

sung von Casein erwärmt und abgedampft, geht damit eine unauflösliche Verbindung ein. (*Braconnot.*)

Alkohol hat keine Wirkung auf das lösliche Casein, in schwachem Weingeist ist es hingegen löslich. (*Braconnot.*)

Durch Zusatz von Zucker oder löslichen Salzen mit alkalischen Basen tritt ähnlich wie bei den Seifen eine Scheidung ein, das lösliche Casein scheidet sich in Gestalt einer körnigen Masse ab, die in reinem Wasser wieder löslich ist.

Mit Gummi erwärmt verliert das lösliche Casein völlig seine Löslichkeit, was *Braconnot* den darin enthaltenen Kalksalzen zuschreibt.

### Die Milch.

Beim Abdampfen der Milch in der Wärme an der Luft entsteht an ihrer Oberfläche eine weiße Haut, welche hinweggenommen, sich wieder erneuert. In einem sauerstofffreien Gase beobachtet man die Bildung derselben nicht. (*Scherer.*) Mit Alkohol und Aether von dem anhängenden Fett befreit stellt sie eine in kaltem und heißem Wasser unlösliche, weiche, zerreibliche Masse dar, die beim Verbrennen Kalk und phosphorsauren Kalk hinterläßt. Wird die Milch im luftleeren Raum zur Trockne abgedampft und der Rückstand mit einer Mischung von Aether und Alkohol ausgewaschen, so löst sich die Butter auf. Durch weitere Behandlung mit kaltem Wasser werden die Salze und der Milchzucker aufgelöst, zuletzt bleibt das Thiercasein im unlöslichen Zustande zurück. Dieser Weg wird gewöhnlich zur Analyse der Milch eingeschlagen.

Ueberläßt man die Milch der Einwirkung der Luft, so erleidet das aufgelöste Casein durch den Einfluß des Sauerstoffs eine Veränderung, die sich bei gewöhnlicher Temperatur auf den in der Milch enthaltenen Milchzucker überträgt. Nach 24 Stunden oder einigen Tagen gerinnt die Milch ohne bemerkliche Gasentwicklung zu einer zitternden, weißen, gallertartigen Masse, die sich beim Erwärmen zu dicken weißen Flocken zusammenzieht, welche in einer gelblichen Flüssigkeit, *Molken*, schwimmen. Bei dieser Aenderung in der Beschaffenheit der Milch beobachtet man einen Zeitpunkt, wo dieselbe bei gewöhnlicher Temperatur noch vollkommen flüssig, durchaus keine äußerlich wahrnehmbaren Zeichen von Zersetzung darbietet, wo aber Coagulation eintritt, sobald sie zum Sieden erhitzt wird. In einem weiter fortgeschrittenen Zustande findet man, daß sie schon bei gelinder Wärme zu einer zusammenhängenden Masse gerinnt und eine saure Reaction darbietet. (*Scherer.*) Diese Erscheinung hängt offenbar mit der ungleichen Menge der in diesen verschiedenen Stadien aus dem Milchzucker gebildeten Milchsäure zusammen, und das Gerinnen selbst muß von der Gegenwart des Milchzuckers als abhängig betrachtet werden.

Die saure Reaction der Molken nimmt in *offenen Gefäßen* bei fort-dauernder Einwirkung des abgeschiedenen Cascins auf den noch vorhandenen Milchzucker zu, bis derselbe völlig verschwunden ist. Sättigt man die freie Milchsäure mit kohlensaurem Natron und fügt der Masse eine neue Quantität Milchzucker hinzu, so wird eine der zugesetzten Menge correspondirende Menge Milchsäure erzeugt, und in dieser Weise kann durch abwechselnden Zusatz von Natron und Milchzucker der letztere so lange in Milchsäure übergeführt werden, als noch Casein im Zustand der Umsetzung vorhanden ist. (*Fremy.*) Das durch Sauerwerden der Milch gebildete Coagulum hinterläßt nach dem Verbrennen 2 p. c. nichtalkalische Asche. (*Scherer.*) Durch Zusatz von kohlen-sauren Alkalien läßt sich das Sauerwerden der Milch vermeiden, es wird ferner verlangsamt durch Zusatz von Salzen mit alkalischer Basis.

