verzinnung besondere Beachtung, und es stellten sich nicht unwesentliche Unterschiede in dieser Beziehung heraus; die sich durch Billigkeit im Preise auszeichnenden verzinnten Blechsatten z. B. ließen hinsichtlich der Verzinnung Manches zu wünschen übrig.

Von blechernen Milch-Meßeimern mit graduierten Glasröhren zeichneten die von W. Haase-Güstrow (Mecklenburg) gefertigten gegenüber anderen ähnlichen durch Sicherung der Glasröhre in Blechumhüllung sich vorteilhaft aus.

Die ausgestellten Milchseiher waren sämtlich von verzinntem Eisenblech mit Einlage von feinem Drahtgewebe statt des früher vielfach üblichen Pferdehargewebes. Das Fabrikat von Harald May-Randers (Dänemark) wurde wegen eines zur Dichtung der Fuge zwischen Blechrand und Siebgewebe kranzförmig angebrachten Schutzstreifens von Blech als das beste der Ausstellung in Milchseihern anerkannt, jedoch wurde der Wunsch geäußert, auch die unterhalb des Gewebes noch gebliebene offene Fuge, welche man als etwaige Säuerungsquelle glaubte fürchten zu müssen, gedichtet zu sehen, sei es durch Blechkranz oder durch Eintröpfeln von Lötzinn.

Die hohen Milchständer aus verzinntem Eisenblech für das Swartz'sche Aufrahmverfahren fanden insbesondere in dänischen Fabrikaten, und vorzugsweise in denen der vorgenannten Firma, Anerkennung, wie ja denn auch Dänemark dasjenige Land ist, in welchem das aus Schweden stammende Swartz'sche Aufrahmverfahren bislang die verhältnismäßig größte Verbreitung gefunden hat.

Zur Verständlichmachung der Kühlung der Milch nach dem Swartz'schen Verfahren mittels kalten Wassers und namentlich unter Verwendung von Eis während der ganzen Aufrahmungszeit waren provisorische Kühlbassins hergerichtet, wie auch ein vollständiger Keller mit den betr. Bassins im Modell zur Stelle war.

Zur zeitweiligen Kühlung der frischgemolkenen Milch vor dem Verteilen in Satten war, außer einigen veralteten Apparaten, insbesondere nur der zurzeit allgemein als der beste anerkannte Milchkühler nach Lawrence's System in den verschiedensten Größen ausgestellt. Dieses System, dessen Grundsätze bereits auf der vorjährigen intern. landw. Ausstellung in Bremen Anerkennung fanden,

beruht darauf, daß die Milch in dünnen Schichten über in geringen Abständen von einander vertikal aufgeschichteten und unter sich kommunizierenden Röhren herabläuft, während ein Strom kalten Wassers in den Röhren aufsteigt. Die in Weißblech ausgeführten Apparate dieses Systems von W. Haase-Güstrow (Mecklenburg) zeichneten sich durch ihre Wohlfeilheit aus. Buttermaschinen (Butterfässer) waren in den verschiedensten Größen, zum Verbuttern von 10 Liter bis zu etwa 200 Liter Milch oder Rahm, und nach verschiedenen Systemen — abgesehen von dem aus Palmblättern gefertigten Buttergefäße der Bewohner des Somali-Landes — vorhanden. Ausgestellte Vertreter des stehenden Butterfasses mit auf- und niedergehendem Stempel und des tonnenförmigen Butterfasses mit innerhalb desselben beweglichen Flügeln waren nur mehr als historische Beiträge denn als sich empfehlende Geräte zu betrachten. Um den Sieg der Anerkennung für die heutige Praxis rangen die Systeme des stehenden Fasses mit senkrechter Welle und angefügten Flügeln, gegenüber der Tonnenform mit horizontaler aber nicht durchgehender Axe (äußerlich angesetzte horizontale Drehzapfen) und festsitzenden, nur zeitweilig zum Zwecke der Reinigung herausnehmbaren Schlagleisten; ersteres System das des alten, nach der neuen Einführung in Deutschland als sog. schwedisches oder dänisches mehr Aufsehen erregenden holsteinischen Butterfasses, letzteres das des englischen, wie solches durch die Fabrikate von Lefeldt & Lentsch-Schöningen seit Jahren im nördlichen Deutschland bereits vielfach verbreitet worden ist. Die Entscheidung der Sachverständigen für das eine oder andere System lautete im wesentlichen dahin, daß für den Großbetrieb das holsteinische, für den Kleinbetrieb das Tonnensystem das empfehlenswertere sei. — Das einem großen Schleifsteine der Schmiede in äußerer Gestalt ähnliche und sich ebenso drehende Schweizer Butterfaß erntete nicht vielen Beifall, obgleich der Verschluß an demselben neuerdings dem der Lefeldt'schen Butterfässer nachgemacht ist.

Die auf der vorigjährigen Bremer Ausstellung im ersten Versuche noch nicht gelungene Zentrifugal-Abrahmmaschine war von den damaligen Ausstellern Lefeldt und Lentsch nicht in alter oder neuerer Form vorgeführt, dagegen hatte Professor A. Prandtl von der landwirtschaftlichen Lehranstalt zu Weihenstephan (Bayern) eine Maschine ausgestellt, in deren Konstruktion der Versuch gemacht war, eine Entrahmung von kontinuierlich zufließender Milch zu beschaffen (kontinuierliche Zentrifugal-Entrahmungsmaschine). Der Herr Konstruktor selbst hält indes dafür, daß durch die ausgestellte Maschine mehr die Unmöglichkeit der kontinuierlichen Entrahmung durch Zentrifugalkraft, als deren Gelingen nachgewiesen werde. Versuche waren mit der Maschine zurzeit nicht anzustellen.

Die Bearbeitung der aus süßem Rahm gewonnenen frischen Butter mit der Hand zum Zwecke der Entfernung der Molken und des Einmischens von Salz schadet nach den in Dänemark und Schweden gemachten Erfahrungen der Feinheit und Haltbarkeit des Fabrikats. Zur Vermeidung jener Handarbeit hat man daher sog. Butterknetschmaschinen von einfacher und zusammengesetzter Form, zu Verarbeitung kleinerer oder größerer Buttermassen auf einmal, hergestellt. Die einfachste Form ist dem für die Bearbeitung der frischen Butter seit Alters bekannten Drückbrett, einem einfachen viereckigen Brett mit höher stehenden Randleisten, ganz ähnlich. Der Hauptbestandteil zu demselben für die Arbeit des Butterknetens ist aber eine grob geriffelte hölzerne Walze, deren Riffeln etwa fingerdick sind. Mit dieser Walze wird die Butter auf dem Drückbrett kuchenartig auseinander gearbeitet, mit einem Holzspatel wieder zusammengeschlagen und wieder auseinander gewalzt, bis nach drei- bis viermaliger Wiederholung dieser Arbeit alle Molken entfernt sind. Dieselbe Arbeit wird zum Zwecke der Beimischung von Salz wiederholt. Die größeren Butterknetschmaschinen, zum Verarbeiten von 15 bis 20 Pfd. Butter auf einmal, bilden runde Tische, auf welchen nicht die Walze herumgeführt wird, sondern dessen Platte auf einer vertikalen Achse sich dreht, um die Butter unter der an einer bestimmten Stelle angebrachten Walze durchzuführen. Um die kuchenförmige Verteilung der Butter gleichförmig über den ganzen Tisch zu erreichen, ist die Walze kegelförmig wie ein Zuckerhut, und die Tischplatte erhöhet sich ihrer Mitte zu entsprechend stumpfkegelförmig so, daß die unterste Riffel der Walze und die Tischplatte in einem gewissen Abstande immer parallel zu einander bleiben. Auch hier, wie beim Arbeiten mit dem Drückbrett, wiederholt sich das Auseinanderwalzen und das Zusammenschlagen. Der Preis einer solchen Maschine beläuft sich auf etwa 200 Mark.

Erwähnen wir noch der von Ahlborn-Hildesheim und andern ausgestellten verschiedenen Käsereigeräte aller Art, von der Käsewanne mit doppeltem Boden bis zu den schottischen und englischen Quarkmühlen und den Käsepressen, so glauben wir diese Ausstellungs-Abteilung verlassen zu dürfen, uns mit Andeutung nur des wichtigsten der reichen Sammlung begnügend.

Hinsichtlich der Kollektiv-Ausstellung von Ahlborn-Hildesheim äußerte die Prüfungs-Kommission, daß dieselbe in erster Linie dazu beitrage, der Frankfurter Ausstellung nach dieser Richtung hin einen internationalen Charakter zu verleihen, und daß die Bemühungen des Ausstellers, in andern Ländern bewährte Molkerei-Geräte in großer Mannigfaltigkeit den deutschen Milchwirten zur Anschauung zu bringen, den Dank der Unternehmer wie der Besucher der Ausstellung verdiene.

In der Ausstellungs-Abteilung für technisch-wissenschaftliche Gegenstände war eine reiche Fülle von kleineren Geräten und Apparaten zur Prüfung und Untersuchung der Milch, von wissenschaftlichen Flugblättern, Broschüren und größeren Werken, Notiztabellen und Rechnungsformularen für Molkereizwecke, sowie wirklich geführte Notizen und Rechnungen selbst, künstliche Produkte aus Milch 2c. zusammengehäuft, denen sich die Hülfsmittel für gewisse Molkereibetriebe, Butterfarbe und Käselab anschlossen.

An einer Reihe ausgestellter Rahmmesser in Form graduierter Cylinder war die Anwendung zu kleiner Dimensionen in Höhe und Weite zu tadeln, wie solche für die milchwirtschaftliche Praxis zu vermeiden sind. Die Prüfungs-Kommission empfahl, statt der vielfach zu mangelhaft hergestellten einfachen, oft nicht einmal sorgfältig graduierten Zylinder die jetzt auch an mehreren Orten Deutschlands fabrizierten Chevalier'schen Rahmmesser zu verwenden, zumal bei dem allgemeineren Gebrauche dieser um so leichter Vergleichungen verschiedener Rahmmessungen unter sich anzustellen seien. Von zusammengesetzten Milch-Prüfungsinstrumenten wurden die von Dr. Müller-Bern konstruierten als die bis jetzt zuverlässigsten anerkannt, während der Trommer'sche optische Prüfungsapparat auf Buttergehalt der Milch zwar zur Prüfung der Milch verschiedener Kühe gegen einander, jedoch nicht für die polizeiliche Milchkontrole zweckmäßig gehalten wurde, weil die Ausführung der Prüfung zu umständlich und der Apparat zu zerbrechlich sei, wie überdem die gewonnenen Resultate zu wenig Sicherheit gewährten. Ein neuer Entfettungsapparat zur Fettbestimmung der Milch von Dr. Gerber-Thun (Schweiz) wurde als eine einfache und zweckmäßige Vorrichtung befunden.

Kondensierte Milch aus den Fabriken von Gebr. Thomsen-Christiania (Kommissionär E. Katzenstein u. Co.-Hamburg) und Dr. Gerber-Thun (Schweiz) erwies sich bei der Mischung von 1 Teil in 5 Teilen lauwarmen Wassers als eine weiße, milchige Flüssigkeit, welche allen an ein derartiges Fabrikat zu stellenden Anforderungen entsprach.

Kindermilch (kondensiert) und Kindermehl, zur Ernährung der jüngsten Säuglinge wie älterer Kinder, entzogen sich für den Augenblick der näheren Beurteilung; die Besucher der Ausstellung mußten sich damit begnügen, von dem Vorhandensein derartiger Fabrikate nur Kenntnis zu nehmen oder höchstens dieselben hinsichtlich der Annehmlichkeit des Geschmacks zu prüfen, weitere Aufschlüsse der Prüfung durch Aerzte überlassend.

Die ausgelegten Rechnungen und Tabellen für Molkereizwecke zeigten in erfreulicher Weise, wie auch in Deutschland die Ueberzeugung sich Bahn zu brechen beginnt, daß ohne genaue milchwirtschaftliche Buchführung ein rationeller Wirtschaftsbetrieb nicht

möglich ist. Den gründlichsten Einblick in die Organisation und Arbeit einer auf durchaus zeitgemäßen Prinzipien gegründeten bäuerlichen Molkerei-Genossenschaft gewährten nach dem Urteile der Prüfungs-Kommission die Ausstellungsgegenstände der Genossenschaft zu Soßmar bei Hildesheim (Statuten und Beschreibung der Genossenschaft, Rechnungen aus dem Betriebe, Zeichnungen der baulichen Einrichtung). Die Ausstellung der Frau Beckhusen-Rastede-Oldenburg (ausgefülltes Schema einer Molkerei-Rechnung zwecks Beachtung aller einzelnen Umstände, welche beim Buttermachen und Kälbermästen von Einfluß sind, sowie eine kleine Broschüre über Erfahrungen im Molkereiwesen) bot einen interessanten Einblick in eine mit seltener Liebe und Sorgfalt, und deshalb auch mit hervorragendem Erfolge geführte Milchwirtschaft.

Zwei ausgestellte Sorten Käselab-Extrakt, die eine aus der Fabrik von Chr. Hansen-Kopenhagen, die andere aus der Fabrik von Meyer und Heckel-Kopenhagen, ergaben bei der vorläufigen Prüfung durch die Kommission, daß die hinsichtlich der Stärke der Wirkung auf den Etiketten gemachten Zusagen der Wahrheit gemäß waren. Hinsichtlich der fabrikmäßigen Darstellung von Käselab wiederholte die Prüfungs-Kommission ihr bereits gelegentlich der vorigjährigen Molkerei-Ausstellung in Danzig abgegebenes Urteil, welches die Erfahrungen des letzten Jahres allermaßen bestätigt haben, dahin lautend: Die Bereitung des Lab sollte, unserer Meinung nach, den Meiereien ganz abgenommen und der Fabrikation im Großen anheimgegeben werden. Selbst wenn man bei der Bereitung des Lab im Kleinen mit der größten Sorgsamkeit zu Werke geht, wird man doch nie im Stande sein, jedesmal eine Flüssigkeit von genau gleichbleibender Wirksamkeit, worauf es doch schließlich immer ankommt, zu erzielen. Letzteres wird nur bei Fabrikation einer Labflüssigkeit in großem Maßstabe unter sachkundiger Hand möglich sein. Alle Versuche, welche bis jetzt in Dänemark, Schweden, der Schweiz und Voralberg mit der fabrikmäßig hergestellten Labflüssigkeit angestellt wurden, haben äußerst befriedigende Resultate geliefert. Die Lab-Essenzen erwiesen sich als sehr haltbar und von außerordentlicher Gleichförmigkeit und Sicherheit in ihrer Wirkung.

Butter- und Käse-Farbe, diese den Konsumenten so sehr verhaßten Gegenstände, deren Verwendung jedoch die Konsumenten selbst wegen nicht genügender Ausbildung in Beurteilung der Güte des Molkereifabrikats ohne die gewohnte rötliche Färbung zu einem notwendigen Uebel machen, war von nicht weniger als 6 Fabrikanten aus Dänemark und Schleswig-Holstein ausgestellt. Die Prüfungs-Kommission äußerte sich über dieselben: „Vom theoretischen Standpunkte aus läßt sich über die Anwendung der Butter- bezw. Käsefarbe streiten; für die Praxis müssen die Farben jedoch zugelassen werden, so lange und da, wo die Konsumenten bei gleicher

Qualität der Produkte gefärbte Ware der ungefärbten vorziehen. Unbedingt gefordert werden muß die Verwendung unschädlicher und dem Produkte keinen Beigeschmack gebender Farbestoffe." Die ausgestellten Farben wurden, bis auf eine etwas starken Geruch zeigende Sorte, als fast geruchlose, ölartige, neutral reagierende Flüssigkeiten befunden. Genaue chemische Analysen und praktische Prüfungen der ausgestellten Fabrikate sind angeordnet worden und es wird deren Ergebnis demnächst zur Veröffentlichung gelangen.

Wir verlassen damit die noch an so vielen andern, hier nicht genannten interessanten Gegenständen reiche Ausstellung in der Ueberzeugung, daß dieselbe für Theorie und Praxis des Molkereiwesens von segensreichen Folgen sein wird. —

Die am Abend des 6. Dez. in Drexel's Hotel abgehaltene General-Versammlung der Mitglieder des milchwirtschaftlichen Vereins unter Beteiligung sonstiger Milchwirte und Freunde der Milchwirtschaft war recht zahlreich besucht.

Einen Bericht über die Wirksamkeit des Vereins während des verflossenen Jahres erstattete namens des Vorstandes der Geschäftsführer des milchwirtschaftlichen Vereins, Herr Gutsbesitzer Martiny-Lizlhof. Derselbe gedachte zunächst der Gründung des Vereins im Juni 1874 und der auf Anregung desselben im Herbst desselben Jahres zu Danzig abgehaltenen Molkerei-Ausstellung für die Provinz Preußen. Mitglieder des Vereins, Einzelpersonen und anderweit korporierte Vereine, zurzeit etwa 300 an Zahl, sind über ganz Deutschland und die Nachbarländer verbreitet. Die Mitgliedschaft des Vereins wird durch einfache Beitrittserklärung und Zahlung eines Jahresbeitrags von mindestens 2 Mark oder einen einmaligen Beitrag von 30 Mark für Einzelpersonen und von 10 Mark jährlich für Vereine erworben. Im verflossenen Jahre hat der Verein verschiedene kleine interessante Schriften (Die Butterbereitung, Das Swartz'sche Aufrahmverfahren 2c.) an seine Mitglieder verteilt. Die Veranstaltung der Frankfurter Ausstellung ist wesentlich Werk des milchwirtschaftlichen Vereins. Das offizielle Organ des Vereins ist die von Martiny begründete und zur Zeit vom General-Sekretär Petersen-Oldenburg redigierte, bei Kafemann in Danzig erscheinende Milchzeitung.

Als Domizil des Vereins wurde Bremen anzunehmen beschlossen.

Der Vorstand wurde um zwei Mitglieder vermehrt, nämlich die Herren Konsul H. H. Meier-Bremen und Pleen-Lichtenthal.

Eine internationale Molkerei-Ausstellung will der Verein im nächsten Jahre in Hamburg und im Jahre 1877 in Bregenz in Voralberg am Bodensee veranstalten.

Ueber die praktisch verwertbaren Ergebnisse der Frankfurter Ausstellung trug Herr General-Sekretär Boysen-Hildesheim vor,

auf eine Reihe der auch im vorstehenden Berichte bereits hervor gehobenen Gegenstände hinweisend.

Ueber die Frage: Was hat zur Hebung des Molkereiwesens in Süddeutschland zu geschehen? trug Herr General-Sekretär Dr. Klaas-Wiesbaden vor. Die Vorschläge des Herrn Referenten gaben zu weitern Verhandlungen, an welchen sich Herren aus Süddeutschland und Norddeutschland mit vielfach abweichenden Auffassungen beteiligten, Anlaß. Bei Verallgemeinerung der Frage, was zur Förderung des Molkereiwesens überhaupt zu geschehen habe, wurde auf Antrag des Berichterstatters beschlossen: den Vorstand des milchwirtschaftlichen Vereins zu beauftragen, an die landwirtschaftlichen Haupt- und Zentralvereine des Vereinsgebiets das Ersuchen zu richten, in sich besondere Sektionen für Molkereiwesen zu ernennen, welche mit dem milchwirtschaftlichen Vereine in nähere Beziehung zu treten haben.

Ueber den Absatz der Molkereiprodukte trug Herr Wirtschaftsrat Eisbein-Bonn vor. Derselbe lieferte den Nachweis, daß in Deutschland hinsichtlich der Molkereiprodukte, insbesondere der Butter, noch längst nicht Ueberproduktion zu befürchten sei, und daß die rationelle Molkerei auch fernerweit rentabel betrieben werden könne.

Ein auf der Tagesordnung stehender Vortrag des Herrn General-Sekretär Petersen-Oldenburg über die Einrichtung kleiner Meiereien mußte wegen sehr weit vorgerückter Sitzungszeit für dieses Mal ausgesetzt werden.

Dem „Landwirtschaftsblatt für das Herzogtum Oldenburg" vom Jahre 1876 entnehmen wir Folgendes über

Die erste Molkerei-Ausstellung für Oldenburg und Ostfriesland.

Die Molkerei-Ausstellung in Oldenburg ist, wenn die ganze Vorgeschichte derselben verfolgt wird, hervorgegangen aus dem gefühlten Bedürfnisse, daß die betreffenden Verhältnisse sowohl für Oldenburg, als auch für Ostfriesland eine größere Berücksichtigung einer rationellen Milchwirtschaft, als bisher, forderten. Nachdem bereits seit mehreren Jahren in beiden Landesteilen für die Hebung der Milchwirtschaft anregend gewirkt war, nachdem bereits, wenn auch immer nur Einzelne mehr oder weniger umfangreiche Verbesserungen in ihre Milchwirtschaft eingeführt hatten, nachdem gleichsam die erste Bresche gelegt worden war, hielt man es allgemein für an der Zeit und zweckmäßig, durch eine Molkerei-Ausstellung einen größeren Sturmangriff auf die nach vielfachen Seiten hin verbesserungsfähige Milchwirtschaft zu unternehmen.

Um durch die Ausstellung den Zweck zu erreichen, sowohl anregend als belehrend zu wirken, war man sich vollständig klar bewußt, daß es nicht genügte, in der mehr oder weniger bisher meistens üblichen oberflächlichen Weise die Prüfungen und Prämiierungen der ausgestellten Gegenstände vorzunehmen, sondern daß es notwendig sei, eine wirklich fachmännische Prüfung auszuführen, die etwaigen Mängel der Produkte und Fabrikate hervorzuheben und darauf hinzuweisen, auf welche Weise dieselben zu verbessern seien. In dem Programme und den Bekanntmachungen wurde demzufolge bereits auf diese Art der Prüfung und die ganze Einrichtung der Ausstellung hingewiesen. Alles, was dahin hervorgehoben wurde, ist kurz zusammengefaßt in der Vorrede zum Kataloge; dieselbe lautet folgendermaßen:

„Eine Molkerei-Ausstellung hat folgenden Zweck:

1. Eine Uebersicht über den derzeitigen Stand des Gewerbes zu geben und zwar dadurch, daß der Besucher Gelegenheit hat, sich zu unterrichten über die mannigfaltigen Produkte aus der Milch und über die verschiedenartigen Hülfsmittel zum Betriebe der Milchwirtschaft. Höchst wünschenswert ist es, wenn die Ausstellung auch eine Uebersicht gewährt über die ganze Art des Betriebes in den-

jenigen Bezirken, auf welche sich insbesondere die Ausstellung der Molkerei-Produkte erstreckt.

2. Eine Vergleichung zu ermöglichen, sowohl für den Produzenten als Konsumenten, inbezug auf die Güte der Produkte und der Hülfsmittel gleicher Art.

3. Das Absatzgebiet für die Produkte zu erweitern.

Das Streben zur Erfüllung dieser Zwecke wird, abgesehen von der Ausstellung selbst, noch unterstützt:

1. Durch die Urteile der Preisrichter.
2. Durch die Kosthalle.
3. Durch den Katalog.

Die Preisrichter geben über jeden Ausstellungs-Gegenstand ein fachmännisches Urteil ab inbezug auf die Güte bezw. Zweckmäßigkeit desselben; das darüber aufgenommene Protokoll liegt den Besuchern gedruckt vor, und können sie an der Hand derselben sich über die Einzelheiten orientieren und sich selbst ein Urteil bilden. Der Aussteller soll durch solche fachmännische Prüfung auf die etwaige mangelhafte Herstellung seines Produkts aufmerksam gemacht werden.

Die Kosthalle giebt den Besuchern Gelegenheit, die auf der Ausstellung vertretenen Molkerei-Produkte auch auf ihren Geschmack zu prüfen.

Der Katalog soll in Verbindung mit den Urteilen der Preisrichter vor allen Dingen dem Besucher ein Leiter auf der Ausstellung sein. Derselbe soll ferner ein möglichst vollständiges Bild geben von der Entwickelung und der Art des Milchwirtschafts-Betriebes in dem Bezirke, auf welchen sich die Ausstellung erstreckt. Es sind zu dem Zwecke die Aussteller von Molkerei-Produkten besonders darauf aufmerksam gemacht worden, eine genaue Beschreibung ihres Betriebes anzugeben; solche Darstellungen tragen dazu bei, Anhaltspunkte zu finden für das Vorgehen zwecks Verbesserung der Milchwirtschaft innerhalb des betreffenden Bezirks und veranlassen dieselben auch sonst manche nützliche Anregung.

In den einleitenden Worten soll versucht werden, in kurzen Zügen ein allgemeines Gesamtbild über den Betrieb der Milchwirtschaft und den damit zusammenhängenden Verhältnissen im Herzogtum Oldenburg, Ostfriesland und Bremen zu geben, welchen sich die speziellen Mitteilungen der Aussteller über diesen von ihnen betriebenen Wirtschaftszweig anschließen werden."

Es hätte nicht Wunder nehmen können, wenn dieses Programm und besonders die beabsichtigte Art der Prüfung veranlaßt hätte, daß die Ausstellung nur schwach beschickt worden wäre, da ein solches öffentliches Urteil doch leicht hätte abschrecken können. Wenn aber das Gegenteil erfolgt ist, wenn die Oldenburger Ausstellung reichlicher beschickt war, als alle vorhergehenden deutschen Molkerei-

Ausstellungen, so ist diese Tatsache ein hoch erfreuliches Beispiel von dem gesunden, praktischen Sinne unserer Landwirte; es wird dadurch bezeugt, daß die Erkenntnis bereits wachgerufen ist von der Möglichkeit eines besseren Betriebes der Milchwirtschaft, als es bisher der Fall gewesen ist. Mit der größten Selbstverleugnung wollte man sich gerne dem Urteile der Preisrichter unterziehen, wenn man dadurch eine nützliche Belehrung erhalten und für das gesamte Beste beitragen kann.

Einen weiteren Ausdruck erhielt diese Tatsache dadurch, daß die freiwilligen Zeichnungen für den Garantiefonds zur Ausstellung von Seiten der Landwirte in so reichlichem Maße flossen, daß das Arrangement in zweckentsprechender Weise ausgeführt werden konnte, ohne daß man nötig hatte, zu den ausgearteten Lotterien seine Zuflucht zu nehmen oder von anderer Seite sich Zuschüsse zu erbitten. Auch von diesem Gesichtspunkte aus legt die Oldenburger Ausstellung Zeugnis davon ab, daß unsere Landwirte mit Ernst bestrebt sind, aus eigener Kraft Hand an die Verbesserung ihres Betriebes zu legen.

Es verdient deshalb auch Jeder, der sich an der Ausstellung beteiligt hat, den Dank der Gesamtheit, und diese Genugtuung wird auch dem nicht genommen, dessen Produkte von Seiten der Preisrichter keine günstige Beurteilung erfahren haben. Nur dadurch, daß die Preisrichter sich nicht scheuten, die ungeschminkte Wahrheit nach ihrem Urteile über die ausgestellten Produkte zu sagen, war es möglich, den Zweck der Ausstellung vollständig zu erreichen, und weil dies nötig war, wird der unangenehme Eindruck, den manches Urteil vielleicht im ersten Augenblicke bei diesem oder jenem Aussteller gemacht hat, jetzt bereits verschwunden sein, und er wird sich von der Nützlichkeit des Verfahrens überzeugt haben. Für das Zutreffen dieser Annahme bürgt eben die Vorgeschichte, die reiche Beschickung der Ausstellung.

Es wird jetzt nicht fehlen, daß sich ein Wettstreit entwickelt zwischen Ostfriesland und Oldenburg, zwischen Marsch und Geest, Jeder wird suchen, dem anderen vorauszueilen, und wenn dies Samenkorn durch die Ausstellung gelegt ist, so hat dieselbe ihren Zweck vollständig erfüllt.

