download unter www.biologiezentrum.at

Der Milchkühlapparat der Herrschaft Ungrisch-Altenburg.

Mitgetheilt von Ludwig Häcker, erzh. technischen Betriebsleiter,

in der Versammlung am 10. Februar 1859.

Mit Abbildungen auf Tafel I.

Die erzherzogliche Herrschaft Ungrisch-Altenburg schickt dermalen aus vier ihrer Schweizereien täglich 36—40 Eimer Milch mittelst Eisenbahn nach Wien; es hat daher die k. k. Staatseisenbahn-Gesellschaft zum Transporte der Altenburger, sowie der von der freiherrlich Sina'schen Herrschaft Szt.-Miklós versendeten Milch einen eigenen Waggon, welcher im untern Raume Eis aufnehmen kann, anfertigen und beim Wieselburger Bahnhofe eine Eisgrube anlegen lassen.

Der erste auf der erzherz. Herrschaft in Gebrauch genommene Milchkühlapparat wurde nach Angabe des Herrn Sorcini, damals Beflissenen der Landwirthschaft an der k. k. höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Ung.-Altenburg, construirt, später aber drei andere, wesentlich verschiedene in der erzherz. Maschinenfabrik in Ung.-Altenburg angefertigt, deren Darstellung in beiliegender Zeichnung versucht ist.

Der Apparat leistet bei einer Temperatur des Brunnenwassers von 4—5° R. im Frühjahr, Herbst und Winter ohne Eisverwendung in einer halben Stunde die Kühlung von 3 Eimern Milch von 29° R., mit welcher Temperatur sie aus den Ställen ankommt, auf 8° R.; durch Anwendung von Eis kann die Wirkung beliebig erhöht werden; im hohen Sommer wird eine Versendungstemperatur unter 8° R. durch Anwendung von ½ bis 1 Bütte Eis auf obiges Quantum Milch erzielt. Jeder Ökonomiedistrict erhielt in eben genannter Absicht eine gemauerte Eisgrube mit 4′ dickem, bis zur Erde heruntergehendem Rohrdache.

download unter www.biologiezentrum.at

Bei Construction des Apparates wurden vorzüglich angestrebt:

a. Ungefährlichkeit für Geschmack und gesundheitliche Eigenschaft der Milch — indem sie nur mit Zinnflächen in Berührung kommt, die nach Ablösen der Holländerverschraubungen alle durch die Bürste vollkommen gereinigt werden können.

b. Wohlfeilheit — durch eine zur Kupfermasse verhältnissmässig grosse Kühlfläche, welche die in Anwendung stehenden nur einzölligen Röhren darbieten.

c. Ökonomische Benützung des Kühlwassers — welches in seinem kältesten Zustande, also unmittelbar nach dem Eintritt in den untersten Theil des Apparates der im verzinnten Kupferrohre abfliessenden, schon möglichst abgekühlten Milch in den zinkblechernen Umhüllungsröhren entgegenfliesst, dann den mittleren Theil des Apparates durchschneidet, um schliesslich vor dem Austritte bei *f* noch die Milch im eingehängten Milchkühlgefässe vorzukühlen.

Erklärung der Abbildungen.

A Holzkasten aus zweizölligen Lerchbaumpfosten, auf Feder und Nuth gefügt, mit Topfen und Kalk verkittet.

B Milchkühlgefäss aus Weissblech, dessen innerer Raum bestimmt ist, die aus den Stallungen zugeführte Milch zunächst aufzunehmen; das in *A* enthaltene Kühlwasser wirkt vor seinem Abflusse bei *f* noch abkühlend auf die in *B* im Vorrath befindliche Milch, indem das Gefäss *B* ins Wasser taucht und durch die Röhren *bbb* ebenfalls Wasser geht.

C Eistrichter, welcher im Sommer mit Eis gespeist wird, das sich in dem aus

D dem Wasserbehälter kommenden Wasser löst.

E Milchtransportgefäss aus verzinntem Eisenbleche mit konischem Verschlusse; ein eigener omnibusartig gebauter Wagen dient dazu, diese Gefässe nach geschehener Plombirung des Verschlusses zum Bahnhofe zu führen.

