

Namen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft hier, der ältesten naturforschenden Gesellschaft in Deutschland, heisse ich die Versammlung herzlich willkommen und wünsche, dass Sie hier recht viel Anregung finden werden.

Herr Fabrikant Weismüller, Vorsitzender des Frankfurter Bezirksvereins Deutscher Ingenieure: Auch der Frankfurter Bezirksverein Deutscher Ingenieure, den mit einer Einladung zu beehren Sie die Liebenswürdigkeit hatten, stattet Ihnen seinen Dank ab und sendet Gruss und Willkommen. Chemiker und Ingenieur gehören zusammen; auf gemeinschaftlicher wissenschaftlicher Grundlage bauen sie Ihre Fachstudium auf, gemeinschaftlich arbeiten sie zur Förderung der Wissenschaft und der Industrie. Möge auch Ihre heutige Tagung eine Förderung der deutschen Wissenschaft und der deutschen Industrie bedeuten!

Herr Dr. Petersen, Vorsitzender des physikalischen Vereins und der chemischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M.: Die Stadt Frankfurt ist zwar keine chemische Industriestadt im engeren Sinne, aber rings um Frankfurt herum wird die chemische Industrie, die angewandte Chemie im grössten Maassstabe betrieben, und nicht zum mindesten mit Frankfurter Geld. In Frankfurt selbst werden Physik und Chemie schon seit vielen Jahrzehnten gepflegt. Der hiesige Physikalische Verein ist über 75 Jahre alt und über 25 Jahre lang besteht hier eine Chemische Gesellschaft, welche allerdings die Chemie in ihrem weitesten Umfange pflegt. Im Namen dieser beiden Gesellschaften beehre ich mich, Ihre Hauptversammlung hier zu begrüßen und Ihrer Arbeit das beste Gelingen zu wünschen.

Herr Schrödter, Director des Vereins deutscher Eisen- und Hüttenleute: Namens des Vereins deutscher Eisenhüttenleute, dessen Geschäftsführer zu sein ich die Ehre habe, gestatten Sie mir auch ein freundliches Wort des Willkommens an Sie zu richten. Sie wissen, in des Eisenhüttenmannes Brust wohnen zwei Seelen, eine chemisch-technische und eine maschinen-technische und wenn vielleicht die letztere äusserlich mehr in die Erscheinung tritt, so ist deshalb die chemisch - technische Seite nicht minder wichtig, und so werden Sie es begreiflich finden, dass auch der Verein deutscher Eisenhüttenleute Ihren Verhandlungen mit dem grössten Interesse folgt.

Der Vorsitzende dankt allen Rednern für ihre liebenswürdigen Worte und hofft, dass die vorgebrachten guten Wünsche fördernd auf die Entwicklung der Gesellschaft einwirken. —

Die Reihe der Vorträge eröffnete Herr Geheim. Hofrath Professor Dr. R. Fresenius:

I. Ueber den Nachweis und die Bestimmung der Chlorsäure in unterchlorigsauren Salzen.

II. Ueber die Bestimmung des Urans in phosphorsäurehaltigen Uranerzen.

III. Ueber eigenthümliche Löslichkeitsverhältnisse des schwefelsauren Baryts.

Lang anhaltender Beifall folgte diesen so interessanten Mittheilungen, welche in einem der nächsten Hefte folgen werden.

Herr Director E. Franck:

Frankfurt am Main und seine Industrie.

Auch dieser Vortrag kann leider erst im nächsten Hefte folgen.

Herr Dr. P. W. Hofmann:

Erfahrungen über den Plattenthurm Lunge-Rohrmann in der Schwefelsäurefabrikation.

In kurzen Zügen möchte ich mir gestatten, Ihnen die Erfahrungen mitzutheilen, die ich mit dem Ihnen wohl Allen bekannten Plattenthurm von Lunge-Rohrmann als Einschaltungsapparat zwischen zwei Bleikammern gemacht habe.

Ich möchte dabei ausdrücklich betonen, dass meine Mittheilungen sich nur auf den Plattenthurm als Einschaltungsapparat beziehen und ich keinerlei Erfahrung habe, wie derselbe bei der Condensation von Salz- und Salpetersäure und als Unterstützungsapparat beim Gay-Lussac-Thurm functionirt. Ich sehe zu meiner besonderen Freude, dass Herr Professor Lunge, der ja auf unseren Generalversammlungen fast nie fehlt, hier anwesend ist, so dass gewiss eine nachherige Besprechung volles Licht und volle Klarheit in die Function dieses immerhin wichtigen Apparates bringen wird und war gerade dies die Veranlassung, weshalb ich dies Thema vor das Forum der Gesellschaft für angewandte Chemie gebracht habe.