Erhitzt man frisch gemolkene Milch in einem gut verschlossenen Gefäße in siedendem Wasser, bis sie die Temperatur desselben angenommen hat, so erhält sie sich eine unbegrenzte Zeit ohne alle Veränderung. Mit dem Oeffnen des Gefäßes, d. h. mit dem Zutritt der Luft, tritt hingegen

die beschriebene Veränderung ein. Dafs in der That die Bildung der Milchsäure aus dem Milchzucker die Ursache des Gerinnens der Milch ist, geht mit zweifelloser Gewifsheit daraus hervor, dafs thierische Materien, die im Zustand der Veränderung begriffen, den Milchzucker für sich in Milchsäure zu verwandeln vermögen, die Gerinnung der frischen Milch im hohen Grade beschleunigen. Dies geschieht namentlich schnell durch die Schleimhaut des Magens junger Kälber (Labmagen) oder vielmehr durch eine lösliche Materie, die durch Zersetzung desselben in Berührung mit Wasser gebildet wird.

Wird ein kleines Stück der frischen oder eingesalzenen Schleimhaut mit Wasser 10 Stunden oder länger in Berührung gelassen und diese Flüssigkeit sodann mit dem zweitausendfachen Volum frischer erwärmter Milch gemischt, so gerinnt sie nach einer bis zwei Stunden völlig ohne Gasentwicklung zu einer zitternden Gallerte. Von dieser Eigenschaft wird in der Käsebereitung Anwendung gemacht. Durch vorsichtige Bewegung der geronnenen Masse vereinigt sich das Gerinnsel zu dichten Flocken, *süßer Käse*, die keine saure Reaction besitzen und in einer weder sauren noch alkalischen Flüssigkeit schwimmen, *süße Molken*. Die süßen Molken, so rasch und so vollständig wie möglich von dem Coagulum befreit, geben beim Abdampfen und Kristallisiren den unverändert gebliebenen Milchzucker. Längere Zeit mit dem süßen Käse in Berührung, geht der Milchzucker in Milchsäure über.

Das nach *Braconnot* dargestellte lösliche Casein wird durch die Schleimhaut des Kalbsmagens unter denselben Umständen nicht coagulirt.

Werden süße oder saure Molken zum Sieden erhitzt, so entsteht eine neue, wiewohl schwache Gerinnung durch Abscheidung weißer Flocken, die nach ihren Eigenschaften dem Thieralbumin identisch sind. (Zieger.) Das Gewicht des frischen Käse zu dem des Ziegers verhält sich im trockenem Zustande wie 100 : 16 — 18. (*Scherer*.)

Wird die Milch nach der von selbst erfolgenden Gerinnung bei gewöhnlicher oder besser bei einer Temperatur von 24 — 30° in einem verschlossenen Gefäße sich selbst überlassen, so stellt sich eine lebhaft Gasentwicklung ein, ein Theil des Milchzuckers verwandelt sich in Traubenzucker, der durch die Einwirkung des sich zersetzenden Käse in Alkohol und Kohlensäure zerfällt. Bei der Destillation erhält man einen an Ammoniak reichen nach Buttersäure riechenden Weingeist. Die gegohrne Milch, längere Zeit der Luft ausgesetzt, giebt einen schwachen Essig, der durch Zusatz von Branntwein und längeres Aussetzen an die Luft verstärkt werden kann. Zucker, den man in höheren Temperaturen mit Käse gähren läßt, liefert unter Wasserstoffgas und Kohlensäureentwicklung eine reichliche Menge Buttersäure. (*Pelouze*.)

In der Verwesung des Thiercaseins (in offenen Gefäßen) wird nach diesen Beobachtungen der Milchzucker in Milchsäure verwandelt, in dem eigentlichen Fäulnisproceß hingegen erleidet er die nämlichen Veränderungen wie der Rohrzucker. In einer andern Zersetzungsweise, welche bis jetzt nicht näher untersucht ist, nimmt die Milch eine schleimige Beschaffenheit an und läßt sich in lange Fäden ziehen. (Langwerden der Milch.)

Die Milch enthält neben Thiercasein Milchzucker, Fett (Butter) und Salze. Die nicht wechselnden fixen Bestandtheile in der Milch der Kuh sind Kali und phosphorsaurer Kalk, die Frauenmilch ist reicher an Alkali und zwar an Natron.

