

Im laufenden Jahre 1890 sieht man einer Ausfuhr von etwa 6 Millionen Pud entgegen.

Gegenwärtig wird Manganerz an Ort und Stelle der Gewinnung dahier mit 5 bis 6 Kop. das Pud verkauft. Der Transport bis Poti kostet gegenwärtig etwa 35 Kop. das Pud, manchmal aber bis 40 Kop., je nach der Jahreszeit und Nachfrage. Wegen einer gewaltigen Nachfrage nach Amerika ist zur Zeit der Preis des Erzes etwas in die Höhe gestiegen; aber im Sommer, wenn die Wege abtrocknen und der Transport vom Bergwerk bis Eisenbahn billiger wird, wird man heuer gewiss das Erz für etwa 43 Kop. das Pud frei am Ufer des Schwarzen Meeres haben können<sup>2)</sup>.

Die Gewinnung des Erzes trägt bis heute den Charakter einer zersplitterten, durch eine grosse Anzahl einzelner kleiner Unternehmer, namentlich einheimische Landleute, betriebenen Industrie (einer Strauch-Industrie). Alle manganhaltenden Grundstücke liegen auf im Privatbesitz befindlichem Grunde; von den Grundbesitzern werden kleinere Stücke Landes gepachtet, darauf wird das Erz gewonnen und an besondere Vermittler oder Wiederverkäufer zu verschiedenen Preisen abgesetzt.

Gegenwärtig (im März 1890) wird Mangan auf mehr als 100 solcher vereinzelter, meistens kleiner gepachteter Grundstücke zu Tage gefördert; und man zählte i. J. 1888 86 Unternehmer, welche einzeln mit diesem Abbau beschäftigt waren.

Kaukasisches Manganerz bleibt bis jetzt für Russland nur eine Ausfuhrwaare, so wie auch zum grösseren Theile das Ekaterinowslaw'sche Erz, welches übrigens zum Theil der südrussischen Eisen- und Stahlgewinnung zu Gute kommt. Hauptsächlich ist hiesiges Manganerz eine chemische Waare (zur Chlorgewinnung), und da in den chemischen Fabriken Russlands nirgends Chlor in irgendwie namhaften Mengen genommen wird (auch bleibt die Salzsäure, bei völliger Abwesenheit des gewöhnlichen Leblanc-Sodaverfahrens, meistens noch theurer als die Schwefelsäure), so wird der gesamte Manganbergbau so gut wie ausschliesslich nur für die ausländische Ausfuhr betrieben, und weist dessen mächtiger Aufschwung in den letzten Jahren auf eine gewaltig wachsende Nachfrage seitens der ausländischen chemischen sowohl als metallurgischen Industrie.

<sup>2)</sup> Nach den jüngsten Mittheilungen des H. S. Gulischambarof, Ober-Ingenieur der Hauptverwaltung des Kaukasus in Tiflis.

St. Petersburg.

A. K.

## Über Kefir.

Von

B. Niederstadt.

Tatarische Stämme auf den Höhen des Kaukasus benutzen Kuhmilch zu der Bereitung des Kefirs<sup>1)</sup>. Der Kefirpilz hat blumenkohlartiges Aussehen; unter Alkohol aufbewahrt ist seine Haltbarkeit unbegrenzt.

Nach den Untersuchungen von Kern besteht er aus *Saccharomyces cerevisiae* und aus fadenförmigen Bacterien: *Dispora Caucasica*. Die ganze Masse besteht aus den Bacterien im Zustande von Zooglea und hier und da liegen Hefepilze vor.

Die zur Bereitung des Kefirs dienende Milch wird am besten sterilisirt, unter allen Umständen aufgekocht. Rohe Milch hat die Eigenschaft, anderen schädlichen Pilzbildungen als Nährboden zu dienen; durch die Sterilisirung der Milch wird die peptonisirende Eigenschaft des Kefirpilzes und die Bildung von Hemialbumose befördert.

Zur Bereitung des Getränks nimmt man auf zwei Gläser Milch einen reichlichen Esslöffel Kefirpilz und lässt die Milch bei 16 bis 20° unter leichtem öfteren Schütteln damit bis 8 Stunden stehen. Der eintägige Kefir hat am wenigsten Milchsäure, auch Alkohol und Kohlensäure; er muss deutlich rahmartig, durchaus gleichförmig beschaffen sein. Von dem Genuss des alten Kefirs ist wegen des bedeutenden Gehalts an freien Säuren abzurathen.

Die Untersuchungen von Kefir ergaben:

Alter	Spec. Gew. 15°	Fett Proc.	Casein und Eiweiss Proc.	Milch- säure Proc.	Alkohol Gew.- Proc.
3 tägig	1,0116	3,15	3,68	1,005	0,26
2 tägig	1,0277	3,91	3,54	0,99	0,22
33 tägiger	—	—	—	2,07	—

## Brennstoffe, Feuerungen.

Koksofen. F. Brunck (D.R.P. No. 51 518) empfiehlt die Herstellung von röhrenförmigen Hohlräumen in dem gefüllten Verkokungsraum. Sollen zwei über einander

<sup>1)</sup> Das Wort „Kef“ wird in der türkischen, auch in der tartarischen Sprache als Vorsilbe gebraucht und heisst Wonne, Vergnügen. Der Ursprung des Getränks ist unbekannt, nur erzählt Herodot, dass den Scythen dieses Getränk bereits bekannt war.