

Verdienste noch durch die Verleihung des Charakters als Generalveterinär gewürdigt.

Die letzten wissenschaftlichen Arbeiten des Verstorbenen waren der Erforschung der physiologischen Bedeutung der Jodsalze für den tierischen Organismus gewidmet. Groß ist die Zahl seiner Veröffentlichungen in den verschiedensten Fachzeitschriften. Sein stattliches, in zwei Bänden erschienenenes „Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Haussäugetiere“ erlebte mehrere Auflagen.

Beseelt von unermüdlichem Schaffensdrang war sein letzter und sehnlichster Wunsch die Erweiterung seines Instituts nach seinen reichen Erfahrungen. Ein stattlicher Neu- und Erweiterungsbau geht der Vollendung entgegen, dessen Einweihung zu erleben ihm nicht mehr beschieden war.

Ein Leben hat seinen Abschluß gefunden, das nicht nur reich an Arbeit, sondern auch reich an Erfolgen und Ehrungen gewesen ist.

Dr. G. Pfeiffer, Dr. E. Ohl,  
Assistenten am Institut für Anatomie, Physiologie und Hygiene  
der Landwirtschaftlichen Hochschule Bonn.

## Verein deutscher Chemiker.

### Aus den Bezirksvereinen.

Gemeinschaftliche Sitzung der Berliner Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaften und des Berliner Bezirksvereins des Vereins deutscher Chemiker am Freitag, den 4. 12. 1925.

Dr. med. A. Martin, Bad-Nauheim: *Josef Todescos Tätigkeit auf deutschen Salinen, seine „Erfindungen“, im besonderen sein Sonnenwerk in Nauheim.* Mit einem Beitrag zur Geschichte binnenländischer Sonnensalzbereitung.

Die Klassiker der Salinenkunde sind die im 18. Jahrhundert tätigen Borlach, v. Beust und Waitz v. Eschen, einer späteren Zeit gehören die Gebrüder Langsdorf und v. Cancrin an. Waitz v. Eschen, die Langsdorf und v. Cancrin standen mehr oder weniger in Beziehung zur Nauheimer Saline.

Auf die Vorgänger der Klassiker wird als Empiriker herabgesehen. Und doch finden sich unter ihnen — wie in der Medizin — tüchtige Leute, wenn auch viele Phantasten oder gar Betrüger waren. Zum Teil versagten sie, weil ihre „Arcanen“ nur auf Solen bestimmter Zusammensetzung berechnet waren.

Wenn wir von ihrer Tätigkeit nicht viel wissen, liegt es daran, daß sie ihr Geheimnis bewahrten und auch von den Salinenleitungen zum Schweigen verpflichtet waren.

So sind wir über Todescos Tätigkeit auf der Nauheimer Saline zumeist nur durch Prozeßakten unterrichtet, die durch Akten aus dem Münchener Staatsarchiv, die ähnliche Geheimnisse betreffen, ergänzt werden.

Den Grund, die Technik auf den Salinen mit schwachprozentiger Sole umzugestalten, gab die im 15. Jahrhundert einsetzende Holznot ab. Von den Neuerungen des 16. Jahrhunderts, welche die Sole ohne Feuerung konzentrierten, haben sich allein die Gradierwerke bis auf den heutigen Tag erhalten.

Eine Methode, die Sole durch atmosphärische Einflüsse ganz zu Salz zu bringen, war die sogenannte Sonnensalzfabrikation nach Art der Meersalinen, der Salzärten.

Die letzte größere praktische Durchführung dieser Art fand mit gradierter Sole auf den sächsischen Salinen Dürrenberg, vor allem aber Kösen und Artern durch den Dürrenberger Inspektor Senff, von 1797—1810 statt, nachdem Senff nach seiner Angabe 1776 einen Versuch im kleinen gemacht hatte. Senff wurde hochgeehrt, hat aber nur den vollständig ausgearbeiteten Plan des Dürrenberger Bergrats Heun, den er kannte, aber verschwie, zur Ausführung gebracht. Auch in Lüneburg machte man Versuche, bei denen es blieb.

Weiter zurück liegen eingehende jahrelange Versuche mit ungradierter Sole A. v. Hallers, der von 1758—1764 Direktor der Berner Salzwerke im unteren Rhonetal war. Nach anfänglichem Optimismus kam er zu dem Ergebnis, daß die Sonnensalzbereitung nur unter bestimmten, eng begrenzten Bedingungen von Nutzen ist.

Allen Genannten waren die Anlagen der Empiriker unbe-

kannt, die nicht auf wissenschaftlichen Unterlagen fußen. Nur eine von diesen, das Sonnenwerk des J. Todesco in Nauheim, hat praktisch zwei Jahrzehnte gearbeitet.