Wenn nun auch bei den Urteilen der Preisrichter hin und wieder die Ursache der gerügten Mängel angegeben ist und sich teilweise daraus von selbst ergiebt, auf welche Weise dieselben abzuändern, so wird es dennoch erforderlich sein, daß weitere Ratschläge gegeben werden. Ich will dies hier im Anschlusse an die Urteile soweit tun, wie der Raum des Blattes es erlaubt, verweise aber insbesondere auf eine in der nächsten Zeit von mir erscheinende Broschüre, in welcher ich versuchen werde, die für unsere

Landwirte und deren Frauen nötigen praktischen Regeln für die Milchwirtschaft zur klaren Anschauung zu bringen.

Die an mancher Butter getadelte „schmierige" Beschaffenheit hat meistens ihren Grund in der Ausarbeitung der Butter, bevor dieselbe eine gewisse Härte erlangt hat. Wenn die Butter aus dem Butterfasse (Butterkarne) genommen ist, so ist sie je nach der Temperatur, womit gebuttert ist, je nach dem Butterfasse, was gebraucht wurde, je nachdem Milch oder Rahm gebuttert ist, weicher oder härter; je weicher sie ist, desto mehr muß Fürsorge getroffen werden und zwar durch Stellen in kaltes Wasser oder in einen kühlen Keller, damit die Butter sich erhärtet, bevor zum Ausarbeiten geschritten wird. Geschieht dies nicht, so wird die Butter einerseits, wie hervorgehoben, „schmierig", anderseits behält sie häufig einen „molkigen" Geschmack, was ebenfalls bei manchen Buttersorten getadelt wurde. Je weicher die Butter ist, desto weniger lassen sich die molkigen Teile durch Ausarbeiten aus derselben entfernen. Eine Butter, die „schmierig" und „molkig" ist, wird aber nach kurzer Zeit bereits anfangen zu verderben. Ein großer Irrtum ist es, wenn Viele eine „schmierige" Butter als eine „fette" ansprechen; „schmierig" läßt sich jede Butter machen. Durch zu vieles und unrichtiges Bearbeiten wird aber eine Butter, selbst wenn sie anfangs hart war, schließlich auch „schmierig". Ich mache hier noch ferner darauf aufmerksam, daß ein Unterschied zwischen „weicher" und „schmieriger" Butter existiert. Eine Butter, die richtig ausgearbeitet ist, kann durch Einfluß von Wärme später wohl „weich" werden, aber sie ist dann nicht „schmierig". Der Unterschied zeigt sich unter anderm dadurch, daß, wenn man ein Messer oder einen Löffel durch die Butter zieht, so setzt sich die „schmierige" Butter an dem betreffenden Gegenstand fest, die andere aber nicht.

Es heißt bei manchen Buttersorten: „Geruch nicht ganz rein" oder „Geschmack nicht ganz rein". Die Ursache dieses Fehlers liegt in den meisten Fällen entweder an dem den Kühen gereichten Futter oder an der nicht gehörigen Lüftung der Milchlokalitäten. Bei den auf der Ausstellung vorhandenen Buttersorten und überhaupt am häufigsten liegt aber die Ursache an dem letzteren Mangel. Nichts ist empfindlicher nach dieser Seite hin als das Butterfett, und „reine Luft" ist die erste Bedingung, wenn man eine gute Butter erzielen will. Bei einigen Sorten ist auch bei dem Produkte: „Geschmack nicht ganz rein" hinzugesetzt: „Milchgeschirre nicht gehörig gelüftet." Es genügt bei den Milchgeschirren und Butterkarnen, insbesondere bei denen von Holz nicht, daß sie gründlich gereinigt werden, sondern es ist unbedingt notwendig, daß sie auch hinterher durchlüften und austrocknen. Wird dies verabsäumt, so nimmt die Butter

einen widerlichen Geschmack an, der sich verschlimmert, je älter die Butter wird, und ist ein solcher Fehler die Ursache, daß die Butter verdirbt, sie wird „staffig", wie der Hamburger Butterhändler sagt, und dies ist insbesondere für „Dauerbutter" ein Hauptfehler.

Der „unreine Geschmack" kann mitunter aber auch herrühren vom Salz. Es ist für die Butter nur das beste Salz zu verwenden; eine sonst gute Butter kann durch schlechtes Salz vollständig verdorben werden. Es ist ferner hin und wieder gerügt worden, daß das Salz zu „grobkörnig" sei. Auch hierzu ist hervorzuheben, daß das Salz nicht fein genug sein kann; es empfiehlt sich, dasselbe noch zu stoßen oder mit einer Walze zu zerkleinern. Zu grobes Salz macht die Butter „streifig" und „fleckig" und trägt ebenfalls dazu bei, daß sich die Butter nicht hält. Das „streifige" und „bunte" Aussehen der Butter kann auch davon herrühren, daß das Salz mit der Butter nicht gehörig durchgearbeitet ist.

In dem Falle die Butter mit „nicht ganz reinlich" oder „unreinlich" bezeichnet ist, ist entweder bereits die Milch, der Rahm oder auch die Butter nicht gehörig vor Staub und Schmutz bewahrt oder die Ursache liegt in der Beimengung von „Kuhharen". Dieser letzte Fehler ist ein großes Hindernis für einen günstigen Absatz; bei genügender Sorgfalt ist derselbe aber zu vermeiden, wenn es auch trotzdem immerhin vorkommen kann, daß sich ein Har zwischenfindet; es ist aber nur in dem Falle gerügt worden, wenn es in größeren Massen der Fall war. Es genügt überhaupt nicht, wenn die Milch einmal durch ein dichtes Sieb geseiht wird, sondern dies muß ein für alle Mal zweimal geschehen; außerdem hat man in der Zeit, in welcher die Kühe haren, die Vorsicht anzuwenden, daß man noch ein leinenes Tuch über das Sieb legt und auch, wenn Rahm gebuttert wird, diesen vor dem Buttern nochmals durchläßt. Es darf die Milch beim Durchseihen ferner nicht mit großer Gewalt durch das Sieb gepreßt werden, sondern sie muß langsam durchfließen, was man erreicht, wenn nicht zu viel mit einem Male aufgegossen wird.

Der „talgige" Geschmack der Butter hat häufig seinen Grund in krankhaften Zuständen bei den Kühen. Die Milch von einer Kuh, welche die Ursache zu diesem Fehler mitbringt, kann alle andere Milch und Butter ebenfalls verderben; da dies der Fall ist, so ist anzunehmen, daß dieser Fehler, so zu sagen, ansteckend ist. Macht sich ein solcher Fehler bemerkbar, so muß man untersuchen, welche von den Kühen eine solche fehlerhafte Milch geben und ist dieselbe dann so lange nicht zum Buttern zu verwenden.

Bei einigen Buttersorten ist hinzugefügt „zu Dauerbutter nicht geeignet". Dies bezieht sich hauptsächlich darauf, daß die

Butter nicht stark genug ausgearbeitet war. Eine Dauerbutter muß mehr ausgearbeitet werden, als sogenannte „Tafel"- oder „frische Butter"; sie muß fest sein und möglichst wenig Feuchtigkeits-Teile besitzen.

Bei den Käsesorten ist unter anderm gesagt worden: „etwas ungefällige Form". Bei Käse, welcher eine Handelsware sein soll, kann nicht genug auf eine gefällige Form, auf das „Exterieur" Rücksicht genommen werden. Eine solche Sorgfalt kostet dem Produzenten eigentlich nichts, beim Verkauf fällt dies aber ganz bedeutend in die Wagschale.

Es heißt ferner: „zu wässerig". Dieser Fehler kann entweder daher rühren, daß die Käsemasse nicht gehörig ausgepreßt oder die Milch nicht genügend mit Lab versetzt, auch vielleicht nicht warm genug gelabt ist. Ebenso fehlerhaft ist es, wenn der Käse zu „stark gelabt ist", wie gleichfalls bemerkt wurde. Um solche Uebelstände zu vermeiden, empfiehlt es sich insbesondere, das „künstliche Lab" anzuwenden; dieses ist stets von gleicher Stärke und lassen sich hiervon deshalb die nötigen Quantitäten ziemlich genau abmessen.

Einem Bericht über

Die erste ostfriesische Molkerei-Ausstellung
vom Jahre 1883

entnehmen wir folgendes:

Herr Martini teilt mit, daß zur Ausstellung 52 Nummern Käse angemeldet waren, wovon 5 Nummern zurückgeblieben, also 46 Nummern am Platze gewesen seien, unter denen ausgestellt sind

99 Stück magere Hartkäse,
5 Stück fette Hartkäse,
2 Kisten Limburger und 2 Schafkäse,

dazu waren außer dem Katalog ausgestellt

1 magerer Hartkäse,
1 Kiste Limburger,

sodaß im ganzen 110 Ausstellungsgegenstände dieser Gruppe zur Beurteilung standen.

Bei der Beurteilung wurden in Betracht gezogen:

Form und Größe der Käse,
Beschaffenheit der Rinde,
Weichheit und Gefüge des Teiges,
Geschmack unter Berücksichtigung des Alters,
Salz, Gewürz und Farbe.

Im allgemeinen fand das Preisgericht, daß es den verhältnismäßig hohen Grad der Ausgeglichenheit, die vorwiegende Reinheit im Geschmck und die Sorgfalt in der Herstellung eines gefälligen Aeußeren anerkennend hervorheben könne. Als vorherrschende Fehler wurden bemerkt die Trockenheit und die krümelige Beschaffenheit des Teiges, und bei den älteren, vorjährigen Käsen die mangelhafte Aufbewahrung derselben, welche in mehr oder weniger starkem Milbenfraß sich erkennbar machte.

Das Preisgericht habe sich geeinigt, die Käse in folgender Weise zu klassifiziren und seien bezeichnet:

mit hochfein	. . . .	0	Käse	= 0	Prozent
„ mittelhochfein	. . .	2	„	= 1,8	„
„ fein	. . . . .	14	„	= 12,7	„
„ mittelfein	. . . .	20	„	= 18,2	„
„ gut	. . . . .	24	„	= 21,8	„

mit mittelgut	12	Käse	=	10,9	Prozent
„ mittelmäßig . . .	15	„	=	13,6	„
„ mittelgering . . .	6	„	=	5,5	„
„ gering	10	„	=	9,1	„
„ untauglich . . .	7	„	=	6,4	„

der im ganzen ausgestellten 110 Käse, von denen mithin 60 Proben oder 54,5 Prozent als gut und mehr als gut angesprochen wurden.

Uebergehend zu den Ursachen der hervorgehobenen Fehler bespricht Referent zunächst die Trockenheit und Krümeligkeit. Es scheine ihm, daß in der Käserei Ostfrieslands das Thermometer nicht überall in sein volles Recht eingesetzt worden sei. Durch die sorgfältige Beobachtung der Temperaturen beim Käsen würde sich eine größere Sicherheit in der Herstellung eines gleichmäßigen Erzeugnisses gewinnen lassen. Referent geht von dem Gedanken aus, daß nicht eine Umwandlung, sondern nur eine Verbesserung des im Lande herrschenden Käsereibetriebes erforderlich sei. Die bestehenden Einrichtungen, wobei die Magermilch in hölzernem Kübel durch Zusatz erhitzter Milch gelabt wird, können beibehalten werden, da wohl nur in seltenen Fällen Gelegenheit vorhanden sei, die Erwärmung der Milch in einem Kessel mit Doppelboden vorzunehmen, wie solcher sich herstellen lasse durch Einlegen eines kupfernen Kessels in die vorhandene Käsebütte. Lasse man Dampf zwischen die beiden Böden einer solchen Käsewanne einströmen, so werde die in dem Kessel befindliche Milch mit Leichtigkeit auf den gewünschten Wärmegrad gebracht; an dem erforderlichen Dampf fehle es aber in den meisten Wirtschaften. Unter solchen Umständen hält Referent auch das in Ostfriesland übliche Verfahren der Anwärmung eines Teiles der Milch für ausreichend, wenn nur mit Sorgfalt und unter Zuhülfenahme des Thermometers gearbeitet würde. Das Gefühl, welches noch vielerorts das Thermometer zu ersetzen scheine, sei nicht ausreichend. Man könne sich leicht hiervon überzeugen, wenn man auf kurze Zeit die eine Hand in kaltes, die andere in warmes Wasser tauche und dann beide Hände in lauwarmes Wasser bringe; man würde dann in der einen Hand große Kälte, in der andern große Wärme empfinden. Die Hauptaufgabe bei der Produktion der hier üblichen Magerkäse sei, denselben mild und auf der Zunge leicht zergehend herzustellen. Die Temperatur der Milch beim Käsen sei es in erster Reihe, die die Härte des Produktes beeinflusse. Schon eine Temperaturdifferenz von 1° rufe Unterschiede in der Härte des Käse hervor. Als Durchschnittstemperatur seien 24° R zu betrachten, etwas weniger, wenn schon leichte Spuren der Säuerung eingetreten seien. Zur richtigen Herstellung dieser Temperatur sei bei hiesiger Arbeitsweise ein kleines Rechenexempel erforderlich. Angenommen, es stünden 100 Liter Milch zur Verarbeitung, das für die Anwärmung der Milch vor-

handene Gefäß fasse 25 Liter, die Milch solle bei 24° R. gelabt werden; dieselbe müsse also an Wärme $100 \times 24 = 2400$ sogen. Litergrade zugeführt erhalten; vorausgesetzt die vorhandene Milch messe 10° R., so enthielten die in der Balge befindlichen 75 Liter . . . . . $75 \times 10 = 750$ „ „ die zu erhitzenden 25 Liter müssen also auf . . . . . 1650 Litergrade, also auf eine Temperatur von $\frac{1650}{25} = 66°$ R. gebracht werden. Geschehe dies mit Sorgfalt, so seien nur noch kaum meßbare Temperaturdifferenzen möglich.

Des Weiteren sei die Schnelligkeit, mit der gelabt würde, von erheblichstem Einfluß auf die Milde des Produkts. Je langsamer der Prozeß des Gerinnens verlaufe, um so zarter werde der Käse. Durch die Stärke des Labzusatzes könne man die Dauer des Laberozesses zwar regulieren, doch sei es bei der nach hiesigem Verfahren gewonnenen Magermilch, welche die ersten der Zunge nicht merklichen Spuren der Säuerung stets schon enthält, nicht gut möglich, die Zeitdauer des Gerinnens über 35 Minuten auszudehnen. Daß man beim Zusatz des Labes, des Salzes, der Farbe wie des Gewürzes sich ebenso wie bei der Bestimmung der Temperatur eines bestimmten Maßes bedienen müsse, sei selbstverständlich. Manche der ausgestellten Käse hätten namentlich bezüglich der Farbe und des Gewürzes zuviel des Guten enthalten und dadurch eine Beschaffenheit erlangt, welche sie für den größeren Markt untauglich erscheinen lasse.

Als unbedingt notwendig für die Herstellung eines Produktes gleichmäßig guter Beschaffenheit bezeichnet Redner die Einrichtung einer milchwirtschaftlichen Buchführung. Man solle nicht gleich vor dem Worte erschrecken. Es handle sich nur um die Ausfüllung einiger weniger Spalten einer Tabelle, aus der der Tag der Bereitung, die verwendete Milchmenge, die Qualität der Milch, also die Dauer der Aufrahmung, die Temperatur beim Stremmen, die verwendete Labmenge, die Dauer des Stremmens, die Dauer und Stärke der Pressung ꝛc. hervorginge. Jeder Käse müsse nummeriert und mit seiner Nummer in der Tabelle vermerkt werden. Nur dann, wenn auf diese Weise die Entwickelung jedes einzelnen Käse verfolgt würde, könnten die vorgekommenen Fehler auf ihre Ursachen verfolgt und in Zukunft vermieden werden.

Der zweite Fehler, der sich bei den älteren Käsen bemerkbar mache, der Milbenfraß, sei dem Referenten ein schwer lösbares Rätsel. Man könne denselben nur auf die Nachlässigkeit und Sorg-

losigkeit in der ferneren Behandlung der fertiggestellten Käse zurückführen. Da man nun doch unmöglich der deutschen Hausfrau zutrauen dürfe, daß sie das mit Kunst und Sorgfalt bereitete Produkt demnächst vernachlässige, scheine es ihm, als ob die Sorge für den fertiggestellten Käse früher als gut den Hausherren übertragen würde. Oder sollte der Milbenfraß als Charakteristikum für alten ostfriesischen Käse aufgefaßt werden? Die Milbe sei doch ein häßlicher Schmarotzer, dessen Zerstörungswut der Hausherr das mit Sorgfalt hergestellte Erzeugnis der Hausfrau nicht überlassen sollte. Abgesehen davon, daß das erst so schöne Ansehen der Ware durch den Milbenfraß erheblich leide, entstehe durch denselben auch ein namhafter Substanzverlust, da man von dem alten Käse einen erheblichen Teil der Kruste entfernen müsse, um zu dem genießbaren Kerne zu gelangen. Redner schloß seine ansprechenden und belehrenden Auseinandersetzungen mit dem Wunsche, daß bei einer wahrscheinlich in Kürze folgenden zweiten ostfriesischen Molkerei-Ausstellung das Gutachten der Preisricher lauten möge: Kein trockener, kein krümeliger Käse, kein Milbenfraß mehr!

Vorsitzender erteilt nunmehr das Wort dem Referenten der Preisrichter für Abteilung Butter.

Herr Mahlo-Berlin giebt zunächst die Punkte an, welche die Preisrichter ihrer Beurteilung unterzogen. Es seien dies die Bearbeitung, der Geschmack, das Salz, die Färbung.

Als Gesamturteile habe man sich zur Erteilung der Prädikate hochfein, fein, gut und mittelmäßig geeinigt. (Wir fügen hier ein, daß 164 Buttersorten der Beurteilung der Preisrichter unterlagen, von denen

das Prädikat	hochfein	2	od. rot.	1,25 %	der	ausgestellten	Waren,
„ „	fein	32	„ „	19,5 „	„	„	„
„ „	gut	98	„ „	59,75 „	„	„	„
„ „	mittelmäßig	32	„ „	19,5 „	„	„	„

erhielten. Die Redaktion.)

An vorgeführten Proben erläutert Referent die gefundenen Mängel und schildert in drastischer Weise die Ursachen derselben und die Nachteile, welche dieselben für die Verwertung des Produktes herbeiführten. Redner habe schon gelegentlich der beiden oldenburgischen Molkerei-Ausstellungen Gelegenheit gefunden, als Preisrichter hiesiges Produkt zu beurteilen. Aus seiner langjährigen Praxis als Butterhändler sei ihm dasselbe übrigens seit langer Zeit bekannt. Er dürfe zwar zu seiner Freude konstatieren, daß sich das ostfriesische Erzeugnis seit der 1876er oldenburger Ausstellung entschieden verbessert habe, könne aber doch nicht umhin, die wahrgenommenen Mängel hier mit allem Freimut zu besprechen, da nur dann der erwartete Nutzen der Ausstellung herbeigeführt werden könne, wenn die vorhandenen Mängel als solche erkannt und deren

Beseitigung mit Ernst angestrebt werde. Der Geschmack des konsumierenden Publikums habe sich im Laufe der letzten Dezennien derart verfeinert, daß der Butterhändler mit ordinärer Ware nichts mehr anzufangen wisse. Die überall entstehenden Molkerei-Genossenschaften lieferten in großen Mengen frische Tafelbutter auf den Markt; ältere Faßbutter würde kaum noch beachtet. — Der Norddeutsche betrachte die Butter als Delikatesse, wie daraus erhelle, daß Butter fast bei jedem Gastmahle zum Dessert gereicht werde. Sache der Produzenten sei es nun aber auch, eine Ware herzustellen, welche dem verwöhntesten Gaumen genüge, wenn anders sie nicht immer mehr von den lohnenden Märkten verdrängt werden wollten. Daß unter hiesigen Verhältnissen sich bei der nötigen Aufmerksamkeit eine hochfeine Ware herstellen lasse, beweise der Umstand, daß die mit dem 1. Ehrenpreise bedachte Butter, soviel er gehört habe, aus einer Wirtschaft mit nur 7 Milchkühen stamme.

Was die Bearbeitung anbetrifft, so lasse dieselbe noch vieles zu wünschen übrig. Ein großer Teil der Butter sei überarbeitet worden und hätte dadurch eine Beschaffenheit erlangt, die der Butterhändler als schmierig bezeichne. Dieses Prädikat hat nach der Oldenburger Ausstellung großen Unwillen bei den Beteiligten hervorgerufen. Er wolle deshalb hier konstatieren, daß es sich bei der Erteilung desselben nicht um Unreinlichkeit in der Behandlung der ganzen Milchwirtschaft handle, sondern eben um die klebrige, mit einem Worte schmierige, an Pomade erinnernde Beschaffenheit der Ware, die sich durch trübes Aussehen und dadurch kennzeichne, daß die Butter beim Herausnehmen des Butterstechers an dessen Rückseite haften bleibe. Eine gut bearbeitete Butter müsse fest, kernig, klar, glockenhell sein und dürfte am Butterstecher nicht haften. Durch zu hohe Temperatur beim Buttern, durch zu langes Kneten der Butter nach dem Karnen werde dieser Fehler hervorgerufen. Man möge durch Zusatz reinen kalten Wassers beim Buttern die Temperatur des Rahmes herabdrücken. (Anm.: Wird von anderen Seiten als entschiedener Fehler bezeichnet. Die richtige Temperatur soll dem Rahm vor Beginn des Butterns durch Erwärmung resp. Abkühlung erteilt werden. Von den ausgestellten 164 Butterproben wurden 107 seitens der Preisrichter als überarbeitet bezeichnet. Wir erklären uns diesen Umstand zunächst dadurch, daß ein großer Teil der Butter in letzter Stunde bereitet und zwecks schleuniger Entfernung der Buttermilch stärker bearbeitet wurde, als sonst wohl üblich. Die späte Einlieferung vieler Ausstellungsobjekte scheint für unsere Ansicht zu sprechen. Die Red.)

Der entgegengesetzte Fehler der ungenügenden Bearbeitung zeige sich ebenfalls an einem Teile der ausgestellten Ware. Wenn von dem Butterstecher bei jeder Bewegung desselben die Buttermilch abträufle, wie Referent dies ad oculos demonstriert, so sei dies ein

Beweis, daß dem Käufer zugemutet würde, sein gutes Geld für Buttermilch zu verausgaben. Außerdem leide dadurch die Haltbarkeit der Butter erheblich, da die mit den wässerigen Teilen angefüllten großen Poren der Butter es seien, von denen die Verderbnis der Ware ihren Ausgang nehme. Eine gute Butter dürfe nur feine Poren enthalten und diese müssen mit klarer Salzlösung erfüllt sein. (Anm.: Nur 5 der ausgestellten Proben waren nicht genügend bearbeitet, Beweis genug, daß unsere Hausfrauen im allgemeinen eher hinneigen, des Guten zu viel als zu wenig zu tun. Die Red.) Die früher getadelte Verwendung grobkörnigen Salzes habe bedeutend nachgelassen, komme aber immer noch vor. Wenn man, mit den Fingern über den gefüllten Butterstecher entlang streichend, die Salzkrystalle deutlich fühlen könne, so sei dies als entschiedener Fehler zu bezeichnen. Selbst eine feine Butter könne dadurch zu einer mangelhaften werden, da es gewiß nicht angenehm sei, wenn man beim Kauen auf grobe Salzkrystalle stoße. Mehr als 4—5 % Salz dürfe der Butter nicht zugesetzt werden und dieses müsse sich in völlig aufgelöstem Zustande in der Butter finden. (Anm.: 11 der ausgestellten Proben enthielten grobes Salz.) In dem Lüneburger und Lindener Buttersalz Nr. 1 sei ja den Hausfrauen ein ausgezeichnetes Produkt geboten, dessen sie sich nur stets bedienen sollten.

Was die Fastage anbetrifft, so hält Referent zwar die Form des ostfriesischen Fasses als genügend, glaubt aber die Verwendung des holsteinischen Drittels (ca. 90 Pfd. netto) empfehlen zu müssen, da in Hamburg die ostfriesische Butter, welche für England bestimmt sei, stets erst umgepackt werden müsse. (Anm.: Schon in der Einleitung zum Kataloge der Molkerei-Ausstellung haben wir uns im Gegenteil dahin ausgesprochen, daß es für die kleineren Einzelwirtschaften angezeigt sein dürfte, ein noch kleineres Gebinde als die ostfriesische $^1/_8$ Tonne zu verwenden. D. Red.)

Endlich bespricht Referent noch einen Uebelstand, der leider noch immer nicht ganz beseitigt sei und den er im Interesse der Sache nicht verschweigen dürfe. Es haben sich in einzelnen der ausgestellten Proben Kuhhare gefunden. Daß auch die feinst bereitete Butter durch diesen Fehler erheblich an Wert einbüße, sei leicht verständlich und könne er nur dringend empfehlen, diesen Uebelstand ganz zu beseitigen. Durch richtige Benutzung der hier im Lande fabrizierten Themann'schen Milchsiebe könnte ja jedes Har aus der Milch entfernt werden und möge man die Milch lieber zweimal als einmal durchseihen. (Anm.: 5 der ausgestellten 164 Proben enthielten Kuhhare. Wäre Stallbutter zur Schau gebracht worden, würde sich das Verhältnis wahrscheinlich ungünstiger herausgestellt haben. Der Besitz eines Themann'schen Milchsiebes genügt nicht. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, welche

es verhindern, daß die Milch an dem Siebe vorbeiläuft. Die Red.) Referent schließt mit dem Wunsche, daß die Butterbereitung bald allgemein in Ostfriesland eine sorgfältige werden möge. Der Erfolg werde dann nicht ausbleiben.

Herr Ohling-Osterhusen stellt an den Vorredner eine Anfrage bezüglich des nicht von ihm berührten Färbens der Butter.

Herr Mahlo entgegnet, daß er von seinem Standpunkte als Berliner Butterhändler jedes Färben der Butter verdammen müsse. Eigentlich falle das Färben der Butter in das Gebiet der Lebensmittelfälschung, und nur dem Umstande, daß ein Teil der Butter nach England, Spanien, Marokko verfrachtet würde, wo eine gelbe, ja rotgefärbte Butter verlangt würde, sei es zuzuschreiben, daß der milchwirtschaftliche Verein sich für die Unschädlichkeit des Butterfärbens ausgesprochen habe. Daß die Qualität der Butter durch den Zusatz der Farbe nicht verbessert würde, davon könne man sich leicht überzeugen, wenn man die Farbe selbst auf ihren Geschmack prüfe. Die Herren Preisrichter aus Ostfriesland hätten sich nun dahin ausgesprochen, daß das Färben der Butter auch für den inländischen Markt nicht ganz zu umgehen sei, deshalb hätten die Preisrichter davon Abstand genommen, kleinere Fehler in der Färbung zu rügen. Er müsse sich entschieden gegen das Färben aussprechen; selbst eine ganz weiße Butter sei ihm und seinen Abnehmern weit lieber, als eine gefärbte.

Herr Ennen-Emden, gleichfalls Preisrichter für Butter, entgegnet, daß auf den von Ostfriesland zum Teil mit Butter beschickten Märkten, z. B. am Harz, in Magdeburg, eine Färbung der Butter verlangt würde und daß eine Einbuße am Preise eintreten würde, wenn man diesem Verlangen des Publikums nicht Rechnung tragen wolle. Was den von Herrn Mahlo gerügten Fehler der Ueberarbeitung anbetreffe, so wolle er konstatieren, daß die Butter im allgemeinen in zu frischem Zustande zur Prüfung gelangt sei. Sie würde sich einige Tage älter besser gemacht haben.