In dem vorzüglichen Handbuche der Soda-industrie von Professor Lunge finden Sie, nachdem vorher die Einrichtung und Wichtigkeit des Plattenthurms beschrieben ist, folgende Angaben auf S. 821: „Ver-ringerung des Kammerraumes durch Platten-thürme. Nach den bis zum Abschluss dieses Werkes in verschiedenen Ländern mit dem Plattenthurm gemachten Erfahrungen kann man es nunmehr als feststehend annehmen, dass man durch Einschalten solcher Thürme zwischen den Bleikammern deren Production um 50 Proc. vergrössern kann.

Als zweckmässigste Lochweite hat sich 8 mm herausgestellt."

Diese Angaben und eine ausführliche Besprechung mit den Herren Lunge und Rohrmann auf der vorjährigen Hauptversammlung in Köln gaben mir Veranlassung, dem Plattenthurm näher zu treten und auf einer kleinen Schwefelsäurefabrik des Grafen von Landsberg in Wocklum einen solchen anzulegen. Ich wählte gerade diese Fabrik, weil die erste Kammer Dimensionen hatte, wie sie Professor Lunge für am vortheilhaftesten hält, nämlich 15 m Länge.

Es handelte sich nun zunächst darum, welchen Querschnitt ich dem Thurm geben sollte.

Professor Lunge sagt nun in seinem oben erwähnten Handbuch S. 821: „Man muss dem Thurm durch Aneinanderreihung von entsprechend vielen Platten in einer oder mehreren Reihen einen für alle Zugverhältnisse genügend grossen Querschnitt geben, als Grundlage dafür kann man annehmen, dass auf je 400 k Schwefel, die in 24 Stunden verbrannt werden, je eine Platte von 60×60 cm Oberfläche kommen muss“. Diese Angaben, meine Herren, möchte ich Sie bitten im Gedächtniss zu behalten, ich komme auf dieselben später zurück.

In Wocklum wurden im fraglichen Systeme 1800 bis 2000 k Meggerner Schwefelkies verbrannt mit einem Gehalt von etwa 44 Proc. Schwefel, also in 24 Stunden etwa 800 k Schwefel, so dass also nach Lunge 2 Platten genügt haben würden. Um ganz sicher zu gehen, gab ich nun dem Thurm eine Lage aus 4 Platten, so dass der Querschnitt doppelt so gross war, als Lunge angab.

Der Thurm wurde zwischen der ersten und zweiten Kammer eingeschaltet, ich liess aber die Verbindung, die aus einem Bleikanal von etwa 50×50 bestand, bestehen und fing nun an mittels eines darin angebrachten Schiebers die Verbindung zu schliessen, um die Gase durch den Thurm zu treiben. Aber kaum war der Abschluss ein vollständiger, als die Kammern aufhörten zu arbeiten, die schweflige Säure aus den Thüren des Kiesofens entwich, es war eine völlige Verstopfung eingetreten. Ich gab am Gay-Lussac-Thurm einen stärkeren Zug und zwar der Art, dass die letzte Kammer, die am Boden nicht angelöhet war, sich etwa 50 cm nach einwärts zog, aber ohne irgend welchen Erfolg. Alle weiteren Versuche, durch Berieselung des Thurmes mittels Wasser und Schwefelsäure einen Zug hervorzubringen, scheiterten. Ich benachrichtigte sofort Herrn Rohrmann von dem Misserfolg mit der Bitte, sofort herüber zu kommen,

