



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Untersuchung der Rohhaut
Author(s)	Grasser, G.
Citation	Journal of the Faculty of Agriculture, Hokkaido Imperial University, 24(3), 97-99
Issue Date	1929-03-18
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/12644
Type	departmental bulletin paper
File Information	24(3)_p97-99.pdf



Untersuchung der Rohhaut.

Von

Prof. Dr. G. Grasser.

Die in die Lederfabriken gelangenden Häute können abgesehen von der Verschiedenheit ihrer Provenienz vor allem dahin unterschieden werden, ob es sich um frische, grün- bzw. trocken-gesalzene, konservierte oder gepickelte Häute handelt. Es kommt nun häufig vor, dass die Art der Konservierung bei Trockenhäuten durch eine *chemische Untersuchung* festgestellt werden muss. Letztere beschränkt sich stets auf eine qualitativ-chemische Untersuchung, da die Mengen der ursprünglich angewandten Konservierungsmittel einerseits nur ungenau bestimmbar, andererseits aber auch belanglos sind. Die Menge der angewandten Konservierungsmittel ist zwar im allgemeinen wohl wesentlich bei Beginn der Konservierung, sollte diese aber unbefriedigend ausgefallen sein, so wäre es gänzlich irrig, aus einer *nachträglich* festgestellten zu geringen Menge allein auf eine fehlerhafte Konservierung zu schließen. Letztere lässt sich vielmehr sehr häufig durch die Art der Fehler ziemlich eindeutig aufklären.

Quantitativ führt man meist nur die Bestimmung der Asche bei den Trockenhäuten der Überseeländer aus, da letztere häufig ausserordentlich stark belegt sind und dadurch der Gehalt an Hautsubstanz sehr herabgedrückt wird.

Die qualitative Untersuchung des Konservierungsmittels besitzt insofern häufig ein besonderes Interesse, als die Bezeichnung der Konservierung nicht immer identisch mit der letzteren ist. Bereits EITNER hat darauf hingewiesen, dass bei manchen Arsenik-Kipsen Arsen gefunden wurde, bei anderen wiederum nicht. Nach KOPECKY soll bei diesen Kipsen überhaupt noch nie Arsenik gefunden worden sein. Dasselbe konnte auch PAESSLER¹⁾ feststellen. Immerhin empfiehlt HUC²⁾

1) Collegium 1918, 179.

2) Halle aux Cuirs 1926, 97.

folgende Untersuchung auf Arsen: Die in Streifen geschnittene Haut wird 24 Stunden lang mit Wasser ausgezogen und das Filtrat mit Natriumbisulfit und Salzsäure versetzt. Ein in diese Flüssigkeit nun eingelegtes blankes Kupferblech überzieht sich bei Gegenwart von Arsen mit einer grauen Schicht.

Bezüglich des Aschegehaltes unterscheidet man jene Häute, die keine oder nur eine mässige Behandlung mit mineralischen Stoffen erfahren haben und solche, die einen Belag erhalten haben bezw. gesalzen wurden. Zu den ersteren gehören die sog. Arsenikkipse und die nicht behandelten trockenen Wildhäute, zu den letzteren die belegten Kipse und die trocken gesalzenen Wildhäute. Bei den durch Eintauchen in Natriumchloridlösung hergestellten Arsenikkipsen wurde ein maximaler Aschegehalt von 8,7% festgestellt. Bei den einzelnen Sorten konnten folgende Gehalte ermittelt werden:

Daissies	4,1—8,7%	Aschegehalt
North Western	2,9—8,5%	„
Agras	2,5—5,8%	„
North Western Kipse	2,5—5,2%	„

Der Aschegehalt dieser Häute bestand insbesondere aus Natriumchlorid. Hohe Mineralstoffgehalte weisen ferner auf: Eine Sorte North Western Häute (trocken gesalzen), ferner die Daccakipse, eine Sorte Chinahäute (best selected dry arsenicated cow hides) und die Sallaveryhäute. Bei den trocken gesalzenen North Western Kipsen bestehen die Mineralstoffe aus Natriumsulfat, Magnesiumsulfat und Natriumchlorid, Spuren erdiger Stoffe (SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3) und Calciumsulfat. Bei den übrigen Häutesorten wurde gefunden:

Transparent-Chinahäute	1,0—1,5%	Mineralstoffe
Chinabüffel	3,1—3,3%	„
Dakarhäute	2,3—2,7%	„
Daressalam	1,4—4,1%	„
Mombassa	1,7—4,8%	„
Abessinierhäute	3,5—6,1%	„
Goldküstenhäute	5,5—6,1%	„

Qualitativ besteht der Belag der Daccakipse aus Natriumsulfat neben geringen Mengen Magnesiumsulfat, Calciumsulfat, Natriumchlorid und erdigen Stoffen, jener der Chinahäute aus erdigen Stoffen, Natriumchlorid und geringen Mengen Calciumsulfat und jener der Sallaveryhäute aus Natriumchlorid neben wenig Natriumsulfat, Calciumsulfat und

erdiger Stoffe. Nach PROCTER und TOWSE¹⁾ besteht der Belag von Dacca- und von Mehapore- Kipsen zu etwa $\frac{2}{3}$ aus Natriumsulfat und $\frac{1}{3}$ aus Calciumsulfat, Sand und unlöslichen Stoffen. Von anderer Seite wurde ein Gemisch aus Natriumsulfat und Natriumcarbonat festgestellt. Bei belegten Kipsen konnte ausser den üblichen Mineralbestandteilen noch 9,3–10,5% Magnesiumsulfat gefunden werden.

Die Asche der verschiedenen Häute ergab im Durchschnitt folgende Werte für die einzelnen Bestandteile:

Calciumsulfat	0,2– 3,9%
Magnesiumsulfat	0,0– 6,6%
Natriumsulfat	0,0–16,6%
Natriumchlorid	1,2–20,5%
Siliciumdioxyd	0,3– 7,7%
Ferrioxyd u. Aluminiumoxyd	0,2– 4,1%

Die Gesamtasche schwankt somit zwischen den Werten 1,7 und 37%, worunter etwa 2% auf den natürlichen Gehalt der Häute an Mineralstoffen zurückzuführen ist.

Der natürliche *Fettgehalt* beträgt von 0,5 bis 2% auf die Trockenhaut berechnet; bei Chinahäuten konnte aber ein Belag aus Fettstoffen nachgewiesen werden, der 13–20% ausmachte.

Der *Wassergehalt* schwankt bei den Trockenhäuten zwischen 13–20%.

Derart berechnet sich der Gehalt an *Hautsubstanz* mit 49–84%, je nach Menge der Mineralstoffe und der Feuchtigkeit.

Bei der *Desinfektion* der Häute kommen die mannigfaltigsten Stoffe zur Anwendung, unter denen besonders der Nachweis von Formaldehyd, Quecksilberchlorid, Salzsäure und Ameisensäure wichtig ist und welcher mit Hilfe der bekannten Spezial-Reaktionen erbracht wird.

Im allgemeinen beschränkt sich also die *chemische* Untersuchung von Trockenhäuten auf die qualitative und quantitative Bestimmung der Mineralsubstanz. Eine *bakteriologische* Untersuchung zwecks Auffindung solcher Bakterien, die z. B. Salz- und Eisenflecken verursachen, ist derzeit kaum üblich, da nach dem heutigen Stande unserer Wissenschaft wir die spezifischen Salz- und Eisenfleckerreger noch nicht kennen.

1) Journ. Soc. Chem. Ind. 1895, 1025.