Todesco war ein evangelischer Savoyarde aus Moutier. Sein Vertrag als Salzmeister der Nauheimer Saline datiert von 1708. Er hat, vom Sonnenwerk abgesehen, die Saline wesentlich verbessert, galt als tüchtiger Brunnenbauer, schuf neue Siedehäuser, errichtete viel Gradierbaue. Ende der zwanziger Jahre fiel er in Ungnade, kam ins Gefängnis nach Hanau, aus dem er entfloh.

Seine Tätigkeit in Nauheim war die Leitung des alten und die Errichtung eines neuen Werks. Er hatte, wie es im Vortrag von 1708 heißt, die Wissenschaft, vermittelt gewisser, dazu bequemer und ihm bekannter Maschinen nicht allein zur Sommerzeit durch die Hitze der Sonne Salz zu machen, sondern auch im Winter durch den Frost, wie auch des Sommers durch gewisse Springröhren das Salzwasser dergestalt von dem wilden Wasser zu säubern und zu gradieren, daß solches alsdann im Sommer mit noch leichter Mühe in der Sonne zu Salz gemacht werden könne.

Wir haben hier die erste Nachricht (1708) von der Eisgradierung, zu der die Nauheimer Sole wegen des geringen Gips- und reichen Chlorcalciumgehaltes besonders geeignet war, die auch jahrzehntelang in Gebrauch blieb.

Todesco hat aber auch an den Gradierwerken, wie aus den Prozeßakten hervorgeht, eine wesentliche Neuerung angebracht. Er behängte wenigstens einige mit Dornen statt mit Stroh. Zum erstenmal wird das 1716 erwähnt. Das ist die älteste Angabe über Dorngradierung in Deutschland.

Beim Sonnenwerk verwendete Todesco gradierte Sole. Die nähere Einrichtung samt den Springröhren ist nicht bekannt. Aber v. Moll, hat in seinen Efemeriden der Berg- und Hüttenkunde 1805 nach den Münchener Akten über das sogenannte welsche Salzwesen am Traunfeld bei Reichenhall das Sonnenwerk eines Italieners de Giusti beschrieben, das dieser 1691 dem Kurfürsten Maximilian Emanuel vortrug, und das von 1792—1796 mit schlechtem Erfolg arbeitete. Noch kläglich fielen die Versuche de Giustis in Hall bei Innsbruck 1792/93 aus, obwohl er die völlige Gewißheit des Erfolges voraussagte, weil solch Werk in Savoyen unter schlechteren Wetterverhältnissen bestehe. Beide Werke zu Reichenhall und Hall bestanden im wesentlichen aus Soleabdunstungsbecken, in die die Sole, von einem Druckwerk aus durch Spritzröhren zerstäubt, fiel. Das sind die gleichen Anlagen, wie sie Todesco in Nauheim schuf, die demnach nicht seine Erfindung sind, sondern von ihm nach dem Vorbild in seiner Savoyer Heimat angelegt wurden.

Übrigens waren in Hall schon früher von 1621—1625 von einem Venetianer Versuche angestellt worden, ohne Holz, Feuer und Sonne Salz zu machen.

1730 stand Todesco als Salzdirektor in nassau-usingenschem Dienst, wo er in Wiesbaden ein Salzwerk anlegen wollte. Nach vorbereitenden Versuchen am Faulbrunnen mußte er infolge lebhaften Widerstandes der Bürger und des Stadtrates davon abstehen und wurde zur Besorgung des Salzwerks von Duttweiler im Saarbrückenschen bestimmt. 1735 wird er zum hessen-kasselschen Salzdirektor ernannt mit dem Auftrag, zunächst die Verbesserung und Neueinrichtung des Schmalkaldener Salzwesens zu übernehmen, mit der Aussicht, daß man ihm auch die übrigen Salzwerke des Landes übertrage. Damit schließen die Nachrichten über Todesco.

### Hauptversammlung Kiel

26.—29. Mai 1926.

#### Terminkalender.

Anträge auf Satzungsänderungen (Satz 25 der Satzungen) müssen zwölf Wochen vorher, d. i. am 4. 3., beim Vorsitzenden, zu Hd. der Geschäftsstelle, eingereicht werden.

Sonstige Anträge, die auf der Hauptversammlung (Satz 17 der Satzungen) zur Verhandlung kommen sollen, müssen acht Wochen vorher, d. i. am 1. 4., eingereicht werden.

Vorschläge für die Wahlen in den Vorstand des Hauptvereins müssen sechs Wochen vorher (Satz 10 der Satzungen), d. i. am 15. 4., dem Vorsitzenden und der Geschäftsstelle mitgeteilt werden.