

Das Gewürz, namentlich der Pfeffer, bewirkt, wenn dieselben verdorben sind, dadurch ein Grauwerden der Wurst, dass das ätherische Oel des Gewürzes, weil ebenfalls verdorben, seine conservirenden Eigenschaften verliert.

Verfasser stellten Versuche an, um sowohl das Verderben und Grauwerden des Fleisches zu verhüten, als auch um grau gewordener Wurst wieder die natürliche rothe Fleischfarbe zu ertheilen. Als einfachstes Mittel erwies sich das minutenlange Eintauchen solcher Wurst in eine kochende Salzlösung. Da derartig behandelte Wurst wieder schnell verdorbt, so empfehlen Verfasser die Wurst mit Torfmull zu verpacken, welcher mit feinstem Tafelsalz und einigen Procenten leicht löslicher borsaurer Magnesia gemischt und getrocknet ist.

Was die in der Wurstfabrikation vielfach gebräuchliche Färbung der Wurst mit Farbstoffen anbelangt, so haben Verfasser gefunden, dass Cochenille bezieh. Carmin schon in einer Verdünnung von 1:30 000 die natürliche Fleischfarbe sehr gut erhalten. Von einer Verfälschung dürfte bei Anwendung solch geringer Farbstoffmengen wohl kaum die Rede sein, um so weniger, da die Erhaltung der natürlichen Fleischfarbe nur bei gutem Fleisch gelingt, welches bereits die sogen. Todtenstarre durchgemacht hat.

Verfasser behandeln schliesslich noch die Frage der Anwendung borsäurehaltiger Conservierungsmittel. Sie sind der Ansicht, dass letztere ihren Zweck nicht befriedigend erfüllen; namentlich lassen sich Därme oder riechende Gefässe damit nicht geruchlos machen. Bessere Dienste leistet in diesem Falle, wie bekannt, das übermangansaure Kali, welches jeden Geruch völlig hinwegnimmt. Die braune Farbe, welche dasselbe auf Fleisch u. s. w. erzeugt, lässt sich durch Nachwaschen mit Wasser leicht beseitigen. (Nach *Zeitschrift für Nahrungsmitteluntersuchungen* durch *Pharmaceutische Centralhalle*, 1892 Bd. 33 S. 624.)

(Schluss folgt.)

Amerikanische Bremsversuche.

In dem Verein für Eisenbahnkunde theilte, nach der *Deutschen Bauzeitung* vom 24. Juni 1893, Regierungsbaumeister Müller über amerikanische Bremsversuche Folgendes mit: Am Schluss des Jahres 1891 hatte die New York Air Brake Co. grössere Verträge über schnell wirkende Bremsen abgeschlossen, in denen sie behauptete, dass ihre Bauart der von Westinghouse in jeder Hinsicht ebenbürtig sei. Dies führte zu mehrfachen Versuchen, von denen namentlich die auf der New Yorker Centralbahn bei Albany ausgeführten ein besonderes Interesse beanspruchten. Die Versuche wurden an einem aus 50 Wagen bestehenden Zuge mit einem Leitungsdruck von 4,9 at und einem Bremskolbenweg von 12,7 bis 17,8 cm ausgeführt und zerfielen in solche am stehenden Zuge und am Zuge während der Fahrt. Die Westinghouse-Bremse hat sich bei diesen Versuchen der New York-Bremse wesentlich überlegen gezeigt. Sehr wichtig ist die Thatsache, welche sich bei diesen Versuchen ergab, dass die Westinghouse-Bremse bei 6 eingeschalteten Leitungswagen im hinteren Zugtheil keine Nothbremsung mehr zu erzeugen im Stande ist, die bei 3 Wagen noch eintritt, für 4 oder 5 Wagen indessen nicht mehr geprüft worden ist. Diesen befremdlichen Vorfall hat die Westinghouse-Gesellschaft, welche der Ansicht ist, dass die Bremsen gleichsam von Wagen zu Wagen weiter zünden, nicht klarzustellen vermocht. Der Vortragende widerspricht der letzteren Erklärung auf Grund von Versuchen, welche unlängst in der *Gaebert'schen* Maschinenfabrik in Berlin vorgenommen worden sind, bei denen Ventile *Schleifer'scher* Bauart an einer im Fabrikhofe befindlichen Bremsleitung geprüft wurden. Er führt eine Reihe bei diesen Versuchen gewonnener Diagramme vor, bei denen feinfühligere Indikatoren, bestehend aus einer hohlen gewundenen Feder mit einem Gänsekiel am beweglichen Ende, verwendet wurden. Jede Nothbrem-

