



Collectaneen.

1 9.

10.,

Fortschritte

in der Gewinnung

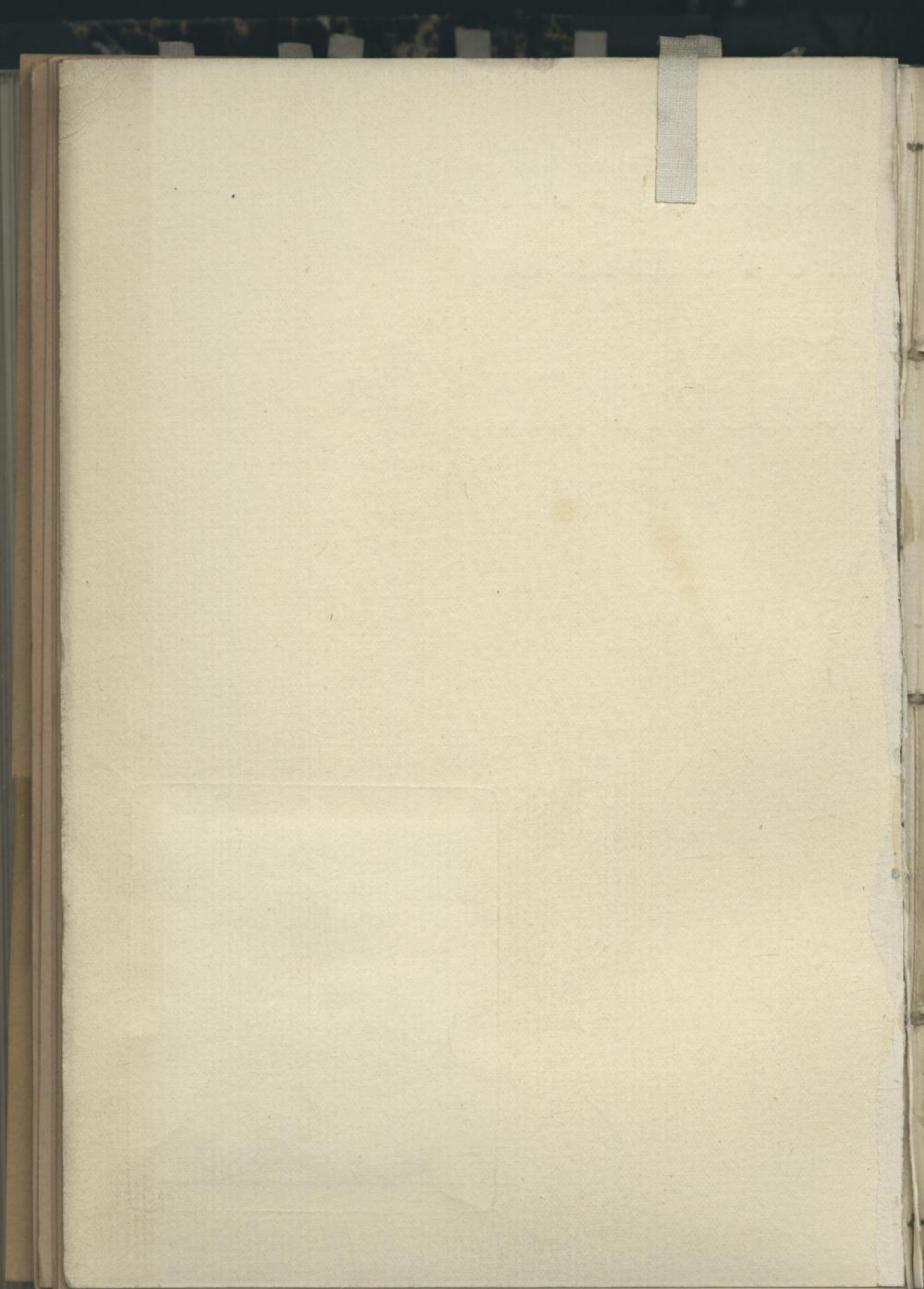
VON

Kindermilch

von Theodor Bünert.

1908.







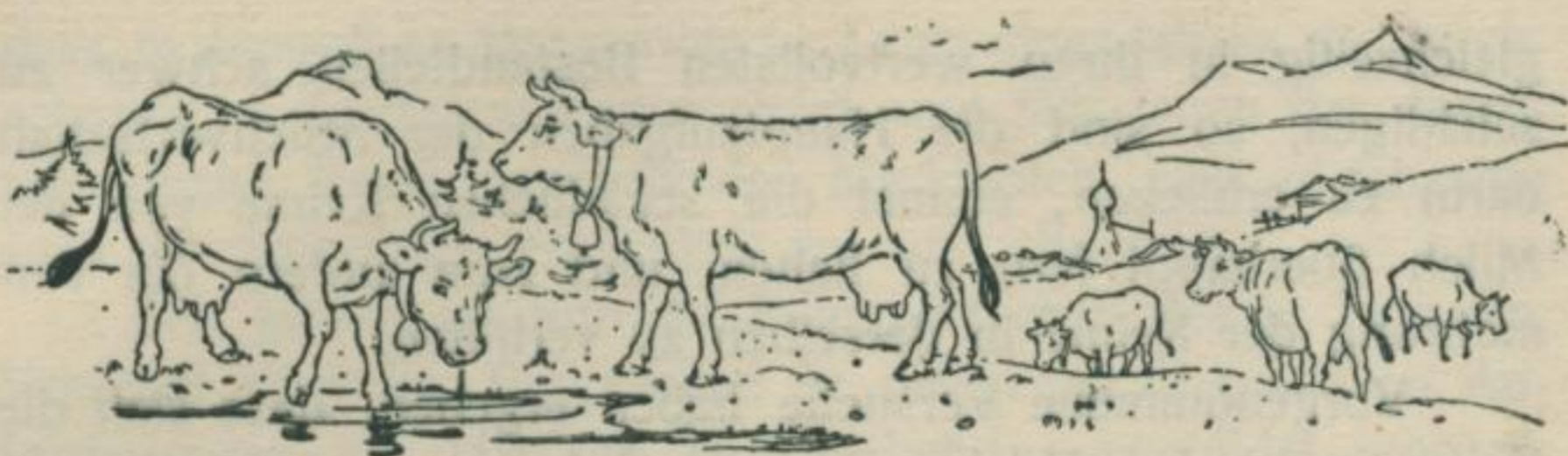
Fortschritte
in der Gewinnung
von
Kindermilch

Fortsetzung

in der Gewinnung

von

Kindermilch



Die gewaltigen Fortschritte der Wissenschaft, welche in den letzten Jahrzehnten auf allen Gebieten zu verzeichnen gewesen sind, haben auch auf die Milchwirtschaft einen grossen Einfluss ausgeübt.

Die Bakteriologie, die durch ihren tiefen Einblick in die Welt der kleinsten Lebewesen so viele früher rätselhafte Lebenserscheinungen aufgeklärt hat, hat uns gezeigt, welchen grossen Einfluss die Bakterien auf die Milch besitzen und damit der Milchwirtschaft neue Wege zur Gewinnung gesunder Milch und zur Erhaltung ihrer guten Eigenschaften vorgezeichnet.

Sie erbrachte den Beweis, dass die Milch ein ausgezeichnete Nährboden für nützliche und schädliche Keime aller Art ist, dass ferner die in der Milch gefundenen Keime sowohl der Kuh entstammen, als auch während des Melkens, beim Transport, aus der Luft, den Melk- und Transportgefässen etc., in die Milch gelangt sein können, dass endlich schon eine mässige Wärme der Milch die Vermehrung der in ihr enthaltenen Keime ganz ausserordentlich fördert, und damit eine vollständige Zersetzung derselben herbeiführen kann. Sie hat ferner gezeigt, dass nicht blos die Zahl, sondern in erster Linie die Art der in einer Milch enthaltenen Keime für die Güte der Milch von entscheidender Bedeutung ist. Die nützlichen Keime gehören zu den Grundbedingungen des menschlichen Lebens, weshalb gegen deren Vorhandensein in mässiger Anzahl keine Bedenken zu erheben sind.

Da aber die schädlichen, krankheitserregenden Keime in der Milch nicht beseitigt werden können, ohne dieselbe

gleichzeitig in ihren wertvollsten Bestandteilen schwer zu schädigen, so sind die Hauptaufgaben der Milchwirtschaft darin zu erblicken, einmal die schädlichen Keime von der Milch überhaupt fern zu halten, und zum andern die Vermehrung der Keime in derselben zu verhüten.

Vorgenommene Versuche haben ergeben, dass sich die Keime in frischer Milch mit einem Gehalte von 9300 Keimen in 1 Kubikzentimeter in folgender Weise vermehrten:

| | | | |
|-----------|----------------|-----|-------------|
| bei 15° C | nach 6 Stunden | auf | 25000 Keime |
| „ 24 | „ | „ | 5700000 |
| „ 25° C | „ 6 | „ | 172000 |
| „ 24 | „ | „ | 50000000 |
| „ 35° C | „ 6 | „ | 12000000 |
| „ 24 | „ | „ | 577500000 |

Die Beschaffung gesunder keimarmer Milch ist insbesondere eine Lebensfrage für die Kinderwelt, und die auf die Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit gerichteten Bestrebungen werden in erster Linie mit der Gewinnung gesunder Milch und Erhaltung ihrer guten Eigenschaften einsetzen müssen; zeigen die statistischen Zahlen doch aufs nachdrücklichste, welcher unheilvoller Zusammenhang zwischen Lufttemperatur, Milchzersetzung und Säuglingssterblichkeit besteht.

Im Deutschen Reiche starben im Jahre 1905 allein 407 999 Kinder im ersten Lebensjahre und das Verhältnis der Sterbefälle im Winter und im Sommer geht besonders deutlich aus den im Jahre 1906 gefundenen Dresdener Zahlen hervor.

| | | |
|---|------------|-----------|
| Es starben in Dresden | im Februar | im August |
| bei einer mittleren Höchsttemperatur von | 4,3° C | 22,3° C |
| Kinder im ersten Lebensjahre | 133 | 305 |
| davon mit Frauenmilch genährt | 11 | 8 |
| an Darmkrankheiten | 15 | 154 |
| von letzteren an Brechdurchfall | 5 | 71. |

In Uebereinstimmung hiermit hat Herr Prof. Dr. Nowack in Dresden auf Grund seiner jahrelangen bakteriologischen Untersuchungen der Dresdener Marktmilch nachweisen können,

dass in demselben Masse, wie im Laufe eines Jahres die durchschnittliche Tagestemperatur steigt und fällt, auch der durchschnittliche Bakteriengehalt der Marktmilch und gleichzeitig auch die Säuglingssterblichkeit zu- und abnimmt.