*Berzelius* fand in der Kuhmilch Chlorkalium, phosphorsaures Alkali, phosphorsauren Kalk, freien Kalk, Bittererde, nebst Spuren von Eisenoxid. Da man in der Milch der Thiere und des Menschen viele Salze wieder findet, die sie durch den Mund zu sich genommen haben, wie kohlen-saures Natron, Iodkalium, Kochsalz etc., so hat man bei Analysen der Milch auf den Inhalt der Nahrung an Salzen Rücksicht zu nehmen. (*Pelilot*.)

Nach der Untersuchung von *Haidlen* enthielten 100 Th. Milch zweier Kühe



	I.	II.
Phosphorsäuren Kalk	0,231	0,344
„ Bittererde	0,042	0,064
„ Eisenoxyd	0,007	0,097
Chlorkalium . . . . .	0,144	0,183
Chlornatrium . . . . .	0,024	0,034
Natron . . . . .	0,042	0,045
	0,490	0,677

Da ferner das Casein eine nicht unbeträchtliche Menge Schwefel enthält, so ist es stets der Fall, dafs sich bei Einäscherung des nach der Verdampfung bleibenden Rückstandes eine gewisse Menge schwefelsaures Salz vorfindet, was z. B. (nach *Berzelius*) in der Kuhmilch fehlt.

Die bis jetzt angestellten Analysen der Milch geben über die Menge der in den Brüsten milchgebender Thiere abgesonderten festen Bestandtheile keinen Aufschluß. Der Wassergehalt der Milch wechselt mit der Nahrung und dem Zustand der Bewegung und Anstrengung, denen sich das Thier hingeben mufs, um sich die Nahrung zu verschaffen. Bei Stallfütterung gibt eine Kuh eine gröfsere Quantität Milch, als auf freier Weide, sie ist aber der procentischen Zusammensetzung nach ärmer an festen Bestandtheilen und enthält mehr Wasser. Das relative Verhältnifs der Butter und des Milchzuckers zum Käse ist eben so wechselnd, bei starker Bewegung ändert sich mit dem Wassergehalt das relative Verhältnifs der Butter zum Käse. Einen ähnlichen Einflufs hat die Nahrung auf die Zusammensetzung der Milch, eine an Stickstoff reiche Nahrung giebt eine an Käse reiche Milch, Amylon erhöht den Butter- und Milchzuckergehalt.

*F. Simon* erhielt bei dem Abdampfen einer frischen Kuhmilch 85,9 p. c. Wasser und 14,1 p. c. Rückstand, der letztere bestand aus 7 Casein, 3,93 Butter, 2,87 Milchzucker und Salze. *Boussingault* erhielt von 100 Kuhmilch 3 bis 3,4 Casein, 3,5 bis 5,6 Butter, 4,2 bis 5,5 Milchzucker und 86,5 bis 88,8 Wasser. Für diese beiden Analysen hört jede Vergleichung auf.

Eine der besten Methoden zur Analyse der Milch ist von *Haidlen* (*Annalen der Pharmazie* T. XLV. p. 274) beschrieben worden. Man befeuchtet gebrannten Gyps mit Wasser, reibt die hartgewordene Masse zu feinem Pulver und trocknet alsdann so lange im Wasserbade, bis er nichts mehr am Gewicht verliert. Man wiegt alsdann eine gewisse Quantität davon ab und trägt dieselbe in etwa das fünffache Gewicht Milch ein, die man sodann bis zum Sieden erhitzt. Das Ganze wird alsdann zur Trockne im Wasserbade eingedampft und gewogen, wenn kein Gewichtsverlust mehr bemerkbar ist. Zieht man das Gewicht des zugesetzten Gypses von dem erhaltenen Gewicht ab, so hat man das Gewicht aller in der Milch enthaltenen fixen Bestandtheile zusammengenommen. Die trockne Masse wird nun, was leicht geschieht, aus der Porzellanschale herausgenommen, zu Pulver zerrieben, ein bestimmtes Gewicht davon in ein tarirtes Glaskölbchen gebracht und mit Aether so lange ausgezogen, als dieser noch Butter aufnimmt, das Glaskölbchen mit der Substanz im Wasserbade getrocknet, gibt bei einer neuen Wägung in dem Verlust die ausgezogene Butter, die man zum Ueberflufs durch das Gewicht des Rückstandes nach Verdampfung des Aethers controliren kann. Nach der Behandlung mit Aether wird der Rückstand in dem Glaskölbchen mit Weingeist von 0,85 erschöpft, der Gewichtsverlust gibt den Milchzucker und die im Weingeist löslichen Salze der Milch. Was mit dem Gyps verbunden bleibt, ist Casein und enthält die unlöslichen Salze der Milch, durch Abdampfen und Verbrennen des Rückstandes einer zweiten Quantität der nämlichen Milch, erhält man die Summe der Salze, die durch Wasser in lösliche und unlösliche getrennt und bestimmt werden. Nach diesem Verfahren gaben 100 Th. Milch einer

Kuh	3	Butter, 4,6	Milchzucker, 5,1	Casein und unlösliche Salze,
Frauenmilch	3,4	— 4,3	— 3,1	— von einer andern kranken Frau
—	1,3	— 3,2	— 2,7	(Haidlen.)

