

lediglich bewiesen war, daß der Bienenkörper während dieser Zeit nicht die Quelle für einen Ameisensäuregehalt des Honigs darstellen kann. Gewisse Sekretionszellen der Drüsen konnten aber möglicherweise erst während der Tracht, sozusagen unter der Reizwirkung der von der Natur dargebotenen Nektarschätze, die Säure hervorbringen, während diese ihre Funktion im Winter ruht. Die hier nötige ergänzende Untersuchung konnte nunmehr nachgeholt werden (unter Mitwirkung von Herrn Dr. J. Daimer), wobei ich das wertvolle Bienenmaterial (Bienen während der Tracht entnommen) wiederum den freundlichen Bemühungen des bayrischen Landesinspektors für Bienenzucht, Herrn Karl Hofmann, zu verdanken hatte. Die Untersuchungen wurden in der gleichen Weise, wie in der früheren Arbeit genauer angegeben, ausgeführt. Das Ergebnis war nicht anders als das frühere: Aus einer Menge von etwa 500 Exemplaren der *Apis mellifica* konnte eine Säure, welche die für Ameisensäure typischen Reaktionen zeigte, auch nicht in Spuren isoliert werden.

Somit darf als erwiesen gelten, daß die Annahme vom Bienenkörper als Ameisensäureträger nicht den wirklichen Tatsachen entspricht. Auch hier muß, wie so manchmal in der Naturgeschichte, die anmutige frühere Vorstellung einer nüchternen Wirklichkeit Platz machen.

Begutachtung von Milch — Gebrochenes Melken.

Von

E. Schowalter.

Mitteilung aus der Untersuchungsanstalt Erlangen.

[Eingegangen am 5. Oktober 1921.]

Die Frage, ob die Gewinnung von für den Verkauf bestimmter Milch durch gebrochenes Melken als ein Vergehen gegen den § 10 des Nahrungsmittelgesetzes anzusehen ist, wenn der Verkauf als Vollmilch bzw. unter Verschweigung der tatsächlichen Beschaffenheit erfolgt, ist anscheinend von den Gerichten nur selten entschieden worden. Es dürfte dies seine Erklärung darin finden, daß es meist schon auf Grund bestehender, rechtsgültiger Polizeiverordnung möglich ist, Milch mit abnorm niedrigem Fettgehalte vom Verkauf als Vollmilch auszuschließen. Andererseits wird es wohl auch selten vorkommen, daß, wie in dem Falle, der zu den folgenden Ausführungen Veranlassung gegeben hat, zugegeben wird, daß die Milch durch gebrochenes Melken gewonnen war, gleichzeitig aber bestritten wird, daß darin eine Verfälschung erblickt werden könne.

Diese Ansicht brachte die der Milchfälschung durch Entrahmung beschuldigte Frau A. zum Ausdruck. Sie gab an, sie habe die ersten Anteile der gemolkenen Milch geliefert, das sei Milch, wie sie die Kuh gäbe; eine Veränderung sei an der Milch nicht vorgenommen und daher auch eine Fälschung nicht begangen worden. Die Verhandlung fand am 10. Januar 1921 vor dem Schöffengerichte des Amtsgerichtes Weiden statt.

In den Sammlungen von Gerichtsentscheidungen fand ich nur das auch von K. Teichert¹⁾ erwähnte Urteil des Landgerichts Memmingen vom 28. November 1907. Bei der Verhandlung war Dr. K., wie ich aus den vom Landgericht Memmingen erbetenen Akten ersehen habe, selbst als Sachverständiger tätig. Ausführungen darüber, warum die auf die angegebene Weise gewonnene Milch als verfälscht anzusehen ist, waren in die Akten nicht aufgenommen.

¹⁾ Dr. K. Teichert, Methoden zur Untersuchung von Milch und Molkereiprodukten. Verlag von Enke in Stuttgart, 1909, S. 160.

In den einschlägigen größeren wissenschaftlichen Werken ist die Frage verschieden beantwortet worden.

A. Schloßmann¹⁾ erklärt das Verfahren — gebrochenes Melken und Verkauf der ersten Anteile — für strafbar, weil der Konsument Anspruch hat auf einen Teil der gesamten und wohldurchmischten Milchmenge.