Rohrmann antwortete, er sei verhindert, ob er Herrn Kretschmar schicken dürfte. Als ich mich hiermit einverstanden erklärte, kam Herr Kretschmar und besichtigte den Thurm; anfänglich glaubte er, derselbe sei nicht richtig angelegt, der Bleimantel wurde deshalb blossegelegt; so dass das Innere des Thurmes vollständig gesehen werden konnte und Herr Kretschmar die Überzeugung gewinnen musste, dass bei der Aufstellung des Thurmes kein Fehler gemacht worden war. Als ich aber auf den so blossegelegten Thurm Wasser laufen liess, machten wir eine ganz unerwartete überraschende Beobachtung. Das Wasser floss nämlich nicht durch die Löcher von der obersten Platte auf die zweitoberste, sondern es rieselte an dem Zwischenraum der Platten und des Bleimantels herunter und erfüllte nach und nach die übrigen Platten, um nach und nach sämmtliche Öffnungen der Platten mittels einer Wasserblase zu schliessen. Um diese Erscheinung besser beobachten zu können, nahmen wir eine Platte heraus, legten sie in horizontaler Richtung, gerade so wie sie im Thurm lag, und gossen Wasser darauf, und beobachteten nun ganz deutlich die Blasenbildung. Wenn man nun bedenkt, dass sich eine grosse Anzahl Platten übereinander befinden und auf jeder Platte die Blasenbildung stattfindet, so begreift man, dass die Druckdifferenz, die zwischen der ersten und zweiten Kammer herrscht und die nur einige mm beträgt, nicht im Stande ist, den Widerstand der vielen Blasen zu überwinden, es muss also eine vollständige Verstopfung eintreten, wie ich sie auch beobachtet habe.

Nach meinem Darfsürhalten ist es also vollständig ausgeschlossen, dass ein Lunge-Rohrmann'scher Plattenthurm in seiner jetzigen Beschaffenheit als Einschaltungsapparat functioniren kann.

Anders mag es sich verhalten bei einem Thurm, der in unmittelbarer Nähe eines Gay-Lussac-Apparates steht, wo er einem viel grösseren Zuge ausgesetzt werden kann. Anders mag es sich verhalten bei einer Salz- und Salpetersäure-Condensation, in welcher das Wasser mit Leichtigkeit die Gase absorbiert.

Nachdem ich meine Misserfolge Professor Lunge mitgetheilt hatte, forderte er mich auf, dem Thurm einen grösseren Querschnitt zu geben, anstatt 4 Platten 6 bis 8 Platten als Grundfläche zu nehmen. Aber, meine Herren, würden Sie wohl einer solchen Aufforderung nachgekommen sein, wenn Sie sich davon überzeugt hätten, dass sämmtliche Löcher sich durch Blasen verstopfen? Berücksichtigen Sie gefälligst ausserdem, dass

der Thurm bereits einen doppelt so grossen Querschnitt hatte, als nach Lunge's Angaben erforderlich war.

Ich lehnte diese Aufforderung ab, indem ich nicht allein die Überzeugung, sondern die Gewissheit habe, dass ein Thurm selbst mit dem vierfachen Querschnitt, wie Lunge ihn angibt, nicht arbeiten kann.

Um nun zu ermitteln, wie gross die Löcher in den Platten ungefähr sein müssen, damit keine Blasenbildung mehr stattfindet, habe ich mir einige Glasrörchen angefertigt; wenn man dieselben in's Wasser taucht, so findet man, dass bis zur Weite von etwa 14 mm eine Blasenbildung stattfindet. Es liesse sich, aber vielleicht die Blasenbildung ganz vermeiden, wenn man die cylindrischen Röhrchen unten zuspitzt. Ich theilte deshalb Professor Lunge mit, dass bei einer Lochweite von 14 mm der Thurm nach meinem Dafürhalten kein Hemmniss mehr bieten würde.

Herr Prof. Lunge antwortete darauf, dass ein Plattenthurm mit 14 mm Lochweite ein Unding sei, indem ein solcher Thurm die Gase nicht mehr in richtiger Weise condensiren würde.

Ich komme zum Schluss! Ich möchte mir aber noch eine Bemerkung erlauben. Es war mir keine angenehme Aufgabe, Ihnen einen solchen completten Misserfolg eines Apparates zu schildern, dem ein solches Lob von seinem Erfinder zu Theil wurde. Aber ich meine, unser Verein muss es sich und hat es sich auch zur Aufgabe gemacht, über Misserfolge zu berichten, sie offen und klar darzulegen und vor Schaden zu wahren. Hier auf dem Tische habe ich eine Platte des Lunge-Rohrmann'schen Thurmes aufgestellt, so dass sich ein Jeder von der schädlichen Blasenbildung unterrichten kann.

