HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	蒙古の乾酪所謂奶豆腐に就て
Author(s)	里, 正義
Citation	札幌博物学会会報, 6(1), 18-21
Issue Date	1915-12-01
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/61252
Type	journal article
File Information	Vol.6No.1_004.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

EINIGES ÜBER DEN MONGOLISCHEN KÄSE GENANNT NAITOFU.

VON

MASAYOSHI SATO, *Nōgakushi.*

蒙古の乾酪所謂奶豆腐に就て

里　正義

Die Nahrung der Mongolischen Hirtenvölker besteht grösstenteils aus Produkten der Viehzucht. Das Hauptgericht ist Ziegeltee mit einer Zugabe von Hirsemehl, Salz, Butter und Milch. Als weiter wichtige Nahrungsmittel können ausser dem Ziegeltee noch die Butter, eine Art Quark und der aus dem bekannten Kumys destillierte Branntwein erwähnt werden. Die Milch ist daher unentbehrlich bei der täglichen Zubereitung der Speisen in der Mongolei.

Da während des Winters die zur Bereitung der verschiedenen Nahrungsmittel nötige Milch nicht ausreicht, benutzt man Naitofu, der in rohem Zustand oder, um ihm mürbe zu machen, gekocht sowie geröstet geniesst. Besonders auf der Jagd und auf Reisen pflegen die Mongolen der Käse unter dem Sattel zu haben.

Naitofu wird gewöhnlich im Sommer, da man die milch reichlich erhalten kann, aus ganz oder nur wenig entrahmter Kuhmilch oder aus einem Gemenge von Schaf–und Ziegen-Milch hergestellt.

Die Bereitung von Naitofu ist die folgende:

Die Milch wird bei gewöhnlicher Temperatur dickgelegt und der Quark dann in einen Kochkessel gebracht, um den Rest der Molken einzudampfen und denselben klebrig zu machen. Hierauf füllt man ihn in rechteckige Holzgefässe, welche einige Tagelang an einen schattigen Ort stehen werden. Nach dieser Zeit wird der Quark so fest, dass man ihn herausnehmen kann. Diese Käse werden hierauf noch einige Tage im Sonnenlicht getrocknet und dann gelagert.

Die Form der mir vorliegenden Käse ist rechteckig, ihre Länge beträgt 16–19, ihre Breite 9–9.5, ihre Dicke 1,5–2 cm, das Gewicht schwankt zwischen 0,274

und 0,387 kg, sie sind von gelblicher Farbe.

Da ich in der mir zur Verfügung stehenden Literature keine Angaben über die Zusammensetzung von Naitofu fand, hielt ich es der Mühe wert, den von Herrn Prof. Dr. Hashimoto aus der Mongolei mitgebrachten Käse zu analysieren. Für das liebenswürdige Überlassen dieses Käses sage ich gleich an dieser Stelle Herrn Prof. S. Hashimoto meinen verbindlichsten Dank.

Die Untersuchungen wurden in folgender Weise ausgeführt.

Der Wassergehalt wurde durch Trocknen im Wassertrockenschrank bestimmt. Die Fettbestimmung erfolgte nach der Extraktionsmethode von Soxhlet und die Bestimmung des gesamtstickstoffes nach Kjeldahl. Zur Bestimmung der wasserlöslichen Stickstoff verbindungen werden nach Barthel 10g Käse mit wasser von 40°C, zu einem dunnflüssigen Brei verrieben, in einen 250 ccm Kolben hinein gespült und nach dem Erkalten bis zur Marke noch mit Wasser gefüllt. Nun lässt man ihn 24 Stunden bei Zimmertemperatur stehen, schüttelt ihn während dieser Zeit öfters um und filtriert dann.

Von 25 ccm des Filtrates bestimmt man durch Eindünsten und verbrennen nach Kjeldahl den wasserlöslichen Gesamtstickstoff.

In 50 ccm des Filtrates bestimmt man ferner die löslichen Eiweisstoffe, indem man es mit 30 ccm Schwefelsäure 1 : 4 ansäuert und mit 20 ccm 10% Phosphorwolframsäure fällt, den Niederschlag nach 24 Stunden auf einem Filter sammelt, auswäscht und nach Kjeldahl verbrennt. Die Phosphorwolframsäure fällt nicht nur die Eiweissstoffe, sondern auch die basischen Zersetzungsprodukte. Durch Destillation mit Magnesia eines Teils des ersten Filtrats ermittelt man den Ammoniakstickstoffgehalt und zieht ihn von dem durch Fällung mit Phosphorwolframsäure erhaltenen stickstoff ab. Den Amidstickstoff erhält man aus der Differenz zwischen dem gesamten wasserlöslichenstickstoff und dem Ammoniakstickstoff plus den löslichen Eiweisstickstoff.

Die Untersuchungsergebnisse sind folgende.

Naitofu enthält:

11.630 %	Wasser
22.400 %	Fett
62.228 %	Gesamtstickstoff
3.290 %	Asche
99.548 %	

Die wasserlöslichen Stickstoffverbindungen in der lufttrocknen Substanz sind:

1,981 % Gesamterlöslicher Stickstoff
0,259 % Ammoniakstickstoff
0,481 % Löslicher Eiweissstickstoff
1,244 % Amidstickstoff.

Mai, 1915.

摘　　要

數年前農學博士橋本左五郎氏の滿蒙旅行より齎らし來られたる多數の畜産製造品中蒙古乾酪所謂奶豆腐に關し未だ記載せられたるものなければ同博士の談話、友人滿鐵社員高島農學士の通信並びに蒙古住民に關する文献に徵し余の分析結果を加へて聊か之れが製法成分を豫報すへし。

由來蒙古人の食物は大部家畜の生産物より製せらるものにして奶子茶、黃油。奶子酒、奶豆腐等は蓋し其の主なるものに屬せり、而して奶豆腐は乳汁の豐富なる夏期に於て極めて簡單なる方法によりて製造せらるものにして、即ち自然的乳酸醱酵によりて乳汁を凝固せしめて乳漿を分離し凝固乾酪素のみを掬ひ取りて之を釜に入れ煮沸攪拌して餘分の乳清を蒸發せしむると同時に粘性を增加せしめ後木箱に入れて暫時冷却固化せしめ尙日光に曝らして充分乾燥するに至りて之を器中に貯藏す。

奶豆腐の未だ乾燥不充分にして柔軟なるものは其の儘食用に供すれども乾燥固化せるものは煮沸し或は炙りて之を軟膨ならしめ後之れを食す、實に蒙古人は狩獵又旅行に際し必ず鞍下に之れを携ふると云ふ。

余の試驗に供したる奶豆腐は長さ 16–19. 幅 9.–9,5 厚さ 1.5–2.糎なる長方形にして 0.274–0.387 瓩の重さを有し極めて硬く黃色を呈せり。

分析の結果水分 12.630% 含脂量 22.400% 含窒素物 62.228% 鑛物質 3.290% にして可溶性窒素化合物は氣乾量に對し全可溶性窒素 1.981% アンモニア窒素 0,259% 可溶性蛋白窒素 0,481% アマイド窒素 1.244% を有せり、但し一製品に就ての分析結果にすぎざるのみならず個々其の成分を異にするものなれば尙多數の成品に就て平均成分を得るにあらざれば之れを以て蒙古乾酪の成分なりと見做すこと能はざるや勿論なり。

茲に橋本博士並びに高島農學士の御好意を深謝す

大正四年五月