Herr Mahlo erwidert, daß die Bestimmungen des Programms die Einlieferung der Dauer-Butter bis zum 30. Septbr., abends, vorgeschrieben hätten, es also Schuld der Aussteller sei, wenn sie dieser Bestimmung nicht nachgekommen wären.

Mit kurzen Worten referiert nunmehr Herr Dr. Hermann-Emden namens der Preisrichter für Molkerei-Hülfsstoffe 2c., hervorhebend, daß überwiegend Labextrakte, Käse- und Butterfarben zur Schau gebracht seien. Die ausgestellten Käsefarben reagierten samt und sonders stark alkalisch; die Butterfarben, in Oel gelöst, seien manchmal von fehlerhaftem Geschmack gewesen. Bezüglich der ausgestellten Labextrakte hätten sich Unterschiede in der Klarheit und

Färbung herausgestellt. Das von der Firma Blumenthal-Berlin ausgestellte feste Lab scheine den Preisrichtern beachtenswert. — Der anwesende Labextraktfabrikant G. Wenkebach-Flensburg glaubt dem entgegentreten zu müssen. Das feste Labextrakt werde in einer so außerordentlich konzentrierten Form in den Handel gebracht, daß es dem einfachen Landmann nicht möglich sei, damit gleichmäßig zu arbeiten. Schon geringe Differenzen in der Stärke des Labextraktes beeinflussen aber die Qualität des Käse. Der anwesende Molkerei-Instruktor Flaak spricht sich in gleichem Sinne aus.

(Auf den zwischen Herrn Wenkebach und dem Vertreter des Herrn Blumenthal bezüglich der Bezeichnung des festen Labes als Naturlab sich entspinnenden Meinungsaustausch glauben wir wegen Raummangel nicht näher eingehen zu sollen. Die Red.) Präsident schließt die Debatte über diesen Gegenstand und erteilt dem folgenden Referenten das Wort.

Der Vertreter der Preisrichter-Kommission für Maschinen und Geräte, Herr von Mendel-Oldenburg, hebt in seinem Referat zunächst hervor, daß mit der in dem letzten Jahrzehnt vorsichgehenden Verbesserung der Milchwirtschaft auch die Verbesserung der Molkerei-Geräte Hand in Hand gegangen sei und namentlich Deutschlands Fabrikanten hätten auf diesem Gebiete Hervorragendes geleistet und selbst im Auslande überall Triumphe errungen. Referent will in seiner Besprechung der ausgestellten Gegenstände die Reihenfolge der Benutzung derselben im Milchwirtschaftsbetriebe innehalten und erwähnt zunächst, daß man im allgemeinen jetzt den metallenen Geräten vor den hölzernen den Vorzug erteilt. Was die Melkeimer anbetreffe, so sei es für sie wie für jedes andere Molkereigerät unbedingt geboten, jeden Zierrat, jede überflüssige Ecke und Kante zu vermeiden, da durch dieselbe die Reinigung erschwert werde, die doch die Grundlage des ganzen Milchwirtschaftsbetriebes bilde. Manche der ausgestellten Eimer lassen in dieser Beziehung zu wünschen übrig. Nicht unerwähnt lassen wolle er die von der Firma Palm in Oldenburg ausgestellten Melkeimer mit Auslauf, die mit mehrfachen Sieben, die sich abschrauben lassen, versehen seien. Der Eimer verstoße zwar in seiner Form wider die vorhin ausgesprochene Forderung der Uebersichtlichkeit, sei aber insofern beachtenswert, als er das Seihen der Milch erleichtere.

Von den ausgestellten Milchsieben empfehle er das Sieb des Klempners Themann zu Norden der besonderen Beachtung, da die eigentümliche Schlängelung der Schlitzöffnungen des Siebbodens ein Durchpassieren selbst feiner Hare fast unmöglich mache.

Die hölzernen Milchsetten des holsteinischen Aufrahm-Verfahrens würden in der Neuzeit durch metallene Setten mehr und mehr verdrängt. Gerade für die Setten, in denen ja die Milch am längsten weile, sei leichte Reinigungs-Fähigkeit wohl zu beachten und

die metallenen Setten, namentlich aber die doppelt verzinnten Setten aus gestanztem Eisenblech entsprächen dieser Anforderung weit besser als die hölzernen Baljen. Auch bei ihnen machten sich übrigens Unterschiede bemerkbar. Die Preisrichter hielten die Setten mit glattem offenen, d. h. nicht umgebogenen Rande am geeignetsten. Von den Transportkannen, die wegen ihrer engeren Halsung ohnehin schon der Reinigung und dem revidierenden Auge Schwierigkeiten entgegen setzten, müsse unbedingt weiter Hals und Vermeidung von scharfen Kanten im Innern verlangt werden. Die von Reyersbach in Oldenburg ausgestellten Kannen der Firma Eduard Theissen-Leipzig entsprächen am vollkommensten diesen Anforderungen.

Der von Kerkmann zu Ahlen i. W. ausgestellte Milchwagen erschien den Preisrichtern von recht zweckmäßiger Konstruktion, doch entsprächen die in demselben befindlichen Milchgefäße nicht ganz den als wünschenswert bezeichneten Bedingungen leichter Reinigungsfähigkeit. Auch vermißten die Preisrichter eine Verschlußvorrichtung an den Kannen resp. an den einzelnen Abteilungen des Wagens.

Von den ausgestellten Milchkühlern sei der beste der verbesserte, zerlegbare Milchkühler der Firma Ahlhorn-Hildesheim gewesen. Noch zweckmäßiger erscheine übrigens der auf der Ausstellung nicht vertretene Rösler'sche Kühler mit offenen unverbundenen Röhren.

Das Butterfaß, die Karne, sei in der Neuzeit in unendlichen Variationen in den Handel gebracht. Auf der Ausstellung seien vertreten das holsteinische Butterfaß, das amerikanische Schaukelbutterfaß und das Viktoriabutterfaß neben anderen weniger erwähnenswerten Formen. Für eine Karne stelle er als Anforderungen auf: ein möglichst einfaches Innere, eine große Oeffnung, die Stürzbarkeit und leiche Beweglichkeit.

Das von Ahlhorn-Hildesheim mehrfach ausgestellte holsteinische Butterfaß sei in Norddeutschland am verbreitetsten. Seiner Ansicht nach müßten die in demselben befindlichen Schlagleisten zum Behufe der Reinigung entfernt werden können.

Das amerikanische Schaukelbutterfaß habe sich in den kleinen Wirtschaften des Oldenburgischen sehr gut bewährt.

Das Viktoriabutterfaß der Firma Theissen-Leipzig erscheine als das Ideal der Butterfässer bezüglich der Reinigungsfähigkeit, werde aber wahrscheinlich eine sehr regelmäßige Bewegung verlangen, die beim Handbetrieb nicht leicht zu erreichen wäre.

Von den ausgestellten Butterknetmaschinen sei wohl die der Firma Ahlborn in Hildesheim die geeignetste. Leider sei dieselbe zu kostspielig für den Kleinbetrieb.

Von den zur Schau gebrachten Quarkmühlen und Käsepressen lassen viele zu wünschen übrig. Sehr hübsch, preiswürdig und zweckmäßig erschien den Preisrichtern die Käsepresse des Schmiedemeisters Pastor zu Solborg. In wie weit sich die von demselben

ausgestellte Quarkmühle, welche ein eigenartiges System repräsentiert, bewähre, vermöge er nicht anzugeben. Besonderer Beachtung der Besucher müsse er endlich die Gesamt-Ausstellung der Firma Eduard Ahlhorn zu Hildesheim empfehlen, die in schöner Weise vergegenwärtige, wie die Fabrikanten sich bestrebten, den Bemühungen der Landwirte auf milchwirtschaftlichem Gebiete in jeder Weise entgegen zu kommen.

Gen.-Sekretär Jensen hebt noch hervor, daß an den ausgestellten Milchtransportwagen eine Vorrichtung mangele, welche ein Durchrühren der Milch vor dem Verkauf ermögliche. — Durch verschiedentliche Untersuchungen sei festgestellt, daß die Milch während des Transportes aufrahme, so daß die zunächst unten abgelassene Milch fettärmer sei als die letzte. Daß dadurch Uebelstände entständen, die sich namentlich bei der Kinderernährung bemerkbar machten, sei leicht verständlich.

Erwähnen wolle er auch noch die ausgestellten Handbutterkneter, die sich für kleine Wirtschaften sehr empfehlen, da namentlich im Sommer die Wärme der Hand der bearbeiteten Butter nicht zuträglich sei.

Herr Martini bespricht noch bezüglich der Blechsetten, daß deren Reinigung nicht mit Bürste und Sand vorzunehmen sei, wodurch die Verzinnung leide. Mittelst eines Schwammes lasse sich die Säuberung sehr leicht vornehmen, und wenn man zum Schlusse die Sette in heißem Wasser nachspüle, so sei ein Austrocknen nicht erforderlich, da dann die letzten Spuren der Feuchtigkeit sehr bald entschwänden.

Präsident Vissering spricht zum Schlusse die Hoffnung aus, daß der Zweck der Ausstellung, die Hebung der ostfriesischen Milchwirtschaft, durch die heutigen belehrenden Verhandlungen erheblich gefördert werden möge.

Zwecke und Ziele der Molkereibeamten-Vereine.

Vortrag von Konsul Mahlstedt-Oldenburg
am 30. Juli 1893.

Die Einladung zu unserer heutigen Versammlung unseres jungen Vereins nennt Ihnen an erster Stelle einen Vortrag über die Zwecke und Ziele der Molkereibeamten-Vereine.

Sie können denken, daß ich nicht ohne Absicht gerade dies Thema heute, gelegentlich unserer ersten Vereinsversammlung einer Besprechung unterziehen will, hoffe ich doch damit Ihr Streben den Zielen der Vereine entgegenzuführen, damit diesen selbst wie Ihnen und dem ganzen milchwirtschaftlichen Gewerbe im eigenen und weiteren Kreise zu dienen.

Die Landwirtschaft ist die Grundlage aller staatlichen Einrichtungen einer Nation. Ein altes Sprichwort sagt schon:

„Hat der Bauer Geld, so hats die ganze Welt",

und es ist ganz unumstößlich wahr, daß der Wohlstand, das Wohlergehen einer Nation, auf dem Wohlergehen der Landwirtschaft am festesten begründet ist. Das Wohlergehen ist aber in manchen Gegenden ausnahmslos auf Viehhaltung und Milchwirtschaft begründet. In anderen Distrikten bildet die Milchwirtschaft nur einen Nebenzweig, der aber immerhin bedeutend genug ist, auf die Erträge aus der Landwirtschaft bedeutenden Einfluß zu üben.

Bis vor wenig Jahren gab es eine Milchwirtschaft als Neben-Gewerbe, als vollständig selbstständigen Betrieb nicht, noch vor etwa 10—15 Jahren war die Meierei eng mit der Landwirtschaft verknüpft. Die Milch wurde beim Gutsherrn wie beim Bauern auf dem Hofe verarbeitet, zu Butter, Käse 2c. Nach und nach vollzog sich eine Aenderung. Es drang das Genossenschaftswesen in die landwirtschaftlichen Kreise, und in allerletzten Jahren geschah dies mit einer rapiden Geschwindigkeit. Auch größere Höfe taten sich zu gemeinsamer Arbeit zusammen.

Wo in früheren Jahren Butter und Käse produziert wurde, da waren es in kleinen Wirtschaften die Hausfrauen, in größeren landwirtschaftlichen Betrieben die sogenannten Holländer oder

Schweizer, welche diesen Betrieben vorstanden und dieselben leiteten. Wenn diese, gleichviel ob als Pächter der Milch oder als Angestellte, gut wirtschafteten, fanden sie eine auskömmliche Anstellung. Es lag diesen Leuten häufig neben der Milchverarbeitung auch die Aufsicht über die Pflege und Fütterung des Milchviehes ob, sie waren fast ausnahmslos auch Landwirte, und gelegentlich auch in der Landwirtschaft mit tätig, wenn es die Zeit erlaubte.

In den letzten 10—15 Jahren ist das nun ganz anders geworden. Die Verarbeitung der Milch zu Butter und Käse wurde zu einem selbstständigen Gewerbe, entfernte sich immer mehr von der Landwirtschaft. Ob die Zeit früher, wo der Holländer noch in der Landwirtschaft stand, nicht bessere und tüchtigere Molkereibeamte zeitigte, als wir sie heute an vielen Stellen sehen, mag ich nicht entscheiden, ich muß allerdings wünschen, die heutigen Molkereibeamten, Verwalter wie Gehülfen, hätten mehr Fühlung mit der Landwirtschaft, wie es gewöhnlich nicht der Fall zu sein pflegt, sie kümmerten sich mehr um das Milchvieh, um die Fütterung und Reinlichkeit des Stalles und die des Viehes, es würde manches anders sein und bleiben, in Bezug auf Herstellung feinster Molkereiprodukte. Dadurch, daß der Beamte sich um all diese Angelegenheiten kümmerte, würde ein lebhafterer Austausch von Erfahrungen stattfinden, mit einem Worte, der Meiereiverwalter könnte auf die ganze Viehhaltung und Fütterung etwas mehr Einfluß gewinnen, seine ganze Stellung, seine Position würde eine bessere und angenehmere werden, dem Landwirt gegenüber. Der Landwirt würde ihn nicht nur für einen bezahlten Beamten halten, der ihm seine Milch zu Butter verarbeitet, sondern er würde ihn für einen sachverständigen Mitberater halten, für seinesgleichen, mit dem er in gutem Verkehr lebt, auf dessen Rat er wenigstens mit hört, wo es sich um Fütterung, Milchergiebigkeit, Fettgehalt der Milch 2c. 2c., handelt.

Für eine der Hauptaufgaben unserer Vereine halte ich es, ihre Mitglieder in diese Bahnen zu lenken und darin zu erhalten, sie wieder und immer wieder darauf aufmerksam zu machen, daß die beste und sicherste Grundlage für ihren Beruf diejenige ist, daß sie sich als landwirtschaftliche Beamten, als Gehülfen des Hofbesitzers, des Bauern halten, den sie durch ihre Tätigkeit nach jeder Richtung zu unterstützen haben, um aus der Landwirtschaft einen möglichst hohen Ertrag zu sichern.

Um nun diesen höchstmöglichen Ertrag zu erzielen, harren ihnen mancherlei Aufgaben, und die Beamtenvereine sind meines Erachtens dazu berufen, diese Aufgaben ihren Mitgliedern immer wieder aufs nachdrücklichste vor die Augen zu führen.

Ich will nun versuchen, einige Aufgaben und die Mittel wodurch sie erfüllt werden können, Ihnen zu nennen, es wird dabei

ohne eine Kritik nicht ganz abgehen, die vielleicht manchem unter Ihnen und manchem anderen Beamten nicht so ganz bequem ist. Ich versichere Ihnen aber zuvor, daß ich, wenn auch scharfe Kritik nur deshalb übe, um Ihre Position, Ihre Stellung zu fördern und zu bessern, und die Mängel rüge, welche mir in meinem jahrelangen Verkehr mit Molkereibeamten manchmal vielfach vorgekommen sind. Wenn ich dabei in allen Stücken bei der vielleicht manchmal bitteren Wahrheit bleibe, so ist uns allen damit am besten gedient, denn die Beamtenvereine sind doch wohl dazu berufen, die vorhandenen Schäden bei ihren Mitgliedern zu bessern, und nur so werden die Schäden, welche die Mitglieder selbst beklagen, gebessert werden können, da der Besserung die Erkenntnis vorauf gehen muß. Was können also die Beamtenvereine tun nach dieser Richtung, und wie können sie dahin wirken, daß die Mitglieder sich eine bessere Position schaffen, was haben aber dazu auch die Beamten zu tun, um das Ziel zu erreichen?

Diese zwei Fragen mögen mich nun heute noch kurz beschäftigen.

Die Frage, „was haben die Beamten zu tun, um sich eine bessere Position zu schaffen", mag mich zunächst beschäftigen. Zunächst mag der Beamte, der Molkerei-Verwalter wie der Gehülfe, für seine Vorbildung genügend sorgen, über das „Wie" ist und wird noch viel gestritten, und will ich heute dies Thema von Praxis und Molkereischulen hier nicht berühren, wir kommen darauf noch ein andermal zu sprechen. Also für genügende Vorbildung soll der Beamte sorgen. Sie wissen, es haben sich in den letzten Jahren zu Stellungen in den Molkereien Leute aus den verschiedensten Berufsklassen gewandt, dieselben haben mit mehr oder weniger Erfolg gute Stellungen gefunden, und zwar besonders deshalb, weil einmal viel Frage nach Personal war, zum andern aber deshalb, weil die Ansprüche, die man an die Fähigkeit eines Verwalters stellte, recht niedrige waren und manchmal noch recht niedrige sind. Vielfach wird der Beamte nur als ein besserer Arbeiter gehalten und als solcher behandelt, und ich darf es hier ruhig sagen, er verdient es manchmal auch nicht besser, denn seine ganzen Fähigkeiten beschränken sich darauf, daß er mechanisch seine Verrichtungen macht, sich über den wirklichen Vorgang bei der Produktion nicht klar wird. Sobald dann an irgend einer Stelle etwas stockt, sitzt er fest, er kann nicht vorwärts, und sein Arbeitgeber erkennt sehr bald, daß er es mit einem Manne zu tun hat, der sich etwas mechanisch angeeignet hat, aber eigentlich nichts kann. So soll es aber nicht sein. Ein tüchtiger Beamter soll sich über den ganzen Hergang, von der Milchproduktion der Kuh bis zur Butter im Faß, vollständig klar sein, er soll Fehler und Mängel selbständig feststellen können, seien diese nun in der Milch, in der Betriebsanlage

oder in dem Betriebe selbst begründet, er soll solche Mängel abstellen, soll vom ganzen Betriebe mehr verstehen als sein Arbeitgeber, sei dieser nun Gutsherr oder Genossenschafts-Vorstand 2c. 2c. Die Meiereibeamten beschränken sich hiernach nun nicht darauf, die gewohnten Arbeiten in der Meierei abzunehmen, um dann nach getaner Arbeit, welche, weil früh begonnen, früh beendet ist, nur seinem Vergnügen nachzugehen. Nach der bei ihm auch notwendigen Pause nach der Arbeit möge er sich fortbilden, durch Lektüre wird es ihm möglich sein, sich über alle Vorkommnisse im milchwirtschaftlichen Gewerbe auf dem Laufenden zu halten, er besuche ferner die Teilnehmer bei der Molkerei, sehe sich im Stall, auf der Weide um, sehe nach dem Melken, oder aber, wenn er davon nicht viel versteht, suche er sich bei erfahrenen Landwirten darüber zu instruieren, dadurch, daß er ein Interesse für alles an den Tag legt, wird er von der Landwirtschaft immer noch mehr lernen, sofern er nicht viel davon wußte und kein Landwirt war, die Teilnehmer an der Meierei werden ihn aber gewiß gerne belehren, werden Freude daran haben, wenn er Interesse für die Wirtschaft zeigt und ein Auge für alle Vorgänge in der Landwirtschaft an den Tag legt. Der Sommer eignet sich besonders für solche Anknüpfung, während der Winter mehr dem häuslichen Studium gewidmet sein mag. Beschäftigen sich die Beamten ferner mit guter einschlägiger Fachliteratur, mit guten Büchern und Fachblättern, so werden sie vielfach Notizen finden, welche geeignet sind, unter den Landleuten bekannt zu werden. Diese mögen sich dieselben notieren in einem Merkbuche und gelegentlich, in landwirtschaftlichen Versammlungen oder bei andern Gelegenheiten, zum besten geben zu Nutz und Fromm der Gesamtheit. Dadurch gewinnen sie Einfluß und dadurch eine bessere Stellung.

Ueber alles das, was sie in Versammlungen, von Fachgenossen 2c. erfahren, soweit es wissenswert ist, mögen sie sich in ihrem Merkbuche gleichfalls Notizen machen, und sie werden sehr bald ein schätzenswertes Nachschlagebuch haben, für alle Fälle, die einmal zur Sprache kommen, bei Landwirten, in Versammlungen 2c. Ich meine, ein tüchtiger Meiereiverwalter muß es dahin bringen können, daß er in milchwirtschaftlichen Fragen der gegebene Berater im Dorf ist.

Treten dann im Laufe der Zeit Fragen an ihn heran, die er nicht zu beantworten vermag, nicht lösen kann, so wird die nächste Versammlung des Beamtenvereins der Ort sein können, wo solche Fragen zur Sprache gebracht werden können. Bei erfahrenen Fachleuten holt er sich Aufklärung und die älteren Kameraden werden die jüngeren zweifellos gerne belehren. Der Beamtenverein ist außerdem imstande, von sachverständigen Milchwirten oder von gelehrten Fachleuten Auskunft schaffen zu können, und damit wird

dem Einzelnen wie dem Ganzen gedient zum Nutzen unseres Gewerbes.

Der Beamtenverein soll und kann bei seinen Mitgliedern Aufklärung über alle Fragen, welche den Beruf angehen, verbreiten, und er wird es können, sofern die Fragen an ihn herangebracht werden.

Ich bin hiermit nun schon zur Beantwortung der zweiten Frage gekommen, „was können die Beamtenvereine tun, um den Mitgliedern eine bessere Position, eine bessere Stellung zu schaffen".

Sie haben gesehen, was nach meiner Ansicht notwendig ist, seitens des Beamten; der Verein kann aber nun, wenn seine Mitglieder dem vorgesteckten Ziele mit Eifer nachstreben, für dieselben mancherlei tun. In Versammlungen können erfahrene ältere Kameraden die jüngeren belehren und dafür sorgen, daß diese ihnen nachfolgen. Die Gesamtheit aller Mitglieder wird sich bestreben und findet in Vereinsversammlungen dazu Anregung, daß sie zusammenhält zunächst in engeren Kreisen, sich dort häufiger einmal an Sonn- und Feiertagen zusammen findet, über Schwierigkeiten im Betriebe einmal sich ausspricht, mit einem Worte, daß ein kollegialischer Sinn unter den Mitgliedern herrscht. Dadurch, daß der Beamtenverein seine Mitglieder zu größerer Kollegialität erzieht, wird die Stellung derselben angenehmer, der einzelne Beamte, der auf entferntem Dorfe, fern von allem Verkehr sitzt, wird gern einmal mit Fachgenossen verkehren, wenn er freie Zeit hat, und der Verein ist der Ort, wo er seine Nachbarn kennen lernt und unter Umständen zu schätzen lernt, sodaß er ihn gern aufsucht und Belehrung erhält oder belehrend wirkt. Mit einem Worte, der Verein soll das bindende Glied zwischen den Beamten sein. Sie könnten nun vielleicht glauben, oder es könnte die Meinung aufkommen, die Beamtenvereine, also auch der unsrige, könnte die Absicht haben, auf ihre Stellung die soziale sowohl, wie pekuniäre, Einfluß zu üben. Hiergegen möchte ich mich ausdrücklich verwahren, und dringend davor warnen, daß solche Bestrebungen je in unseren Verein getragen werden.

Ich bin der Meinung, wenn die Beamten voll und ganz ihre Pflicht tun, zu der sie in den Vereinen immer aufs neue Anregung finden mögen, so wird es dem Einzelnen sehr leicht möglich sein, seine Stellung zu bessern, den ganzen Stand zu heben. Mit ernster zielbewußter Arbeit mögen sie ihr Werk beginnen, und mit Interesse es zu Ende führen. Damit schaffen sie ihren Arbeitgebern den größtmöglichsten Nutzen aus der Milchwirtschaft, sie gewinnen sein Vertrauen immer mehr, und so sicher es ist, daß jeder Arbeiter seines Lohnes wert ist, so sicher wird auch Ihnen dann der klingende Lohn nicht ausbleiben. Wer aber in der Welt tüchtig arbeiten kann und will, sein Fach versteht und sich auf der Höhe seines Berufes

hält, nun der wird auch seine soziale Stellung sich zu sichern wissen. Nicht dadurch, daß er diese oder jene Arbeit, welche ein Arbeiter auch verrichten kann, einmal selbst macht, wird der Molkereiverwalter sich und seiner sozialen Stellung schaden, denn Arbeit schändet nie; es muß ihm Freude machen, wenn er alles kann und seinen Gehülfen 2c. die Arbeit nicht nur anweisen, sondern auch vorarbeiten kann.

Aber dadurch wird er seiner Stellung, seinem Ansehen schaden, wenn er seine ganze Arbeit nicht mit Fachkenntnis, mit Sorgfalt betreibt, und sei es nun aus Unkenntnis oder aus Nachlässigkeit, seinem Arbeitgeber schadet. Hierdurch schadet er gleichfalls sich, man wird an seiner Fähigkeit zweifeln und ihm deshalb nicht mit dem notwendigen Vertrauen mehr entgegenkommen, und in allerletzter Linie wird er auf einen auskömmlichen Gehalt nicht rechnen können.

Das Gegenteil tritt aber zweifellos ein, wenn der Beamte nach jeder Richtung seine Pflicht tut, das beste Produkt schafft und damit dem Arbeitgeber hohe Erträge sichert. Der letztere wird mit ihm zufrieden sein und ihn sozial und pekuniär so stellen, wie er es verdient.

Die Beamtenvereine werden es dann für ihre Hauptaufgabe halten müssen, dafür Sorge zu tragen, daß Leistung und Gegenleistung im rechten Verhältnisse stehen, daß die Mitglieder nach jeder Richtung an ihre Pflicht gemahnt werden, dann aber die Anerkennung nicht ausbleibt.

Daß unser junger Verein in diesem Streben verharrt, seinen Mitgliedern nützt, aber auch damit dem ganzen Molkerei-Gewerbe, das wünsche ich von ganzem Herzen, und wenn unsere gemeinsamen Bestrebungen sich auf diesem Felde stets begegnen, so wird der Erfolg für alle nicht ausbleiben.

Schwankungen im Fettgehalt der Milch
und
Fettgehaltsbestimmungen einzelner Kühe.

Vortrag von Boy-Esens, 22. April 1900.

Meine verehrten Herren Kollegen und Berufsgenossen! Wenn ich es heute unternehme, Ihnen Einiges über Schwankungen im Fettgehalt der Milch einzelner Kühe, wie Tageseinlieferungen einzelner Genossen und Tagesverarbeitungsmengen der Molkereien vorzutragen, so glaube ich auf einige Glaubwürdigkeit Anspruch machen zu dürfen, ohne mich überheben zu wollen. Wenn man bereits ca. 15 Jahre in unserm Fache tätig ist, so giebt es mancherlei Interessantes zu verzeichnen auf diesem Gebiete.

Erinnern wir uns zuerst nur der Zurückstellung der Milchproben in Kremometern zur Abscheidung des Rahms, wo man die Rahmprozente meistenteils noch als Fettprozente oder Butterprozente ansah, die allerdings für eine Michbezahlung nach Fettgehalt nicht maßgebend waren und auch nicht sein sollten, so weiß ich noch ganz gut von meiner Lehrzeit her, daß die Bauern, deren Milch zurückgestellt war, gern schon wissen mochten, wie hoch der Rahmgehalt ihrer Milch ausgefallen, um, falls er gut ausgefallen, sich damit bei passender Gelegenheit hervortun zu können.

