



Allgemeine Handlungs-Zeitschrift

von und für Ungarn.

(Halbjähriger Preis: 2 fl. 30 kr. E. M. Mit Postverendung: 3 fl. 30 kr. E. M.)



Dritter

Sonnabend, den 4. Dezember.

Jahrgang

Ueber den Käsestoff und über Milch.

(Fortsetzung.)

Chemische Eigenschaften des Käsestoffes.

Ich habe gesagt, daß der Käsestoff eine Säure ist, und daß, wenn man denselben in vollkommen reinem Zustande erhalten will, sich eine Menge Hindernisse entgegenstellen. Nicht bloß die Butter allein hindert, wie Dr. Chevreul glaubt, die wesentlichen Eigenschaften des Käsestoffes kennen zu lernen, sondern auch das Streben, welches diesem sonderbaren Körper eigen ist, mit den meisten Stoffen, mit welchen er in Berührung kommt, verwinkelte Verbindungen einzugehen. Um denselben zu erhalten, kann man auf folgende Weise verfahren: nachdem man den auflösbaren Käsestoff, von welchem wir oben sprachen, in siedendem Wasser aufgelöst hat, überläßt man die Flüssigkeit sich selbst in einem Trichter, dessen Röhre man verstopft hat, um auf diese Weise eine Schichte Rahmes zu bekommen, die sich an der Oberfläche sammelt. Man gießt hierauf etwas wenigere Schwefelsäure zu, wodurch eine geronnene Masse, schwefelsaurer Käsestoff (sulfate de caseum), abgeschnitten wird. Nachdem man diesen Niederschlag gut gewaschen hat, erhitzt man ihn mit Wasser und mit einer sehr geringen Menge kohlensauren Kalis: kaum so viel, als notwendig ist, um die ganze Masse aufzulösen. Man erhält auf diese Weise eine schleimige Flüssigkeit, die man noch warm mit höchstens ihrem Volumen Alkohol verdünnt. In dem Augenblicke dieser Mischung darf sich kein Bodensatz bilden; dieser muß erst nach 24 Stunden zum Vorschein kommen,

und nimmt dann die Butter, das schwefelsaure Kali und einen Theil des Käsestoffes mit sich. Man schüttet hierauf Alles auf Leinwand, und es kommt eine durchscheinende Flüssigkeit zum Vorschein, welche bis zur Trockenheit abgedampft, eine vollkommen durchscheinende Masse zurückläßt, die das Lakmuspapier roth färbt. Ich betrachte diesen Stoff als den Käsestoff, oder als die Käse Säure in einem Zustande, welche der Reinheit sehr nahe kommt: indessen darf ich nicht verfehlen, daß nach dem Verbrennen desselben etwas kohlensaures Kali zurückbleibt. Wenn man frisch gefällten essigsauren Käsestoff in Wasser auflöst, welches man durch Zusatz einiger Tropfen Ammonium etwas alkalisch gemacht hat, und dann die Flüssigkeit abraucht, um den Rückstand stark zu trocknen; so kann man diesen, nachdem man ihn in etwas siedendem Wasser aufgelöst hat, mit einer hinlänglichen Menge Alkohol auf der Stelle vollkommen niederschlagen. Wenn man aber nur diejenige Menge zusetzt, welche durchaus notwendig ist, um nach langer Ruhe einen theilweisen Niederschlag zu erzeugen, so erhält man eine durchscheinende Flüssigkeit, welche, wenn man sie bis zur Trockenheit abraucht, Käsestoff gibt, keine Butter mehr enthält, das Lakmuspapier röthet, dessen Auflösung im Wasser aber noch einen leichten Ammoniumgeruch entwickelt, wenn man Kalium zusetzt. Der auf diese Weise enthaltene Käsestoff ist ein trockener Stoff, der in der Luft unverändert bleibt, und den man dem äußeren Ansehen nach von dem schönsten arabischen Gummi nicht zu unterscheiden im Stande ist; derselbe, wie dieser, in kaltem und in siedendem Wasser vollkommen auflöst, und eine klebrige Flüssigkeit gibt, welche leimt, und durch Abdampfung Häutchen oder durchschei-