Teichert, der sich auf das bereits angeführte Memminger Urteil bezieht, schreibt: Es ist aber auch eine Milch als verfälscht anzusehen, von der nur die ersten Anteile des Gemelkes in den Handel gebracht werden.

F. Stohmann²⁾ läßt die Frage offen und kommt zu folgenden Ausführungen: Obgleich diese Operation (gebrochenes Melken) im Effekt der vorigen (Entrahmung) völlig gleich und vom moralischen Standpunkte unzweifelhaft wie diese ein Betrug ist, so ist es doch fraglich, ob der Richter strafend dagegen einschreiten kann, da eine Abrahmung im eigentlichen Sinne dabei nicht vorgenommen ist.

Man wird die von Stohmann zum Ausdruck gebrachte Auffassung, daß eine eigentliche Entrahmung nicht vorliegt, nicht bestreiten können.

Nach den bestehenden Anschauungen bedingt die Feststellung der objektiven Verfälschung das Vorliegen einer Veränderung am normalen Produkt. Die Verfälschung durch Veränderung der inneren stofflichen Beschaffenheit eines Lebensmittels erschöpft sich nach Lebbin und Baum³⁾ in den drei Möglichkeiten:

- a) Zusatz eines Stoffes, der nicht zu den normalen oder erwarteten Bestandteilen gehört,
- b) Entnahme eines zu den normalen oder erwarteten Bestandteilen gehörenden Stoffes;
- c) Nichtentfernung oder ungenügende Entfernung eines im ordnungsmäßigen Gange der Herstellung zu entfernenden Bestandteiles.

Keine der drei Handlungen ist im vorliegenden Falle gegeben, denn man würde den Fall b selbst dann, wenn die Milch bereits fertig im Euter vorhanden wäre und man gewissermaßen die weniger fettreichen Anteile abzapfen könnte, wie aus einem Gefäß, kaum konstruieren können, ohne den Verhältnissen Zwang anzutun. Nach M. Pfandler⁴⁾ wäre es ein naiver Versuch, die Tatsache, daß die ersten Milchportionen fettärmer sind, durch Aufrahmen der Milch im Euter erklären zu wollen.

Wenn auch die physiologischen Vorgänge bei der Entstehung der Milch nicht vollkommen geklärt sind, so steht nach den neueren Anschauungen doch fest, daß die Milch in ihrer Zusammensetzung, wie sie sie nach vollkommenem Ausmelken zeigt, nicht fertiggebildet vorhanden ist. Nach Heidenhain tritt erst während des Melkens ein beschleunigter Zerfall der Milchezellen und damit vermehrte Absonderung des Fettes ein. Von einer eigentlichen Entrahmung kann daher nicht gesprochen werden; was noch nicht vorhanden ist, kann nicht entzogen werden.

Wenn demnach die Milch zur Zeit des Melkens nicht fertig gebildet ist, so kann sie nur als ein in der Entstehung begriffenes Lebensmittel aufgefaßt werden, das erst durch die normale Behandlungsweise — nämlich vollkommenes Ausmelken — seine normale Beschaffenheit erlangt. Die Unterbrechung der Melktätigkeit und die damit verbundene Weglassung des fettreicheren Anteiles ist demnach eine auf Verschlechterung des in der Entstehung begriffenen, an sich normalen Lebensmittels gerichtete Handlung.

¹⁾ Dr. P. Sommerfeld, Handbuch der Milchkunde. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1909, S. 859.

²⁾ Dr. F. Stohmann, Die Milch und Molkereiprodukte. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1898, S. 479.

³⁾ Dr. G. Lebbin und Dr. G. Baum, Deutsches Nahrungsmittelrecht. Verlag von J. Guttentag, Berlin 1907, S. 102

⁴⁾ Sommerfeld, Handbuch der Milchkunde, S. 114.

Nach einer Reichsgerichts-Entscheidung vom 30. März 1908 fällt aber unter den Begriff der Verfälschung nicht nur der Zusatz fremder Stoffe und die Entnahme wesentlicher Bestandteile beim fertigen Produkt, sondern auch bei der im Entstehen begriffenen Ware. Als gleichbedeutend mit Zusatz ist nach diesem Urteil das Nicht-entfernen und als gleichbedeutend mit Entnahme das Weglassen anzusehen.