Zur Vergleichung der Zusammensetzung der Milch von verschiedenen Thieren geben wir im Folgenden einige Analysen von *Chevallier* und *Henry*, die nur in so fern einen gewissen Werth haben, als sie nach einer und derselben Methode angestellt sind. (Die Milch wurde im Kochen durch Essigsäure coagulirt, der abgeschiedene Käse von der Butter durch Aether geschieden, die Molken abgedampft und der trockne Rückstand gewogen; unter Salzen sind die feuerbeständigen Bestandtheile begriffen.)

	Kuh- milch	Esels- milch	Frauen- milch	Ziegen- milch	Schaf- milch
Trockner Käse . . . . .	4,48	1,82	1,52	4,02	4,50
Butter . . . . .	3,13	0,11	3,55	3,32	4,20
Trockner Milchzucker	4,77	6,08	6,50	5,28	5,00
Salze . . . . .	0,60	0,34	0,45	0,58	0,68
Wasser . . . . .	87,02	91,65	87,95	86,80	85,62

*Colostrum*. Mit diesem Namen bezeichnet man die in der ersten Zeit nach der Geburt abgeschiedene Flüssigkeit, welche durchaus ihrem Verhalten und ihrer Zusammensetzung nach von der Milch verschieden ist; bei Kühen ist sie dunkelgelb, dickschleimig und enthält nur Spuren von Butter, nicht durch Labmagen coagulirbar. Beim Erwärmen geseht sie gänzlich wie Serum zu einer festen dem coagulirten Serum ähnlichen Masse.

Zusammensetzung des Colostrums der

	Kuh		Eselin	Ziege
	<i>Chevallier</i>	<i>Henry</i>	<i>Boussingault</i>	
Albumin (durch Hitze coagulirbar . . . . .)	15,07	—	15,1	11,60 . 24,50
Casein . . . . .	2,	—	—	0,80 . 3,00
Butter . . . . .	2,60	—	2,6	0,56 . 5,20
Milchzucker . . . . .	Spuren	—	3,6	4,30 . 3,20
Wasser . . . . .	80,38	—	78,4	82,84 . 64,10
Salze . . . . .	—	—	0,3	—

Von der Milch fleischfressender Thiere ist die *Hundmilch* von *Simon* untersucht worden. Zwei Analysen gaben

Käse . . . . .	17,40	14,60
Butter . . . . .	16,20	13,30
extractartige Stoffe	2,90	3,00
Salze . . . . .	1,40	1,48
Wasser . . . . .	65,74	68,20

Bemerkenswerth in dieser Milch ist die Abwesenheit des Milchzuckers.

Fäulniss des Thiercaseins.

Die Veränderungen, welche das reine Thiercasein durch Fäulniss erleidet, sind unbekannt. *Braconnot* überliefs reines schwefelsaures Casein mit Wasser bedeckt sich selbst und beobachtete, dafs es sich zertheilte und zum grofsen Theil in Wasser löslich wurde, ohne einen fauligen Geruch zu verbreiten, er erhielt eine gelbliche Flüssigkeit von salzigem Geschmack, welche schwefelsaures Ammoniak, Casein und Käsoxyd (aposepedine) enthielt.