nende Deken gibt, die sich immerdar erneuern in dem Maße als man sie abnimmt, so daß man auf diese Weise beinahe die ganze Menge Käsestoff in solche Häutchen verwandeln kann: diese Häutchen lösen sich aber, wenn sie wieder in's Wasser kommen, eben so leicht wieder auf, wie vorher, und geben eine Flüssigkeit von der vollkommensten Durchsichtigkeit. Mineralsäuren, mit Ausnahme der Phosphorsäure, vereinigen sich mit dem Käsestoffe, indem sie denselben, wenn man sie in diese Flüssigkeit gießt, zu einer weißen undurchsichtigen Masse gerinnen machen, welche unauflösbar ist; wenn jedoch die Auflösung hinlänglich mit Wasser verdünnt ist, so erzeugen sie keinen Niederschlag mehr, wie man sich mittelst etwas schwacher Schwefelsäure überzeugen kann. Wenn man diese Mischung der Hitze aussetzt, so wird sie vielmehr heller, statt daß sie sich trübte; sobald man aber nur etwas Kalkwasser zusetzt, hat auf der Stelle ein Gerinnen statt. Wenn man Milch mit zwei Mal ihrem Volumen Wasser verdünnt, so gerinnt sie gleichfalls durch zugesetzte Schwefelsäure nicht; bei Einwirkung des geringsten Grades von Wärme aber gerinnt sie, indem die Milch phosphorfauren Kalk enthält, welcher, wenn er in schwefelsauren Kalk verwandelt wird, sich mit dem Käsestoffe verbindet und diesen gänzlich niederschlägt.

Wir haben gesagt, daß die Phosphorsäure keine Veränderung in der Auflösung des Käsestoffes hervorbringt; eben dies gilt auch von dem eisenblausauren Kali; wenn man aber dieser letzteren Mischung Phosphorsäure zusetzt, so bildet sich häufig eine geronnene Masse. Die unvollkommene Arseniksäure trübt die Durchsichtigkeit, wenn man sie mit Käsestoffauflösung kocht, durchaus nicht, außer wenn man sie mit Wasser verdünnt. Salzsaurer Käsestoff, oder die geronnene Masse, welche man durch Salzsäure erhält, löst sich wieder in dem geringsten Ueberschusse der letzteren auf, und kann neuerdings durch einen neuen Zusatz derselben Säure wieder niedergeschlagen werden. Die Verbindungen des Käses mit Mineralsäuren sind überhaupt keiner Flüssigkeit fähig. Ich habe gut gewaschenen schwefelsauren Käsestoff eine lange Zeit über mit Wasser sich selbst überlassen; er hat sich darin zertheilt und ist gänzlich verschwunden, ohne jedoch einen faulen Geruch zu bereiten. Es ging heraus eine gebildete Flüssigkeit von bitterem und salzigem Geschnack hervor, welche schwefelsaures Ammonium, etwas Käsestoff und Apocépédine enthält. Pflanzensäure, wie Essigsäure, Weinsäure, Sauerkeelsäure u. schlagen den Käsestoff gleichfalls zu Boden, indem sie sich mit demselben verbinden: ein Ueberschuß der ersteren löst aber die geronnene Masse wieder

auf, die durch Zusatz einer Mineralsäure wieder zum Vorschein kommt.

Die geronnene Masse, welche durch Vereinigung des Käsestoffes mit den Säuren entsteht, geht, durch Beihilfe der Wärme, auch in neutrale alkalische effigsaure Verbindungen über. Käsestoff mit Kali, Natron und Ammonium gesättigt, erzeugt Verbindungen, welche im Wasser höchst auflösbar sind, in der Luft sich nicht verändern, vollkommen durchscheinend sind und dem Gummi gleichen.

Alle erdigen Grundlagen, alle Metalloxyde, schlagen den Käsestoff aus der wässerigen Auflösung nieder, und bilden mit demselben unauflösbare Verbindungen. Wenn man z. B. diese Auflösung mit Bittererde erhitzt, so scheidet der Käsestoff gänzlich aus. Eben so kann man denselben auch kalt mit sehr reinem Zinnoxyd niederschlagen, welches mit Salpetersäure bereitet wurde, obschon, wie man weiß, dasselbe keine Neigung hat sich mit Säuren zu verbinden.