Seit Jahren ist nun die Milchwirtschaft des in Dresden, Vorstadt Räcknitz, Bergstrasse 86 gelegenen Gutes allen Anforderungen der Hygiene entsprechend ausgebildet worden, mit dem vorgesteckten Ziele, den Kindern, welchen die Muttermilch, das einzig richtige und unersetzliche Nahrungsmittel für Säuglinge, nicht geboten werden kann, die Kuhmilch möglichst so rein zu reichen, wie sie das Euter der Kuh verlässt.

Die regelmässig vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen der Milch zeigten zunächst Schwankungen zwischen 50000 und 1000000 Keimen in 1 Kubikzentimeter, durchgreifende Verbesserungen mussten also erst getroffen werden, um das vorgesteckte Ziel zu erreichen. Viele Schwierigkeiten waren dabei zu überwinden, und es bedurfte jahrelanger Mühen, um zu einem dauernden Erfolge zu gelangen, worüber im folgenden berichtet werden soll.



Gesundes Vieh — Gesunde Stallung.

Von der Erkenntnis durchdrungen, dass nur gesunde Kühe eine gesunde, von Krankheitserregern freie Milch liefern können, war schon vom Jahre 1894 ab der Gesundheitszustand der Kühe unter dauernde tierärztliche Kontrolle gestellt worden, die zunächst Herr Bezirkstierarzt Prof. Dr. Eber, später Herr Stadtbezirkstierarzt Dr. Otto in dankenswerter Weise übernahm. Die erste Prüfung des Tierbestandes mittelst der Tuberkulinprobe ergab, dass 70 % der Tiere als tuberkuloseverdächtig bezeichnet und daher entfernt werden mussten. Seit dieser Zeit werden vor ihrer Einstellung sämtliche Kühe auf ihren Gesundheitszustand, insbesondere auch auf Tuberkuloseverdacht geprüft, wobei in der Regel nur die Hälfte der zur Auswahl gestellten Tiere auf die Tuberkulin-Impfung nicht reagiert und als völlig unverdächtig eingestellt werden kann.

Die Milchkühe bleiben nur eine Melkperiode hindurch, also ca. ein Jahr lang, in der Räcknitzer Stallung stehen und werden nach dieser Zeit durch neue Tiere ersetzt, sodass auch diese ständige Verjüngung des Kuhbestandes in Verbindung mit der sorgfältigsten Pflege die Entwicklung von Tuberkulose nach Möglichkeit ausschliesst, was überdies fortlaufend durch wissenschaftliche Impfversuche an Kontrolltieren nachgeprüft wird. Diese Vorsicht ist geboten, seitdem wir durch die neueren Untersuchungen Prof. von Behrings wissen, dass die Tuberkulose nicht selten schon im Säuglingsalter durch die Kuhmilch auf den menschlichen Organismus übertragen wird und auch von anderen Forschern Erkrankungen an Darmtuberkulose bei Kindern und jugendlichen Personen mit Sicherheit auf den Genuss von Milch eutertuberkulöser Kühe zurückgeführt worden sind.

Seit dem Jahre 1900 ist ferner eine amtliche Ueberwachung der Milchgewinnung des Gutes durch die vom Rate der Stadt Dresden hierzu bestellten Sachverständigen eingetreten. Sie erstreckt sich vor allem auch auf eine regelmässige Untersuchung der Milch auf ihre chemische und bakteriologische Beschaffenheit

Um das gesamte Vieh im Stalle dauernd gesund zu erhalten, sind an die Stallhaltung der Kühe sehr hohe Anforderungen zu stellen, denen der Räcknitzer Kuhstall in weitestgehendem Masse entspricht. Der Stall ist nach Süden gelegen, erhält aber auch Luft und Licht von der Nordseite, so dass eine wirksame Durchlüftung leicht möglich ist. Auch zur Bewegung im Freien — dieser notwendigen Vorbedingung für die Gesundheit der Tiere — ist durch eine Hausweide am Gute während des Sommers ausreichende Gelegenheit gegeben.

Der Reinhaltung des Stalles wird die grösste Sorgfalt gewidmet. Der Fussboden ist eben und wasserdicht. Die Gänge sind mit Fliesen belegt und können leicht und gründlich gereinigt werden. Die Kühe stehen auf Kokosmatten, die mit entstaubten, groben Sägespänen bestreut sind. Die Stände sind so bemessen, dass flüssige und feste Exkremeunte unmittelbar in eine hinter dem Stande befindliche Rinne entleert und in einem unterirdischen Kanale mechanisch durch Kettenräumer entfernt werden. Ein Beschmutzen der Lagerstätten und der Kühe, sowie der Stallgänge durch Kot ist hierbei nach Möglichkeit ausgeschlossen, auch werden hierdurch die Uebelstände beseitigt, die der Transport des Düngers durch den Stall und die Ablagerung desselben auf einer offenen Düngerstätte in der Nähe des Stalles mit sich bringen.





Der Kampf gegen den Staub — Frische Luft.

Der Kampf gegen den Staub als Bakterienträger ist sicher das wirksamste Mittel, die frische Milch im Stall und in der Milchammer vor Verunreinigungen durch die Luft zu bewahren. Der Bekämpfung des Staubes im Stalle dienen die Beseitigung aller Staubablagerungsflächen und Winkel, die Belegung der Wände mit hellen, blanken Kacheln und die Täfelung der Böden mit glatten Fliesen, das Putzen der Kühe mit staubabsaugenden Vorrichtungen, das Entstauben und Anfeuchten des Futters und endlich die Benutzung entstäubter Sägespäne als Stallstreu, an Stelle der üblichen Stroheinstreu.

Für die Erhaltung reiner Stallluft ist die Abführung der verbrauchten, sowie die Zuführung frischer staubfreier Luft von grösster Bedeutung. Weite Schlote führen die verbrauchte Stallluft von der Stalldecke bis über das Dach hinaus, wogegen die am Boden lagernden Dünste durch die unterirdischen Düngertransportkanäle vermittelt eines Exhaustors abgesaugt werden, wodurch gleichzeitig ein Eintritt von Dünsten aus der Düngergrube, wie ein solcher früher beobachtet wurde, vermieden wird. Die Frischluft tritt durch Fenster und Türöffnungen ein, deren feine Gazebespannungen die Fliegen vom Stalle fernhalten. Im Winter findet eine Vorwärmung der Frischluft durch eine Niederdruck-Dampfheizung statt.

Gutes Futter — Gute Pflege.

Für die Gesunderhaltung der Kühe ist eine gute Fütterung und sorgsame Pflege, und für die saubere Gewinnung der Milch die Reinhaltung der Tiere ein unumgängliches Erfordernis.

Gute Wiesen, Klee- und Rübenfelder in der Nähe des Gutes liefern gesundes Heu und frisches Grünfutter.

Den zur Gewinnung der Kindermilch ausgewählten Kühen werden täglich 15 Pfund Krafftutter, bestehend in einer Mischung von Schwarzmehl, Roggenkleie, Weizenkleie, Maisfuttermehl sowie Leinmehl und 10 Pfund Heu gereicht, ausserdem im Sommer als eine zum Wohlbefinden der Tiere erwünschte Beigabe etwas Grünfutter in belangloser Menge.

Die Kühe, von denen die Tafelmilch gewonnen wird, erhalten pro Kopf 10 Pfund des obenerwähnten Krafftutters, im Sommer reichlich Klee, im Winter Rüben und gleichfalls 10 Pfund Heu.

Damit durch das Trinkwasser weder Gesundheitsstörungen der Kühe noch Krankheitsübertragungen stattfinden können, ist jeder Stand mit einem gedeckten Tränkeimer versehen, dem städtisches Leitungswasser selbsttätig zufließt.

Täglich werden die Kühe gebürstet, allwöchentlich in einem besonderen Waschraume gewaschen und abgebraust und zur Erleichterung dieser Reinigungsarbeiten von Zeit zu Zeit mittelst mechanisch angetriebener Scherapparate geschoren. Nur so ist es zu verhindern, dass Kotteilchen, Staub, Haare und Hautschuppen beim Melken sich loslösen und in die Milch gelangen.



Hygienisches Melken — Sterilisierte Gefässe.

Die grösste Schwierigkeit beim Melken besteht darin, die Milch frei von Verunreinigungen vom Euter in den Melkeimer zu bringen. Um dies zu erreichen, werden vor jedem Melken die Euter sauber gereinigt und die Flanken der Tiere mit feuchten Tüchern abgerieben.

Alle zum Melken benützten Gefässe und Geräte werden vor der Benutzung sterilisiert, ebenso wird jedes Melkgefäss vor dem Melken mit neuen sterilisierten Baumwollfiltern versehen, um etwaige zufällige Verunreinigungen zurückzuhalten.

Der Melker hat sich vor jedem Melken Arme und Hände gründlich mit Seife und warmem Wasser zu waschen und dies während des Melkens nach Bedürfnis zu wiederholen. Zum Melken hat er einen sauberen hellen Anzug anzulegen.

Die ersten Striche werden beiseite gemolken, da die erste Milch im Strichkanal sehr bakterienreich zu sein pflegt.

In gleicher Weise wie die Melkgefässe werden alle übrigen Gefässe und Flaschen, mit denen die Milch weiter in Berührung kommt, vor jeder Benutzung in eine heisse 2%ige Sodalösung gebracht, da die Untersuchungen von Prof. von Esmarch-Göttingen ergeben haben, dass hierbei alle anhaftenden Keime vernichtet werden, alsdann werden sie teils mit der Hand, teils mittelst maschineller Einrichtungen ab- und ausgebürstet, mit reinem Wasser nachgespült und mittelst strömenden Dampfes sterilisiert.