Auf Grund dieser Überlegungen wurde in der Verhandlung folgendes ergänzende, mündliche Gutachten (dem Sinne nach) abgegeben: Die Beschuldigte A. gibt zu, daß sie nur die ersten Anteile des Gemelkes als Vollmilch geliefert habe, bestreitet aber, daß sie sich einer Verfälschung schuldig gemacht habe, da sie Milch geliefert habe, wie sie die Kuh gibt, und eine Veränderung, insbesondere eine Entrahmung, nicht vorgenommen habe. Demgegenüber muß festgestellt werden, daß die gelieferte Milch nicht als Vollmilch anzusehen ist. Vollmilch ist die gesamte, zur Zeit des Melkens durch ununterbrochenes, vollständiges Ausmelken einer Kuh oder mehrerer Kühe erhältliche Milch, der nach der Gewinnung durch gründliches Durchmischen gleichmäßige Beschaffenheit verliehen wird. Diese Begriffserklärung entspricht den Erfordernissen und Gepflogenheiten einer rationellen Milchwirtschaft, den Gepflogenheiten des ehrlichen Milchhandels und den berechtigten Erwartungen der Verbraucher. (Die Begründung der Definition erübrigt sich hier.) Dieser Begriffserklärung entspricht Milch, die durch gebrochenes Melken als erster Anteil gewonnen ist, nicht, wenn auch zugegeben werden muß, daß eine eigentliche Entrahmung, wie sie im schriftlichen Gutachten vom . . . angenommen worden ist, nicht vorliegt, wenn die Angaben der Beschuldigten als richtig angenommen werden. Im Erfolge kommt aber die Handlungsweise der Beschuldigten der Entrahmung vollkommen gleich und auch sie ist als eine Verfälschung anzusehen, aus folgenden Gründen: Nach unseren Kenntnissen über die Vorgänge bei der Milchbildung muß angenommen werden, daß die Milch zur Zeit des Melkens im Euter des Milchtieres nicht fertig gebildet vorhanden ist, sondern daß erst während und gerade unter dem Einfluß des Melkens der fettreichste Anteil ausgeschieden wird. Die Milch erlangt ihre normale Beschaffenheit erst durch vollkommenes Ausmelken der Tiere und Durchmischen des erhaltenen Gemelkes. Die absichtliche Unterbrechung des Melkens verhindert das Zustandekommen eines normalen Erzeugnisses. Sie ist eine auf Verschlechterung des in der Entstehung begriffenen guten Lebensmittels durch Weglassen wesentlicher Bestandteile gerichtete Handlung.

Nach einer Reichsgerichts-Entscheidung vom 30. März 1908 wird der Begriff des Verfälschens aber auch dadurch erfüllt, daß eine in der Entstehung begriffene gute Ware durch Entnahme (gleichbedeutend mit Weglassen) verschlechtert wird.

Das Urteil des Schöffengerichts lautete auf 500 Mk. Geldstrafe wegen Vergehens gegen § 10, 1 und 2 des Nahrungsmittelgesetzes und Veröffentlichung des Urteils auf Grund des § 17 des gleichen Gesetzes. Auf die Berufung des Amtsanwaltes hin erkannte das Landgericht Weiden in seinem Urteile vom 18. März 1921 außerdem auf 14 Tage Gefängnis. Mit der Schuldfrage hatte sich das Landgericht nicht zu befassen, da die Angeklagte das Urteil des Schöffengerichts anerkannt hatte.

In der Urteilsbegründung des Schöffengerichts ist ausgeführt . . . „Abgesehen davon steht auf Grund des Geständnisses der Angeklagten fest, daß die abgegebene Milch von dem ersten Teil des Gemelkes stammte, während sie den zweiten Teil, also die bessere Milch, für sich zurückbehielt. Auch diese Handlungsweise ist als Verfälschung zu betrachten, denn Vollmilch ist die von einer oder mehreren Kühen zur Zeit des Melkens zu erhaltende Gesamtmilch“.