F Postament.

aaa..zwölf einzöllige, innen und aussen verzinnte Kupferröhren, welche die Milch aus dem Milchkühlgefässe *B* empfangen und der Strömung des Kühlwassers entgegen beim Ablasshahn *d*, dessen Öffnung die ganze Operation regulirt, in das untergestellte Milchtransportgefäss abgeben. Diese Röhren sind vermittelst kleiner, weicher Holzkeile, die

download unter www.biologiezentrum.at

mit Miniumkitt bestrichen werden müssen, in den Kasten *A* dicht eingesetzt. Bei jeder Röhrenbiegung ist eine ebenfalls innen und aussen verzinnte Holländerverschraubung, wie unter $a'a'$ des Grundrisses detaillirt ist.

a^2 bezeichnet die Verbindungsstelle von dem Röhrensystem *aa*.. mit dem Milchkühlgefässe *B*;

a^3 stellt eine Reinigungsbürste der Röhren dar.

bbb sind die oben unter *B* angedeuteten drei Durchlassröhren des Milchkühlgefässes für das Wasser, welche ersichtlicherweise eine Vermehrung der Kühlfläche zum Zweck haben.

cc zwei Zinkblechröhren von 3″ Durchmesser; das (durch Eis in *C* abgekühlte) kälteste Kühlwasser tritt bei c' ein und steigt dem Laufe der Milch in *a* entgegen bis c^2, von wo es in Folge der durch den Wasserabfluss bei *f* entstehenden Strömung in diametraler Richtung den Kasten durchfliesst, um, in der Nähe der bei a^2 eintretenden Milch, bei *f* den Apparat zu verlassen.

d verzinnter oder zinnerner Hahn zum Reguliren des Milchabflusses.

e Verbindungsflantsche der zwei Zinkröhren *cc*.

f Austrittsöffnung des zur Wirkung gekommenen und bereits erwärmten Kühlwassers aus dem Apparate.

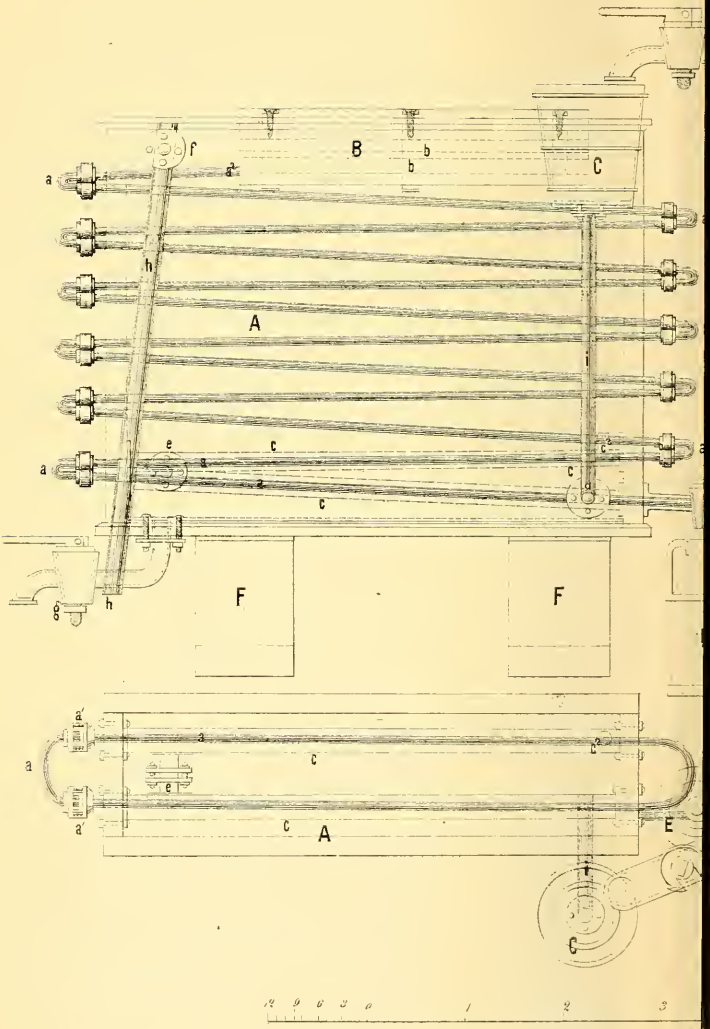
g Wasserablasshahn von Gusseisen bei Reinigung des Apparates.