Auch von Fachleuten wurde zu der Zeit noch vielfach der Rahmgehalt als ziemlich maßgebend erachtet, das heißt, es wurde angenommen, daß derjenige Genosse oder Lieferant, der die höchsten Rahmprozente hatte, auch das meiste Butterfett einlieferte. Aber hierbei blieb man nicht lange stehen, es wurden bald Milchuntersuchungsmethoden für den Praktiker erfunden. Ich erinnere nur an die Marchandsche Methode, Soxhletsche u. a., und es stellte sich dabei heraus, daß es oft vorkam, daß derjenige, der hohe Rahmprozente, oft niedrigeren Fettgehalt hatte, als derjenige mit wenigeren Fettprozenten, und umgekehrt. Aber diese Methoden waren noch zu teuer und dann zu umständlich, um allgemeine Verbreitung zu finden. Dies war denn auch Veranlassung, bald bessere Methoden zu erfinden und auf den Weltmarkt zu bringen, und sind besonders zu erwähnen das Babcocksche sowie Gerbersche Verfahren, teilweise auch wohl noch das Loktokrit. Alle drei Verfahren ermöglichen es, in kurzer Zeit eine ganze Masse Milchproben zu untersuchen, ja auch bei einiger Uebung sogar ganz genau den Fettgehalt der Milch festzustellen. Die Folge davon war denn auch, daß man bald anfing,

die eingelieferte Milch nach Fettgehalt zu bezahlen. Dieses einzig richtige Verfahren hat sich nun im Laufe der Jahre wohl in allen Provinzen und Landesteilen eingeführt, wenn es auch noch lange nicht für jede Molkerei als unentbehrlich bezeichnet werden kann, da es ja noch eine ganze Reihe, speziell ältere Betriebe, giebt, die sich noch gut ohne diese Methode helfen, so wollen wir doch hoffen, daß der Zeitpunkt nicht mehr fern, wo nicht nur sämtliche Molkereien ausschließlich nach Fettgehalt bezw. Wert die Milch bezahlen, sondern daß sich dem die Milchhändler der Städte anschließen; denn es ist doch das einzig gerechte Verfahren dem Landwirt gegenüber.

Durch diese regelmäßigen Untersuchungen in den Molkerei-Lehranstalten, Versuchsstationen und Molkereien wohl am meisten, fand man bald, daß die Schwankungen im Fettgehalt der Milch ganz enorme waren.

Jeder Fachmann weiß ebenso gut wie ich, daß oft bei der täglichen Gesamteinlieferung an die Molkerei der Fettgehalt von einem Tage zum andern bis über $^1/_2$ Proz. nach oben wie unten schwankt, natürlich ist dementsprechend auch die Butterausbeute. Speziell in meinen früheren Stellungen, wo man nicht mit solchen Massen von Milch wie in meiner jetzigen Stellung zu rechnen hatte, habe ich sehr große Unterschiede bemerkt. Ich habe vielfach gefunden, daß man gerade Sonntags bei kleineren Betrieben mehr Milch, je weniger Fettgehalt erhielt, dagegen Montags weniger Milch, aber mehr Fettgehalt. Ich erkläre mir dies daraus, daß oft Sonntags morgens meistens etwas später, dagegen Sonntags abends und Montags früh etwas früher gemolken wird, da bekanntlich je länger die Zeit zwischen den einzelnen Melkzeiten ist, desto mehr Milch, je weniger Fett, und je kürzer die Zwischenzeiten, desto weniger Milch, aber soviel mehr Fett resultiert.

Gehen wir nun über zur täglichen Einlieferung einzelner Genossen, so hat man auch hier oft Unterschiede der einzelnen Einlieferungen, deren Richtigkeit man manchmal selbst bezweifeln möchte. So hatte ich Gelegenheit, die Milch eines unserer Herren Genossen, vom 27. Januar 1897 bis zum 23. Mai 1897, also volle vier Monate, jede Einlieferung abends und morgens zu untersuchen. Die erste Einlieferung hatte morgens 1,8 Proz., abends 2,6 Proz., Durchschnitt 2,2 Proz., am 28. Januar stieg derselbe auf 2,6 Proz. und hielt sich auf dieser Höhe einigermaßen bis zum Schluß des Monats. Im Februar wurde am 1. 2,9 Proz., am 2. 3,0, am 7. dagegen nur 2,6, am 8. 2,85 Proz. konstatiert; und blieb so bis zum 19. Februar — Schwankungen von 1 und 2 Zehntel lasse ich außer Betracht — während ich am 20. nur 2,6 Proz. feststellen konnte; Grund war hier Rindern einer Kuh. Am 21. Februar stieg der Fettgehalt auf 3,5 Proz. und sank am 24. aber plötzlich auf 2,3 Proz.; Grund war hier Verfütterung von schlechtem Heu,

welches der betreffende Arbeiter bequemer hatte bekommen können. Der Fettgehalt stieg jetzt wieder bis zum 2. März auf 3,0 Proz. In dieser Höhe hielt derselbe sich mehr oder weniger bis Mitte des Monats, wo derselbe dann infolge von Roggen- statt Haferstrohfütterung bis auf 2,65 Proz. sank, stieg wieder auf 2,9 Proz., am 27. März konnte ich nur wieder 2,5 Proz. konstatieren, dabei stellte es sich heraus, daß die Mühlen infolge Windstille nicht hatten mahlen können und infolge dessen die Kühe für einige Tage auf Kraftfutter verzichten mußten. Im April schwankte der Fettgehalt von 2,5 bis 3 Proz., dann wieder von 3 Proz. bis auf 2,4 Proz., und betrug derselbe am letzten Tage der Stallfütterung, 9. Mai, nur 2,65 Proz., während ich schon am 10. Mai, erster Tag des Weidegangs, 3,5 Proz. feststellte, von hier ging der Fettgehalt dann bis zum 23. Mai allmählich wieder auf 2,95 Proz. herunter.

Die Milch desselben Genossen habe ich ferner bei jeder Einlieferung untersucht vom 10. Dezember 1898 bis zum 31. März 1899; auch hier haben sich Schwankungen zwischen Abend- und Morgenmilch oft von 1 Proz. und darüber und von ganzen Tageseinlieferungen von 0,3 bis 1,0 Proz. herausgestellt, während im allgemeinen die monatlichen viermaligen Untersuchungen mit dem Durchschnitt der täglichen Untersuchungen stimmten. Auch habe ich die Milch der einzelnen Kühe dieser Herde am 28. Dezember 1899 untersucht, die aus sechs schwarzbunten Ostfriesen bestand. Nr. 1 hatte 2,45 Proz., Nr. 2 2,7, Nr. 3 3,55, Nr. 4 3,45, Nr. 5 3,2 und Nr. 6 2,6 Proz. Sie sehen auch hieraus, meine Herren, daß der Unterschied ganz enorm ist, und hat beispielsweise Kuh Nr. 3 über 1 Proz. mehr als Kuh Nr. 1.

Die Milch eines anderen Genossen habe ich ferner täglich bei jeder Anlieferung untersucht vom 27. März 1898 bis zum 28. April 1898, also rund einen Monat. Auch hier fand ich Schwankungen von $^1/_2$ bis 1 Proz. und darüber von Tag zu Tag. Da ich sämtliche Milch seit dem Bestehen unserer Molkerei monatlich vier Mal untersucht habe, kann ich wohl mit Recht behaupten, daß der Fettgehalt der Milchkühe der einzelnen Lieferanten sehr verschieden und Schwankungen von 1, 2 Proz., ja oft noch höher vorkommen, was nach den oben aufgeführten Beispielen seinen Grund in den verschiedensten Formen haben kann. Wie oft hört man von unseren Herren Genossen und Lieferanten, falls der Fettgehalt bei der nächst folgenden Untersuchung gefallen: Wie ist das möglich, ich habe doch dasselbe Vieh, dasselbe Futter gegeben u. s. w., das wird doch entschieden nicht richtig sein, während man in entgegengesetzter Richtung diese Aeußerungen weniger wahrnimmt.

Gehen wir jetzt wieder über zur Leistung einzelner Kühe, so hat man hier im allgemeinen mit noch größeren Schwankungen und den verschiedensten Leistungen zu rechnen.

Am 7. Juli 1897 wurde mir von einem Genossen eine Milchprobe persönlich überbracht, deren Fettgehalt 3,7 Proz. betrug bei einer festgestellten Leistung von 35 Liter Milch pro Tag.

Am 20. Februar 1898 lieferte ein anderer Genosse Milch von einer Kuh, deren Fettgehalt Morgenmilch 1,2, Abendmilch 1,0 Proz. betrug. Man hatte es hier nicht mit einem Milchfälscher zu tun, sondern ich habe persönlich festgestellt, daß die Sache sich wirklich so verhielt, die Literzahl ist leider vergessen, und war selbige nur eine sehr mäßige zu nennen. Den Grund konnte ich dabei leider nicht feststellen, obwohl es noch längere Zeit so blieb.

Von einer weiteren Herde eines Genossen, die aus 12 Stück Vieh bestand, habe ich jede einzelne Kuh untersucht am 11. April 1898 und am 5. Juni desselben Jahres nochmals.

Untersuchung vom 11. April ergab folgende Resultate:

Nr.	Morgens Proz.	Abends Proz.	Durchschnitt Proz.	Liter Milch kg	Tag der Abkalbung	gekalbt mal
1	1,6	2,5	2,05	19½	20./2. 98	7
2	1,9	3,4	2,65	14	1./1. 98	2
3	2,2	2,4	2,3	16¼	4./10. 97	3
4	1,55	3,1	2,32	17	12. 3. 98	6
5	1,4	2,3	1,85	16¼	26./2. 98	6
6	1,9	3,2	2,55	16	28./2. 98	3
7	2,1	2,3	2,2	14½	14./3. 98	2
8	2,2	3,0	2,6	14½	24./1. 98	2
9	1,9	1,9	1,9	12	4./1. 98	2
10	1,8	2,7	2,25	16	29./2. 98	2
11	1,1	1,7	1,4	19	27./2. 98	2
12	1,7	2,2	1,95	12½	7./3. 98	4

Fütterung: ⅓ Gerste, ⅔ Bohnenmehl, satt Heu und wenig Stroh.

Die Untersuchung vom 5. Juni ergab folgende Resultate:

Nr.	Morgens Proz.	Abends Proz.	Durchschnitt Proz.	Milch kg
1	1,7	3,0	2,35	13½
2	2,6	3,5	3,05	13½
3	2,7	3,4	3,05	13½
4	1,8	3,4	2,8	14
5	2,4	2,9	2,65	19
6	2,6	3,1	2,85	13
7	2,6	2,7	2,65	14½
8	2,6	2,9	2,75	16
9	2,0	2,0	2,0	11½
10	1,9	3,6	2,75	11½
11	1,4	2,0	1,7	14
12	3,0	2,8	2,9	11½

Fütterung: Weidegang.

Sie sehen, meine Herren, daß sich sehr große Unterschiede ergaben, und konnte konstatiert werden, daß die Eigenschaften einer Kuh sich auch vererben, denn Nr. 3 ist eine Tochter von Nr. 1, während Nr. 9 eine Tochter von Nr. 5 ist. Der Durchschnittsfettgehalt der Sommermilch stellte sich $^1/_2$ Proz. höher gegenüber der Wintermilch, obwohl sich einzelne Tiere gerade umgekehrt verhielten. Der Unterschied des Durchschnittsfettgehalts der Morgenmilch gegenüber der Abendmilch ist im Winter zu Ungunsten der ersteren 0,70 Proz. und im Sommer 0,78 Proz. Diese Untersuchung ergab ferner, daß das Quantum der Milch einer Kuh nicht gebunden ist an den Gehalt, und sehen Sie auch hieraus, daß einzelne Tiere noch mehr Milch und höhere Prozente haben als die weniger guten.

Am 7. Juni 1898 habe ich die aus 21 Stück Vieh bestehende Herde eines Gutes, das allerdings nicht nach unserer Molkerei liefert, mit folgenden Ergebnissen untersucht:

Nummer	Morgens Proz.	Abends Proz.	Durchschnitt Proz.	Morgens Milch Liter	Abends Milch Liter	Summa Liter	gekalbt mal	Alter Jahre
1	3,2	3,2	3,2	7½	8	15	1	4
2	2,4	3,0	2,7	5½	6	11½	3	6
3	4,3	3,3	3,8	7¼	8	15¼	2	5
4	3,2	2,4	2,8	6	6	12	8	11
5	3,35	—	—	4½	—	—	1	3
6	2,1	—	—	6½	—	—	5	7
7	3,1	—	—	5	—	—	1	3
8	2,3	2,5	2,4	6	7	13	6	9
9	3,4	—	—	7	—	—	6	9
10	2,7	2,7	2,7	8	9½	17½	2	5
11	2,6	—	—	6	—	—	7	10
12	3,4	2,9	3,15	7½	7½	15	3	6
13	3,7	3,4	3,65	5	6	11	5	8
14	3,4	2,8	3,1	9½	9½	19	5	8
15	3,0	2,9	2,95	8½	9	17½	3	6
16	—	—	2,8	—	—	8	7	10
17	—	—	3,3	—	—	7¾	1	4
18	—	—	2,8	—	—	7½	2	4
19	—	—	3,0	—	—	4	—	—
20	—	—	3,7	—	—	6½	—	—
21	—	—	3,0	—	—	8½	—	—

Sie sehen, meine Herren, daß auch hier die verschiedensten Schwankungen im Unterschiede zu Tage getreten sind.

Im Monat Juli 1899 untersuchte ich die Milch der Kühe eines unserer Genossen, dessen Herde aus 19 Stück Vieh bestand, mit folgendem Ergebnis:

Nr.	Abends Proz.	Morgens Proz.	Durchschnitt Proz.
1	2,2	3,0	2,6
2	3,0	2,9	2,95
3	1,9	2,6	2,25
4	1,8	2,1	1,95
5	2,5	2,3	2,4
6	2,6	2,5	2,55
7	2,3	2,7	2,55
8	2,7	2,8	2,75
9	3,6	2,65	3,13
10	2,2	1,9	2,05
11	2,3	2,5	2,4
12	2,3	3,1	2,

Weitere Angaben konnte ich hier leider nicht erhalten.

Am 1. Oktober 1899 untersuchte ich die Milch der einzelnen Kühe eines weiteren Genossen. Nr. 1: 3,6 Proz.; Nr. 2: 4,1 Proz.; Nr. 3: 3,8 Proz.; Nr. 4: 3,1 Proz.; Nr. 5: 3,0 Proz.; Nr. 6: 3,8 Proz.; Nr. 7: 2,45 Proz.; Nr. 8: 4,1 Proz.; Nr. 9: 3,0 Proz.; Nr. 10: 4,1 Proz.; Nr. 11: 3,5 Proz.; Nr. 12: 3,8 Proz.; Nr. 13: 3,65 Proz.; Nr. 14: 4 Proz.; Nr. 15: 3,55 Proz.; Nr. 16: 3,2 Proz.; Nr. 17: 3,6 Proz.; Nr. 18: 4,15 Proz.; Nr. 19: 3,9 Proz.; Nr. 20: 2,95 Proz.; Nr. 21: 5,1 Proz.; Nr. 22: 3,55 Proz.; Nr. 23: 3,4 Proz.; Nr. 24: 4,5 Proz.; Nr. 25: 3,7 Proz.

Fütterung: Weidegang auf sandigem und moorigem Boden.

Am 10. Oktober 1899 habe ich die Milch von 9 einzelnen Kühen eines weiteren Genossen mit folgendem Ergebnis untersucht:

Nr.	Morgens Proz.	Abends Proz.	Durchschn. Proz.
1	3,1	2,7	2,9
2	4,2	4,1	4,05
3	4,0	4,2	4,1
4	3,7	4,2	3,95
5	3,5	3,5	3,5
6	4,4	3,7	4,05
7	3,6	4,2	3,9
8	2,6	2,7	2,65
9	3,4	2,7	3,05

Fütterung: Weidegang auf Marschboden.

Bei den letzten beiden Untersuchungen tritt eine ziemliche Höhe des Fettgehalts hervor, welche wohl auf die Dürre im vorigen Jahre

und des infolge dessen eintretenden Grasmangels zurückzuführen ist. Die unausbleibliche Folge war zudem ein geringeres Milchquantum.

Am 10. November 1899 habe ich die Milch der einzelnen Kühe eines Genossen, der 20 Stück Milchkühe hat, mit folgendem Resultat untersucht:

Nr.	Morgens Proz.	Abends Proz.	Durchschn. Proz.
1	4,0	5,0	4,55
2	2,85	3,6	3,23
3	2,4	2,8	2,6
4	3,4	4,6	4,0
5	2,4	2,0	2,2
6	2,85	2,8	2,83
7	3,2	3,6	3,4
8	3,8	4,2	4,0
9	2,5	3,8	3,15
10	2,7	3,6	3,15
11	4,8	4,7	4,75
12	3,0	3,65	3,325
13	3,2	3,8	3,5
14	2,4	2,9	2,65
15	3,15	3,8	3,475
16	2,7	3,6	3,15
17	3,25	3,8	3,525
18	—	—	2,4
19	—	—	3,95
20	—	—	4,0

Auch hier ist der Fettgehalt für hiesige Verhältnisse ein recht hoher zu nennen, ich bemerke aber noch, daß die meisten Kühe wohl im März—April gekalbt haben. Nähere Angaben konnte ich hier leider nicht erhalten.

Ein Lieferant lieferte Ende Januar und Anfang Februar d. J. nur von einer Kuh, und ergab sich folgender Fettgehalt: am 30. Januar 1900: 1,3 Proz., am 5. Februar 1,7 Proz., am 6. Februar: 1,8 Proz., am 7. Februar 1,9 Proz., am 8. Februar: 2,3 Proz., am 9. Februar: 2,1 Proz., am 10. Februar: 2,0 Proz.; jetzt wurde von einer zweiten Kuh dazu geliefert, und stieg der Fettgehalt auf 2,4 Proz., so daß der Durchschnitt per Februar 2,35 Proz. betrug.

Am 13. Februar 1900 wurden von einem Genossen 10 Milchproben, Abend- und Morgenmilch von 5 Kühen, die erst in den Monaten Dezember, Januar und Februar gekalbt hatten, gebracht, und mit folgendem Ergebnis von mir untersucht:

Nr.	Morgens Proz.	Abends Proz.	Durchschn. Proz.
1	2,3	2,1	2,20
2	2,2	1,8	2,0
3	2,1	2,8	2,45
4	3,8	3,5	3,65
5	2,1	2,6	2,35

Hier zeigte sich, daß die Kähe 2 und 4 des Morgens höheren Fettgehalt hatten als abends, während sonst gewöhnlich das Gegenteil der Fall ist. Kuh Nr. 4 zeigte einen außergewöhnlich hohen Fettgehalt gegenüber den anderen.

Am 29. März 1900 sandte ein Lieferant 5 Durchschnittsproben seiner Milchkühe ein, die mit folgendem Ergebnis von mir untersucht wurden: Nr. 1: 3,3 Proz., Nr. 2: 2,9 Proz., Nr. 3: 3,1 Proz., Nr. 4: 2,7 Proz. und Nr. 5: 3,5 Proz.

Ich könnte Ihnen voch eine ganze Reihe von Untersuchungen anführen, glaube aber, es hierbei bewenden lassen zu dürfen, und ersehen Sie aus diesen aus eigener Erfahrung gesammelten Fällen, daß bei der Höhe des alltäglichen Fettgehalts recht viele Faktoren in Frage kommen und daß die einzelnen Kühe zur Produzierung einer guten Milch sehr verschieden veranlagt sind.

Ich schließe meine heutigen Ausführungen mit dem Wunsche, daß auch Sie, meine Herren, jeder nach seiner Zeit, die Sache weiter verfolgen und mit den gefundenen Resultaten nicht hinter dem Berge halten, zum Nutzen der einzelnen Landwirte, sowie zum Nutzen für uns und unser Gewerbe.

Leistungsprüfungen einzelner Milchkühe.

Vortrag von Boy-Esens im Dezember 1901.

Meine Herren, wenn ich es heute unternehme, Ihnen einiges vorzutragen über die Leistungsprüfungen einzelner Milchkühe, welches Thema mich seit Jahren besonders interessiert, so tue ich dies, um dieser sehr wichtigen Sache wieder neues Leben einzuflößen; denn überall, wo neue Einrichtungen getroffen sind, wo neue Forschungen angestellt werden, kommt immer eine Zeit, wo die Sache nicht nur stillsteht, sondern immer mehr zurückgeht. So ist es auch mit den Leistungsprüfungen einzelner Milchkühe, sowie mit der Feststellung des Fettgehaltes der Milch einzelner Kühe. Hier in unserem Bezirk ist darin nicht nur ein Stillstand eingetreten, nein sogar ein entschiedener Rückgang. Jede Viehhaltung ist, je nach ihrem Umfange, eine mehr oder weniger große Kapitalanlage, die aus so vielen kleineren Einzelanlagen besteht, wie viele einzelne Tiere zu derselben gehören. Die Einträglichkeit der ganzen Anlage hängt davon ab, wie jede der einzelnen kleineren Anlagen sich rentiert. Eine mehr oder weniger ungünstige Rentabilität, ob nun vorübergehend oder dauernd, auch bei nur wenigen oder ja nur einzelnen der kleineren Anlagen, kann unter Umständen allein schon hinreichen, die Einträglichkeit der ganzen Anlage in Frage zu stellen und die Viehhaltung unrentabel zu gestalten, wenn nicht bei Zeiten die Ursachen einer ungenügenden Rentabilität in nicht hinreichenden Erträgen und der nicht genügenden Futterverwertung einzelner Tiere entdeckt und nach Möglichkeit gehemmt oder verhindert werden.

So notwendig es für den Kapitalisten ist, daß er ein wachsames Auge hat für jede einzelne seiner Kapitalanlagen, genau so nötig ist es für den Viehbesitzer, der von seiner Viehhaltung eine Einträglichkeit, einen gewissen Zinsertrag erwartet, daß er die Erträge jedes einzelnen Tieres seiner Herde beständig feststellt und beobachtet und möglichst genau vergleicht mit den Kosten, die jedes einzelne Tier ihm verursacht.

So ganz einfach ist dies allerdings nicht. Es erfordert zweierlei: In erster Linie Arbeit und Zeit. Weiter erfordert es

für die Art und Weise der Beobachtungen und für die geeigneten Feststellungen der Leistungen der einzelnen Tiere gewisse Kenntnisse und Uebungen. Weder Arbeitskraft noch Zeit hat der ausübende Landwirt im Ueberfluß, noch wird er in vielen Fällen wenigstens die erforderlichen Kenntnisse und Uebungen besitzen.

Viele Versuche und Beobachtungen haben längst zweifellos festgestellt, daß alles Vieh als Futterverwerter sehr verschieden veranlagt ist. Während ein Tier das ihm gereichte Futter hoch verwertet, d. h. wenn eine Milchkuh für das ihr verabreichte Futter ein verhältnismäßig großes Quantum zugleich fettreicher Milch liefert, oder wenn ein zur Zucht oder Mast angesetztes Tier verhältnismäßig stark an Gewicht zunimmt, verwertet ein anderes Tier sein Futter schlecht, leistet verhältnismäßig wenig, zu Geringes in der Milchproduktion, was oft nicht nur Quantität, sondern Qualität anbelangt, oder nimmt nicht im Verhältnis zum Futteraufwand an Lebendgewicht zu. Während vielfach die wertvollen Eigenschaften bei der erstgenannten Klasse von Individuen durch größeren Futteraufwand sich noch weiter, bis zu einer gewissen Grenze natürlich nur, lohnend steigern lassen, ist bei der letztgenannten Klasse jede Mühe, durch Verabreichung von größeren Futterrationen eine bessere Futterverwertung zu erzielen, meistens eine vergebliche, ja im Gegenteil eine Einschränkung des Futteraufwandes ohne Nachteil für die Leistung des Tieres oft sehr angebracht.

Hieraus folgert von selbst, daß die Einträglichkeit einer Viehhaltung, welche nur aus guten Futterverwertern besteht, eine größere sein muß, wie die einer anderen Viehhaltung, wo gute und schlechte Futterverwerter zusammenstehen, oder gar nur schlechte aufgestellt sind. Mancher Taler könnte da vorteilhafter mehr bei ersteren in die Wirtschaft gesteckt werden, während solche bei letzteren nutzlos ausgegeben, ja direkt zum Fenster hinaus geworfen sind.

Trotz des überall sich fühlbar machenden Mangels an Arbeitskräften genießt der größere Viehbesitzer dem kleineren und kleinen gegenüber immer noch den Vorzug, daß er, wenn er ernstlich will, aus der guten Lehre der sehr verschiedenen Veranlagung des Viehs als Futterverwerter leichter praktischen Nutzen ziehen kann, wie jene, die alle Arbeiten in ihrer Viehwirtschaft selbst, nur mit ihrer Familie oder doch mit den allernotwendigsten Hülfskräften verrichten müssen. Zweckmäßige Einrichtungen zu regelmäßigen Leistungsprüfungen der Milchkühe oder auch in anderen Zweigen der Viehwirtschaft sind trotz diesem großen Nutzen nur ganz vereinzelt vorgekommen. Hier in Ostfriesland ist wohl zuerst die Untersuchung der 97 ostfriesischen Kühe im Jahre 1894 durch Herrn Oekonomierat Wygram-Wybelsum und die Untersuchung und Feststellung der Milchleistung ostfriesischer Kühe im Jahre 1898 zum Zweck der Milchertragskonkurrenz für Niederungsvieh zu erwähnen, letztere

zusammengestellt durch Herrn Professor Dr. Vieth-Hameln. Beide Arbeiten lehren uns deutlich, daß die Erträge der Milchkuh, welche uns heute besonders beschäftigen sollen, doch außerordentlich verschieden sind. Wenn auch die letztere Arbeit eigentlich nicht einem alltäglichen bäuerlichen Betriebe entstammt, da hier die Fütterung eine wirtschaftlich sicherlich nicht richtige war, so haben die Feststellungen doch gezeigt, welches Quantum Milch eine Kuh produzieren kann; hat man hier doch Leistungen von über 9000 kg Milch pro Jahr bei der besten und noch annähernd 5000 kg pro Jahr bei der schlechtesten Kuh. Andererseits produzierte die beste Kuh nicht nur das meiste Butterfett, sondern übertraf hier die an dritter Stelle stehende Kuh, mit einigen 100 kg geringerer Jahresleistung, mit 32 kg Fett mehr pro Jahr, auch erzeugte die zweitschlechteste Kuh noch 7 kg pro Jahr mehr wie die schlechteste. Weitere Feststellungen nach dieser Richtung hin sind außer den von mir selbst gemachten Erfahrungen über Schwankungen des Fettgehaltes einzelner Herden von einem Tage zum andern, sowie Schwankungen einzelner ganzer Anlieferungen in unserer Molkerei, sowie eine Reihe von Untersuchungen des Fettgehaltes einzelner Kühe, deren Zusammenstellung ich gelegentlich einer Generalversammlung des Molkereibeamtenvereins für Oldenburg und angrenzende Landesteile in Oldenburg zum Vortrag brachte, von in Ostfriesland festgestellten Resultaten nicht in die Oeffentlichkeit gedrungen, soweit ich unterrichtet bin. Aber in unserem übrigen deutschen Vaterlande hat man sich hie und da dieser nützlichen Sache mit großem Interesse angenommen, und zwar ist es hier besonders das milchwirtschaftliche Institut Prenzlau, welches seit Jahren die Untersuchung und Feststellung der Erträge einzelner Kühe von einer Reihe in der Nähe des Instituts wohnender Landwirte ausführt, und sind diese Landwirte auch damit vorgegangen, die spätere Nachzucht darnach zu regeln, wofür besonders die Höhe des Quantums sowie der Fettgehalt der Milch maßgebend war. Die Erträge von den einzelnen Kühen werden dort in folgender Weise ermittelt: Seitens des Instituts werden allmonatlich Kisten mit Probeflaschen (ca 50 cbm Inhalt) an die betreffenden Besitzer abgesandt, und diese füllen nun die Probeflaschen an einem bestimmten Tage des Monats mit Milchproben von den einzelnen Kühen und senden die gefüllten Kisten zurück nach dem Institut zur Untersuchung. Zugleich mit der Probenahme ist ein Probemelken verbunden und sind die Besitzer verpflichtet, die ermittelte Menge einer jeden Kuh in eigens zu diesem Zweck entworfene Kontobücher einzutragen, die jedesmal mit eingesandt und aus den Büchern in ein Hauptbuch übertragen werden, um so am Jahresschluß eine Zusammenstellung machen zu können. Im Laboratorium wird nun, nachdem der Fettgehalt festgestellt, mittelst der angegebenen Milchmenge der Butterertrag berechnet,

dieser in das Kontobuch eingetragen und mit der nächsten Sendung dem Besitzer wieder zugestellt. Es wird auf diese Weise zur Zeit der Fettgehalt und die Menge der Milch von ca. 500—600 Kühen festgestellt. Auch das milchwirtschaftliche Institut Wreschen hat die Erträge und Leistungen der einzelnen Kühe im Jahre 1900 festgestellt, und war hier besonders die Ermittelung des Ertrages der Holländer gegenüber Simmenthaler ins Auge gefaßt, wobei sich herausstellte, daß die Holländer oder Ostfriesen höhere Milcherträge und auch höhere Fetterträge erzielten, obwohl der prozentische Fettgehalt der Milch der Simmenthaler ein höherer war. Das milchwirtschaftliche Institut Hameln hat im Jahre 1900 und wenn ich richtig unterrichtet bin, auch 1901 größere Feststellungen sowohl des Fettgehalts wie der Menge der Milch der einzelnen Kühe vorgenommen, und sind dieselben, soweit die Versuche von 1901 bekannt, recht interessant und lehrreich. Alle stellen fest, was ich durch verschiedene Untersuchungen hier in der Molkerei gefunden, daß sich der Fettgehalt vererbt, und zwar nicht nur der hohe, sondern auch der niedrige. Sie sehen, meine Herren, daß größtenteils von Instituten, und zwar auch nur von einem mehrere Jahre lang, diese Feststellungen vorgenommen sind, während hier in Ostfriesland derartige Prüfungen zur Zeit ruhen, obwohl sie für unsere Landwirtschaft doch von größter Bedeutung und Interesse sind.