Gewöhnlicher frischer unausgewaschener weifser Käse von abgerahmter Kuhmilch, die von selbst sauer geworden war, den man also nach dem, was man in dem Augenblick davon weifs, als ein Gemenge von milchsaurem Casein, Milchsäure, Milchzucker (Alkohol?), Butter und einer der Flüssigkeit entsprechenden Menge Salze der Milch anzusehen



hat, geht, mit etwas mehr als seinem gleichen Volum Wasser vermischt, in stinkende Fäulnis über. Nach einem Monat verändert sich die Masse und man erhält beim Filtriren eine wenig gefärbte, sauer reagirende Flüssigkeit, welche Bleisalze nicht schwärzt und einen weissen im Wasser unlöslichen Rückstand. Die Flüssigkeit gibt bei der Destillation ein äusserst stinkendes Oel und setzt beim Sieden ein dem Eiweiss ähnliches weisses Coagulum ab, der Rückstand in der Retorte zu einem Syrup abgedampft, verbreitet den Geruch nach Essigsäure und gesteht beim Erkalten zu einer kristallinischen Masse, die, mit Weingeist verdünnt, eine beträchtliche Menge Käsoxid hinterlässt, während sich mehrere andere Substanzen lösen, unter denen phosphorsaures Natron-Ammouiak, so wie eine ölige in Wasser lösliche Säure (Buttersäure? Caprin- oder Capronsäure?) von scharfem, brennendem Geschmack, eine in Wasser und Alkohol lösliche stickstoffhaltige, und eine zweite in Alkohol unlösliche Substanz die bemerkenswerthesten sind. Der nach der Fäulnis des weissen Käse bleibende im Wasser unlösliche Rückstand bestand aus Margarinsäure, margarinsaurem Kalk, Oelsäure und einer braunen stickstoffhaltigen Materie. (*Bracconot.*)

Der im Handel vorkommende Käse ist ein Product einer allmäligen Veränderung der in der Milch vorhandenen im Wasser unlöslichen Stoffe; er besitzt eine sehr ungleiche Beschaffenheit. Man unterscheidet magern und fetten und Rahmkäs. Der erstere ist aus abgerahmter, der andere aus unabgerahmter Milch, der letztere aus Milch gewonnen, der eine gewisse Quantität Rahm zugesetzt wurde.

Die bei gleichem Alter mehr oder weniger feste Beschaffenheit des Käse hängt von der Menge der darin enthaltenen fetten Bestandtheile ab, der an diesen reichste Käse ist schmierig, der magere Käse ist weich, elastisch, mit einem gewissen Grade von Zähigkeit. Mit dem Alter vermindert sich die Festigkeit aller Arten Käse, sie werden weicher, manche schmierig.

Die schweizer, holländischen und englischen Käse werden aus unabgerahmter Kuhmilch, die besten französischen Käse, von Roquefort z. B., aus Schafmilch, gewonnen; die des Abends und den nächsten Morgen gesammelte Milch wird durch Lab zum Gerinnen gebracht. (In Cheddar dient für 200 Litres Milch, die Flüssigkeit, die man durch ein Stück eingesalzener Labmagen von etwa 8 Quadratzo! Oberfläche erhält, das man über Nacht in etwa einem Pfunde Wasser einweicht, in Gloucester wird hierzu die gesättigte Kochsalzlösung angewendet, in dem man den ganzen Vorrath des Labmagens aufbewahrt.) Man vermischt die Labflüssigkeit mit der lauwarmen Milch, die damit nach einer oder zwei Stunden zu einer zitternden Gallerte gerinnt. Durch eine sehr vorsichtige Bewegung wird die Scheidung der Molken vom Käse befördert und ähnlich wie durch Schlagen und Bewegung des gerinnenden Blutes, das sich in der Ruhe in der Form einer Gallerte abscheidende Fibrin die Form von zusammenhängenden Fäden gewinnt, geschieht dies bei der unablässigen Zertheilung des gallertartigen Käse; das wie in Zellen oder einem Schwamm eingeschlossene Wasser trennt sich davon, der Käse gewinnt die Form von dichten elastischen Flocken, die noch härter und dichter werden, wenn sie (wie in Cheddar) mit einem Theil der zum Sieden erhitzten Molken angebrüht werden. Für die Güte des Käse ist die vollständige Trennung der Molken von dem Käse eine Hauptbedingung, sobald sie eingetreten ist, wird der Käse herausgenommen und einem steigenden Druck in einer Schraubenpresse unterworfen; das Salzen des Käses hat die Entfernung der Molken, oder wenn man will, die Entfernung des Wassers zum Zwecke, der frische Käse nimmt kein Salz auf, er verhält sich gegen Salz oder Salzwasser wie andere thierische Materien oder wie Seife, der im wasserhaltigen Zustande in Berührung mit Kochsalz das Wasser entzogen wird. Vor dem Pressen wird in den Käsedistricten bei Cheddar der frische Käse mit einem Theil der zum Sieden erhitzten Molken nochmals aufs sorgfältigste zertheilt, durch ein Sieb von der Flüssigkeit getrennt, mit dem dreissigsten oder