Die Arbeitsräume sind so angeordnet, dass die gebrauchten Gefässe und leer zurückkommenden Flaschen in dem einen Raume gereinigt und sterilisiert, im anderen Raume gefüllt und aufbewahrt werden, wodurch eine Berührung des Füllraumes mit gebrauchten Gefässen oder Flaschen vermieden und damit ein äusserst sauberer Betrieb gewährleistet wird.



Hygienische Konservierung und hygienischer Vertrieb der Milch.

Die hygienische Konservierung der Milch behufs Verhütung einer Vermehrung der in ihr enthaltenen Keime kann entweder durch Kochen oder durch Tiefkühlen erfolgen.

Das Abkochen der Milch müsste aber alsbald nach dem Melken geschehen, weil die Milch mit ca. 36° C Wärme gemolken wird und sie sich besonders im Sommer, falls keine künstliche Kühlung erfolgt, nur langsam abkühlt, wodurch die Keime Zeit gewinnen, sich in der früher erwähnten Weise ausserordentlich schnell zu vermehren. Ist die Milch aber erst durch Ueberhandnahme schädlicher Bakterien zersetzt, was unter Umständen weder durch Aussehen noch durch Geruch und Geschmack wahrnehmbar zu sein braucht, so hat sie ihre guten Eigenschaften für die Säuglingsernährung auch eingebüsst und kann sie selbst durch Kochen nicht wieder gewinnen, ebensowenig wie verdorbene Speisen durch Kochen wieder genussfähig werden.

Durch die neueren Forschungen ist aber auch erwiesen worden, dass durch das Kochen nicht nur die Bakterien, sondern auch die grosse Anzahl von Schutzstoffen, nützlichen Fermenten, Enzymen usw., welche die Milch noch enthält und die zu ihrer Bekömmlichkeit und ihrem Wohlgeschmack wesentlich beitragen, vernichtet werden.





Deshalb kann als Konservierungsmittel für die Milch-
wirtschaft, soweit sie sich mit dem Vertriebe frischer Milch
befasst, allein das Tiefkühlen auf etwa 4°C in Frage kommen,
denn hierbei werden nicht nur alle wertvollen Eigenschaften
der frischen Milch erhalten, sondern es wird dadurch besonders
auch eine Vermehrung der Keime verhindert. Freilich müssen
unsere Hausfrauen in Zukunft auf die althergebrachte Forde-
rung, „kuhwarme Milch“ ins Haus geliefert zu erhalten, ver-
zichten. In kurzem wird aber die fortschreitende Erkenntnis
der grossen Gefahren, denen warme Milch ausgesetzt ist,
einen Umschwung der bisher gepflegten Anschauungen her-
beiführen und jede verständige Hausfrau wird in Zukunft nur
noch „tiefgekühlte“ Milch verlangen und solche durch Auf-
bewahrung im Eisschranke oder in kaltem Wasser in ihrer
Güte zu erhalten suchen.

Die Tiefkühlung der Milch erfolgt in Apparaten, die
durch eine Eis-Salz-Mischung auf $8-10^{\circ}$ Kälte erhalten werden.
Die gefüllten Melkeimer werden sofort aus dem Stalle entfernt
und in die Tiefkühler entleert, von denen die Milch, bis auf
 2° Wärme abgekühlt, unmittelbar in sterilisierte Transport-
kannen oder Glasflaschen läuft. Bis zum Versande werden
diese Gefässe in Eisschränken aufbewahrt.

Der hygienische Vertrieb der Milch erfordert nun, die
Milch so kühl als möglich zum Abnehmer zu bringen und
jede Verunreinigung beim Vertrieb zu vermeiden. Dies ist
aber nur durch den Vertrieb der Milch in Glasflaschen mög-
lich, weshalb beabsichtigt ist, allmählich den Versand von Milch

in Blechkannen durch ausschliessliche Lieferung in Flaschen zu ersetzen. Einmal wird dadurch die Milch dem Strassenstaube und all den Gefahren des Strassenverkaufs entzogen, dann hat das Abfüllen aus Krügen beim Strassenverkauf auch den grossen Nachteil, dass derartig verkaufte Milch sehr ungleichmässig im Fettgehalt ausfallen kann, weil sie während des Transportes im Wagen aufrahmt, und deshalb die ersten Abfüllungen meist fettreiche, die letzten Abfüllungen dagegen fettarme Milch ergeben. Durch den Verkauf in geschlossenen Flaschen werden aber ganz besonders auch die Bedenken ausgeschaltet, die sich aus der vielfach völlig unzureichenden Aufbewahrung der Milch im Haushalt ergeben; wird doch selbst Kindermilch sorglos in warmen Küchen in offenen Töpfen aufbewahrt, dem Staub und den Fliegen ausgesetzt, und dadurch schon in kurzer Zeit hygienisch aufs schwerste geschädigt. Flaschen lassen sich dagegen, gut verschlossen, leicht im Eisschrank oder in kaltem Wasser aufbewahren.

Die gefüllten Flaschen werden für den Transport mit einer Hülle von Wellpappe versehen, die als schlechter Wärmeleiter ein schnelles Erwärmen der Milch durch die Lufttemperatur verhütet.

Milchpreis.

Die im vorstehenden beschriebenen Verbesserungen der Räcknitzer Milchwirtschaft erforderten aber nicht nur erhebliche Aufwendungen für die Einrichtung, sondern verursachen auch dauernd bedeutende Unterhaltungskosten.

Es ist deshalb wohl verständlich und wird auch allseitig als unvermeidlich anerkannt, dass sich der Verkaufspreis einer allen Anforderungen der Wissenschaft entsprechenden Vorzugsmilch wesentlich höher stellen muss, als derjenige der üblichen Marktmilch. Er beträgt z. Z. für Kindermilch 60 Pfg. und für Tafelmilch 40 Pfg. pro Liter. Es ist aber Vorsorge getroffen, dass in besonderen Fällen auch minderbemittelten Kreisen die Kindermilch zugänglich gemacht werden kann, worüber die Gutsverwaltung nähere Auskunft erteilt.

Erfolge.

Um zu einem dauernden Erfolge zu gelangen, galt es neben den früher erwähnten Betriebsverbesserungen namentlich auch bei dem zahlreichen Arbeitspersonal das Interesse für die grösste Sauberkeit bei der Gewinnung und weiteren Behandlung der Milch wachzurufen und zu erhalten und es mit dem Wesen der Bakterien vertraut zu machen. Genügt doch schon die Berührung der Milch mit der Hand des Melkers, mit einem nur oberflächlich gereinigten Gefässe etc., um sie mit Tausenden von Keimen zu infizieren. Dass diese viele Jahre hindurch fortgesetzten Bemühungen nicht fruchtlos geblieben sind, geht aus den Ergebnissen der jährlich regelmässig stattgefundenen 60 bis 80 amtlichen bakteriologischen Untersuchungen hervor. Das jeweilig beste Resultat dieser nach dem Plattenkulturverfahren mit mikroskopischer Zählung vorgenommenen Untersuchungen ergab bei der Kindermilch:

| | |
|---------------|--------------|
| im Jahre 1902 | 35 400 Keime |
| im Jahre 1903 | 28 800 Keime |
| im Jahre 1904 | 14 400 Keime |
| im Jahre 1905 | 17 100 Keime |
| im Jahre 1906 | 600 Keime |
| im Jahre 1907 | 0 Keime |
| im Jahre 1908 | 0 Keime. |

(Die Entnahme der letzten Proben geschah im Beisein des Herrn Professors Dr. Nowack).

Man würde aber zu weit gehen, wollte man an den günstigen Ausfall der oben angeführten Untersuchungen der letzten Jahre die Erwartung knüpfen, dass derartige Resultate im Alltagsbetriebe dauernd zu erzielen sind. Marktmilch hat einen Gehalt von 250 000—500 000 und mehr Keimen. Eine Milch mit 10 000 Keimen wird deshalb immerhin als sehr rein und als das Ziel zu bezeichnen sein, mit dessen Erreichung man zunächst zufrieden sein kann. Die Hauptsache bleibt doch, dass schädliche, krankheitserregende Keime von der Milch fern gehalten werden und dass eine Vermehrung der Keime,

die eine Zersetzung der Milch herbeiführen kann, durch Tiefkühlung vermieden wird, wie solches die Räcknitzer Einrichtungen gewährleisten.

Einen weiteren Erfolg erzielte die Räcknitzer Kindermilch bei dem Wettbewerbe, welchen die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft gelegentlich ihrer vorjährigen grossen Wanderausstellung in Düsseldorf zum ersten Male für „Frische Milch“ ausschrieb, zu dem sich 35 Bewerber aus allen Teilen des Reiches gemeldet hatten.

Bedingung für die Preisbewerber war:

Absendung der rohen Milch in Flaschen am 1. Juni,
Aufstellung der Milch in Düsseldorf bei + 15° C,
Beginn der Prüfung am 5. Juni und tägliche Fortsetzung derselben bis 9. Juni,
Beurteilung nach Geschmack, Geruch und Aussehen nach dem Punktverfahren,
Bestehen der Gär-, Koch- und Alkoholprobe.

Die Räcknitzer Kindermilch erzielte hinsichtlich Geruch, Geschmack und Aussehen die höchsterreichbare Punktzahl, wurde in der Gärprobe noch am 9. Juni mit „sehr gut“ beurteilt und dementsprechend mit dem ersten Preise ausgezeichnet, der nur noch zwei Mitbewerbern zufiel.

Die hiermit erwiesene unveränderte Erhaltung roher Milch 9 Tage lang im Sommer ist jedenfalls der beste Beweis für die Güte derselben und für die Sauberkeit und Sorgfalt, mit der sie gewonnen wird.

Dresden-Plauen, im März 1908.

Th. Bienert.