Das Urteil hat demnach klar zum Ausdruck gebracht, daß die durch gebrochenes Melken gewonnene, fettärmere Milch als verfälscht im Sinne des § 10 anzusehen ist, daß die Gewinnung zum Zwecke der Täuschung im Handel und Verkehr die Tatbestandsmerkmale des § 10, 1 und der Verkauf als Vollmilch die des § 10, 2 erfüllt.

Daß manche sog. Milchregulative, ihrem Wortlaute nach angewendet, die Bestrafung in gleich gelagerten Fällen eigentlich direkt ausschließen würden, möge noch an zwei Beispielen gezeigt werden.

Die ortspolizeilichen Vorschriften über den Verkehr mit Milch vom 4. März 1896 für Kaiserslautern schreiben in § 3 Mindestgehalte für Fett und Trockensubstanz vor. Nach Abs. 2 des gleichen Paragraphen tritt eine Bestrafung wegen Übertretung dieser Vorschriften nicht ein, wenn eine innerhalb dreier Tage nach der durch Sachverständige ausgesprochenen Beanstandung vorschriftsmäßig entnommene Stallprobe ergibt, daß die geringere Beschaffenheit nicht durch eine nach dem Melken vorgenommene Manipulation veranlaßt wurde.

Ähnlich gefaßt ist der § 2 der bezirkspolizeilichen Vorschriften für den Amtsbezirk Freiburg i. Br. vom 14. Dezember 1904 und 14. Mai 1906: Für Vollmilch wird ein Mindestfettgehalt von 3 Gewichtsteilen in 100 Gewichtsteilen Milch festgesetzt. Entspricht die Milch dieser Anforderung nicht, so ist sie als verfälscht anzusehen, sofern der Beschuldigte nicht nachweist, daß die minderwertige Beschaffenheit derselben nicht ihren Grund in einer nach der Gewinnung der Milch vorgenommenen Veränderung hat.

In dem oben besprochenen Falle der Frau A. ist nachgewiesen, daß die Minderwertigkeit der Milch nicht auf eine nach der Gewinnung vorgenommene Manipulation oder Veränderung zurückzuführen ist, sodaß nach dem Wortlaute der beiden Milchregulative eine Bestrafung nicht eintreten würde.

Nochmals die Rückgewinnung des Amylalkohols aus Reaktionsgemischen.

Von

Dr. F. Bengen in Stettin.

[Eingegangen am 9. Oktober 1921.]

Nachträglich ersehe ich aus der Chemiker-Zeitung¹⁾ vom 8. September, daß Professor Kreis bereits 1915 in der Schweizer. Apotheker-Zeitung die Wiedergewinnung des Amylalkohols aus Gerber-Rückständen vorgeschlagen hat. Seine Beobachtung, daß in den Rückständen eine verhältnismäßig große Menge Ester vorhanden seien, kann ich jedoch nicht bestätigen. Er fand in einem Falle, daß zur Verseifung dieser Ester in 100 g unreinem Amylalkohol 3,53 g festes Natriumhydroxyd nötig gewesen seien, und empfiehlt demgemäß, das Destillat mit der doppelten erforderlichen Menge gepulverten Natriumhydroxyds 1 Stunde lang am Rückflußkühler zu kochen.

Nach den hier gewonnenen Erfahrungen ist dies nicht erforderlich. Ich habe das nach meiner Vorschrift wiedergewonnene Destillat und zum Vergleich reinen ungebrauchten „Amylalkohol für MilCHFettbestimmungen“ von Merck und von Kahlbaum auf den Gehalt an Estern geprüft. Es wurden zur Verseifung gebraucht für je 100 ccm

hier wiedergewonnenes Destillat (128—132°)	0,24 g Natriumhydroxyd
Amylalkohol von Merck	0,20 „ „
Amylalkohol von Kahlbaum	0,06 „ „

Die Estermenge ist also bei mir ganz erheblich geringer, etwa nur der 15. Teil der von Kreis gefundenen, und praktisch nicht höher als bei reinem ungebrauchtem Amylalkohol.

¹⁾ Chem.-Ztg. 1921, 45, 870.