In Dänemark, wo man, wie bekannt, im Genossenschafts- wie Vereinswesen u. s. w. immer an erster Stelle marschiert, ist man auch nach dieser Richtung hin bedeutend weiter fortgeschritten, ja man hat dort sogar eine ganze Reihe von sogenannten Kontrollvereinen gegründet, deren Aufgabe es ist, nur ausschließlich sich dieser Sache zu widmen, und hat man oft im Kreise einer Genossenschaftsmolkerei oder eines landwirtschaftlichen Vereins je einen Verein gegründet und einen eigenen Kontrollassistenten angestellt, der von Besitzung zu Besitzung reist und Probemelken sowie Feststellung des Fettgehalts von jeder einzelnen Kuh vornimmt. Derselbe besucht die Vereinsmitglieder 2—3mal im Monat, je nach Beschluß des betreffenden Vereins.

Der erste Verein wurde in Dänemark im Frühjahr 1895 durch den Direktor der Landwirtschaftsschule in Ladelundgaard gegründet, und zwar in Askow (Süd-Jütland). Bei der Gründung zählte der Verein 13 Mitglieder mit zusammen 320 Kühen; jedes Mitglied mußte sich verpflichten, dem Verein mindestens 5 Jahre anzugehören und die Milch jeder einzelnen Kuh seiner Besitzung in regelmäßigen Zeitabständen 2mal im Monat auf ihren Fettgehalt untersuchen zu lassen und das Tagesgemelk feststellen zu lassen.

Für die Kontrollarbeit wurde ein auf der Landwirtschaftsschule von Ladelundgaard für diesen Zweck besonders ausgebildeter Assistent angestellt. Dieser hatte die Aufgabe, die regelmäßigen Probemelkungen

zu überwachen, die für die Untersuchung bestimmten Milchproben bei jeder einzelnen Kuh zu nehmen, die Untersuchung derselben zu besorgen, die Tagesgemelke festzustellen, die Butterausbeute zu berechnen und über das Alles sowohl, wie über die Arten und Mengen des verabreichten Futters genaue Aufzeichnungen zu machen. Weiter hatte der Assistent eine Zusammenstellung der gesamten Resultate der Kontrolle auszuführen, die so beschaffen sein mußte, daß nach derselben sich leicht die besten Tiere des Vereins, die event. als besonderes Zuchtmaterial verwandt werden konnten, herausfinden ließen zum Zweck der Heranbildung eines Stammes von „Butterkühen", d. h. solcher Kühe, die besonders große Buttererträge liefern. Die Kosten wurden hier auf die einzelnen Kühe repartiert und betrugen pro Haupt 2,75 Mk., das Gehalt des Assistenten mit eingerechnet. Zu erwähnen ist noch, daß dieser Verein nach Verlauf des zweiten Geschäftsjahres die Kontrolle noch weiter ausdehnte, und zwar auf die Aufzucht der Kälber, des Jungviehs und der Schweine. Hier wurde die Futterverwertung nach der Lebendgewichtszunahme festgestellt. Dies gute Beispiel des ersten Kontrollvereins wirkte ganz überraschend in ganz Dänemark, im Jahre 1898 standen bereits 45000 Kühe in 99 Vereinen unter Kontrolle, wohingegen im Jahre 1900 schon 300 Vereine mit über 100000 Kühen eingetragen waren. Die natürliche Folge, wie man das überall in der Welt antrifft, war auch hier, daß diese Vereine sich denn bald zu einem Verbande zusammenschlossen, um so gegenseitige Erfahrungen zum Nutzen der Allgemeinheit austauschen zu können.

Nicht der kleinste Teil der Erfolge der ganzen Bewegung und großen Verbreitung dieser für die Landwirtschaft wirklich nützlichen Einrichtungen in Dänemark ist dem wohlwollenden Entgegenkommen des Staates zuzuschreiben, der alljährlich nicht unerhebliche Mittel den Kontrollvereinen zuwendet. Jeder Kontrollverein nämlich, dessen Einrichtung und Wirksamkeit von einem zuständigen landwirtschaftlichen Verein aus gegründet oder empfohlen wird, kann alljährlich vom Ministerium eine Beihülfe von 175 Kronen erhalten. Bedingung ist nur, daß dem Verein mindestens 250 Kühe unterstellt sind. Im Jahre 1901 hatte das Ministerium in Dänemark für diesen Zweck 50000 Kronen gleich 56000 Mark ausgesetzt.

Wenn auch diese fieberhafte Entwickelung in Dänemark über die Landesgrenze ging, und zwar in das am nächsten liegende Nordschleswig trat, so sind im Laufe der Jahre doch erst 4 solcher Vereine dort gegründet worden. Obwohl diese gleichfalls sehr gut arbeiten, ist deren schnelle Verbreitung wie in Dänemark nicht mit nach Deutschland herüber gekommen, und ist es meiner Ansicht nach Sache der Landwirtschaftskammern, landwirtschaftlicher Hauptvereine, ebenso der Zweigvereine und Molkereigenossenschaften, auch hier in Deutschland solche Vereine ins Leben zu rufen, um durch diese

Leistungsprüfungen, die doch für jeden Landwirt, ob großer oder kleiner Besitzer, von großem Nutzen sind, den Ertrag und den Wert der Milchkuh zu erhöhen. Woran es nun dazu bisher gefehlt hat, das war wohl der richtige Weg, das richtige Mittel, um aus den bekannten Tatsachen praktischen Vorteil zu ziehen. Das kann heute aber wohl mit Recht behauptet werden, um die Erhöhung der Rentabilität der Milchviehhaltung sowohl wie die Förderung der Zucht von nur hervorragend produktionsfähigem Rindvieh zu erreichen, sind die großen Leistungen in Dänemark und deren Einrichtungen sicher ein gangbarer und empfehlenswerter Weg. Wo aber der Weg nun frei ist, da darf es auch an Willen nicht fehlen, und sollte man hier nicht lange säumen, denn jeder Tag ist verlorenes Geld.

Zum Schluß möchte ich Ihnen noch eine Reihe von Untersuchungen der Milch einzelner Kühe auf Fettgehalt, die ich im letzten Jahr hier in der Molkerei ausgeführt, vortragen, damit ich vorstehende Ausführungen auch mit selbstgefundenen Zahlen als wirklich empfehlenswert hinstellen kann.

Untersuchung 1.

Kuh Nr.	Abends	Morgens	Durchschnitt
	pCt.	pCt.	pCt.
1	2,8	2,5	2,65
2	2,7	2,65	2,685
3	2,1	2,3	2,2
4	2,8	3,4	3,1
5	3,0	2,5	2,75
6	2,9	2,5	2,7
7	2,65	3,1	2,875

Gesamtdurchschnitt 2,75 pCt., welcher als sehr niedrig bezeichnet werden kann.

Vergleicht man hier die schlechteste Kuh mit der besten, so ergiebt sich ein Plus von 0,90 pCt. zugunsten der letzteren. Der Besitzer dieser Herde wohnt im Klei, und ist hier nicht die Gegend schuld an dem niedrigen Fettgehalt, wie oft geglaubt wird, sondern das Vieh selbst. Würde dieser Besitzer alle schlechten Kühe, wenn ich mich so ausdrücken darf, ausmerzen, so wäre der Fettgehalt sicher ein bedeutend besserer, und würden die Klagen über niedrigen Fettgehalt resp. demzufolge niedrige Verwertung seiner Milch, gegenüber seinen Nachbarn, bald fortfallen. Ob der Besitzer sich nun diese Feststellung zu Nutze gemacht hat, entzieht sich meiner Kenntnis.

Untersuchung 2.

Kuh Nr.	Abends	Morgens	Durchschnitt
	pCt.	pCt.	pCt.
1	2,9	2,9	2,9
2	4,0	3,4	3,7
3	3,6	2,9	3,25
4	3,4	3,6	3,5
5	3,6	4,3	3,95
6	4,00	3,4	3,7
7	3,0	2,9	2,95
8	3,3	3,5	3,4
9	3,1	3,0	3,05
10	2,4	3,2	2,8
11	3,7	2,8	3,25
12	2,8	2,7	2,75
13	3,5	3,0	3,25
14	2,8	2,7	2,75

Gesamtdurchschnitt 3,23 pCt.

Sie sehen, meine Herren, obwohl diese Milch auch aus schwerster Kleigegend stammt, daß hier der Fettgehalt bedeutend höher ist, sogar 0,50 pCt. gegenüber der Untersuchung Nr. 1. Durch Ausmerzung von Nr. 1, 7, 10, 12 und 14 ließe sich der Durchschnittsfettgehalt von 3,23 auf 3,45 steigern, also um noch weitere 0,22 pCt., zu 0,72. Angenommen, eine Molkerei zahlte im Jahresdurchschnitt 2 Pf. pro pCt. Fett, so würde der Besitzer Nr. 2, nachdem er diese erwähnten 5 Kühe verkauft, gegenüber Nr. 1, der solches nicht tat, das Liter 3prozentiger Milch mit 1,45 Pf., also fast anderthalb Pfennig höher verwerten, was wohl der Mühe wert ist.

Dritte Untersuchung.

Kuh Nr.	Abends	Morgens	Durchschnitt
	pCt.	pCt.	pCt.
1	5,8	3,8	4,8
2	3,3	3,2	3,25
3	6,5	4,2	5,35
4	5,2	2,85	4,025
5	3,1	3,3	3,2
6	4,4	3,8	4,1
7	2,8	2,7	2,75
8	2,4	2,8	2,6
9	3,3	2,9	3,1
10	3,7	3,8	3,75
11	4,7	4,2	4,45

Gesamtdurchschnitt 3,75 pCt.

Leider sind mir die hier gütigst zur Verfügung gestellten Resultate der Menge abhanden gekommen. Bei dieser Herde, auf Kleiboden, zeigt sich ein sehr hoher Durchschnittsfettgehalt, der im Vergleich der Prüfungen Nr. 1 sogar 1 Proz. ausmacht; gegen Nr. 2 auch noch ein halbes Proz. höher ist. Merkwürdig ist hier auch die kolossale Differenz der einzelnen Kühe. Obwohl man nun nicht das Quantum der Milch weiß, ist es doch recht interessant, und ein Vergleich ergiebt, daß Kuh Nr. 3 fast $2^3/_4$ Proz. Fett mehr hat als Kuh Nr. 8, also noch einmal so viel. Da der Besitzer dieser Herde sonst im allgemeinen recht niedrigen Fettgehalt der Milch hat, so ist dies wohl auf ein geringes Quantum zurückzuführen, und ist es demnach von größter Wichtigkeit, nicht nur Gehalt, sondern auch das Quantum der Milch feststellen zu lassen.

Vierte Untersuchung.

Es wurden hier Durchschnittsproben von einem ganzen Tagesgemelk eingeliefert und ergaben sich folgende Resultate:

Nr. 1 2,8 pCt.	Nr. 3 2,9 pCt.	Nr. 5 2,1 pCt.	Nr. 7 3,1 pCt.
Nr. 2 2,25 „	Nr. 4 2,6 „	Nr. 6 3,2 „	Nr. 8 2,55 „
	Nr. 9 3,5 „	Nr. 10 3,55 „	

Es betrug auch hier die Differenz der Kühe Nr. 5 und 10 fast $1^1/_2$ pCt. Diese Milch stammt vom Knickboden.

Fünfte Untersuchung.

Bei dieser Einsendung wurde mir auch die Literzahl der Milch, an dem betreffenden Tage festgestellt, mitgeteilt, sowie die Laktationszeit.

Kuh Nr.	Abds. pCt.	Morg. pCt.	Durchschn. pCt.	Liter	Gesamtfett pCt.	Laktationsmonat
1	3,2	3,6	3,4	$8^1/_2$	28,9	8
2	3,0	2,9	2,95	$10^3/_4$	31,7	6
3	3,4	3,0	3,2	$10^3/_4$	34,4	$5^1/_2$
4	2,5	1,8	2,15	$12^1/_2$	26,9	5
5	3,4	3,2	3,3	$8^1/_4$	27,2	$5^1/_2$
6	3,3	3,1	3,2	$11^1/_2$	36,8	6
7	2,8	2,4	2,6	12	31,2	$4^1/_2$
8	3,2	3,4	3,3	$13^1/_2$	44,6	4
9	2,4	3,2	2,8	14	39,2	4
10	3,4	3,0	3,2	$8^1/_2$	27,2	8
11	2,8	3,0	2,9	$13^1/_4$	38,5	5
12	3,1	2,8	2,95	10	29,5	5

Gesamtdurchschnitt 2,95 pCt.

Da bei dieser Untersuchung gleichzeitig das Quantum der Milch, sowie die Laktationszeit angegeben, ist diese Untersuchung besonders interessant und um so erfreulicher, da der Besitzer dieser Herde bereits mehrfach den Wert der einzelnen Kühe feststellen ließ. Ich teilte bereits früher an dieser Stelle seine Erfahrungen hierüber mit. Ziehen wir hier auch zunächst den Durchschnittsfettgehalt der Milch der einzelnen Kühe inbetracht, so ergiebt sich, daß Kuh Nr. 4 über ein Prozent weniger hat wie 1, 3, 5, 6 und 8, obwohl die Kühe Nr. 3 und 6 bei fast gleicher Laktationszeit ebenso gute und viel Milch geben. Es ergiebt sich hieraus, daß Nr. 3, 8 und Nr. 6, 10 Fettprozente pro Tag bei sonst gleichen Bedingungen mehr erzeugen. Kuh Nr. 8 hat die größte Anzahl Fettprozente, obwohl der Fettgehalt noch etwas unter dem Gesamtdurchschnitt, und hat sogar 18 Prozente mehr wie die schlechteste. Es läßt sich aus dieser Zusammenstellung noch eine ganze Reihe von Folgerungen ziehen, doch will ich es hierbei bewenden lassen.

Sechste Untersuchung.

Kuh Nr.	Abends pCt.	Morgens pCt.	Durchschnitt pCt.
1	2,9	3,7	3,3
2	2,6	3,7	3,15
3	3,0	4,0	3,5
4	2,7	3,4	3,05

Gesamtdurchschnittt 3,3 pCt.

Es ist hier auffallend, daß bei allen Proben die Morgenmilch bedeutend mehr Fett enthält als die Abendmilch; trotzdem sonst wohl fast ausschließlich das Gegenteil der Fall ist. Die bei dieser Feststellung gefundenen Resultate sind für ostfriesische Verhältnisse auch als recht hohe zu bezeichnen.

Siebente Untersuchung.

Kuh Nr.	Abends pCt.	Morgens pCt.	Durchschnitt pCt.
1	2,7	2,4	2,55
2	2,9	1,5	2,2
3	4,2	1,8	3,0
4	3,2	2,5	2,85
5	3,1	2,3	2,7
6	2,4	2,0	2,2
7	2,4	2,7	2,55

Gesamtdurchschnitt 2,61 pCt.

Dieser muß als sehr mäßig bezeichnet werden. Ferner ist hier auffallend, daß die Abendmilch im Vergleich zur Morgenmilch sehr fett, und umgekehrt die Morgenmilch im Verhältnis zur Abend-

milch sehr fettarm ist. Höchstwahrscheinlich liegen hier die Melkzeiten nicht in gleichen Abständen. Ferner sind auch zwei Tiere mit sehr niedrigem Fettgehalt vertreten, und zwar haben Nr. 2 und 6 0,8 pCt. Fett weniger wie Nr. 3, die eine Milch mit 3 pCt. Fett liefert.

Achte Untersuchung.

Kuh Nr.	Abends pCt.	Morgens pCt.	Durchschnitt pCt.
1	3,8	3,7	3,75
2	3,0	2,5	2,75
3	3,3	3,2	3,15
4	3,7	3,6	3,65
5	3,6	3,2	3,4
6	4,0	3,2	3,6
7	3,3	3,3	3,3
8	2,5	2,5	2,5
9	3,5	3,1	3,3
10	3,0	2,6	2,8
11	3,6	3,4	3,5
12	3,6	2,8	3,2
13	3,0	2,7	2,85
14	3,4	3,2	3,3
15	3,6	3,6	3,6

Gesamtdurchschnitt 3,25 pCt.

Bei dieser Herde ist der Unterschied nicht so groß, mit Ausnahme von Nr. 8, die auf 0,75 pCt. unter dem Gesamtdurchschnitt steht, während Nr. 1 0,5 pCt. über demselben hat. Es ist dieser Durchschnitt ein recht befriedigender zu nennen, und bemerke ich, daß die Herde aus braunen Ostfriesen besteht, während die der ersten Untersuchungen alle aus schwarzbunten Ostfriesen zusammengesetzt waren. Sie sehen, meine Herren, daß es nach diesen selbst gesammelten Resultaten von großer Wichtigkeit ist, die Leistungsprüfungen der einzelnen Milchkühe weiter zu verfolgen zum Nutzen unserer gesamten Landwirtschaft.

Es sollte mich besonders freuen, wenn diese meine Ausführungen auch Sie, meine Herren, veranlaßten, eine solche Vereinigung zu gründen oder freiwillig sich an der Feststellung der Leistungen mit Ihrem ganzen Viehstand zu beteiligen, und erkläre ich mich gerne bereit, die Sache dadurch weiter zu fördern, daß ich die Untersuchungen sowie Zusammenstellungen ausführe. Wenn sich auch Anfangs nur Wenige beteiligen, seien Sie sicher, die Zahl wird bald größer und bald werden Sie den großen Nutzen derartiger Prüfungen erfahren.

Welchen Wert haben die Butterprüfungen und deren Versammlungen?

Vortrag von Boy-Esens am 17. März 1902.

Meine Herren, wenn mir heute von der Landwirtschaftskammer Hannover der ehrenvolle Auftrag geworden, Ihnen einiges vorzutragen über den Wert der Butterprüfungen und deren Versammlungen, so bin ich dieser Aufforderung um so lieber nachgekommen, da ich, wie Ihnen bekannt, von Anfang an gerade dieser Einrichtung die größte Aufmerksamkeit geschenkt habe, obwohl ich mir andererseits auch bewußt bin, daß gerade hierbei die Ansichten sehr weit auseinander gehen, weshalb ich Sie bitten möchte, meine heutigen Ausführungen als rein sachliche zu betrachten. Was zunächst die Einrichtung von Butterprüfungen anbetrifft, so ist dieser Gedanke nicht mehr neu, haben wir doch für ganz Deutschland schon seit längeren Jahren eine solche Prüfung zusammen mit der alljährlich wiederkehrenden Ausstellung der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft gehabt, auch für gewisse Landesteile gab es bald hier bald dort gelegentlich einer größeren landwictschaftlichen Ausstellung eine solche Butterausstellung, doch der Fehler ist und war der, daß bei diesen größeren Ausstellungen erstens zuviel Proben zusammenkommen und, was besonders ins Gewicht fällt, daß dieselben zu verschieden von Charakter sind und ein wirklicher Vergleich der einzelnen Proben miteinander fast unmöglich ist. Es war im Jahre 1897, als man in Schleswig-Holstein der Frage näher trat, ob es, wie bereits damals schon in Dänemark und Schweden durchgeführt wurde, auch für die dortigen Landesteile, die bekanntlich auf milchwirtschaftlichem Gebiete stets voran marschierten in unserem deutschen Vaterlande, zweckmäßig sei, periodische Butterprüfungen einzurichten, und einigte man sich dahin, vorerst jährlich eine Prüfung abzuhalten, die jedoch schon im nächsten Jahre auf 2—3 Prüfungen stieg. Es war hier besonders Herr von Marrées, der diese Einrichtung förderte und an ihrer Ausbildung ständig mitarbeitete. Bei diesen ersten Prüfungen, die für kleinere Bezirke veranstaltet wurden, sah man sehr bald ein, daß dieselben von größtem Wert sein müßten, wenn sie sachgemäß immer mehr vervollkommnet würden, und so kam es

denn, daß in den wenigen Jahren diese Einrichtung allgemeine Verbreitung fand. Ja, nicht nur in Schleswig-Holstein begnügte man sich mit derselben, nein, auch nach den anderen preußischen Provinzen und deutschen Landesteilen drang dieselbe. Auch in unserer Gegend ging man zu Butterprüfungen für kleine Bezirke über, und es ist mit Freuden zu begrüßen, daß jetzt, nachdem fast alle Landwirtschaftskammern diese Einrichtung getroffen, es auch den meisten Molkereien ermöglicht ist, die regelmäßigen Prüfungen mit Proben ihres Produkts beschicken zu können; auch wird die Zeit wohl nicht mehr sehr fern sein, wo die Butterprüfung auch noch in den fehlenden Bezirken eingerichtet wird. Sache der Molkereien ist es nun, danach zu streben, daß uns diese sehr nützlichen Einrichtungen auch erhalten bleiben, und dies ist nur möglich, wenn möglichst alle Molkereien sich daran beteiligen, d. h. regelmäßig Proben zu den Prüfungen einsenden. In unserem Bezirk sind die Prüfungen seit ungefähr zwei Jahren eingeführt, und man kann wohl sagen auch hier mit bestem Erfolg. Obwohl zu Anfang, wie das gewöhnlich bei jeder Neueinrichtung der Fall ist, es bei uns hie oder da nicht an Gegnern fehlte, die aber doch schon im Laufe dieser kurzen Zeit fast ganz verschwunden sind und wohl größtenteils auch schon zu den Freunden dieser Einrichtung zählen. Der beste Beweis nach dieser Richtung hin ist wohl der, daß mit jeder Prüfung sich die Teilnehmer mehren, worauf wir später zurückkommen.

Fragen wir nun, welchen Nutzen haben diese periodischen Butterprüfungen? so lautet die Antwort, durch die Einrichtung der Prüfung für kleinere Bezirke, wie es auch in unseren Landesteilen der Fall, ist es den Molkereien als solche, sowie den Betriebsleitern möglich geworden, ein wirklich unparteiisches, fachmännisches Urteil über das eingesandte Produkt zu erhalten. Denn jeder Fachmann wird mir zugeben, daß er meistens mehr von seiner Butter hält, als es oft der Fall ist. War man doch äußerst selten in der Lage, vor Einrichtung dieser Prüfungen nicht nur die eigene Butter nach Verlauf von ca. acht Tagen schmecken zu können, geschweige denn noch die Ware anderer Molkereien. Denn nur durch Vergleich ist man befähigt, ein Urteil überhaupt abgeben zu können. Ganz kürzlich erst hatte ich Gelegenheit, selbst aus dem Munde eines mecklenburgischen Rittergutsbesitzers, der eine eigene Molkerei auf seinem Gute hat, zu hören, daß er früher seine Butter unverbesserlich gehalten habe, doch durch die auch dort eingerichteten Butterprüfungen eines Besseren belehrt sei. Denn als das erste Resultat ihn nicht ganz befriedigt hatte, da seine Ware nur mit 11 Punkten, also fein mit der niedrigsten Punktzahl bewertet war, hatte er nach der Prüfung den Leiter derselben gebeten, ihm doch einmal die Proben vorzuführen, die besser beurteilt seien wie seine Ware, und mußte er selbst zugestehen, nachdem er die besseren Qualitäten gekostet hatte, daß

das Urteil der Richter vollkommen richtig war. Auch hier bei diesem Herrn war die erste Ansicht einseitig, weil er früher nie Gelegenheit gehabt hatte, andere Butter zu probieren.