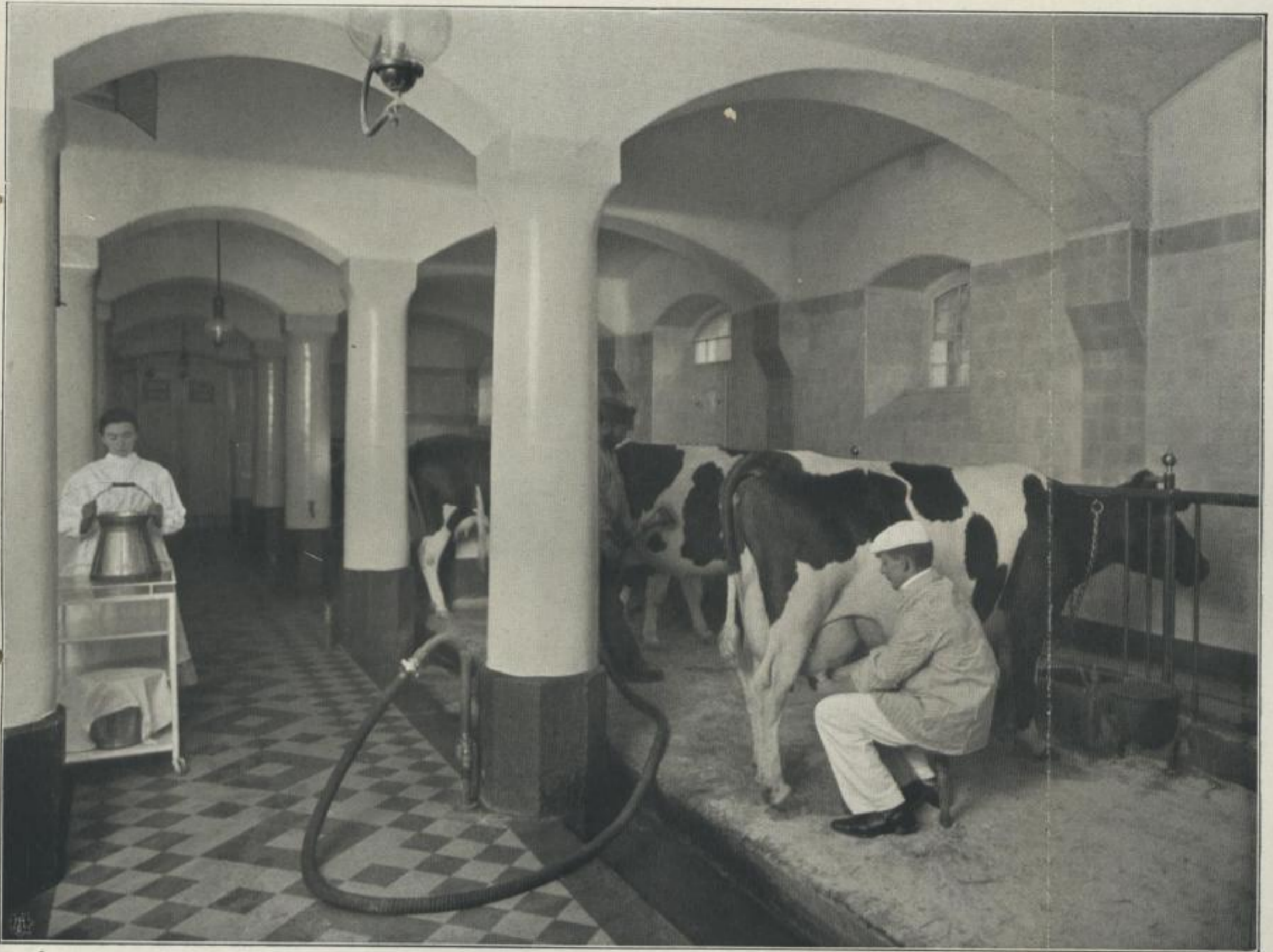
Hausweide am Gute.



Inneres des älteren Kuh-
stalles Alträcknitz No. 6.



Inneres des Kuhstalles in
Vorstadt Räcknitz, Berg-
strasse No. 86, in welchem
die Kindermilch gewonnen
wird. ◊ ◊ ◊ ◊ ◊ ◊ ◊ ◊ ◊ ◊ ◊



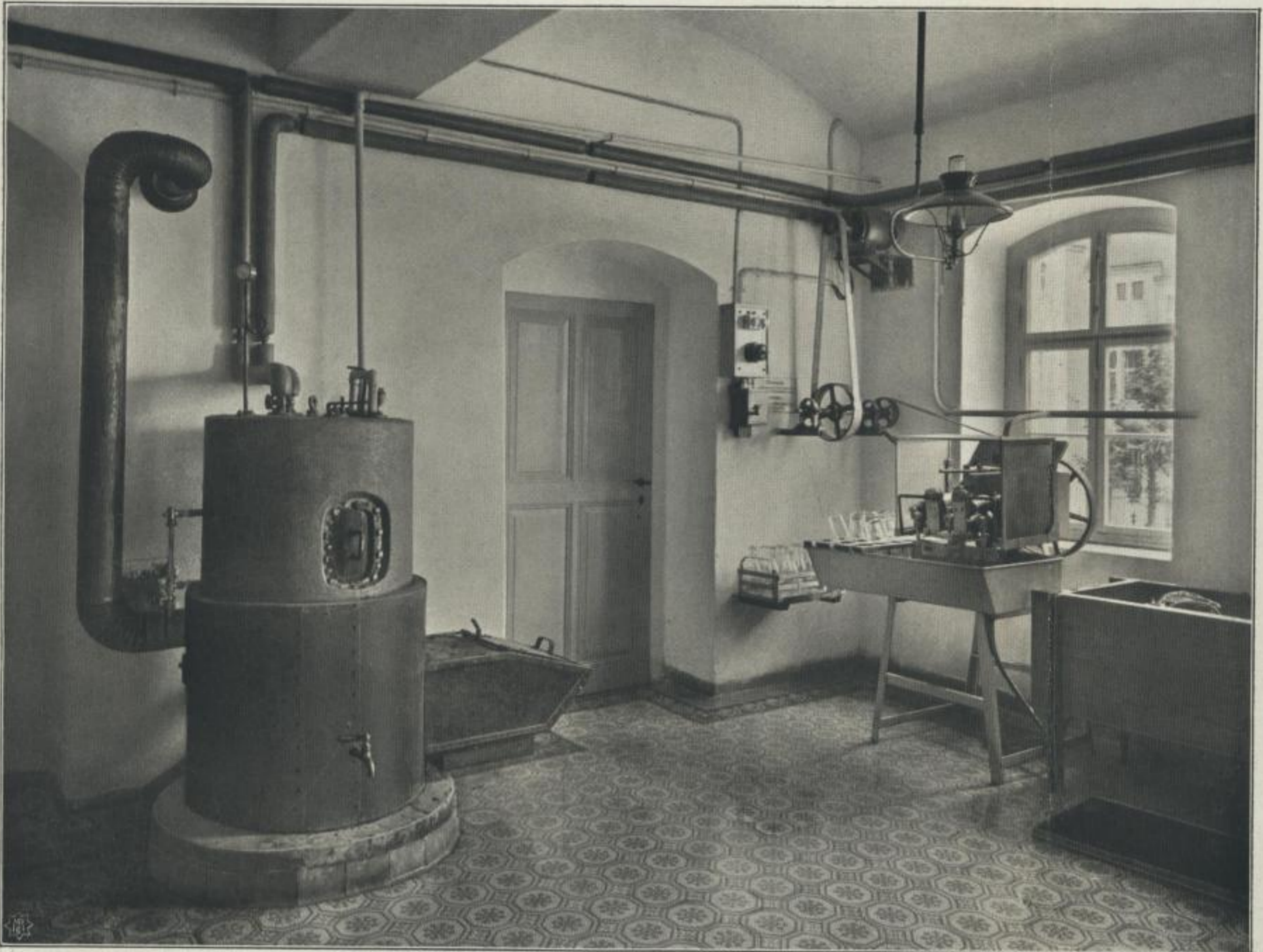
Beim Melken.



Reinigungsraum für Kühe
mit Brause, Putz- und Scher-
apparat. ❁ ❁ ❁ ❁ ❁ ❁ ❁ ❁



Füllraum mit Apparaten zum Sterilisieren der Melkgefäße und gereinigten Flaschen, zum Filtrieren und Tiefkühlen der Milch. ❁ ❁ ❁ ❁



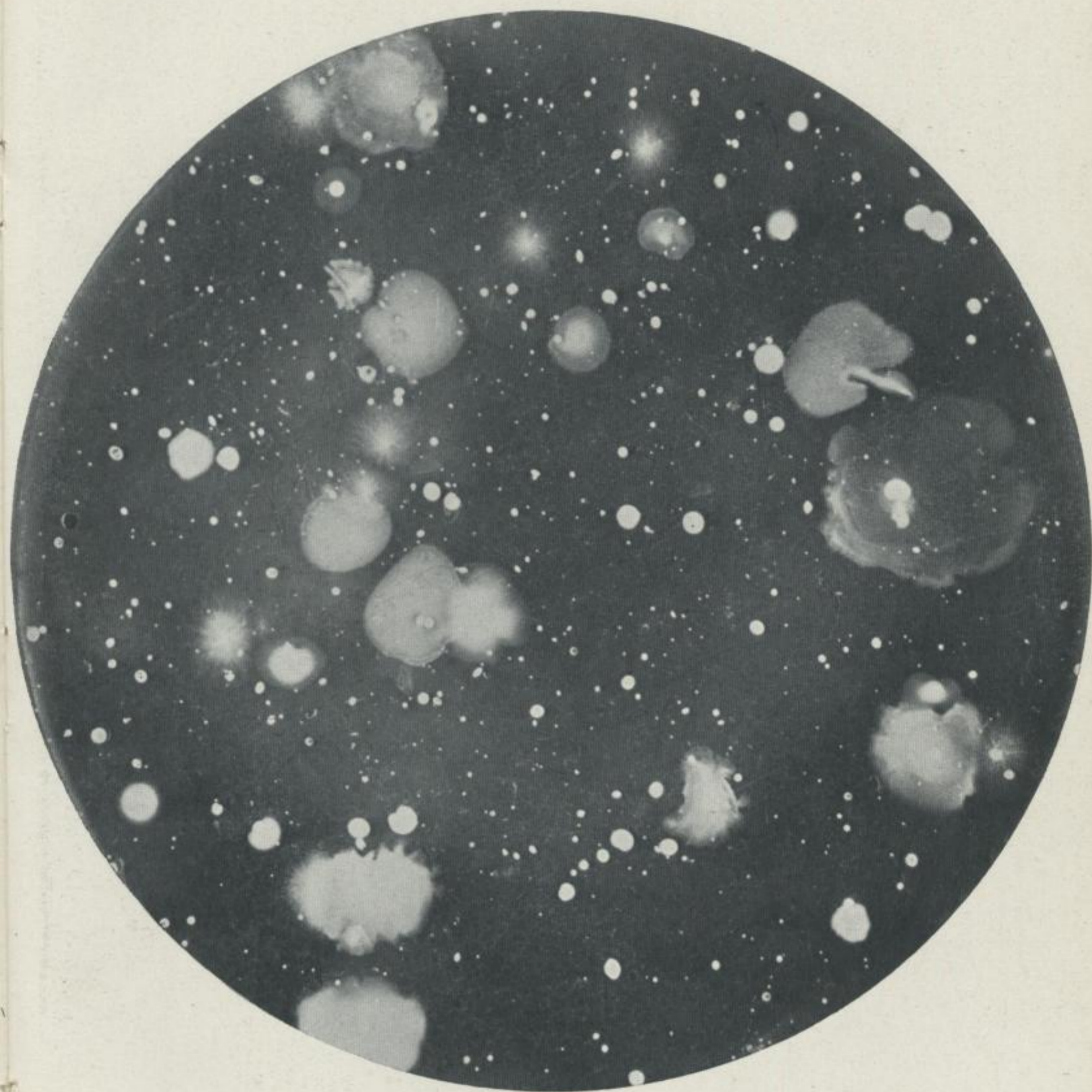
Reinigungsraum für Flaschen
und Gefäße mit Dampf-
erzeuger für den Sterilisator.