Alle Salze, mit Ausnahme derjenigen, deren Grundlage Kali, Natron und Ammonium ist, vereinigen sich mit dem Käsestoffe und bilden Verbindungen mit demselben, auf welche das Wasser gar keine Wirkung äußert. Ich will mich begnügen nur einige Beispiele anzuführen.

Wenn man in eine Auflösung von Käsestoff gypshaltiges Wasser, oder etwas gepulverten schwefelsauren Kalk gibt, so bemerkt man im Augenblicke der Mischung gar keine Veränderung; der Hitze ausgesetzt bilden sich aber Häutchen aus Käsestoff und schwefelsaurem Kalk, die in siedendem Wasser unauflösbar sind. Eine Auflösung von Käsestoff in Wasser, mit sehr reinem weißen zuckerähnlichen Marmor bis zur Trockenheit abgedampft, ließ einem im Wasser vollkommen unauflösbaren Rückstand zurück. Kohlen-saures Kupfer, Blei, kohlen-saurer Baryt und selbst sehr reiner schwefelsaurer Baryt gaben durchaus dieselben Resultate, d. h. Verbindungen dieser Salze mit dem Käsestoff.

Schwefelsaure Bittererde und effigsaurer Kalk in eine Auflösung von Käsestoff geschüttet, trübt die Durchsichtigkeit derselben nicht sehr; bei der geringsten Einwirkung der Wärme aber zeigt sich augenblicklich eine Gerinnung. Alkohol hat auf den Käsestoff keine Wirkung; wenn er aber sehr schwach ist, löst er denselben auf. Hierdurch erhält man ein Mittel, den Käsestoff vollkommen von der Butter zu befreien, was man bisher noch nicht im Stande war zu thun.

Wenn man Zucker mit einer konzentrierten Käsestoffauflösung erhitzt, so verliert sie ihre Konsistenz und wird sehr flüchtig; wenn man aber die Menge Zuckers um vieles vermehrt, so scheidet sich der Käsestoff unter Form

von Klümpchen oder Häutchen aus, die diejenigen ähnlich sind, welche man erhält, wo man Milch kocht; durch Waschen lösen diese Häutchen aber sich wieder vollkommen im Wasser auf. Man erhält beinahe dasselbe Resultat, wenn man Neutralsalze mit auflösbarer alkalischer Grundlage nimmt; mit arabischem Gummi verliert aber der Käsestoff seine Auflösbarkeit gänzlich, was nur der Gegenwart erdiger Salze und einer freien Säure im Gummi zuzuschreiben ist. Der Käsestoff enthält, wie es mir scheint, keinen Schwefel. Uebrigens verhält der Galläpfelausguß sich mit dem Käsestoffe so, wie mit der Gallerte; er erzeugt ein häufiges weißes Magma, das durch die Hitze klebrig und gefärbt wird.

Dies sind die Eigenschaften, welche ich am Käsestoff (Caseum), oder, wenn man will, an der Käsesäure wahrgenommen habe; denn sie sättigt Alkalien. Er könnte auch scheinen die Rolle einer Grundlage zu spielen, indem er sich mit Säuren verbindet: er sättigt sie aber durchaus nicht, und kommt in dieser Hinsicht gewissen schwachen Säuren ziemlich nahe, die eine leichte Verbindung mit anderen stärkeren Säuren eingehen.

(Beschluß folgt.)

Miszellen.

Nach einer genauern Abschätzung sind im Entrepot zu Antwerpen verbrannt 5½ Mill. lb Zucker, 6 Mill. lb Kaffee, 1,200,000 lb Pfeffer, 70,000 lb Zimmt, 48,000 lb Krapp, 200,000 lb Fernambukholz, 800,000 Kil. Blei, Blech und Zinn, 80,000 lb Thee, 3 Mill. Kilogramme Schwefel und Salpeter, 800,000 lb Tabak, an Indigo für 100,000 fl., an Ingwer, Piment 200,000 fl., an indianischen Rohr- und Ochsenhörnern 100,000 fl., an Häuten und Pferdehaaren 300,000 und an Manufakturwaaren 3 Mill. fl., im Ganzen für 7,854,540 fl.