Meine Herren, es wäre zu wünschen, wenn wir alle, ob Vertreter der Molkereien oder Männer der Praxis, das erhaltene Urteil gleichfalls richtig auffaßten, nur dann können die Prüfungen von Nutzen sein. Zu empfehlen ist es ferner, daß man von derselben Ware, die man zur Prüfung einschickt, sich gleichfalls eine Probe zurücklegt und diese zuerst prüft, ehe man nach hier reist. Es wird dann das erhaltene Prädikat nicht mehr so sehr überraschen. Ferner geben die Resultate uns immer neue Veranlassung, die größten Fehler möglichst vermeiden zu suchen und neuen Ansporn, eine noch bessere Qualität zu erzielen. Hat man dann auf der nächsten Butterprüfung eine höhere Punktzahl erreicht, so möchte ich vor allem noch heute darauf hinweisen, daß man nicht extra darauf hinarbeiten soll, gerade für diesen Tag etwas Besonderes zu machen, denn dies rächt sich oft. Aber andererseits, falls die Qualität nicht die gewünschte oder besser gesagt die heutzutage zu verlangende ist, geben uns die Prüfungen oft ein gutes Mittel in die Hand, um, sei es nun dem Vorstande oder der Genossenschaft gegenüber, die oft schon von uns selbst konstatierten Fehler als wirklich vorhanden nachzuweisen und auf diese Weise event. schon beantragte Verbesserungen des Betriebes nach dieser Richtung hin, sei es in Beziehung der Anschaffung von Pasteurisierungsapparaten, Kühlvorrichtungen, Benutzung von Reinkulturen usw., leichter zu erhalten, welche, um konkurrenzfähig zu bleiben, heute wohl als absolut notwendig betrachtet werden können, obwohl es noch vereinzelte Molkereien giebt, die auch ohne diese Hilfsmittel eine gute Ware herstellen können, speziell da, wo günstige Fütterungs- sowie Anlieferungsverhältnisse vorliegen. Ist das nicht der Fall, so kann man ohne vorerwähnte Hilfsmittel nicht auskommen. Also daher keine Regel ohne Ausnahme. Wie schon erwähnt, sollen die Prüfungen für uns Fachmänner ein Mittel sein, danach zu streben, möglichst beste Qualität herzustellen, denn wenn man zu den Prüfungen zwei- oder dreimal im Jahre eine gute Butter machen kann, da der ungefähre Zeitpunkt doch immer bekannt, warum sollte man dies denn die anderen Tage im Jahre nicht können, und ist meiner Ansicht nach die Geheimhaltung der Prüfung nicht so sehr von Bedeutung. Da nun die Prüfungen größtenteils in die Zeiten des Jahres gelegt sind, wo es oft am schwierigsten ist, eine gute Ware herzustellen, ist uns eine fachmännische Beurteilung vor allen Dingen sehr willkommen, und ist in dieser Zeit die Butterprüfung so recht belehrend auch für die Genossenschafter, denn gerade zu diesen Jahreszeiten hat man vielfach mit Milchfehlern zu kämpfen. Es kann daher der Molkerei nur willkommen sein, wenn die schon oft ihrerseits an die Herren Genossen gelangte Mahnung betreffs

besserer Einlieferung der Milch, deren Folge sich auf die Butter überträgt durch ein fachmännisches Urteil bestätigt wird, da sie alsdann um so sicherer nach dieser Richtung hin auftreten können. Aber ein weit größerer Vorteil der Butterprüfung ist der, daß auch Praktikern die Gelegenheit gegeben wird, wirklich Butter verschiedenen Charakters und verschiedener Qualität kennen zu lernen dadurch, daß nach und nach alle seitens der Kammer als Richter zu diesen Prüfungen herangezogen werden. Mit Freuden zu begrüßen ist auch die Einrichtung, daß Kollegen, die bisher noch nicht als Richter tätig waren, als lernende Richter von der Kammer einberufen werden, falls sich die Molkerei bereit erklärt hat, die Reisekosten zu stellen. Ja, meine Herren, dies ist sicher ein sehr guter Gedanke, denn dadurch, daß man vorher in die Lage versetzt wird, Butter verschiedener Beschaffenheit überhaupt kennen zu lernen, bevor man als Richter funktioniert, hat man Gewähr dafür, daß die nachher erwählten Richter auch wirklich imstande sind, ein selbständiges Urteil abgeben zu können. Dies möchte ich gerade den Herren Molkereivorständen so recht ans Herz legen und sie bitten, hiervon recht ausgiebigen Gebrauch zu machen. Den Nutzen hat nicht nur der Betriebsleiter, nein, auch entschieden die Genossenschaft selbst. Hat man sonst doch fast nie die Gelegenheit, andere Butter als die selbst produzierte kennen zu lernen, zum allerwenigsten nach Verlauf von ca. 8 Tagen, da heute alles frisch den Konsumenten zugeführt wird, und gerade die Haltbarkeit der Ware in den Händen des Letzteren ist maßgebend für den weiteren Absatz der Molkerei. Ja, wer öfters als Richter tätig war, weiß auch recht gut, wie schwer es oft ist, den wirklichen Fehler, wenigstens wenn er nur schwach ist, herauszufinden, und wird hier die vorher gesammelte Erfahrung sehr gut zustatten kommen, um als sicher urteilender Richter auftreten zu können, obwohl man auch später immer noch lernen muß. Man kann da gleichfalls richtiger sagen, so lange wie man lebt. Wenn ich bis dahin nur eine Reihe Vorteile der Butterprüfungen Ihnen anführte, so sind auch wohl einzelne Nachteile vorhanden, wenigstens, wenn seitens eines Vorstandes das erhaltene Urteil verkehrt aufgefaßt wird. Doch stehen diese nicht im Vergleich zu dem Nutzen. Um nun diese event. Nachteile noch weiter abzuschwächen, ist wohl die im vorigen Jahre von der Kammer getroffene Einrichtung, indem dieselbe das Prädikat „mittel" noch zwischen gut und abfallend einschaltete, mit Freuden zu begrüßen. So weit die Prüfungen selbst, und bitte ich Sie nochmals, fassen Sie die Butterprüfungen auf als das, was sie sein sollen, so wird der Zweck voll und ganz erreicht, auch geht dann § 2 unserer Bestimmungen für diese Butterprüfungen, der also lautet: „Durch fachmännische und begründete Beurteilung der zur Prüfung eingesandten Proben soll auf Verbesserung der Beschaffenheit der Butter, auf eine gewisse Gleichmäßigkeit derselben

innerhalb bestimmter Produktionsgebiete und dadurch auf günstige Verwertung hingewirkt werden", in Erfüllung, zum Wohle der oldenburgischen und hannoverschen Milchwirtschaft.

Welchen Wert haben nun die Versammlungen nach der Butterprüfung? Ja, meine Herren, ich glaube wohl nicht zu viel gesagt zu haben, wenn ich behaupte, die Versammlungen haben noch weit größeren Wert wie die Butterprüfungen selbst. Ist doch hier wenigstens in unserem Bezirk dies der einzige Platz, die einzige Stelle, wo Vertreter der Landwirtschaftskammer, Richter, Landwirte, Molkereivorstände und Betriebsleiter sich zusammenfinden, um gemeinsam zu arbeiten an dem Wohle der Milchwirtschaft, durch gegenseitige Belehrung und Mitteilung von Erfahrungen, die im täglichen Leben gesammelt sind. Zunächst ist der Herr Instruktor, der uns an der Hand der Prüfungsresultate seine Beobachtungen und Ansichten einer jeden Nummer vorführt, um uns so Belehrung zu geben, wie der gefundene Fehler event. abzustellen ist. Da man nun vorher sein Resultat ausgehändigt erhielt, ist man dadurch so recht in die Lage versetzt, ohne daß der Name genannt zu werden braucht, die über die einzelne Ware gemachten Vorschläge und Bemängelungen sich recht scharf einzuprägen, damit man, zu Hause angelangt, sofort beginnen und weitere Vorsichtsmaßregeln zur Verbesserung der Qualität anstellen kann. Aber meine Herren, um dem Herrn Instruktor die Sache leichter zu machen, ist es absolut notwendig, daß der Fragebogen, der jeder Aufforderung zur Einsendung beigelegt, genau und der Wahrheit gemäß ausgefüllt ist, besonders, ob der Rahm pasteurisiert, wie tief derselbe nachher abgekühlt, welches Futter verabreicht u. s. w. Denn dadurch allein läßt sich schon manchmal ein gefundener Fehler begründen.

Des Weiteren hatten wir bis jetzt stets das Vergnügen, Herrn Professor Dr. Vieth in unserer Mitte zu sehen, und hat benannter Herr in seiner bekannten und fesselnden Redeweise schon oft eine Menge Belehrendes vorgetragen, welches sicher für uns alle von größtem Wert war und auch fernerhin sein wird.

Aber, meine Herren, es ist hiermit noch nicht genug, der Wert dieser Versammlungen wird noch bedeutend erhöht durch allgemeine Aussprache. Denn unser Fach bietet, sowohl was das Molkereitechnische wie auch das Landwirtschaftliche anbetrifft, ein großes Feld und giebt Anregung genug nach dieser Richtung hin. Daher ist es besonders zu empfehlen, daß die Landwirte sich noch mehr, wie das bisher der Fall, an diesen Versammlungen beteiligen, aber auch die Vorstände der Molkereien, sowie ganz besonders die Molkereibeamten dürfen nicht fehlen, denn der Theoretiker muß vom Praktiker und der Praktiker vom Theoretiker lernen. Beherzigen Sie gerade diese Worte, meine Herren, es ist das der einzige Weg, um uns gegenseitig vor Schaden zu bewahren und der Milchwirt-

schaft zu nützen. Wenn nun der eine oder andere etwas gefunden, etwas erfahren auf dem Gebiete der Milchwirtschaft, behalte er dies nicht für sich. Es ist hier der Platz, wo alles zur gegenseitigen Belehrung ausgekramt werden soll, und muß jeder eine Ehre darin suchen, das Erfahrene hier vorzutragen. Deshalb halte ich es für absolut notwendig, daß an dieser Stelle auch jedesmal Vorträge von Landwirten und ganz besonders auch von Molkereibeamten gehalten werden, damit es neue Anregung giebt zur Diskussion, die für uns alle nur von größtem Nutzen sein kann. Wenn ich nun heute hiermit den Reigen eröffnet habe, so sollte es mich besonders freuen, wenn diese letzte Mahnung nicht an Ihren Ohren nutzlos vorbeigeht, sondern durch Vorträge für die nächste Versammlung zutage tritt, denn nur dann kann der Nutzen der Butterprüfungen und deren Versammlungen so sein, wie man sich denselben gedacht hat. Ich empfehle daher der Versammlung, daß jedesmal außer den Vorträgen der Herren Vertreter der Landwirtschaftskammer wenigstens ein Thema für die nächstfolgende Versammlung gewählt wird, desgleichen ist der Redner für dieses Thema in dieser Versammlung zu wählen. Sollte sich nun wider Erwarten niemand von den Anwesenden zur Uebernahme bereit erklären, so hat erstens, falls der Vortrag von einem Landwirt oder Vorstandsglied einer Molkereigenossenschaft gehalten werden soll, die Landwirtschaftskammer Oldenburg für die Unterbringung zu sorgen, und zweitens, falls der Vortrag von einem Molkereibeamten gehalten werden soll, der Vorstand des Molkereibeamten- und Interessentenvereins für Oldenburg und angrenzende Landesteile für einen Referenten Sorge zu tragen und hiervon die Kammer frühzeitig zu benachrichtigen. Um nun auch den wirklichen Nutzen, der bis jetzt erzielt wurde, in Zahlen nachzuweisen, werde ich zum Schluß noch eine kleine Aufstellung mitteilen, woraus Sie ersehen werden, daß ein Erfolg bereits zu verzeichnen ist, obwohl die Einrichtung erst seit zwei Jahren besteht.

Im Jahre 1900 zur ersten Prüfung waren im ganzen 106 Proben eingesandt, davon hochfein 1%, fein 20%, gut 56%, abfallend 24%. Zur zweiten Prüfung waren eingesandt 121 Proben, davon hochfein 2%, fein 24%, gut 56%, abfallend 22%. Zur dritten Prüfung waren eingesandt 138 Proben, davon waren hochfein 3½%, fein 17%, gut 69%, abfallend 24%. — Im Jahre 1901 wurden zum ersten Mal eingesandt 169 Proben, davon hochfein 2%, fein 20%, gut 59%, abfallend 19%. Zur zweiten Prüfung waren eingesandt 161 Proben, davon hochfein 10%, fein 29%, gut 48% und mittel 13%; da hier zum ersten Mal das Prädikat „mittel" zur Anwendung kam, fiel „abfallend" ganz aus. Zur dritten Prüfung waren eingesandt 156 Proben, davon hochfein 6%, fein 25%, gut 51%, mittel 17%, abfallend 1%.

Da nun die Einsendung der Proben bei jeder Prüfung etwas schwankt, so ist es am besten, wenn wir den Durchschnitt pro Jahr nehmen. Derselbe betrug für das erste Jahr 122, für das zweite Jahr jedoch schon 162, also 40 Proben bei jedem Rundgang mehr, ebenso ist es mit den einzelnen Prädikaten. Der Durchschnitt für hochfein betrug im ersten Jahre für jeden Rundgang 2, im zweiten Jahre schon 6 Prozent, der Durchschnitt für fein betrug im ersten Jahre 20, im zweiten 24½ Prozent, für gut betrug der Durchschnitt im ersten Jahre 60, im zweiten 52 Prozent, der allerdings etwas gegen das Vorjahr zurückblieb, und ist es hier besonders die Herbstprüfung, die diesen Ausfall bewirkte. Der Durchschnitt für abfallend betrug im ersten Jahre 23, im zweiten, wenn zu den beiden letzten Prüfungen mittel dazu gezählt wird, nur 17 Prozent. Also wie Sie sehen, ist fast ausschließlich eine regere Beteiligung einerseits, wie eine bedeutende Verbesserung der Qualität andererseits zu verzeichnen, und wollen wir hoffen, daß wir auf dem eingeschlagenen Wege weiterwandeln zum Nutzen aller Beteiligten.

Das Laktoskop und seine Bedeutung für das Molkereiwesen.

Vortrag von Hardt-Jaderberg am 13. April 1902.

Als im Jahre 1892 die Molkereitechnik durch ein neues, sehr wertvolles Verfahren zur Fettbestimmung der Milch, der Gerberschen Acidbutyrometrie bereichert, und somit den Molkereien mit großer Lieferantenzahl die Feststellung des Fettgehalts der Milch der einzelnen Lieferanten und die Ausbezahlung nach dem Fettgehalt bedeutend erleichtert wurde, war man über die hohe Leistung dieses Verfahrens, verbunden mit großer Genauigkeit, höchst erstaunt. Die genannte Methode hat sich denn auch infolge ihrer Vorzüge bis heute als die brauchbarste erwiesen und die weiteste Verbreitung gefunden.

Ein neuer Milchfettbestimmungsapparat, welcher von der Firma Paasch u. Larsen, Petersen, A.-G., Horsens in Dänemark gebaut und in Deutschland von verschiedenen Firmen unter dem Namen Laktoskop auf den Markt gebracht wird, dürfte ebenfalls geeignet sein, das Interesse aller molkereitechnischen Kreise auf sich zu lenken, und zwar insofern, als bei dessen Anwendung nicht allein die Möglichkeit gegeben ist, eine große Anzahl Proben in viel kürzerer Zeit, als dieses bei anderen Methoden der Fall ist, zu bewältigen, sondern auch die Kosten für die Milchprüfung dadurch ganz bedeutend herabgemindert werden, daß überhaupt keine Chemikalien erforderlich sind, und infolgedessen auch die zeitraubenden und lästigen Arbeiten für das Abmessen derselben in Wegfall kommen.

Das Verfahren beruht auf dem Prinzip, auf rein mechanische Weise, durch Anwendung der Zentrifugalkraft, die Rahmabscheidung von den zu untersuchenden Milchproben zu bewirken und unter Benutzung geeigneter Apparate den prozentischen Rahm- und Fettgehalt derselben zu bestimmen.

Zwar ist der Gedanke der gekennzeichneten Untersuchungsmethode nicht neu, denn schon in den 80er Jahren wurde von Fjord, Kopenhagen, ein auf demselben Prinzip beruhendes Verfahren konstruiert und empfohlen, welches namentlich in Dänemark und Nordschleswig Eingang gefunden hat; aber es kann doch behauptet

werden, daß die Methode erst jetzt, nachdem sie verschiedentlich modifiziert worden ist, eine Bedeutung für das Molkereiwesen erlangt hat.

Wenn der Fjordsche Kontrollapparat in den milchwirtschaftlichen Kreisen Deutschlands wenig Verbreitung gefunden hat, so liegt das wohl lediglich daran, daß bei dessen Benutzung nur eine Bewertung der Milch nach Rahmprozenten möglich ist. Diesem Uebelstande ist durch die neue Konstruktion des Ableseapparats, „Mikrometer" genannt, abgeholfen, welcher gestattet, neben den Rahmprozenten auch die Fettprozente bequem abzulesen.

Der Molkerei-Genossenschaft Jaderberg, e. G. m. u. H., welche mit über 500 Lieferanten arbeitet, wurde vor einiger Zeit von der Firma Andr. Bjerring, Flensburg, welche im hiesigen Lande durch ihre Pasteurisierapparate „Triumph" sehr bekannt geworden ist, ein Laktoskop zur Benutzung leihweise überlassen.

Wenn ich dem Wert dieser Untersuchungsmethode anfangs ungläubig gegenüberstand, weil es eine Menge Umstände giebt, welche die Entrahmungsfähigkeit der Milch beeinflussen, und infolgedessen die Annahme berechtigt erscheint, daß die Richtigkeit des Ergebnisses dadurch in Frage gestellt wird, so gewann ich beim Arbeiten mit der Methode die Ueberzeugung, daß dieselbe mit Rücksicht auf die gewonnenen Versuchsergebnisse, welche sehr günstig für das Laktoskop ausgefallen sind, wohl geeignet ist, sich einen Platz zu sichern, namentlich in den Betrieben, welche Milch von zahlreichen Lieferanten verarbeiten und die Milch nach dem Fettgehalt bewerten.

Während bei dem Fjordschen Verfahren die dänische Zentrifuge zum Schleudern der Milchproben Verwendung findet, wird bei dem Laktoskop der Alfa-Separator zu diesem Zweck benutzt. Infolge der größeren Umdrehungsgeschwindigkeit des Alfa-Separators (5600 Touren pro Minute) gegenüber der dänischen Zentrifuge (2700) wird eine konzentriertere, butterähnliche Rahmschicht abgeschieden, und dadurch werden die eventl. Fehlergrenzen verringert.

Das Laktoskop besteht aus folgenden Teilen:

1. Eine scheibenförmige, mit Einsätzen aus Aluminium versehene Stahltrommel, welche freischwebend auf einer oben kugelförmig verdickten, in ein Alfa-Separatorenstativ gesetzten Welle ruht und zum Schleudern der zu untersuchenden Milchproben benutzt wird.
2. Die zur Aufnahme der Milchproben bestimmten Gläschen.
3. Ein Blechkasten, welcher zur Temperierung der Proben dient.
4. Ein trichterförmiges Schöpfgefäß zur Probeentnahme.
5. Ein zum Messen der Fettsäule dienender Apparat, „Mikrometer" genannt, welcher mit zwei Skalen versehen ist zum Ablesen nach Rahm- und Fettprozenten.

Der Gang der Untersuchungsmethode ist kurz folgender:

Die Probenahme erfolgt mittels eines kleinen, an einem Stiele befestigten trichterförmigen Schöpfgefäßes. Man füllt aus dem Inhalte desselben ein kleines, etwa 10 Zentimeter langes und 0,5 Zentimeter weites Gläschen, welches beim Füllen schräg zu halten ist, damit die in demselben befindliche Luft entweichen kann. Durch das Hineintauchen des am Schöpfgefäß befindlichen kleinen Zapfens in das mit Milch gefüllte Gläschen wird ermöglicht, daß alle Gläser gleichmäßig bis etwa 2 Millimeter vom Rande gefüllt werden. Die Proben werden einige Minuten in ein Wasserbad von 65 Grad Celsius gebracht und dann zwecks Zentrifugierung wagerecht und radial in die mit Nummern versehenen, je für eine Probe bestimmten Fächer gelegt, wobei besonders darauf zu achten ist, daß der obere Rand des Gläschens trocken sein muß, was durch die Einwirkung der Luft und das Erwärmen bewirkt wird, weil im andern Falle die Milch ausfließen würde.

Nachdem nun sämtliche Einsätze mit den zu untersuchenden Proben in die Trommel gebracht sind, und diese mittels Deckel und Schraube fest verschlossen ist, werden die Proben eine halbe Stunde lang bei einer Tourenzahl von 5600 in der Minute zentrifugiert. Alsdann hat sich das Fett in einer konzentrierten Rahmschicht mit scharfen und ebenen Endflächen abgeschieden, und die einzelnen Gläser, welche nicht nummeriert sind, werden aus der Trommel genommen und der Reihenfolge nach in das beigegebene Stativ gebracht.

Die Ablesung des Fettgehalts nach Prozenten erfolgt mittels des Ableseapparats und wird in der Weise ausgeführt, daß das Probegläschen in den Apparat so eingespannt wird, daß die untere Kante der Fettsäule bei dem Striche des Schiebers steht, und gleichzeitig der Zeiger auf 0 eingestellt wird. Man führt jetzt den Zeiger soweit nach aufwärts, bis der Strich des Schiebers mit der oberen Kante der Fettsäule eine Linie bildet, und liest an der Skala den Wert für Fett in Prozenten ab.

Gerade diese Ablesevorrichtung giebt dem Verfahren einen ganz besonderen Vorzug gegenüber anderen Methoden dadurch, daß einerseits das Volumen der Fettschicht mit größter Genauigkeit festgestellt werden kann und ein Irrtum beim Ablesen ausgeschlossen ist, andererseits aber auch das Auge des Ablesenden sehr geschont wird.

Bei der Ausführung der Prüfung der Methode kam es zunächst darauf an, möglichst alle Faktoren, welche die Entrahmungsfähigkeit der Milch beeinflussen, zu berücksichtigen.

Diesen Faktoren wurde bei der Auswahl der zu untersuchenden Milchproben in folgender Weise Rechnung getragen:

Es wurden Proben entnommen:

1. von normaler Milch (Mischmilch von mehreren Kühen),
2. von geronnener und durch Ammoniak neutralisierter Milch,

3. von mit Kalium bichromat. versetzter Milch,
4. von Milch altmilchender Kühe,
5. von Milch frischmilchender Kühe,
6. von Milch mit 30 Prozent Wasserzusatz,
7. von Milch mit 50 Prozent Wasserzusatz.

Die Untersuchung der Milchproben mittels Laktoskop und Babkock wurde von Herrn Molkereikonsulenten Mittelstädt und mir in der Molkerei Jaderberg vorgenommen, während die gewichtsanalytischen Fettbestimmungen im Laboratorium der Versuchs- und Kontrollstation vom Molkereikonsulenten Mittelstädt ausgeführt wurden.

Die Prüfungsergebnisse werden durch nachstehende Tabelle gekennzeichnet.

	Laktoskop	Babkock	Gewichts-Analyse
	% Fett	% Fett	% Fett
1. Normale Milch	3.10	3.15	3.07
2. Geronnene und durch Ammoniak neutralisierte Milch	3.00	2.90	2,83
3. Mit Kalium bichromat. versetzte Milch	4.10	4.00	4.16
4. Milch altmilchender Kühe	6.50	6.30	6.49
5. Milch frischmilchender Kühe	4.50	4.55	4.61
6. Milch mit 30 % Wasserzusatz	2.00	2.00	2.16
7. Milch mit 50 % Wasserzusatz	1.70	1.76	1.71

Ergiebt sich aus der vorstehenden Tabelle mit großer Deutlichkeit, daß die Unterschiede in den Ergebnissen der Fettbestimmung zwischen Laktoskop und der Gewichtsanalyse in den zulässigen Fehlergrenzen liegen, so folgt ferner daraus, daß das Laktoskop hinsichtlich der Genauigkeit der Resultate dem Zentrifugalsäureverfahren gleichkommt.

In Rücksicht auf diese günstigen Ergebnisse und namentlich auch wegen der billigen und einfachen Ausführung der Untersuchungen kann das Laktoskop den Molkereien zur Anschaffung empfohlen werden, welche mit vielen Lieferanten arbeiten.

Für die Brauchbarkeit des Laktoskops spricht ferner noch der Umstand, daß es bereits seitens des Versuchslaboratoriums der königl. Veterinär- und landwirtschaftlichen Hochschule in Kopenhagen längere Zeit eingehend geprüft wurde und infolge der gewonnenen günstigen Versuchsergebnisse in den Molkereien Dänemarks die weiteste Verbreitung gefunden hat. Auch die Molkerei Jaderberg, welche längere Zeit mit dem Laktoskop versuchsweise arbeitete, hat die Anschaffung desselben beschlossen.

Der Apparat wird in Größen für 24 bis 384 Proben passend geliefert, und es betragen demnach die Preise je nach Größe des Apparats 135 bis 505 Mk.

Was ist zu tun, um die Gewinnung und Anlieferung einer sauberen und guten Milch zu fördern.

Vortrag von Boy-Esens, 4. Juli 1902.

Meine verehrten Herren, wenn mir heute bereits wieder seitens der Landwirtschafts-Kammer sowohl wie seitens des hiesigen Landwirtschaftl. Hauptvereins Ostfrieslands der ehrenvolle Auftrag geworden, Ihnen einiges vorzutragen, welches unserer Milchwirtschaft nützen kann und unserer heutigen Versammlung zur Anregung einer recht regen Diskussion dienlich sein soll, so wählte ich mir das Thema: „Was ist zu tun, um die Gewinnung und Anlieferung einer sauberen und guten Milch zu fördern".

Wenn nun auch dies Thema zur Zeit, wo hier in Ostfriesland und Oldenburg das Vieh auf die Weide geht, demnach also nicht so sehr von Bedeutung sein würde, so ist sicher, daß nach dem Sommer wieder der Winter kommt und dann ist hier in unserm Bezirke auch noch genug zu tun, um die Gewinnung und Anlieferung einer gesunden, sauberen und guten Milch zu fördern, obwohl wir den Sommer hierbei auch nicht vergessen dürfen. Wenn nun auch das Thema Ihnen heute nicht viel neues bieten kann, da dasselbe bereits in vielen milchwirtschaftlichen Büchern, in Zeitschriften, in Vorträgen u. s. w. uns vor Augen geführt ist, so halte ich es doch für zweckmäßig, daß gerade dies Thema, welches für unsere Butter- und Käsebereitung von allergrößter Bedeutung ist, daß es von Zeit zu Zeit uns einmal ins Gedächtnis zurück gerufen wird, denn nur aus tadelloser Milch lassen sich trotz aller Hilfsmaschinen nur tadellose Produkte herstellen. Wenn nun diese Bedingung schon in Betrieben, wo die Milch auf Butter und Käse verarbeitet wird, erforderlich ist, so ist es doch noch viel mehr der Fall in den Betrieben, wo die Milch gleich frisch zum Verkehr gelangt. In Anerkennung dieses Umstandes findet man daher, daß auch durchweg in letzteren Molkereien der Gewinnung sauberer und gesunder Milch mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird, als in den meisten Genossenschaftsmolkereien, wo nur Käse und Butter fabriziert wird, und meistens

am schlechtesten sieht es aus in den Genossenschaften, wo nur auf Butter gearbeitet wird. Die Molkereien, welche nebenbei Fettkäse machen, suchen sich bei jeder Anlieferung immer noch für den Käse die beste Milch aus, während für die Butterbereitung alles verarbeitet wird, welches nur eben annehmbar ist.

Was nützen nun aber die strengsten Vorschriften in den Geschäftsordnungen der einzelnen Molkereien, wenn solche nur auf dem Papier stehen und nicht die nötige Kontrolle aufrecht erhalten wird, oder von Zeit zu Zeit es den Herren Genossen und Lieferanten einmal ins Gedächtnis zurückgerufen wird?

Wenn wir durch Einführung der Bezahlung der Milch nach Fettgehalt in den meisten Betrieben heute dadurch nach dieser Richtung hin eine Kontrolle in der Hand haben, so glaube ich, ist es auch zu empfehlen, wenn die Molkereien von Zeit zu Zeit die Milch auf Reinheit u. s. w. untersuchen und dies den Herren Genossen oder Lieferanten monatlich mitteilen, zu empfehlen ist dann aber auch, daß vielleicht $^1/_4$- oder halbjährlich Bericht erstattet wird, wo die gefundenen Zahlen miteinander verglichen werden, denn nur durch die Mitteilung der nackten Zahlen glaube ich würde auch uns wenig gedient sein, denn der Vergleich, daß der eine Lieferant eine weit bessere Milch nach der Richtung hin einliefert als der andere, kann letzteren auch nur anspornen, darnach zu streben, seitens seines Viehstapels eine bessere und reinere Milch abzuliefern. Etwa gefundene Fehler seitens der Molkerei sind natürlich den betr. Lieferanten schriftlich mitzuteilen, auch sind von Zeit zu Zeit Formulare, die nach dieser Richtung hin belehrend wirken können, los zu lassen. Bei der Nichtinnehaltung der Bedingungen für Anlieferung der besten Milch gewinnt anscheinend der Landwirt, wenigstens glaubt er solches oft, während grade das Gegenteil der Fall ist, er allein trägt nur den Schaden, da er auf die Dauer immer nur einen solchen Milchpreis erzielen wird, wie er gemäß dem wahren Werte seiner Milch, nach Abzug der Unkosten u. s. w. von der Molkerei nur angelegt werden kann, daher liegt eine genaue Regelung der Anforderungen an die Beschaffenheit der Milch sicher ebensoviel im Interesse des Landwirts wie der Molkerei. Ich will nun versuchen, in Nachfolgendem einige Bedingungen zu erörtern, welche unbedingt zu erfüllen sind, soll die Herstellung feinster Produkte und die höchstmöglichste Verwertung der Milch gewährleistet werden. In erster Linie ist eine krankhafte Milch zur weiteren Verarbeitung untauglich und von der Lieferung ganz auszuschließen. Gerade in dieser Hinsicht wird oft noch unglaublich gefehlt. Bedenke man doch nur, daß ein einziges Liter kranker Milch die ganze Tagesproduktion an der Molkerei auf das Nachteiligste beeinflussen kann, so wird man die Forderung peinlichster Aufmerksamkeit nach dieser Richtung hin verstehen und sich derselben nicht entziehen. Beim Ankauf von Kühen wird auf

Rasse, Figur, Aussehen und auf das Vorhandensein der bekannten äußeren Merkmale einer guten Milchkuh, namentlich aber auf ein großes Euter das Hauptgewicht gelegt, mehr noch wie das letztere verdient eigentlich die Beschaffenheit des Euters gewürdigt zu werden. Die Größe des Euters ist nicht allein maßgebend, sondern die Konstitution des Euters verdient die genaueste Würdigung, krankes Euter muß kranke Milch geben. — Als unbrauchbar für die Molkerei muß auch jene Milch angesehen werden, welche bis zum Verlauf von zirka 5 Tagen nach dem Kalben gemolken wird, bei jungen Tieren dauert es oft noch länger. Für solche Milch hat der Landwirt selbst noch immer die beste Verwertung, sei es als Futter an Schweine oder Kälber. Ebenso ist die Milch, welche die Kühe vor dem Trockenstehen geben, von der Anlieferung an die Molkerei ganz auszuschließen, es soll von Fachmännern wahrgenommen worden sein, daß durch Verarbeitung solcher Milch die Butter talgig und fischig werden kann.