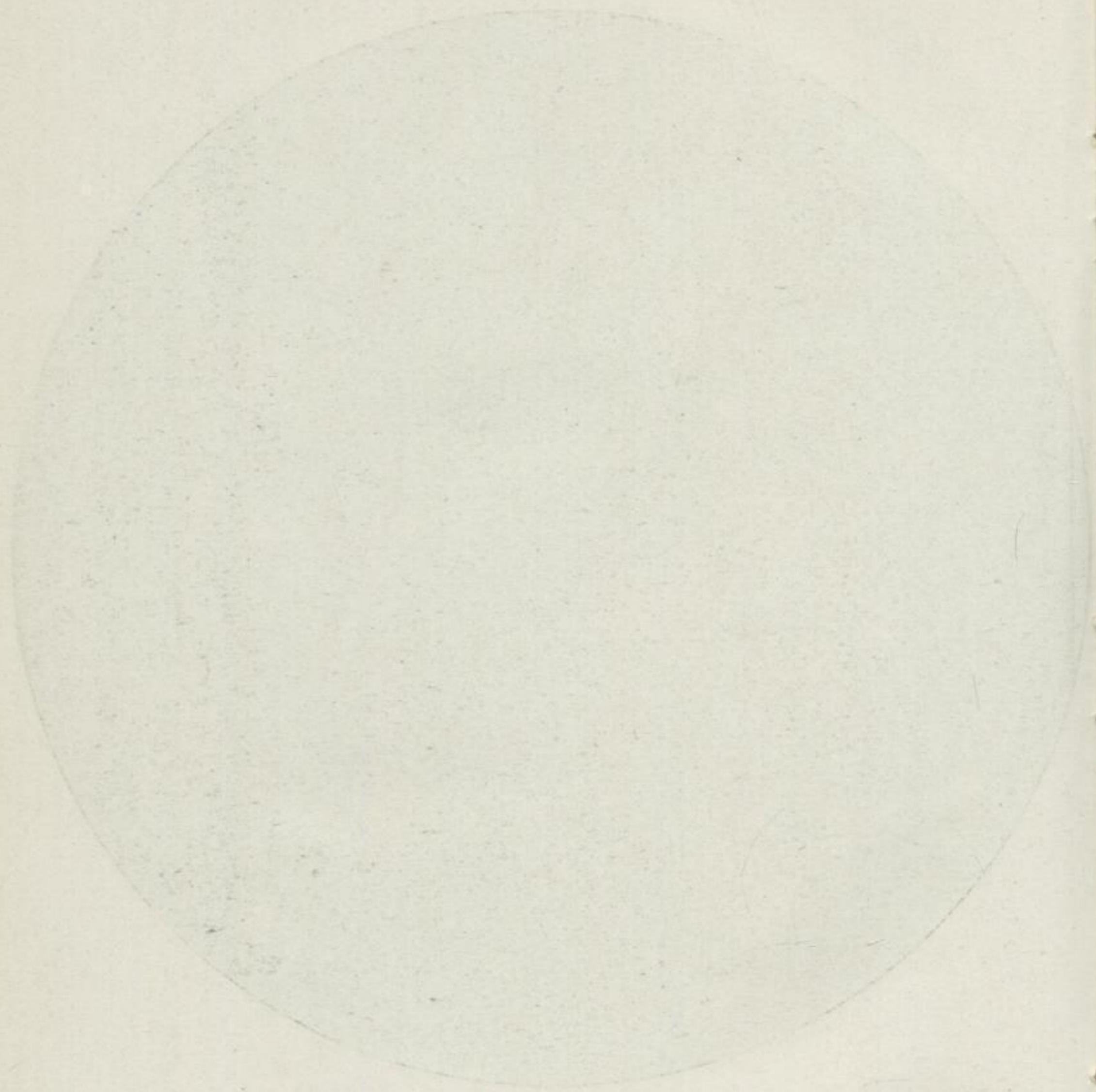
Verkaufsraum.



Laboratorium der Hofmühle zu
Dresden-Plauen für chemische
und bakteriologische Unter-
suchungen von Getreide, Mehl,
Futtermitteln und Milch. ☉ ☉ ☉



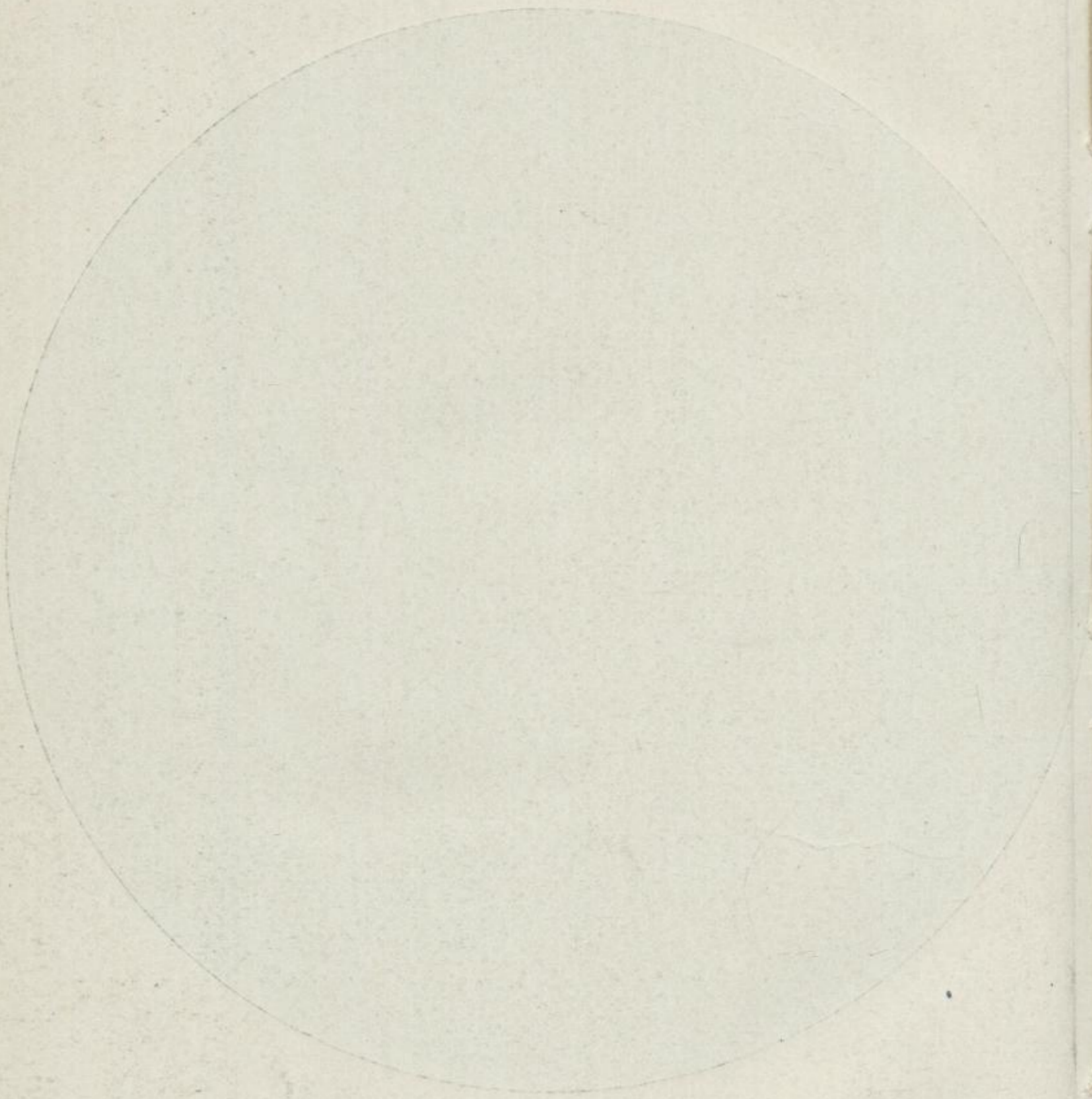
Bakterienkultur auf Nähr-
gelatineplatten von Markt-
milch mit 220000 Keimen
im Kubikzentimeter. ☪ ☪ ☪