Einem neuen Befehle zufolge soll die Versendung von Waaren aus Petersburg als einem gesunden Orte, ins Innere Rußlands durchaus keiner Schwierigkeit unterworfen sein. Das Niederlagsrecht für in diesem Jahre eingeführte Waaren ist von 8 Monaten auf 10 Monate und der Termin zur Bezahlung der Zollgelber von 6 auf 8 Monate verlängert worden; auch hat man die Lagerungsabgabe für Waaren in den Petersburger Pakhäusern vermindert.

In Archangel war dieses Jahr die Ein- und Ausfuhr im Allgemeinen größer als im vorigen Jahre, nur die Ausfuhr von Salz, Weizen und Hafer hatte sich vermindert.

Der Dostvoornsche Kanal, welcher die Entfernung zwischen Rotterdam und Helvoetsluis wenigstens auf ein Drittel vermindert und das Fahrwasser zwischen beiden Plätzen beinahe in gerade Richtung bringt, ist jetzt eröffnet worden. Rotterdam und andere Städte längs der Südküste von Holland werden schnell die Früchte dieses wohlgelungenen und nützlichen Werkes ernten.

Die niederländische Handelsgesellschaft hat in Antwerpen für 30—40,000 fl. Schaden gelitten.

In Frankreich ist nun die Verfertigung von Kriegswaffen frei gegeben worden. Das bisherige Verbot für die Privatfabriken nützte allein dem Ausland.

Man berechnet, daß seit Eröffnung der Eisenbahn von Liverpool nach Manchester bis zum 15. Oktober nicht weniger als 50,000 Reisende den Weg gemacht haben; dagegen sind 14 Landkutschen, ungeachtet sie den Preis herabsetzten, eingegangen, wodurch die Regierung, da jede 15 Schill. Abgabe erlegen mußte, beinahe 4000 Pfund Sterl. jährlich Einkünfte verliert. Gegenwärtig fahren noch 12 Kutschen auf diesem Wege, die sich gegen die Eisenbahn aber nicht lange halten werden.

Korrespondenz-Nachrichten.

Amsterdam, 9. Nov. Der gegenwärtige Blockadezustand Antwerpens hat bereits sowohl hier als in Rotterdam eine größere Thätigkeit in das Waarengeschäft gebracht. Wie blühend der Handel Antwerpens, der mit jedem Jahre sich vermehrte, schon gewesen ist, wird man aus vergleichenden Zahlen am besten ansehen können. Antwerpen hat hiernach nicht bloß Amsterdam und Rotterdam weit hinter sich gelassen, sondern auch in vielen Artikeln das reiche Hamburg überboten. Die Versorgung unserer Kolonien mit europäischen Bedürfnissen und die Expedition unserer Kolonialerzeugnisse hatte Antwerpen fast ganz allein übernommen. So kam es denn, daß in den Monaten Januar bis und mit September d. J. Antwerpen allein 129,825 Ballen Kaffee aus Java und Sumatra erhielt, während in derselben Zeit Amsterdam 70,926 und Rotterdam 60,701 Ballen bezog. Im Ganzen betrug während jener neun Monate die Einfuhr aller Sorten Kaffee in Antwerpen 334,960 Ballen und 1255 Fässer; in Amsterdam 113,291 Ballen und 1617 Fässer; in Rotterdam 70,121 Ballen und 448 Fässer; in Hamburg 243,036 Ballen und 8941 Fässer; in Bremen endlich 59,984 Ballen und 3298 Fässer. Amerikanische Tabake und Thee, für