Aber nicht nur von kranken Kühen stammende Milch ist als krankhaft zu bezeichnen, mehr noch muß dafür eine Milch gelten, welche gesund dem Euter entzogen wird, durch äußere Einflüsse, durch schlechte Stallluft, mangelnde Reinlichkeit u. s. w. verdorben wird, und dadurch zum Verarbeiten, sei es auf Käse wie auf Butter, untauglich wird. Wir wissen alle, daß Milchfehler in diesem Sinne fast ausschließlich durch Bakterien verursacht werden, welche die Milch einer vorzeitigen Zersetzung entgegenführen und die Qualität der daraus gewonnenen Erzeugnisse nachteilig beeinflussen können. Von gesunden Kühen wird die Milch bakterienfrei aus dem Euter gezogen, aber oft schon während des Melkens wird dieselbe von den in der Luft enthaltenen Pilzkeimen angesteckt. Je mehr letztere sich in den Stallungen aufhalten, je mehr teilen sie sich der Milch mit und desto eher findet die Zersetzung statt, es ist daher für jeden Landwirt absolut zu empfehlen, in den Stallungen für möglichst reine Luft zu sorgen, namentlich aber ist auch die Milch, sobald eine Kuh ausgemolken ist, sofort aus dem Stalle zu entfernen. Ein ebenso wichtiger Punkt ist der, daß vor dem Melken das Euter einer jeden Kuh vorher erst gut zu reinigen ist, auch sollte man die ersten Strahlen beim Melken lieber wegmelken, denn in den Zitzen sammeln sich die Pausen über auch oft Bakterien an, die dann auf leichte Weise der gesamten Milch fern gehalten werden können.

Bei Beobachtung der hier begründeten Anforderungen an Stallung, Haltung und Pflege der Kuh, sowie durch peinlichste Sauberkeit beim Melken lassen sich sehr viele Verunreinigungen, welche auf die Güte der Butter und des Käses von so nachteiligem Einfluß sind, bis zu einem bestimmten Grade fernhalten; gröbere Verunreinigungen durch Hautschuppen, Haare, Kotstückchen sind durch sorgfältiges Seihen ebenso sofort zu entfernen.

Es gelingt im praktischen Betriebe aber nicht, die Milch frei von allen Gährungs-Keimen, welche die Milchsäuregährung verursachen, zu gewinnen. Diese finden in der kuhwarmen Milch den günstigsten Nährboden und führen dieselbe einer vorzeitigen Gerinnung entgegen, wenn sie nicht in ihrer Entwickelung gehindert werden. Je höher die Temperatur, desto mehr entwickeln dieselben sich (natürlich sind Grade von 70 und darüber nicht in Betracht zu ziehen, die ja auch hier nicht in Frage kommen), je niedriger die Temperatur, desto langsamer entwickeln dieselben sich und muß man darauf bedacht sein, die Milch sofort nach dem Melken so tief wie nur eben möglich abzukühlen, wenigstens da, wo dieselbe noch einen mehrstündigen Transport bis zur Molkerei zu erwarten hat, ist es umsomehr erforderlich. Auch in den Bezirken, wo die Milch nur einmal täglich angefahren wird, sind auf Mittags- und Abendmilch ganz besondere Sorgfalt zu legen, denn kühlt man die Milch nicht in solchen Fällen, so ist die Verwendung der Mühe auf möglichst reiner Gewinnung der Milch ganz vergebens gewesen, und kann beides vereint nur zum Ziele führen. Es erscheint daher wohl angebracht, daß in den Geschäftsordnungen der Molkereien eine Bestimmung aufgenommen wird, welche vorschreibt, daß die Milch auf einen bestimmten Grad abgekühlt wird, der je nach der Jahreszeit von den einzelnen Molkereien festgesetzt werden kann.

Meine Herren, nicht nur in der Behandlung der Milch allein ist viel zu verbessern, auch bei der Auswahl des Futters ist größere Sorgfalt noch am Platze. Es ist nun natürlich nicht möglich, ein derartiges ausdehnbares Thema an dieser Stelle erschöpfend zu behandeln, aber ich will es versuchen, kurz Ihnen einiges über die Wirkung unserer gebräuchlichen Futtermittel vorzutragen. Ich beginne zunächst mit unsern einheimischen Futtermitteln und zwar zuerst mit dem naturgemäßesten Futter für Rindvieh, mit dem Wiesengras und Wiesenheu. Es liegt auf der Hand, daß an diesem Futter nach keiner Seite hin schädigende Wirkung wahrgenommen werden, wenn wir die weichere Beschaffenheit der Butter im Frühjahr infolge reichlichen Genusses junger Gräser außer Betracht lassen. Erwähnen möchte ich jedoch noch, daß durch gewisse Gräser, deren schädliche Wirkung auch auf die Milch übertragbar ist, ebenso Fehler entstehen können, jedoch auf Weiden und Wiesen heute wohl schon seltener anzutreffen sind. Wenn im Sommer die Weide die natürliche Fütterung ist, ist im Winter das Wiesenheu solches auch, jedoch muß selbiges gut gewonnen sein, denn dumpfiges und schimmeliges Heu geben auch ganz entschieden schlechte Milch und Produkte.

Was die Kleearten anbetrifft, sind sie alle, vom Rotklee bis zur Seradella herunter sowohl grün wie getrocknet ein besonderes Milchfutter. Eine Ausnahme von ihnen macht nur der Wundklee,

auch wohl Tannenklee genannt, welches als Futter für Milchkühe nur in geringen Mengen und auch nur im Gemisch mit anderen Futtermitteln zu reichen ist, da hiervon die Milch einen eigenartigen bitteren Geschmack annimmt. Der Mais, der in hiesiger Gegend wohl nicht in Frage kommt, ist sowohl frisch geschnitten wie angesäuert nur mäßig zu füttern, höchstens 45 Pfund pro 1000 Klg. Lebendgewicht und Tag, bei größeren Quantitäten nimmt die Milch und Butter einen eigentümlichen süßlichen Geschmack an und verliert an Konsistenz. Als weiteres Grünfutter käme hier noch wohl die Blätter der Runkel- und Steckrübe in Betracht, Zuckerrüben werden in unserm Bezirk wohl nicht gebaut, genannte Blätter sollte man ohne Kraftfutter an Milchkühe überhaupt nicht füttern, da der Geschmack sich der Milch erfahrungsgemäß immer mitteilt. Gehen wir nun zunächst zu den Stroharten über, so ist Stroh in Form von Häcksel am verdaulichsten für unsere Milchkühe. Zuviel Stroh giebt der Butter leicht einen talgigen Geschmack.

Die Körner unserer Getreidearten werden an Milchvieh wohl meistens in Schrotform gegeben. Die Wirkung ist auch sehr verschieden bei den einzelnen Arten, Weizenschrot, welches allerdings wohl kaum an Milchvieh verfüttert wird, wirkt leicht mastig, Roggenschrot giebt Butterfett von kurzer, harter Beschaffenheit, falls es in größeren Qualitäten verfüttert wird, dagegen ist Gerstenschrot ein Kraftfuttermittel ersten Ranges. Haferschrot, gleichfalls ein vorzügliches Futtermittel, giebt Butterfett von weicher Beschaffenheit. Aehnlich dem Haferschrot wirkt Maisschrot. Von den Schroten unserer Hülsenfrüchte sind Erbsen-, Bohnenschrot wohl hier die am gebräuchlichsten zu nennen, die Wirkung ist auch bei diesen beiden recht verschieden, Erbsenschrot in größeren Gaben giebt harte Butter, dagegen Bohnenschrot bittere Milch und Butter und sind an Milchkühe nur höchstens 2 Pfd. pro Haupt und Tag zu füttern. Ebenso ist es mit der Verfütterung von Rüben, hier ist auch Vorsicht unbedingt am Platze, soll die Milch, die man zur Molkerei schickt, einwandsfrei sein.

Kartoffeln sollten eigentlich nie roh verfüttert werden an Milchvieh, da sie dann leicht schädlich wirken, indem die Milch einen unangenehmen Geschmack annimmt, falls hier das Quantum zu groß genommen wird, dagegen sind dieselben gedämpft oder gekocht ein sehr gutes Futter, kranke oder verfrorene Kartoffeln dürfen selbstverständlich nicht gefüttert werden. Sehr gefährlich sind die Kartoffeln im Frühjahr, wenn dieselben ausgekeimt sind und man dieselben ohne abzukeimen verfüttert, ja, es kann durch Verfütterung großer Mengen solcher Kartoffeln sogar der Tod der Tiere eintreten, da die Keime recht viel Gift enthalten. Gehen wir nun zu den gekauften Futtermitteln über, so ist es wohl zunächst Erdnußkuchen und Erdnußmehl, welche vielfach gefüttert werden, beide sind aus-

gezeichnete Milchfuttermittel, aber sie dürfen nicht in zu großen Quantitäten verfüttert werden. Ein ebenso beliebtes aber noch billigeres Futtermittel ist Baumwollensamen. Kokuskuchen und Kokusmehl sind, wie die verschiedensten Versuche von Professor Werner und Stutzer ergeben, ein Futtermittel, welches sich besonders auszeichnet durch seine gute Einwirkung auf die Beschaffenheit der Butter. Sie geben ein hartes, feines Produkt von außergewöhnlich gutem Geschmack und vorzüglicher Farbe. Palmkuchen und Palmmehl sind ebenfalls sehr zu empfehlen. Wenn ich hier nun eine Reihe fremder Futterstoffe anführte, so gehören zu dieser Gattung von unsern einheimischen noch Lein- und Rapskuchen, während ersteres ein sehr gutes Milchfutter ist und Butterfett von guter Beschaffenheit resultiert, ist letzteres nicht so sehr als Milchfutter geeignet, da es harte und brockelige Butter giebt. Gehen wir nun über zu den Fabrikrückständen, wie Schlempe, Treber, Malzkeime, Schnitzel und Melasse, so findet man, daß gerade die letztere Kategorie von Futtermitteln, weil meistens von landwirtschaftlichen Fabriken stammend, sehr viel gefüttert werden, wo je nach der Lage der einzelne Landwirt dieselben durch billige Fracht haben kann. Da diese Futtermittel nun recht oft in zu großen Mengen verfüttert werden, sind dieselben oft als Ursache von Milch- und Butterfehlern anzusehen und ist mäßige Verwendung auch sehr am Platze. Mit Freuden zu begrüßen ist, daß die Fabriken sich immer mehr bequemen, diese Nebenprodukte oder Abfallprodukte zu trocknen, wodurch recht viele schädlich wirkende Stoffe verloren gehen. Es würde zu weit gehen, wenn ich noch weiter auf die einzelnen Futtermittel eingehen würde, erwähnen möchte ich jedoch noch die Kleien, die im allgemeinen als Milchfutter wohl zu empfehlen, jedoch ist ihre Wirkung auf die Beschaffenheit der Butter ebenso wie die der Körner- und Stroharten, von denen sie stammen, verschieden, von dem häufig zur Verwendung gelangenden Reisfuttermehl darf auch nur mäßig gegeben werden, da sonst leicht ein kratzender Geschmack der Butter bewirkt wird.

Meine Herren, Sie sehen aus dieser Vorführung, daß das eine Futtermittel diesen, das andere jenen Einfluß auf Milch, Butter und Käse ausübt, und ist zu empfehlen, daß man stets ein Gemisch der verschiedensten Futtermittel giebt, um so den ungünstigen Einfluß einzelner aufzuheben.

Sehr nützlich sind die Aufstellung von Futterrationen in den landwirtschaftl. Taschenbüchern, Molkereikalendern u. s. w. und kann man an der Hand dieser Tabellen leicht ein Futtergemisch zusammenstellen, welches vorteilhaft zu füttern ist und auch günstig auf die Beschaffenheit der Milch einwirkt. Sache der Genossenschaften und Molkereien ist es, nun belehrend nach dieser Richtung hin tätig zu sein, denn nicht oft genug kann dies wiederholt werden, sollen die Molkereien eine tadellose Ware herstellen, die unbedingt von jedem

Leiter verlangt werden wird, so muß noch mehr Sorgfalt auf die Gewinnung und Behandlung der Milch und Auswahl der einzelnen Futtermittel verwendet werden, denn aus tadellosem Rohprodukte ist auch nur tadellose Butter und Käse herzustellen.

Um dies zu fördern, sind nun Molkereien, sowohl in Dänemark wie in Deutschland, damit beschäftigt, die Gewinnung und Behandlung der Milch bis zur Ablieferung an die Molkerei und Auswahl der einzelnen Futtermittel unter Bezugnahme auf die Wirkung betr. der Butter vorgegangen, indem dieselben teils den Genossen in Form von Broschüren oder Drucksachen aufklären nach dieser Richtung hin, andere haben wieder die Bewertung der Milch nach Reinheit und Feinheit eingeführt, wie auch schon bereits anfangs erwähnt, jedoch ist, soweit mir bekannt, dies nur ein Machwerk einzelner Herren hier in Deutschland, während in Dänemark, von wo wir immer noch lernen müssen, nach dieser Richtung hin schon ein weiterer Fortschritt gemacht, dort sind die Molkereikonsulenten angewiesen, nach 3 Methoden hin zu arbeiten, je nach den lokalen Verhältnissen.

Die am leichtesten durchführbare Methode besteht darin, daß die Milch bei der Anlieferung vom Molkerei-Verwalter geprüft und nach Punkten bewertet wird. Das Resultat ist wöchentlich in den Milchkontobüchern einzutragen. Am Auszahlungstage oder öfter, je nach dem, ob die Bücher täglich oder nur einmal monatlich mitgegeben werden, sieht der Lieferant, wie der Verwalter mit seiner Milch zufrieden gewesen ist.

Die zweite Methode besteht darin, die Molkereien haben einen Genossen oder Beamten als besoldeten Stallinspektor anzustellen, welcher wenigstens zweimal im Monat jeden einzelnen Genossen aufsuchen muß, um an Ort und Stelle alle mit der Milchproduktion und Behandlung im Zusammenhang stehenden Punkte zu prüfen und event. Anleitung zur Abstellung von Fehlern zu geben.

Die dritte Methode ist die, daß die Molkereien einen Genossen als besoldeten Milchprüfer anstellen, der alle par Tage sämtliche angelieferte Milch in der Molkerei in Gegenwart eines zweiten Genossen, dessen Person beständig wechseln muß, zu prüfen nach Reinheit und Feinheit, welches den Lieferanten später schriftlich mitgeteilt wird.

Wenn man nun auch seit Jahren in Dänemark sich bemüht, die Milch auch nach Feinheit zu zahlen, so wird dies wohl ein frommer Wunsch bleiben, aber das Feld ist noch groß, für gute und bessere Milchanlieferung sorgen zu können. Es giebt in Deutschland nun auch schon einzelne Betriebe, wo die Fein- und Reinheit der Milch festgesetzt wird von Zeit zu Zeit, doch scheint mir eine weitere Verbreitung nach dieser Richtung hin als sehr wünschenswert, zum Nutzen unserer deutschen Milchwirtschaft. Falls meine heutige Anregung auf fruchtbaren Boden gefallen ist, dürfte der Zweck meiner Ausführung erreicht sein.

Was hat unser Verband bisher geschaffen, und was für weitere Ziele dürfte er sich zu stellen haben?

Vortrag von Dr. Krueger-Fulda.

Meine Herren! Das Kritisieren, das Bessermachenwollen, das Nörgeln liegt uns Deutschen im Blute, es ist eine spezifisch deutsche Stammeseigentümlichkeit. Wer aber den deutschen Volkscharakter bis auf den kleinsten Nerv studiert, der wird finden, daß nicht bloße Nörgelsucht diesem Charakterzuge zugrunde liegt, sondern der dem Deutschen innewohnende Drang nach Wissen, Schaffen, Vollbringen und Vollkommenheit.

Betrachten wir von diesem Gesichtspunkte aus das, was unser Verband seit seiner Gründung erreicht, so können wir sicher mit Befriedigung und einigem Stolz auf das zurückblicken, was wir bisher erstrebt und zustande gebracht haben. Mögen die Berufsnörgler auch mit unseren Fortschritten nicht zufrieden sein, sie mögen ruhig den Staub von ihren Füßen schütteln, denn eine besonnene, schrittweise Entwickelung ist besser als eine überstürzte.

Wir wollen und können nicht stille stehen, wir wollen vorwärts schreiten und dürfen auf der geschaffenen soliden Grundlage die Verwirklichung weiterer Ziele ins Auge fassen. Geschieht das, so werden wir auch diese seiner Zeit zur Geltung bringen.

Von kleinen Anfängen ausgehend, hat sich unser Verband immer mächtiger und kraftvoller entwickelt, stetig ist die Zahl seiner Mitglieder gewachsen, die heute schon 1500 überschritten hat und welche noch immer im Wachsen begriffen ist. Die Würdigung und Anerkennung der Ziele und Bestrebungen des Verbandes hat den großen Teil seiner Einzelmitglieder derart durchdrungen, daß zur Zeit ohne große Agitation sich ihm neue Mitglieder anschließen. Das war im Anfange anders. Zum Teil stand man ihm mißtrauisch, zum Teil sogar feindlich gegenüber, und es bedurfte der ganzen Tatkraft und der selbstlosen Hingabe energischer Männer, die zerstreuten, schwachen, hie und da entstandenen einzelnen Vereine zu einem einheitlichen Verbande zusammenzuschweißen.

Von diesem Zeitpunkte an datiert die kräftige Entwickelung

der Einzelvereine. Die Zahl der Mitglieder wuchs, neue Vereine wurden gegründet. Dank gebührt allen denen, welche keine Opfer an Zeit, Geld und Strapazen scheuten, die Förderung des Vereinswesens nach Kräften durch ihr persönliches Eingreifen zu unterstützen.

Der Gedanke, daß das persönliche und materielle Wohl der Molkereibeamten, die Förderung des Gewerbes in einem großen, geschlossenen Verbande einen tatkräftigen Vertreter finden müsse, ließe sich nicht erlahmen, bis das Ziel erreicht war.

Es galt nun, den Verband auszubauen und ihn aktionsfähig zu machen. Dazu war ein Programm notwendig. Dieses Programm ist in den Ihnen allen bekannten Satzungen niedergelegt.

Meine Herren! Was haben wir von dem, was unser Ziel ist, erreicht? Unzweifelhaft steht fest, daß der Verband durch Vereinsversammlungen und Verbandstage die Einzelmitglieder einander näher gebracht und die Kollegialität wesentlich gefördert hat. Durch diese Berührungspunkte, durch die geschaffene Möglichkeit des Gedankenaustausches mit Kollegen aus anderen Gegenden und Verhältnissen unseres deutschen Vaterlandes hat der Verband überaus bildend gewirkt.

Vereinsvorstände, Delegierte und einzelne Mitglieder sorgten durch lehrreiche Vorträge in den Einzelvereinen dafür, daß die daheim Gebliebenen auf dem Laufenden erhalten wurden. Das Mitraten und Mittaten an den Beschlüssen der Verbandstage verknüpfte die Einzelvereine nur noch fester unter einander und mit dem Verbande.

Auch den Vorsitzenden der Einzelvereine und allen denen, welche in irgend einer Weise das Interesse der Mitglieder gefördert und wach erhalten haben, gebührt wohlverdiente Anerkennung. Es haben ferner die Vereinsvergnügungen wesentlich zur Förderung der Kollegialität, zu gegenseitiger Achtung beigetragen. Das Bewußtsein, einem großen Verbande anzugehören, das gute Beispiel vieler Kollegen, welche sich willig in den Dienst einer idealen Sache stellten, haben unleugbar viel dazu mitgeholfen, das Standesbewußtsein mächtig zu heben. In diesen drei Punkten: Kollegialität, Belehrung, Standesbewußtsein hat sicher der Verband das geleistet, was man von ihm erwarten durfte.

Als weitere Aufgabe stellte der Verband sich die Förderung der Wohlfahrt seiner Mitglieder.

An dieses Werk konnte er erst herantreten, als er sich stark genug dazu fühlte. Mit den schwachen Mitgliederbeiträgen war nichts auszurichten. Deshalb beschloß man die Gründung einer eigenen Fachzeitung, deren Ertrag die Mittel zu weiteren Unternehmungen liefern sollte. Im Jahre 1895, gelegentlich der Lübecker Ausstellung wurden nach einem die Rentabilität darlegenden Referate

die Vorarbeiten in Angriff genommen und schließlich die Drucklegung ins Werk gesetzt. Die Zeitung hat bisher das gehalten, was man erwartete.

Sie hat die Mittel zu den humanitären Zielen des Verbandes geliefert. Ihr Ertrag könnte noch größer sein, wenn das Interesse für das Verbandsorgan, speziell für den Inseratenteil, ein größeres wäre. Die Mittel, welche aus den Erträgen der Zeitung erübrigt wurden, flossen zur Hälfte der Wohlfahrtskasse zu, einer Einrichtung, welche die Sicherstellung der wirtschaftlichen Lage und Zukunft der Mitglieder des Verbandes bezweckt. Die Vorteile, welche diese Einrichtung gewährt, sind so bekannt, daß ich sie nicht zu wiederholen brauche.

Dem gleichen Zwecke wie die Zeitung dient das Jahrbuch. Meistbegünstigungs-Abschlüsse mit verschiedenen Versicherungs-Gesellschaften ermöglichen den Mitgliedern die Benutzung dieser so segensreichen Einrichtungen. Ehe aber alle diese der Wohlfahrt gewidmeten Einrichtungen ins Leben gerufen werden konnten, war eine Unmenge von Arbeit zu erledigen, und es muß anerkennend hervorgehoben werden, daß der Verband und Einzelne die gestellte Aufgabe mit unermüdlichem Eifer und mit Geschick zu einem guten Ende geführt haben. Es ist eine Basis geschaffen, auf der der Verband zu Nutz und Frommen seiner Mitglieder weiter bauen kann. Sache dieser ist es, das zu ihrem eigensten Vorteile Geschaffene zu stützen und zu fördern, durch kleine Opfer, vor allem aber durch rege, eigene Inanspruchnahme der geschaffenen Organisation, durch Halten und Inserieren in der Zeitung, Benutzung des Jahrbuches, der Versicherungen, durch Werben neuer Mitglieder und Inserenten ꝛc. Leider steht es in den letzten Punkten nicht so, wie es sein sollte; das darf aber den Verband nicht abhalten, immer von neuem seine mahnende Stimme zu erheben und den Säumigen zuzurufen: Alles, was Ihr bei mir tut, tut Ihr Euch selbst.

Die Aufgabe und der Zweck der Wohlfahrtseinrichtungen können mit dem, was mit den vorhandenen Mitteln geleistet werden kann — der Verband besitzt ein bares Vermögen von 27 000 Mk. —, nicht als erschöpft angesehen werden. Höchste Aufgabe muß es sein, die finanziellen Mittel so zu stärken, daß mit der Zeit die Mitglieder, welche sämtlich Privatbeamte, also nicht pensionsberechtigt sind, einen, wenn auch nur bescheidenen Anspruch auf Pensionszuschuß erwerben können.

Die Hoffnung des Verbandes, die Genossenschaften würden in dieser Beziehung für ihre keineswegs immer glänzend gestellten Beamten etwas tun, hat sich nur in ganz vereinzelten Fällen erfüllt. Dankenswert ist es anzuerkennen, daß der Verband landwirtschaftlicher Genossenschaften resp. einzelne Verbände dieser Frage näher getreten sind. Ob dieselbe von diesen Korporationen überhaupt und

ob sie in unserem Sinne gelöst werden wird, steht dahin. Einstweilen tut der Verband gut daran, sich auf Selbsthülfe zu stützen und weitere Schritte in dieser Angelegenheit ins Auge zu fassen. — Doch darüber ein andermal. — Wahrscheinlich ist es, daß eine Pensionsversicherung um so mehr Aussicht hat, von den landwirtschaftlichen Verbänden durchgedrückt zu werden, wenn auch unser Verband prozentual finanziell mit eingreifen könnte. Sie sehen also, meine Herren, daß auf diesem Gebiete noch viel zu tun übrig bleibt und daß der Verband, um höheren Aufgaben in Ihrem Interesse gewachsen zu sein, der tatkräftigsten Inanspruchnahme seiner Einrichtungen von Seiten jedes einzelnen von Ihnen bedarf. Weitere Institutionen sind: Stellenvermittelung aufgrund zu prüfender Befähigungsnachweise, Unterstützung der Mitglieder der angeschlossenen Vereine, insbesondere durch Belehrung und unentgeltlichen Rechtsrat. In letzterer Beziehung erfüllt der Verband vollkommen seinen Zweck. Die Stellenvermittelung könnte namentlich von Seiten der Gehülfen und durch Aufgabe vakant werdender Stellen stärker in Anspruch genommen werden, doch wird dies ja sehr häufig durch Annoncieren ausgeglichen und können die Erfolge dieser Abteilung dementsprechend als befriedigend angesehen werden.

Das ist in großen Zügen das, was der Verband bisher geschaffen. Nicht zum Geringsten aber ist es sein Verdienst, daß er sich nach außen und innen diejenige Achtung erworben hat, welche ihm anfänglich von manchen Seiten versagt wurde. Seine lauteren Ziele, sein festes Zusammenhalten, sein Emporarbeiten aus eigener Kraft mußten auch seine Gegner entwaffnen. Als ein glückliches Vorzeichen für die Zukunft darf es angesehen werden, daß 2 Mitglieder unseres Verbandes in den Vorstand des Deutschen milchwirtschaftlichen Vereins gewählt sind. Es bedeutet dies eine Anerkennung unserer Bestrebungen. Möge die Zeit nicht mehr fern sein, in welcher auch andere Korporationen das Mißtrauen gegen uns aufgeben und Hand in Hand mit uns zum Wohle der Milchwirtschaft und ihrer Beamten arbeiten.

Das Hoffen auf Verständigung und die Unterstützung anderer darf aber den Verband nicht abhalten, in dem Ausbau der bestehenden Einrichtungen fortzufahren.

Um das bereits angedeutete höchste Ziel der Wohlfahrtseinrichtungen zu erreichen, wäre auf die Erschließung neuer Hülfsquellen Bedacht zu nehmen. Es liegen da noch mancherlei Möglichkeiten, dies zu erreichen, vor.