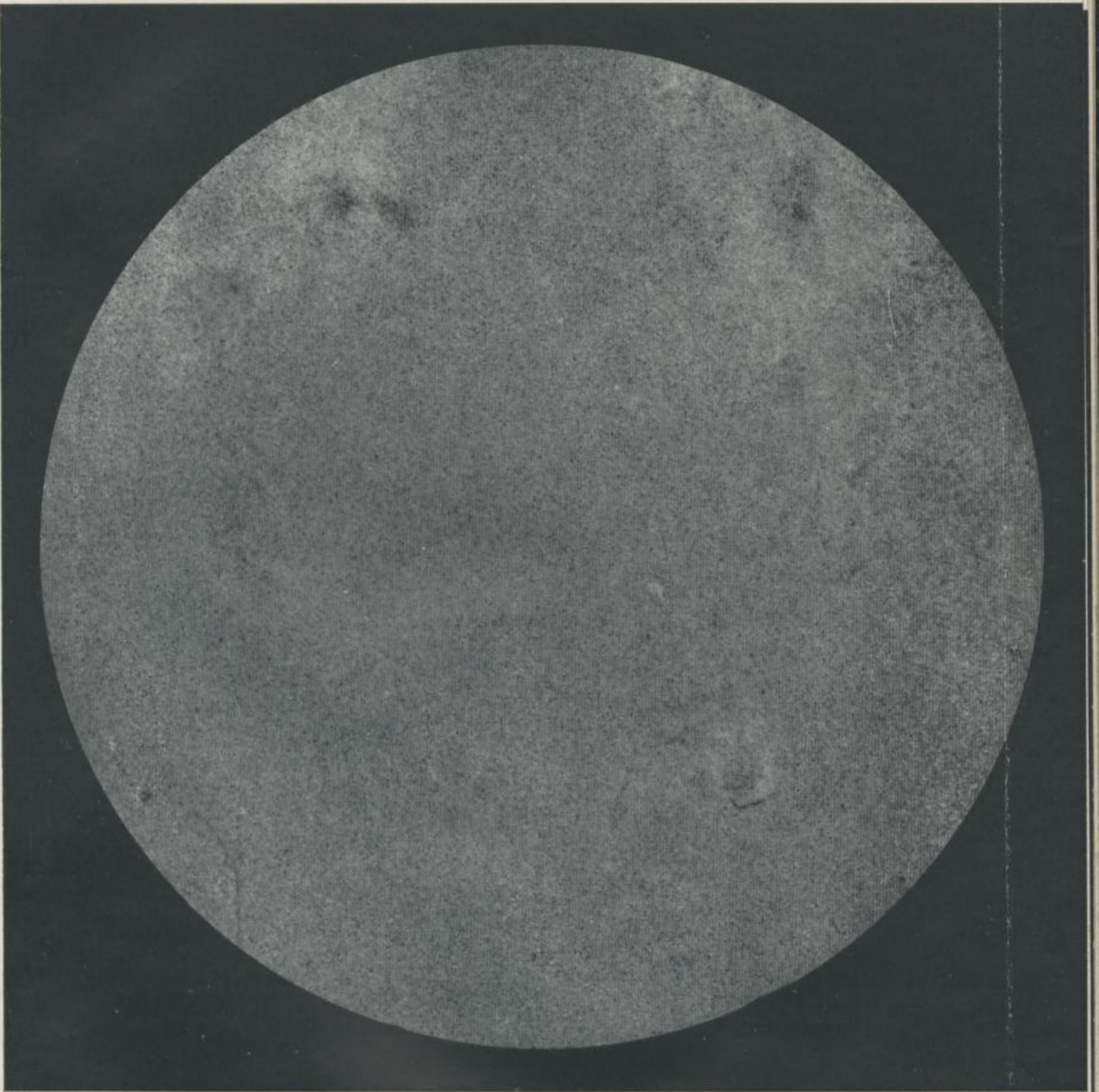


Faint, illegible text or markings are visible at the bottom of the page, possibly bleed-through from the reverse side or a very light stamp.

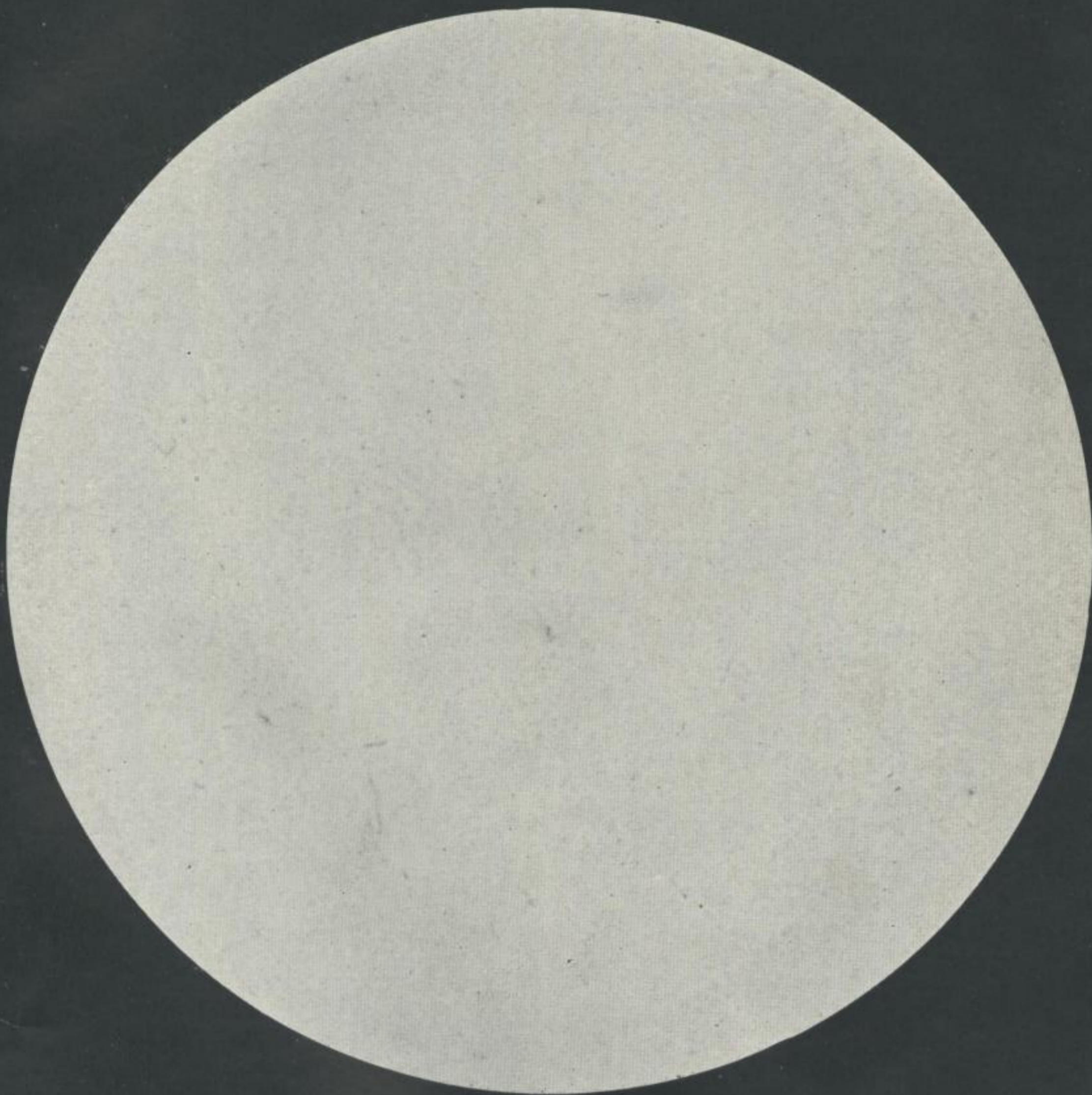


Bakterienkultur auf Nähr-
gelatineplatten von Kinder-
milch mit 280 Keimen im
Kubikzentimeter. ◊ ◊ ◊ ◊ ◊





Filter mit Rückstand von
80 Liter auswärtiger Milch,
die nach dem Melken nur
durch ein Sehtuch filtriert
wurde. ◊ ◊ ◊ ◊ ◊ ◊ ◊ ◊ ◊ ◊



Filter mit Rückstand von
60 Liter Räcknitzer Kinder-
milch, die in einem mit
Baumwollfilter versehenen
Melkeimer gewonnen wurde.

Ich auf große Verehrung um die sorgfältige Bewahrung a. d. Febr. Beuerl. & Rächheit.
Statt besondrer Anzeige.

Heute verschied, nach schwerem Leiden unser innigstgeliebter, vorzüglicher Sohn, Bruder und Schwager

Stadtbezirksarzt Prof. Dr. Ernst Nowack.

Auf Wunsch des Entschlafenen wird Blumenschmuck dankend abgelehnt. Seine Leiche wird zur Verbrennung nach Chemnitz übergeführt.

In tiefstem Schmerze bitten um stilles Beileid

Die Hinterbliebenen.

Leipzig, Dresden, Rostock, 28. Dezember 1908.

Die mahlin und Prinzeß Mathilde beiwohnten.
reich —* Am gestrigen Montag verstarb im Alter von nur
oder 44 Jahren der Stadtbezirksarzt Prof. Dr. Nowack, Lehrer
ver- der Anatomie an der Akademie der bildenden Künste. Die
und Nachricht seines Todes kommt selbst seinen Freunden un-
von erwartet, obwohl Prof. Nowack an der Magenkrankheit,
frei- der er jetzt erlegen ist, schon lange gelitten hat, trotz seines
ntos Leidens aber seinen Berufspflichten mit unvermindertem
aus- Eifer nachging. Seit 1892 war er in Dresden als Be-
zung zirksassistentenarzt tätig. Der öffentlichen Gesundheits-
Bege pflege leistete er besondere Dienste auf dem Gebiete der
Ab- Bacteriologie und der modernen Hygiene. Am 1. Januar
ein als Stadtbezirksarzt. Leider war es ihm nur kurze Zeit
nach vergönnt, der Stadt Dresden auf diesem wichtigen Posten
rita seine großen Fähigkeiten dienstbar zu machen. Der Ver-
und storbene war persönlich ein überaus lebenswürdiger,
auf schlichter und bescheidener Mann; diese Eigenschaften gehen
Satz aus seiner letztwilligen Verfügung hervor, daß sein Tod
im nicht eher bekanntgegeben werden sollte, als bis seine
Leiche, die nach Chemnitz in das Krematorium gebracht
wird, allen Ehrenbeweisen entzogen ist.