die das eigentliche Holland eine verhältnißmäßig größere Konsumtion hat, als der Theil des Kontinents, dem Antwerpen der bequemere Exportsort ist, gingen auch mehr hierher und nach Rotterdam, Tabak auch mehr nach Bremen und Thee mehr nach Hamburg, als nach Antwerpen. Dagegen hat die berühmte belgische Leder-Zubereitung viel dazu beigetragen, Antwerpen zum ersten Häutemarkt von Europa zu machen. Es wurden daselbst in den ersten neun Monaten des laufenden Jahres 318,745 Stück Häute eingeführt; in Amsterdam 40,340, in Rotterdam 18,156, in Hamburg 178,459 und in Bremen 28,527 Stück. Ein Beweis, wie thätig die Baumwollenwaaren-Fabriken in Gent, so wie überhaupt in den südlichen Niederlanden, waren, möge unter andern auch der Umstand sein, daß in Antwerpen während der letzten neun Monate 21,860 Ballen Baumwolle eingeführt wurden, wovon zwar ein Theil transitierte, der größere Theil jedoch der inländischen Konsumtion verblieb. Hamburg, das theilweise das fabrikreiche Norddeutschland und einen Theil von dessen Nachbarstaaten mit ihrem Baumwollenbedarf versieht, führte doch in derselben Zeit nicht mehr als 14,968 Ballen ein. Neben jener Quantität in Antwerpen wurden aber auch noch in jener Zeit in Amsterdam und Rotterdam zusammen 15,020 Ballen Baumwolle eingeführt. Man kann hieraus ersehen, wie bedeutend noch der Handel in den Niederlanden ist, und wie mit Recht eine noch größere Ausdehnung desselben zu erwarten steht.

Marsettle, 7. Novemb. Öle wenig begehrt. Mohnöl 72—76, Fabriköl 64—66 Fr. Senegalgummi ist auf 65 Fr. der 3tn. poild de table gegangen, wegen der ungünstigen Nachrichten vom Senegal. Baumwolle, Mako 102½—105. Die Ernte soll 175,000 Ballen geben, wie der Pascha sie anschlägt, man glaubt, daß sie aber nicht über 100,000 Ballen sein wird. Hier liegen 4800 Ballen Mako, 1500 Sennaro, 500 Cipriische, 400 Senegalische cc.

Paris, 20. November. Konsol. 5 Proz. 93, 50; 5 Proz. 62, 80.

Wien, 30. Novemb. Staatsschuldverschreibungen 5 Proz. 91½; 4 Proz. 81½; Rothschildische 100 Guldenloose 167½; Partiale 118; Bankaktien 1077½. — Nach den erschienenen Satzungspreisen für den Monat Dezember sind einige Brotgattungen leichter auszubakeln. Das Pfund Rindfleisch kostet 9 Kr. C. M.

Intelligenzen.

Von nun an befindet sich auch, mit hoher Bewilligung, ein Comptoir der Allgemeinen Handlungszeitschrift und des Spiegels in Pesth, Dorotheergasse, dem Handelsstandgebäude gegenüber, Nr. 20.

Rosenauer Honig

lagert zum Verkauf, in Kommission, bei J. C. Friedrich Liebemann in Pesth.

Schönes Makulaturpapier

ist im Großen und Kleinen um billigen Preis zu haben in Pesth, Marokaner, hinteren Hof, 2. Stok, Thür Nr. 7.

Schönstes frisches

wallachisches Geiß-Zuschlitt, in Wampen, ist, bei J. C. Friedrich Liebemann in Pesth, Neue Stadt, drei Kronen-Gasse, Nr. 332, zum Verkauf angelangt.

Pesther Getreidemarkt.

Pesther Meizen (Am 3. Dezember.) Preise in W. W.

	bester fl. kr.	mittlerer fl. kr.	ordinärer fl. kr.
Weizen	12. —	11. —	10. —
Halbfrucht	8. 45	8. 50	— . —
Roggen	7. 15	7. —	6. 45
Gerste	6. —	— . —	— . —
Hafer	3. 42	3. 39	3. 50
Kukuruz	7. 45	7. 50	— . —

Schiffs- und Magazinspreise.

Weizen 9—10½; Halbfrucht 7—8; Korn 5½—6½; Gerste 5½—6; Hafer 3½; Kukuruz 7¼ fl. W. W.

Beilage: Der Spiegel, Nr. 97.

Herausgeber und Verleger Franz Wiesen.

Ofen, gedruckt in der kbn. Universitäts-Buchdruckerei. 1830.