sung hat einen plötzlichen Spannungsabfall, nicht wie *Hr. Kapteyn* in einer Vorlage ausführt, lediglich eine allmähliche Druckverminderung ohne jeden Sprung zur Folge. Diese die Hauptleitung mit 300 m Sekunden-Geschwindigkeit durchziehende Depression (Saugstoss oder Welle) ist lediglich eine Wirkung des in der Leitung herrschenden Drucks im Moment der Oeffnung des Bremsahns. Diese Depression läuft in der Leitung hin und zurück, bis sie allmählich verschwimmt, wie die Diagramme klarstellen. Die beim Oeffnen des Bremsahns zunächst eintretende Depression ist unabhängig von der Oeffnungsdauer des Bremsahns. Dieser Saugstoss ist es, der das Ventil während der Fahrt aus der Ruhestellung in die Nothbremsstellung schleudert, wenn er stark genug oder das Ventil empfindlich genug ist. Umgekehrt wird die Depression, die am Ende einer 350 m langen Leitung etwa $\frac{1}{4}$ at beträgt, ein Maassstab sein für die Empfindlichkeit des Ventils. So genügt beispielsweise bei einem Leitungsdruck von 3 at das Oeffnen des Bremsahns während einer halben Sekunde, um ein *Schleifer'sches* Bremsventil am Ende einer 250 m langen Leitung in die Nothbremsstellung zu schleudern. An weniger empfindlichen Ventilen geht dieser Saugstoss wirkungslos vorüber. Leider standen in der *Gaebert'schen* Fabrik andere als *Schleifer'sche* Schnellbremsventile, an denen eine Prüfung hätte vorgenommen werden können, nicht zur Verfügung; immerhin ist die vergleichsweise geringe Empfindlichkeit des Ventils bei den amerikanischen Versuchen befremdend.

Erzeugung elektrischen Lichtes in 45 km Entfernung.

Die erste geschäftliche Lichtanlage, in welcher mit einem Strome von 10 000 Volt auf 45 km Entfernung gearbeitet wird, ist in Californien ausgeführt worden. Den Entwurf dazu hat *A. W. Decker* in Sierra Madre, Cal., geliefert, während die *San Antonio Light and Power Company* in Pomona, Cal., seine Ausführung übernommen hat.

Nach dem *New Yorker Electrical Engineer*, 1893 Bd. 16 * S. 97, wird das Wasser 26 km nördlich von Pomona dem San Antonio River entnommen, der in der Minute mindestens 1260 Kubikfuss (= 43 cbm) liefert. Mit Hilfe eines 404 m langen Tunnels und 613 m Rohrleitung hat man 120 m Gefälle erlangt. Das 0,76 m Pelton-Wasserrad ist mit einem sehr empfindlichen Pelton-Differential-Regulator versehen worden. Es treibt eine 12polige Westinghouse-Wechselstromdynamo von 1000 Volt mit 600 Umdrehungen in der Minute. Dieselbe liefert ihre Ströme an die parallel geschalteten Primärwickelungen von 20 Oelstromumsetzern, deren secundäre Wickelungen hinter einander geschaltet und so gewickelt sind, dass sie einen Strom von 1000 Volt auf 500 Volt bringen; die Spannung wird daher auf 10 000 gebracht.

Es sind zwei Leitungen aus Hartkupferdraht (Nr. 7 B und S) vorhanden, die erst 14 km auf denselben Säulen laufen, dann sich trennen; die eine führt nach dem 24 km entfernten Pomona, die andere nach dem 45 km entfernten San Bernardino. Der daselbst mit 9500 bis 9000 Volt ankommende Strom wird mit Hilfe von 19 bzw. 18 Umsetzern für die Stadtleitungen wieder auf 1000 Volt gebracht. Bei einem Versuche erwies sich die wirkliche Leistung der elektrischen Anlage zu 73,3 Proc. Die Nutzleistung der Wasserkraft wird zu 83,5 Proc., mit der elektrischen Anlage zu 63,0 Proc. und die des Ganzen zu 52,2 Proc. angegeben.

Statistische Angaben über die Feueregefährlichkeit elektrischer Anlagen.

In dem *New Yorker Electrical Engineer*, 1893 Bd. 15 S. 617, veröffentlicht *G. J. Boudinot* eine statistische Zusammenstellung der Zahl der Feuersbrünste überhaupt und der durch elektrische Anlagen veranlassten, sowie der zugehörigen Schädenshöhe, für 60 Städte der Vereinigten Staaten. Es war ein Fragebogen an den Feuerwehingenieur in allen Städten abgesandt worden, welche bei der Zählung im Jahr 1890 mehr als 20 000 Einwohner hatten. Beantwortungen waren von etwa der Hälfte der Städte eingegangen, aber nur von 60 waren sie so eingehend, dass sie für die Zählung von Werth waren. Die Gesamtsumme der Feuersbrünste in diesen über das ganze Land zerstreuten 60 Städten, deren Einwohnerzahl zwischen 20 000 und 1 500 000 liegt, betrug 17 095, darunter 203 (1,19 Proc.) durch elektrische Ströme veranlasste; der durch erstere verursachte Schaden bezifferte sich auf 22 781 533 Doll., bei letzteren auf 281 241 Doll. (1,23 Proc.). Die grössten Zahlen haben darunter die beiden Städte New York und Boston, nämlich: 3938, 59 (1,50 Proc.), 6 959 650, 70 116 (1,01 Proc.) und 1230, 26 (2,11 Proc.), 1 629 413, 95 215 (5,83 Proc.).

Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung Nachfolger
in Stuttgart.

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft ebendasselbst.