Blatt - Die erweiterte Gesetzgebungsdeputation der
* 302. v. 30/12 1908.

eine veranstaltete Lotterie sorgte auch für die | für die Erwachsenen.
Ein Länzchen beschloß die Feier.

Vorstadt Lößtau.

—* Rechte Weihnachtsstimmung herrlich herrschte gestern
abend in dem mit zwei großen Christbäumen geschmückten
Saale der „MUSENHALLE“, in welchem der hiesige Evangel.
Arbeiterverein seine Weihnachtsfeier abhielt, abhielt, die überaus
zahlreich besucht war. Nach dem allgemeinen Gesange des
Liedes „Das ist der Tag“ hielt Herr Pastor Pastor Kretschmar
eine längere Begrüßungsansprache, woran sich der all-
gemeine Gesang des Weihnachtsliedes „O du fröhliche“
schloß. Der Posaunenchor des christlichen Weichen Vereins junger
Männer erfreute die Anwesenden durch den Vortrag
mehrerer der Feier angepaßter Chöre. 20 Licht 20 Lichtbilder, „Die
Geburt unseres Herrn“ darstellend, mit verbindendem
Text, fanden großen Beifall. Die theatralische Vereini-
gung „Immergrün“ des Vereins führte „Weite Weihnachten vor
Paris“ auf und versetzte die Zuhörer in die Zeit des fran-
zösischen Krieges. Sämtliche Mitwirkenden spielten aus-
gezeichnet und wurden in Anerkennung ihrer Leistungen
hervorgerufen. Das Schlußwort sprach der 2. Vorsitzende,
Herr Krusche. Er dankte allen Mitwirkenden und bat, in
die aufgestellten Sammelbüchsen milde Gaben zu legen.

Fortschritte bei der Gewinnung von

Dresden. Aug. Kindermilch #161. v. 12/08.

S. 23 Eine der Hauptfragen, welche in den letzten beiden Jahrzehnten in den Vordergrund getreten ist, ist ohne Zweifel die Säuglingssterblichkeit und ihre Bekämpfung gewesen. Die wichtigste Rolle dabei spielt unstreitig die Ernährung des Kindes. Eine richtige Ernährung ist der Mittelpunkt, um welchen sich die ganze Entwicklung des Kindes dreht. Die Ernährung an der Mutterbrust ist die beste, sie dem Kinde zu ermöglichen, sollte die Hauptaufgabe jeder Säuglingsfürsorge sein. Ist dies nicht angängig, so soll man für einen guten Ersatz sorgen und weiterhin für ein gutes Nahrungsmittel, wenn das Kind abgestillt ist. Das ist ohne Frage die Kuhmilch. Ziegenmilch, an und für sich wohl zu gebrauchen, hat in unseren Gegenden keine große Bedeutung, und die Eselmilch, als Medikament von großem Werte, kommt infolge ihres hohen Preises als Volksnahrungsmittel nicht in Frage. Die Kuhmilch, ganz ähnlich der Muttermilch, ist die vollkommenste Nahrung, sie enthält die hauptsächlichsten Nahrungstoffe, die der Mensch braucht, Eiweiß, Zucker, Fett in flüssiger Form. Sie wird am besten ausgenutzt und stellt die geringsten Anforderungen an den Verdauungskanal. Außerdem ist die Kuhmilch in bezug auf Nahrungseinheiten das billigste Nahrungsmittel und zwar hauptsächlich die frische Kuhmilch.

Man war nun zuerst der Meinung, daß die Keimfreiheit der Milch das erste Erfordernis einer guten Kinderernährung sein müsse. Also sterilisieren! Dabei zeigte sich, daß eine wirklich vollständig keimfrei gemachte, also vollkommen sterilisierte Milch, nachteilig auf den kindlichen Organismus wirkte. Ich lasse dahingestellt, ob nicht sonstige unzweckmäßige Nahrung, unhygienische Maßnahmen nicht weit eher zum Ausbruch der Krankheit beitragen. Aber es muß zugegeben werden, daß durch das lange Kochen die Milch eine ganze Menge bisher noch nicht charakterisierter Bestandteile verliert, welche sicherlich eine große Rolle für den wachsenden Organismus spielen. Man stand also vor der Aufgabe, die Milch so keimfrei wie möglich zu gewinnen und so dem Kinde womöglich ungekocht, also „lebendige“ Milch, wie man sich ausdrückt, zu verabreichen.

Der Milchwirtschaft wurde damit eine neue Aufgabe gestellt, eine Aufgabe, die leichter gegeben, als zu lösen war, nämlich die: eine Milch zu liefern, mit bestimmtem Fettgehalt, mit möglichst geringer Keimzahl, die dem Kinde roh ohne Bedenken verabreicht werden kann. Dresden hat den Vorzug, als eine der ersten Städte, derartige Anstalten entstehen zu sehen, die sich die Aufgabe stellten, in erster Linie solche „Übermilch“ zu produzieren. Ich erinnere hier an

die noch jetzt bestehenden rühmlichst bekannten Anstalten von Winkler „Sanitas“, an die Musteranstalt der Tierärztlichen Hochschule, deren Milch die Altstädter Molkerei vertreibt, an die Milch vom Rittergut Dhorn. Es ist mit großer Freude zu begrüßen, daß wiederum eine neue derartige Musterwirtschaft entstanden ist, die „Rädnitzer Milchwirtschaft“. Herr Kommerzienrat Bienert hat weder Zeit noch Mühe, noch Geldopfer gespart, die Milchwirtschaft auf seinem Gute in Rädniß den Anforderungen der Wissenschaft entsprechend auszugestalten.

In erster Linie wird für die Gesundheit des Viehes gewährleistet. Tiere, welche auf Tuberkulin reagieren, werden ausgeschieden und die Milchkühe bleiben nur eine Melkperiode, also ungefähr 1 Jahr lang stehen und werden nach dieser Zeit durch neue Tiere ersetzt. Im Stalle ist Licht und Luft im Überfluß vorhanden und zur Bewegung im Freien ist für die Kühe durch einen Weideplatz am Gute während des Sommers hinreichend Gelegenheit gegeben. Ein Beschußen der Lagerstätten und der Tiere ist ziemlich ausgeschlossen, da die Ausscheidungen der Tiere in eine hinter dem Stand befindliche Rinne entleert und in einem unterirdischen Kanal mechanisch durch einen Kettenräumer entfernt werden. Durch Saugapparate wird die verbrauchte Stallluft von der Stalldecke bis über das Dach hinaus geschafft, während die am Boden lagernden Dünste von unten her abgesaugt werden.

Daß die Tiere das denkbar beste Futter und die beste Pflege erhalten, ist selbstverständlich.

Um die Verunreinigung beim Melken zu verhüten, werden die Euter vorher sauber gereinigt und die Flanken der Tiere mit feuchten Tüchern abgerieben. Alle zum Melken benutzten Geräte werden vor der Melkung sterilisiert und das Melkgefäß mit sterilisierten Baumwollfiltern versehen. Der Melker hat sich vor jedem Melken Arme und Hände mit Seife und warmem Wasser zu waschen. Danach wird die Milch tief gekühlt, ungefähr 4 Grad Celsius, weil dadurch eine Vermehrung der Keime am ehesten verhindert wird. Die Milch auf einer möglichst niedrigen Temperatur zu erhalten und sie so kühl wie möglich zum Abnehmer zu bringen, ist die vornehmste Aufgabe einer guten Milchwirtschaft.

Die Erfolge, welche die Rädnißer Milchwirtschaft bei dem genannten Betriebe erzielte, waren im höchsten Grade befriedigend. Die Anzahl der in der Milch enthaltenen Keime wurde von Jahr zu Jahr geringer, ja, in den beiden letzten Jahren gelang es sogar einzelne Milchproben vollständig keimfrei zu liefern.

Eine äußere Anerkennung erzielte die Rädnißer Kindermilch bei dem Wettbewerb, welchen die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft bei einer Wanderausstellung in

Düsseldorf 1907 zum erstenmal für frische Milch ausschrieb. Unter 35 Bewerbern wurde die Rädnißer Milch mit dem ersten Preis ausgezeichnet, der nur noch zwei Mitbewerbern zuviel.

Der Güte des gelieferten Materials entsprechend, hat Herr Kommerzienrat Bienert eine Schrift herausgegeben, welche in kurzen Zügen die Einrichtung der Milchwirtschaft beschreibt. In bezug auf Ausstattung und künstlerischem Schmuck (es sind eine Anzahl ausgezeichnete Photographien darin enthalten) verdient auch diese Schrift den ersten Preis.

Daß eine solche Milch nicht für 20 f das Liter zu haben ist, leuchtet wohl ohne weiteres ein. Der Preis für 1 Liter gute Kindermilch hat sich nach und nach erhöhen müssen und selbst der anscheinend sehr hohe Preis von 50 f für das Liter wird reichlich gerechtfertigt durch die aufgewandte Mühe und die damit notwendigen Mehrkosten, die ein Betrieb, wie er oben geschildert wurde, mit sich bringt. Derjenige wird ihn ohne weiteres verständlich finden, welcher die Broschüre der Rädnißer Milchwirtschaft durchliest oder sich mit eigenen Augen davon überzeugt.

Derartige Anforderungen an die Güte einer Milch müssen gestellt werden, wenn wir sie dem Säugling mit seinem zarten Verdauungsorgan roh verabreichen wollen. Anders eine Milch, die als Säuglingsnahrung gekocht wird, oder die roh von Erwachsenen genossen wird. Auch hier soll die Milchhygiene auf einem Standpunkt stehen, der den modernen hygienischen Anforderungen gerecht wird. Aber auch hier muß der Produzent eine Entschädigung bekommen für den Mehraufwand im Stallbetrieb und für die Behandlung und den Versand der Milch. Er muß einen höheren Preis für seine Milch erzielen.

Wer sich mit den hier aufgeworfenen Fragen eingehender beschäftigen will, dem sei die Schrift von Professor Busch an der Königl. Tierarzneischule „über die Kindermilchproduktion“ (Verlag A. Schanz, Berlin) angelegentlich empfohlen, sowie der Vortrag von Herrn Dr. Löhnis, den er in der Hauptversammlung des Deutschen Milchwirtschaftsvereins am 19. Februar 1908 hielt und zwar über das Thema: Welche Mehrarbeit und Mehrkosten entstehen durch die gesteigerten Anforderungen an die Güte der Milch? (Sonderdruck aus der Korrespondenz 69 des Deutschen Milchwirtschaftlichen Vereins.)