vierzigsten Theil Kochsalz vermischt und mehrere Tage einem steigenden Drucke unterworfen. In Gloucester wird der frische Käse ohne Zusatz von Salz sogleich nach seiner Darstellung in hölzerne Formen gepresst und so bald er eine zusammenhängende Beschaffenheit erhalten hat, 14 Tage und länger von aufsen mit Kochsalz eingerieben, während welcher Zeit man ihn einem steigenden Drucke unterwirft. Nach dieser Zeit wird der Käse bei gewöhnlicher Temperatur an einem vor dem Luftwechsel geschützten, wiewohl nicht feuchten Ort ein Jahr lang und länger sich selbst überlassen, wo er dann allmählig den Geschmack und die Beschaffenheit des Tafelkäses annimmt. Die englischen Käse haben einen schwachen, durchaus nicht stinkenden Geruch, sie sind nicht blasig oder porös und verdanken ihren Geschmack vorzüglich den in der Butter enthaltenen flüchtigen Säuren. Ist die Trennung der Molken von dem Käse unvollständig, so bleibt eine bemerkliche Menge Milchzucker in dem frischen Käse zurück, der, indem er in Gährung übergeht, Kohlensäure entwickelt, wodurch der Käse eine blasige Beschaffenheit erhält. Ueberträgt sich diese Gährung dem Thiercasein, so erleidet dies eine von der in den englischen Käsen verschiedene Veränderung, er nimmt einen stärkeren Geschmack und einen stinkenden Geruch an. Wird dem Käse mehr Salz zugesetzt, als die Scheidung von dem Wasser (von den Molken) nöthig macht, so wird die Zersetzung der Butter aufgehoben und theilweise unterdrückt. Dieser Art von Käsen (wie die holländischen) geht der eigenthümliche aromatische Geschmack, der die englischen Käsesorten charakterisirt, ab.

Die Qualität des Käses oder der Unterschied der verschiedenen Käsesorten hängt von der Methode der Bereitung und Darstellung und den atmosphärischen Bedingungen während der ganzen Dauer der Behandlung vorzüglich ab\*). Die Milch der Kuh ist im Frühling, Sommer und Herbst ungleich in ihrer Zusammensetzung, was in den daraus bereiteten Käsen keine in die Augen fallende Verschiedenheit hervorbringt, der Unterschied ist wenigstens nicht gröfser, als wie der von zwei Käsen, die in derselben Gegend und Jahreszeit und in zwei verschiedenen Häusern gewonnen wurden. Es ist zweifellos, dafs die von den Thieren genossenen namentlich aromatischen Pflanzen einen gewissen Einfluss auf den Geschmack des Käses ausüben, (der Geschmack des Allium canadense und Allium ursinum geht in die Milch und den daraus bereiteten Käse über) allein dieser Einfluss ist sehr untergeordnet. Strenge genommen kann die nämliche Fläche in ungleichen Zeiten keine Käse liefern, welche vollkommen identisch sind, eben weil die Entwicklung und Blüthe der Pflanzen, von denen die Milch stammt, einer ungleichen Jahreszeit angehört, allein wie bemerkt, dieser Einfluss ertheilt den Käsen keine charakteristischen Verschiedenheiten.

### Thierschleim.

Die Oberfläche der meisten Kanäle und Behälter von Flüssigkeiten im thierischen Körper sondert eine eigenthümliche Materie von schleim- oder gallertartiger Beschaffenheit ab, die man mit dem allgemeinen Namen *Thierschleim* bezeichnet. In trockenem Zustande ist er weifs, fest, hart und

\*) Die Qualität des Roquefort-Käses hängt ausschliesslich von den Räumen ab, in denen die gepressten Käse während der Zeit des Reifens aufbewahrt werden; es sind dies mit Gebirgsgrotten oder Spalten in Verbindung stehende Keller, die durch Luftströme, welche aus den Spalten des Gebirgs kommen, sehr kühl (5 bis 6°) erhalten werden. Diese Keller haben je nach der niedrigen Temperatur einen sehr ungleichen Werth. Girou (Ann. de chim. et de phys. T. XLV. S. 371) führt an, dafs ein Keller, dessen Construction nicht über 12000 Fcs. gekostet hatte, zu 215000 Fcs. verkauft wurde.