h Wegleitungsrohr für das erwärmte Wasser aus Zinkblech.

i kupfernes Wasserzuleitungsrohr.

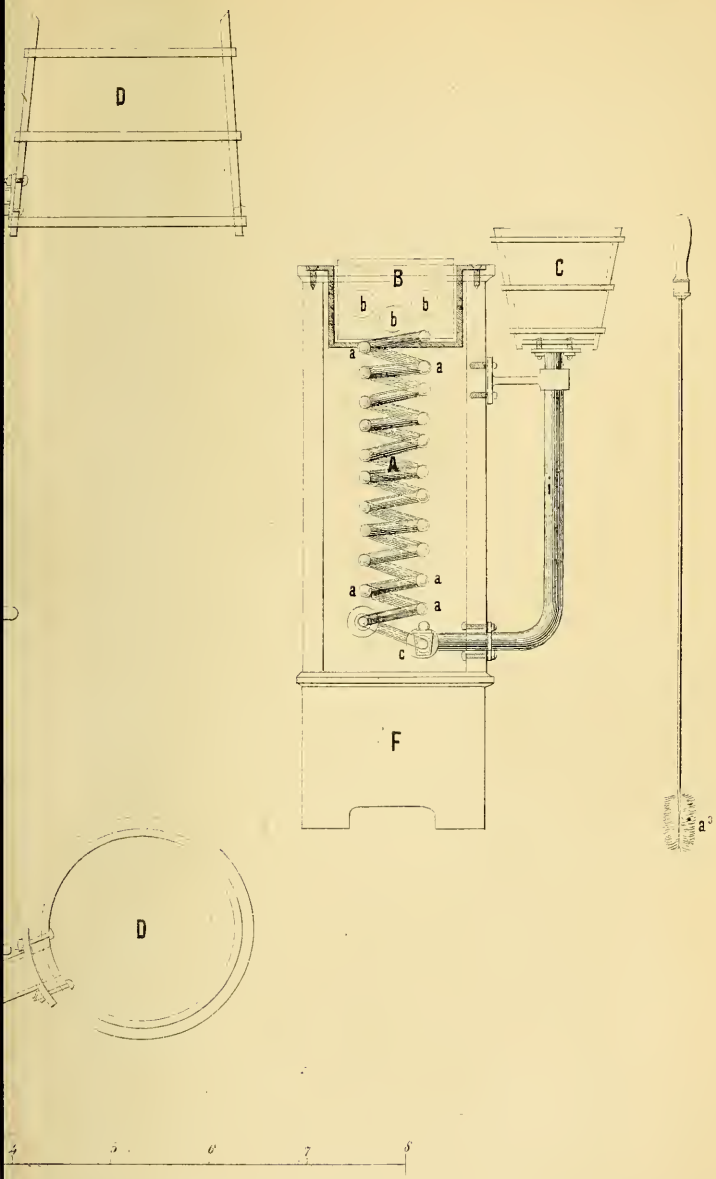
download unter www.biologiezentrum.at

Milch-Kühl-Apparat der



Verhandlungen des Vereins für Naturk

download unter www.biologiezentrum.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Vereine für Naturkunde zu Presburg

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: 004

Autor(en)/Author(s): Häcker Ludwig

Artikel/Article: Der Milchkühlapparat der Herrschaft Ungrisch-Altenburg. Mitgetheilt von Ludwig Häcker, erzh. Technischen Betriebsleiter, in der Versammlung am 10. Februar 1859. (Mit Abbildungen auf Tafel I.) 12-14