Aus alledem geht hervor, daß die Landwirtschaft es sich hat überall angelegen sein lassen, Wandel in den obwaltenden Mißständen zu schaffen. Man kann wohl sagen, daß die Frage einer rationellen Milchwirtschaft für die Großstadt jetzt in Bahnen ist, die eine befriedigende Lösung gewährleisten, sicherlich nicht zum Schaden der Kinderwelt.

Dr. med. Flachs,

gegenzutreten, daß man die Seminaristen zweiter Klasse als Schulverwalter aufs Land schickt. Generationen gehen vorüber, ehe die verantwortlichen Stellen an ein Vorwärtstreben denken. In einem Zeitalter der Eisenbahnen und der Elektrizität kommt man bei uns nicht über das alte Butterfrauentempo hinaus. — Fräulein Wetter (Dortmund): Nicht die Männer werden durch die Frauen verdrängt, die Sache liegt so, daß die Kraft der Männer zur Bewältigung der nationalen Arbeit nicht ausreicht. (Heiterkeit.) 18 000 Frauen unterrichten fast eine Million Kinder. Die würden unterrichtslos auf der Straße liegen, wenn die Frauenarbeit nicht wäre. — In seinem Schlußwort wendet sich Lehrer Lews gegen Fräulein Wetter. Sie habe sich wohl auf etwas präpariert, was er gar nicht gesagt habe. Nicht das höre die männlichen Lehrer, daß Lehrerinnen angestellt wären, sondern es komme darauf an, wo sie angestellt wären. (Zustimmung.) Die Lehrerinnen werden hauptsächlich in den Städten angestellt. Der Lehrerstand ist dadurch mehr und mehr ein Landlehrerstand geworden. Gegen den guten Willen der Lehrerinnen wolle er nichts sagen. Aber die Frau habe doch einmal nicht die Haut, die eine kämpfende Organisation brauche. Man darf nicht den letzten Mann aus der Schule hinauswerfen. (Lebhafter Beifall.) Glauben Sie nicht, daß der Lehrer sich in das Hinterhaus zurückdrängen läßt, damit „Fräulein Lehrerin“ im Vorderhaus Platz nimmt. (Beifall.)

Darauf wurde der Lehrertag geschlossen.

Am Nachmittage fand ein Ausflug nach dem Falk-Denkmal in Hamm statt. Am Donnerstag fanden interne Beratungen des Deutschen Lehrertages statt.

Bädernachrichten

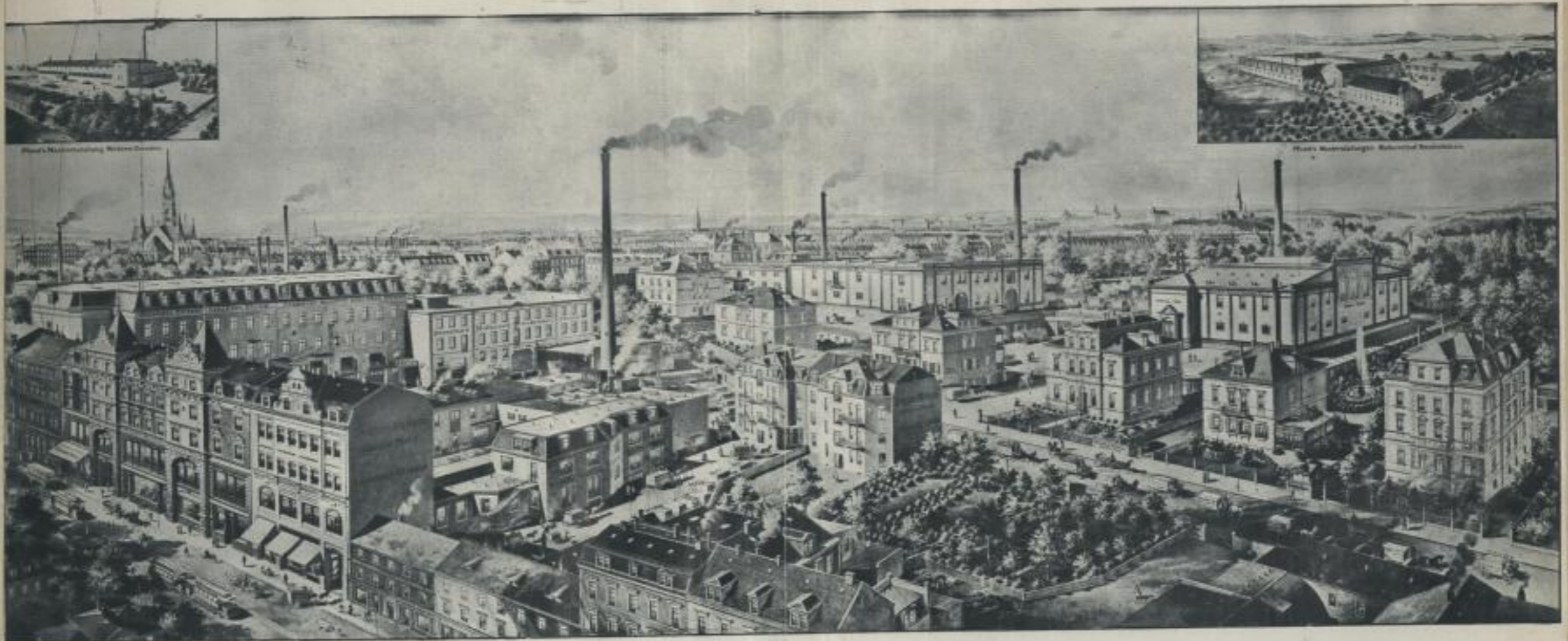
* **Bad Nauheim.** Als ein gesundes Zeichen von Lebenskraft und von der großen Bedeutung, welche das Bad mit seinen Heilquellen in der ganzen Welt genießt, muß man es bezeichnen, daß trotz aller Ungunst der Witterung die Frequenz im Mai höher war, als zu gleicher Zeit in der vorjährigen Saison. Es finden täglich dreimal Konzerte statt von dem berühmten Leipziger Winterstein-Orchester, sowie auch mehrmals in der Woche auf der Terrasse Militärkonzert und im Kursaal Kammermusikabende. Das vortreffliche Theater (Direktion Steingötter) bringt die neuesten Lustspiele und Operetten; im Lesesaale findet man die ersten Blätter aller Nationen und Tanzlustige können auf den wöchentlichen Reunions ihre Künste zeigen. Bei schönem Wetter gibt es effektvolle Parkbeleuchtungen, Championabende auf der Terrasse und am Teichhaus. Für Sportbetätigung ist durch einen vorzüglichen Golfplatz und durch Tennisplätze gesorgt.

0-22



Dresdner Molkerei Gebrüder Pfund

Dresden - Lobositz - London - Hamburg



Pfund's Molkerei, Dresden, Gesamtansicht.

Nachweislich größte Molkerei Dresdens.

Bauznerstr. 79-81, Prießnitzstr. 6-16, Mücken, Musterstellungen Reinholdshain.

8

Ein Merkblatt!

600 Beamte u. Arbeiter. – Tagesumsatz ca. 55 000 Ltr. Milch.

Seit mehr als 25 Jahren ist Pfunds Molkerei vorbildlich geworden für die Versorgung großer Städte mit Milch.

Jeder vierte Einwohner Dresdens trinkt Pfunds Vollmilch nur I. Sorte.

Pfunds Molkerei verkauft keine rohe Milch, die Ansteckungsmöglichkeiten in sich birgt, denn sämtliche Milch ist nach dem Verfahren des Kgl. Bezirksarztes Herrn Obermedizinalrat Dr. W. Hesse pasteurisiert. Dabei behält das Milcheiweiß seine natürliche Form.

Pfunds Vollmilch nur I. Sorte hat mindestens 3 Proz. Fett.

Pfunds Vollmilch wird täglich chemisch und bakteriologisch in eigenen Laboratorien untersucht. — 1907 ca. 50 000 Analysen!

Pfunds Molkerei ist die einzige Groß-Molkerei Dresdens, die ausschließlich nur Vollmilch **I. Sorte** (sei es in Flaschen oder aus dem Krüge) verkauft. Vollmilch II. Sorte, sogen. Marktmilch, wird überhaupt nicht geführt.

Wer nur Vollmilch I. Sorte trinken will (sie kostet dasselbe wie II. Sorte mit beliebig niederem Fettgehalt) achte auf die Verkaufsgefäße, die eine entsprechende Bezeichnung tragen müssen. Wer bei gleichen Preisen Auswahl unter zwei Qualitäten hat, sollte der besseren den Vorzug geben.

Pfunds Vollmilch nur I. Sorte in Reformflaschen mit Tagesstempel ist das Ideal der Milchversorgung.

Unsere Zweiggeschäfte und Ausfahrer bieten mehr als hundert Bezugsgelegenheiten zu jeder Tageszeit in und nach allen Teilen der Stadt.

Nachruf!

Die Beamten und Mannschaften der **Oeffentlichen Centrale für Desinfektion** rufen in tiefster Betrübniß ihrem zu früh entschlafenen medizinischen Vorgesetzten

Herrn Stadtbezirksarzt Prof. Dr. med. Nowack

ein tiefempfundenes „**Ruhe sanft!**“ nach. Er hat sich durch sein großes Gerechtigkeitsgefühl und reges Interesse für uns ein dauerndes Gedenken in unseren Herzen erworben.

Die Beamten und Mannschaften der Oeffentlichen Centrale für Desinfektion.

J. H. **Wollesch**, Oberinspektor.

Dresden, 29. Dezember 1908.

Am 28. Dezember verschied

Herr Professor Dr. med. Nowack.

Wir betrauern in dem Verstorbenen, der uns jederzeit in unseren Studien und Zielen fördernd zur Seite stand, einen unvergeßlichen Lehrer.

**Die Studierenden der Königlichen Akademie
der bildenden Künste zu Dresden.**

X

950

Op. var. 950

Broschüren-
und
Collectaneen-
Sammlung.
A. Jädicke.