Andererseits wird unser Verband durch die rückwirkende Kraft vermehrter Vergünstigungen, welche er zu bieten vermag, direkt und indirekt gewinnen.

Ein weiteres erstrebenswertes Ziel betrifft die Lehrlingsfrage. Zwar hat der Verband schon immer offiziell dieser seine Aufmerksam-

keit gewidmet, auch manche nennenswerte Erfolge erzielt, wie Abhaltung von Lehrlingsprüfungen, Befürwortung der zweijährigen Lehrzeit, ein durchschlagender Erfolg ist aber nicht wahrnehmbar. Nach wie vor leiden wir an ungenügend ausgebildetem Personal, nach wie vor wird Lehrlingszüchterei betrieben, nach wie vor finden sich Lehrherren, welche es verstehen, in ganz kurzer Lehrzeit einen fertigen Gehülfen zu pressen. Diese tatsächlichen Verhältnisse laufen den Absichten des Verbandes, welcher gründlich durchgebildetes und tüchtiges Personal heranziehen will, diametral entgegen. Es ist daher zu erwägen, ob nicht Schritte zu tun sind, welche es ermöglichen, die Lehrlingsausbildung von einem Befähigungsnachweis des Lehrherrn nach Muster der Innungen abhängig zu machen und gänzlich unter Kontrolle zu nehmen. Die vielen Klagen aus Fachkreisen über ungenügend ausgebildetes Personal liefern den Beweis, daß eben Lehrherren existieren, welche die Qualifikation dazu nicht besitzen. Wäre dies nicht der Fall, dann müßten wir nur gut durchgebildete Leute haben. Der Lehrherr übernimmt einem Lehrling gegenüber nicht nur die moralische Verpflichtung, ihn zu einem ordentlichen und tüchtigen Menschen zu erziehen, sondern er ist dazu auch gesetzlich gehalten. Vermag er die Verpflichtungen, welche Moral und Gesetz ihm auferlegen, nicht zu erfüllen, so muß ihm die Befugnis zur Ausbildung von Lehrlingen entzogen werden. Nur wenn Lehrlinge von dazu allseitig qualifizierten Meistern ausgebildet werden dürfen, dann können wir unser Gewerbe fördern, und das ist doch unser Ziel. In dieser Weise wird in den Innungen verfahren, und können uns diese daher als Vorbild dienen. Ein ähnliches Verfahren würde auch bei uns manchen Lehrherrn spornen, mehr Sorgfalt auf die Ausbildung der ihm anvertrauten jungen Leute zu verwenden.

Für das Hülfspersonal würde die Ablegung einer Meisterprüfung inbetracht zu ziehen sein, von deren Ausfall die Qualifikationsberechtigung für einen Verwalterposten abhängig zu machen wäre. Der Verband müßte sich einen Einfluß auf die Aufgaben der Prüfung, sowie die Prüfung selbst vorbehalten.

Alle bisherigen Maßnahmen des Verbandes betreffend das Lehrlingswesen haben den erhofften Erfolg nicht gehabt, es müssen also schärfere Mittel zur Anwendung kommen. Ein Nachlassen in diesem Punkte giebt es nicht. Das wäre gleichbedeutend mit der Ausstellung eines Armutszeugnisses und mit der Schädigung der vitalsten Interessen der Milchwirtschaft, welche sorgfältig ausgebildetes Personal braucht. Der Verband ist stark genug, das für richtig Erkannte durchzusetzen. Gelingt es ihm, auf Lehrlingsausbildung und Hülfspersonalprüfung Einfluß zu gewinnen, so eröffnet sich damit eine glückliche Perspektive insofern, als er dann auch einen gewissen Einfluß auf die Besetzung von Verwalterstellen gewinnen muß.

Durch einzusetzende Schiedsgerichte, welche bei Differenzen zwischen Verwalter und Genossenschaft zu vermitteln berufen wären, durch eigene Sachverständige für die Verbandsmitglieder könnte der Verband schließlich nicht nur beratend und helfend zur Seite stehen, sondern auch in vielen Fällen Mißverständnisse beseitigen und dadurch beiden, Genossenschaft und Beamten, ein unentbehrlicher, unparteiischer Freund und Berater werden.

Dadurch würde der Verband nach zweierlei Richtungen hin gewinnen. Der Anschluß an denselben würde immer begehrenswerter erscheinen, die Genossenschaften zu seiner unparteiischen Haltung immer mehr Zutrauen fassen und diese endlich zu der Ueberzeugung kommen, daß er und seine Mitglieder nur ihr Bestes wollen. Aber noch ein Moment ist zu beachten. Durch einen, wie vorhin geschilderten Einfluß auf die Ausbildung von Lehrlingen, Prüfung der Gehülfen, Besetzung der Verwalterstellen würde unzweifelhaft der Weg geebnet werden für die Heranziehung des Hülfspersonals zu den Verbandseinrichtungen. Diese Frage, die sonst so schwierig zu lösen zu sein scheint, bekommt damit eine ganz andere Gestalt, und das ist von großer Wichtigkeit, dennoch dürfen wir im eigensten Interesse diesen wieder von neuem angefaßten Punkt nicht ungelöst lassen. Die von mir erbetene Statistik soll die Basis geben, um gerade nach dieser Richtung hin Einfluß zu gewinnen. Scheint der Weg auch schwierig, er wird und muß gangbar gemacht werden. Meine Vorschläge lassen die Lösung dieser Frage um vieles leichter erscheinen.

Endlich müßte der Verband danach streben, daß er oder ein Vertreter bei allen etwa gesetzlich zu treffenden Verordnungen eine beratende Stimme auszuüben hätte. Denn er ist derzeit der berufenste Vertreter der gesamten Praxis, und es ist nicht mehr wie recht und billig, wenn diese neben der Theorie und Wissenschaft am grünen Tische ebenfalls zur Geltung kommt. Es muß dahin kommen, daß ohne die Vertreter der Praxis Gesetze auf dem Gebiete der Milchwirtschaft nicht gegeben werden. Allerdings birgt dieser Punkt manche Reibungsflächen. Die Regierung greift in fast allen die Milchwirtschaft berührenden Fragen auf die Wissenschaft, dann aber auch auf die Genossenschaftsverbände, Landwirtschaftskammern, Landräte 2c. zurück, welche sie wohl als kompetente Vertreter der Praxis zu betrachten scheint. Der wirkliche, ausübende, erfahrene Fachmann wird von ihr nicht angehört. Dagegen wäre so viel noch nicht einzuwenden, wenn der Fachmann in den Verbänden, Landwirtschaftskammern 2c. zur Geltung käme. Das ist aber nicht der Fall. Man hält den Fachmann mit einigen Ausnahmen nicht für kompetent. M. H., ich glaube, eine sehr falsche Auffassung liegt dieser bedauerlichen Tatsache zugrunde. Man glaubt wohl, daß jeder einzelne Beamte in jenen Korporationen mitreden möchte, und

daß die Praxis durch die Genossenschaftsvorstände genügend vertreten werden könne. Wir wissen aber ganz genau, daß diese, mit wenigen Ausnahmen, das Fach nicht so beherrschen, wie erfahrene Fachleute, und deshalb bin ich der Ansicht, daß die Praxis im Interesse der Genossenschaften nicht genügend vertreten ist. Zu erreichen wäre das nun durch eine vom Verbande zu wählende Vertretung der Praxis. Wir verfügen in unserem Verbande sowie in der Praxis überhaupt über eine ganz ansehnliche Anzahl von Männern, welche sowohl, was gesellschaftliche Form, als was auch wissenschaftliche Bildung, positives Wissen und Erfahrung in ihrem Fache anbetrifft, in jeder Beziehung den maßgebenden Herren in den Verbänden und Kammern an die Seite gestellt werden können. Die Furcht, mit gesellschaftlich und inbezug auf Bildung nicht gleichstehenden Leuten verkehren zu müssen, ist hinfällig. Trotz der noch bestehenden Reibungsflächen, welche sich wohl beseitigen lassen, muß der Verband suchen, nach dieser Richtung hin Einfluß zu gewinnen. Ich gebe mich, meine Herren, der Hoffnung hin, daß meine kurzen Ausführungen ein williges Ohr und das richtige Verständnis bei Ihnen gefunden haben, und daß Sie einmütig in die Bresche treten werden, wenn es gilt, unsere idealen Ziele zu verwirklichen und unseren Bau durch das Dach zu krönen. Lassen Sie mich, meine Herren, mit den Worten schließen, die Se. Maj. unser Kaiser einst an seine Reiteroffiziere gerichtet: „Ziel gefaßt, Kräfte gespannt!“

Natürliches Zuchtgebiet und Zucht.

Vortrag von Hardt-Jaderberg, 6. November 1902.

Meine Herren! Unsere Landwirtschaftskammer hat mir den ehrenvollen Auftrag erteilt, Ihnen heute am Tage der Butterprüfung einen Vortrag zu halten. Ich spreche zunächst der Landwirtschaftskammer für die mir erteilte Aufgabe meinen verbindlichsten Dank aus, bitte Sie, meine Herren, aber auch andererseits, Nachsicht mit mir zu üben.

Als Thema habe ich mir gewählt: „Natürliches Zuchtgebiet und Zucht" und zwar hauptsächlich deshalb, weil es nicht nur eigene Kollegen interessieren wird, sondern weil ich für unsere oldenburger Verhältnisse kein besseres finden konnte, welches auch für unsere vorwiegend Viehzucht treibenden Landwirte hohe Bedeutung hat. Oldenburg ist vorwiegend Weideland, gebildet aus den Jahrtausende alten Anschwemmungen von Fluß und See. Das durch die Natur geschaffene Tiefland, seine Boden-, Feuchtigkeits- und klimatischen Verhältnisse haben von selbst die Bewohner von altersher auf eine ausgedehnte Viehzucht verwiesen. Schritt für Schritt hat die Kultur und der menschliche Geist den Elementen große Flächen abgewonnen, welche, durch Dämme geschützt, durch Kanäle und Gräben ent- oder bewässert, jetzt stattlichen Herden reichliche Nahrung bieten. Unsere Weidegegenden können als natürliches Weideland bezeichnet werden, im Gegensatz zu den Ernährungsverhältnissen des Flach- und Höhenlandes. Hier Natur, keine Ansaat frischer Weiden, kein Wechseln auf den verschiedenen Bodenflächen, keine Fruchtfolge, keine Zwischensaat, sondern Dauerweiden, dort geordneter Fruchtbau in geregelter Fruchtfolge, dazwischen — wo nicht ausnahmsweise natürliche Weiden vorhanden — Ansaat von Klee und Weideschlägen. Hier billige Weiden, billige Aufzucht, dort teure Ackerbestellung, teure Aussaat, teure Aufzucht. Das sind im allgemeinen die Vorzüge, welches unser natürliches Zuchtgebiet den ackerbau- und viehzuchttreibenden Landwirten anderer Gegenden gegenüber hat. Aber noch ein anderer Vorzug darf nicht übersehen werden, und das ist der, daß die Entwickelung unserer Viehrassen in unseren natürlichen, konstanten Verhältnissen eine ganz andere sein muß, als dort, wo diese Verhältnisse nicht vorliegen, wo Kunst, Ernährung, Boden-

verhältnisse und Klima umgestaltend an dem Körper und den Eigenschaften des Tieres arbeiten. Diese Verhältnisse sind bei uns an und für sich der eigenartigen Ausbildung der verschiedenen Schläge sehr günstig. Aber es ist ein alter Erfahrungssatz, daß die Zucht leistungsfähiger, schön geformter Schläge nicht den besonderen wirtschaftlichen Verhältnissen überlassen werden darf, sondern daß diese unablässig im Auge behalten und von der Hand des Menschen geregelt werden muß, mit anderen Worten: „Es muß gezüchtet werden". Was heißt aber züchten? Meine Herren, doch nichts Anderes, als solche Tiere ziehen, aufziehen, züchten, welche nach Maßgabe der vorliegenden Verhältnisse inbezug auf Ernährung 2c., aber auch inbezug auf die für jeden Einzelfall zu berücksichtigenden besonderen Verhältnisse des Konsums mir den möglichst hohen Reinertrag gewährleisten. Hier können Milchkühe, dort Butterkühe oder Fettviehzucht angebracht erscheinen. Mit Ausnahme solcher Wirtschaften, für welche direkter Milchverkauf lohnend erscheinen mag, liegen unsere Verhältnisse so, daß vorwiegend Butter- und Käsefabrikation in Frage kommt. Der verhältnismäßig allgemein geringe Durchschnittsfettgehalt unserer Milchen kann nun weder dem Molkereibetriebsleiter noch dem Milchlieferanten anzurechnen sein, bildet er doch die Hauptursache mit für eine verhältnismäßig geringe Bewertung für ein Ltr. Milch resp. 1 Fettprozent. Denn Sie alle wissen, daß aus magerer Milch nicht viel Butter zu machen ist. Ziehe ich nun die meistenteils vorzügliche Qualität unserer natürlichen Dauerweiden in Betracht, auf welchen jede Art Magervieh in kurzer Zeit speckfett wird, dann komme ich zu der Ueberzeugung, daß wir in der Zucht falsche Prinzipien verfolgen. Denn es ist ebenso sehr ein unumstößlicher Leitsatz der Züchtungslehre, daß gewisse hohe Leistungen von der Individualität des einzelnen Tieres abhängig sind. Es scheint demnach, als ob die Mehrzahl unserer Milchkühe nicht für hohen Fettgehalt und Milchleistung charakterisiert sind. Gewiß haben wir auch hervorragende Einzelleistungen zu verzeichnen, im allgemeinen halte ich jedoch meine Behauptung aufrecht. Es wäre nun ein außerordentlicher Gewinn für unsere oldenburgische Viehzucht, wenn wir den angeführten Fehler beseitigen könnten. Wie ist das anzufangen? Meine Herren! Ich gebe gerne zu, daß auch bei uns viel geschieht, um unsere Viehzucht zu heben, um unsere verschiedenen Schläge inbezug auf Formenschönheit und Leistung zu veredeln und zu vervollkommnen.

Ich erinnere nur an unsere Herdbuchgesellschaften und Viehzuchtgenossenschaften, Körungen. Aber trotz alledem und trotz vieler schöner Erfolge kann ich nicht umhin, die Behauptung aufzustellen, daß man vielfach einseitig allzu großen Wert auf Form, Gewicht und Zeichnung gelegt hat, als auf Individualität und faktische Leistungen, entsprechend den Eingangs erwähnten Verhältnissen und

besonderen Zwecken. Dort, wo man überhaupt auf Leistung, Abstammung und Vererbung Rücksicht nahm, hat man die Leistung einfach generalisiert und diese auf die Milchmenge bezogen. Wie wenig aber überhaupt eine wirkliche Prüfung der einzelnen Tiere auf Milchleistung in unseren Wirtschaften regelmäßig durchgeführt wird, darüber glaube ich mit Ihnen eins zu sein. Ueberdies ist der Milchnachweis einer jeden einzelnen Kuh ein so unzuverlässiger Auskunftserteiler über die effektiven und charakteristischen Leistungen einer Kuh, daß dieser allein niemals ein sicheres Bild geben kann. Will man zuverlässige Nachweise haben, dann muß die Milch an Probemelktagen gemessen und untersucht werden. Ich will Ihnen das an einem Beispiel illustrieren. Sie haben meinetwegen 2 Kühe, welche ganz genau das gleiche Quantum Milch im Jahre liefern. Nr. 1 giebt 3640 Liter, Nr. 2 dasselbe Quantum. Nehmen Sie nun an, daß Sie inkl. Magermilch 9 Pfg. für das Liter Milch erhalten, so bringt Ihnen jede der beiden Kühe Mark 327,60. O das ist sehr schön, damit bin ich sehr zufrieden, so denken Sie. Ja, aber, meine Herren, wie anders stellt sich das Exempel, wenn Sie die Milch beider Tiere untersuchen? Da finden Sie im Durchschnitt der Untersuchungen z. B. bei Nr. 1 einen Fettgehalt von 2,40 Proz., bei Nr. 2 von 3,60 Proz. Was bringt Ihnen da Nr. 1 und Nr. 2? Der Ertrag von 327,60 Mk. jeder Kuh würde nach dem ersten Beispiel, einen beliebigen Wert von 3 Pfg. pro Prozent Fett angenommen, einen gleichen Fettgehalt von 3 Proz. zur Voraussetzung haben.

Jetzt aber liefert in der Tat Nr. 1 Mk. 262,08 } $\frac{655{,}20}{2} = 327{,}60.$
Nr. 2 Mk. 393,12 }

Nr. 2 hat Ihnen also Mk. 131,04 mehr einbringen müssen, damit Sie wie vorher von jeder Kuh 327,60 Mk. Einnahme hatten. In der Praxis sind die Unterschiede noch viel krasser. Wieviel müssen wohl da in einer Herde die wirklich gut veranlagten Milchkühe hergeben, um den Durchschnitt der Leistung dem Volumen und der Qualität nach so zu heben, daß er ein mittlerer bleibt? Sie müssen eben die schlecht veranlagten Milcher mit durchschleppen, und dadurch wird die ganze Rente aus der Viehzucht wesentlich herabgemindert. Was aber die Aufbesserung unserer Zucht bedeuten will, wenn nur aus erstklassigen, sicher als in jeder Beziehung hoch individualisiert erkannten Tieren konstant weiter gezüchtet wird, das brauche ich Ihnen nicht aus einander zu setzen. Es ist dies das wirksamste Mittel, unsere oldenburgische Milchviehzucht in der angedeuteten Richtung zu verbessern. Dies Thema ist gewiß zeitgemäß und ich empfehle es um so mehr Ihrer ernsten Beachtung, als von anderen Seiten, namentlich in Schleswig-Holstein, ernste Schritte unternommen sind, diese unabweisbare Forderung in die Praxis umzusetzen.

Meine Herren! Nicht der sichere finanzielle Erfolg allein darf

Sie locken, sondern auch ein richtiges Verständnis für die Aufgaben der Zukunft, welche Ihnen als prädestinierte Züchter zufallen. Das stetige Wachsen der Bevölkerung, der zunehmende Wohlstand, die erhöhten Ansprüche an das Leben fordern die Steigerung der Produktion auf allen landwirtschaftlichen Gebieten. Ihre Aufgabe ist es, rechtzeitig Vorsorge zu treffen, daß Sie den Konsum des Inlandes decken können, und so lange wie irgend möglich den Wettbewerb des Auslandes zurückzudrängen. Können Sie erst nicht mehr in dem Umfange wie bisher den Markt mit Vieh und dessen Produkten versorgen, überwiegt erst der Importbedarf die Produktion bedeutend, dann dürfte es für Sie zu spät sein. Und man kann die Einsicht zu unseren Landwirten haben, daß sie sich nicht selbst ihr Grab früher graben, als es absolut nötig ist. Aber es ist Zeit, vom Raten zu Taten überzugehen.

Meine Herren! Ich schließe mit der Hoffnung, daß meine Worte nicht ganz auf unfruchtbaren Boden fallen mögen.

Mitglieder-Liste

des

Molkereibeamten- u. Interessenten-Vereins für Herzogtum Oldenburg und angrenzende Landesteile.

für das Jahr 1902.

1.	Kleinschmidt, Hannover,	Ehrenmitglied.
2.	Dr. Krueger, Fulda,	"
3.	Mahlstedt, Oldenburg,	"
4.	Ahrens, H., Rodenkirchen,	Betriebsleiter.
5.	Allerdissen, F., Oldenburg,	"
6.	Altrock, Strückhausen,	"
7.	Anhalt, H., Burhave,	"
8.	Ansmann, Fr., Neuenkirchen,	"
9.	Backhus, H., Nordenhamm,	"
10.	Bäthge, Georgsheil,	"
11.	Blanken, C., Fischerhude,	"
12.	Blunck, J., Detern,	"
13.	Boy, J., Esens,	"
14.	Boy, M., Wiefelstede,	Obermeier.
15.	Brockmann, H., Neuenbrock,	"
16.	Brüggemann, Geestemünde,	Betriebsleiter.
17.	Burmeister, H., Syke,	Obermeier.
18.	Burmeister, Esens,	"
19.	Büsing, R., Strückhausen,	Geschäftsführer.
20.	Büsing, F., Rastede,	Obermeier.
21.	Christiansen, W., Oldenburg,	Betriebsleiter.
22.	Düser, Wiefelstede,	Obermeier.
23.	Ebeling, Hagen,	Betriebsleiter.
24.	Eilers, Löningen,	"

25. Fortmüller, Carolinensiel, Betriebsleiter.
26. Gerlach, Utlede, "
27. Große-Wietfeld, Bottorf, "
28. Grube, H., Bremen, Besitzer.
29. Hardt, W., Jaderberg, Betriebsleiter.
30. Hardt, Ch. F., Blauhand, "
31. Hardt, O., Neuenbrock, "
32. Hardt, C., Westerstede, "
33. Hardt, Fr., Blauhand, Obermeier.
34. Hartmann, Wittmund, Besitzer.
35. Haschke, Neermoor, Betriebsleiter.
36. Hebestreit, F. W., Oldenburg, Techniker.
37. Hebestreit, G., Oldenburg, Techniker.
38. Hoffmann, Beverstedt, Betriebsleiter.
39. Horst, Eilsum, Besitzer.
40. Houtrow, Leer, "
41. Husmann, Dorum, Betriebsleiter.
42. Janßen, Uttum, "
43. Jürgens, Wiefelstede, "
44. Keßler, Haddien, "
45. Kirchmer, Großenmeer, "
46. Klare, Ippener "
47. Krause, H., Jever, "
48. Kronsweide, Ditzum, "
49. Lanfermann, Emsteck, "
50. Leptin, E., Westerstede, "
51. Lindemann, z. Zt. Hameln, Gehülfe.
52. Linnemann, G., Oldenburg, Betriebsleiter.
53. Linnemann, H., Jaderberg, Obermeier.
54. Lühr, A., Dorum, Gehülfe.
55. Mäder, C., Neuenlande, Betriebsleiter.
56. Meinardus, G., Detern, "
57. Menke, Ankum, "
58. Meyer, H., Pewsum, "
59. Meyer, C., Wardenburg, "
60. Mittelstädt, Oldenburg, "
61. Mönch, F., Plauen, Direktor.
62. Müller, G., Esens, Obermeier.

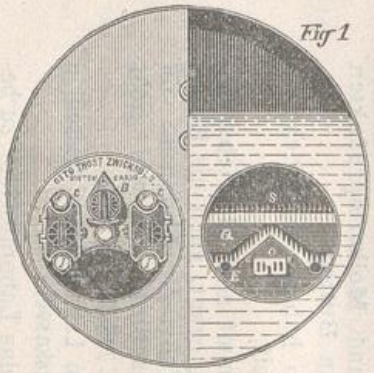
63. Müller, H., Großenkneten, Gehülfe.
64. Naber, H., Huntlosen, Betriebsleiter.
65. Niehaus, Nieholte, "
66. Ohmstede, D., Blauhand, Geschäftsführer.
67. Olsner, Blauhand, Obermeier.
68. Oluf, D., Wörpedorf, Betriebsleiter.
69. Onnen, H., Leer, Besitzer.
70. Onnen, E., Wittmund, "
71. Osterhusenrich, Bielefeld, Kaufmann.
72. Ott, Nordenhamm, Obermeier.
73. Peters, Stollhamm, Betriebsleiter.
74. Petersen, H., Neuenbrock, Gehülfe.
75. Petershagen, H., Rastede, Geschäftsführer.
76. Post, B., Wittmund, Besitzer.
77. Preuße, Syke, Betriebsleiter.
78. Prey, W., Pewsum, Obermeier.
79. Ramert, P., Oldersum, Besitzer.
80. Rüdebusch, D. H., Oldenburg, Betriebsleiter.
81. Runge, G., Edewecht, "
82. Runken, W., Wiefelstede, Geschäftsführer.
83. Scheele, Goldenstedt, Betriebsleiter.
84. Schneider, H., Schwichteler, Betriebsleiter.
85. Schönfeld, Fintel a. H., "
86. Schröder, G., Lehe, "
87. Schwabe, C., Borgfeld, "
88. Secherling, C., Norden, "
89. Strey, Ruhwarden, "
90. Tekath, E. v., Großenkneten, Gehülfe.
91. Uerker, F., Rantzenbüttel, Betriebsleiter.
92. Wallenhorst, Essen i. O., "
93. Wegener, Wildeshausen, "
94. Wehrstedt, H., Jaderberg, Obermeier.
95. Werner, H., Utlede, Gehülfe.
96. Weßels, G., Rastede, Betriebsleiter.
97. Wrede, F., Lehe, Obermeier.

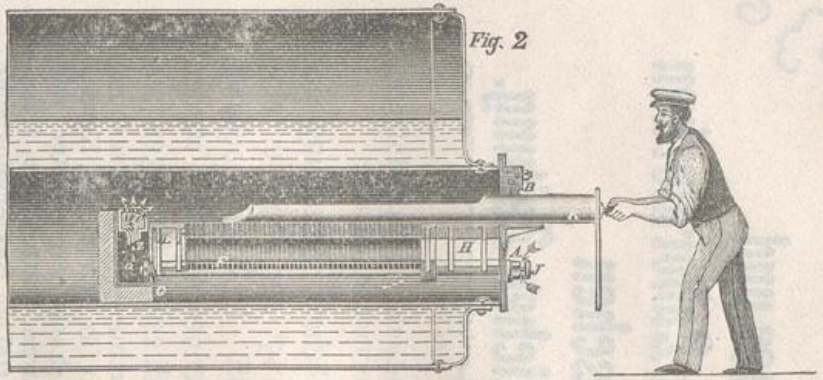
Anhang.

Otto Thost, Zwickau i. Sa., Spezialwerk für Roststäbe und Feuerungsanlagen.

Die **Thost-Cario-Feuerung** in Verbindung mit der **Heißluft-Feuerbrücke**

D. R.-P. 98089





arbeitet völlig rauch- und rußfrei, bei rationeller Ausnützung des Brennmaterials wird eine Ersparnis bis zu 20 % erzielt. Die Bedienung ist nachweislich sehr leicht und bequem.

Dommitzsch a. E., 20. Juni 1902.

Herrn Otto Thost, Zwickau i. Sa.

Mit größter Freude kann ich Ihnen heute schon bestätigen, daß ich die Cariofeuerung behalte.

Rauch aus der Esse war während des ganzen Betriebes nicht zu sehen, das Feuern ging leicht und sicher von statten, und das Beschütten der Feuerung mit Brennmaterial war so vorzüglich und gleichmäßig, daß es mir ein Vergnügen war, den Kessel selbst zu bedienen. Und nun sage ich Ihnen meinen verbindlichsten Dank dafür, daß Sie nicht nachließen, mir die Vorzüglichkeit Ihrer Feuerung ans Herz zu legen.

Leute, die reich geworden und genügend von sich reden machen, erhalten Ehrentitel, aber Männer, die es wirklich verdienen, die dem deutschen Volke durch Erfindung einer vorzüglichen Feuerung Millionen sparen, — für diese hat man nichts.

Dafür wollen aber wir, geehrter Herr Thost, wir, die wir das Glück haben, eine solche Feuerung von Ihnen zu besitzen, für die gute Sache bei allen Dampfkesselbesitzern Bahn brechen.

Hochachtungsvoll **H. Giesecke,** Dampfmolkerei.

Weitere Referenzen: Dampfmolkerei Wittenburg i. M. — Molkerei-Genoss. Lanze, Post Trebel i. Hann. — Molk.-Genoss. Schönau a. d. Eigen. — Dampfmolkerei Zittau i. Sa. — Molk.-Genoss. Herrnhut i. Sa.