Prof. G. Lunge:

Die von Dr. Hofmann vorgebrachten Einwürfe sind mir wohlbekannt, da er dieselben schon vor mehreren Monaten brieflich gemacht hatte. Der in Wocklum beobachtete Misserfolg reducirt sich ganz ausschliesslich darauf, dass bei den dortigen Zugverhältnissen der Querschnitt des Plattenthurms hätte grösser genommen werden müssen, als dies anderwärts für nöthig befunden worden war. Dies kann, wie jeder Praktiker weiss, an allen möglichen Kleinigkeiten liegen, die man von nicht vornherein übersehen kann. Die von ihm hier gemachte Demonstration beweist nur, was ich schon bei meinen ersten Veröffentlichungen hervorgehoben hatte, nämlich, dass sich in den Löchern der Platten Wasserblasen bilden,

die von den mit einer gewissen Geschwindigkeit durchströmenden Gasen durchbrochen werden müssen; gerade hierdurch wird eine äusserst innige Berührung zwischen Gasen und Flüssigkeiten hervorgebracht, welche zum Theil die ausgezeichnete Wirkung des Plattenthurmes erklärt. Dr. Hofmann's Behauptung, dass sich durch das auffliessende Wasser die Löcher der Platten ganz verschliessen und gar kein Gas hindurchlassen, beweist zu viel und daher garnichts. Nach ihm würden die Platten erst dann functioniren können, wenn die Löcher mindestens 14 mm weit wären. Nun sind aber jetzt schon vielleicht 200 Plattenthürme in Function, von denen die allermeisten, nämlich die für Salpetersäure und Salzsäure dienen den, nur Löcher von 5 bis 7 mm Weite haben und doch ihren Zweck ganz vorzüglich erfüllen, wie z. B. für Salzsäure in der Curtius'schen Fabrik in Duisburg, und für Salpetersäure u. A. von Dr. Hofmann selbst festgestellt worden ist. Bei Berieselung mit Schwefelsäure braucht man etwas weitere Löcher, wofür die Erfahrung 8 mm als richtig nachgewiesen hat; was darüber ist, ist von Übel. Die Platten in Wocklum haben 8 mm, ebenso wie die aller anderen seit Jahren für Schwefelsäurefabriken gelieferten Plattenthürme, und hätten daher ebenso gut functioniren müssen, wie bei allen übrigen Fabriken, wenn der nöthige Querschnitt und Zug gegeben worden wäre. Dass letzteres keine unbillige Forderung ist, geht aus dem Erfolge der Fragebogen hervor, welche Herr Rohrmann nach Ankündigung des Hofmann'schen Vortrages an die von ihm mit Plattenthürmen versorgten Schwefelsäurefabriken gerichtet hat. Kein einziger der etwa 20 Fabrikanten hat ähnliche Erfahrungen wie Herr Dr. Hofmann gemacht; an einigen Orten ging alles vom ersten Tage an ohne alle Schwierigkeit, an den übrigen war anfangs der Zug etwas gehemmt, wurde aber ausnahmslos durch geeignete Maassregeln wiederhergestellt. Die Fabriken haben zwar nicht alle die Fragebogen beantwortet, weil verschiedene derselben es ablehnen, über ihren Betrieb irgend welche Mittheilungen zu machen, aber auch diese hätten doch sicher die ihnen gebotene Gelegenheit zu Klagen benutzt, wenn sie dazu Veranlassung gefunden hätten. Von 7 Fabriken sind die Bogen beantwortet worden, und diese werden der Versammlung im Original vorgelegt. Ein ganz kurzer, aber nichts Wesentliches oder Ungünstiges auslassender Auszug (mit Weglassung der Firmen) folgt hiermit.

1. Eine Fabrik in Südspanien hat seit Mai 1892 zwei Plattenthürme in Betrieb,

wovon der eine als Zwischenapparat zwischen zwei Kammern, der andere als Unterstützung des Gaylussacthurmes dient. Eine Verstopfung der Löcher auf den Platten durch die Berieselung ist bis auf den heutigen Tag niemals eingetreten; eine Behinderung der Zuges ist nicht vorhanden. Je nach der Jahreszeit kann man 39 bis 45 Proc. Kies über das früher im Maximum durchsetzbare Quantum brennen und entsprechend mehr Säure produciren. Die Temperatur der ersten Kammer vor dem Thurm stieg infolge der stärkeren Kiesbeschickung anfangs um 8°, aber dies konnte durch Einführung von Wasserstaub statt Dampf behoben werden; die 2. Kammer arbeitet durchaus zufriedenstellend. Der Salpeterverbrauch hat seit Einführung der Thürme um 0,25 Th. auf 100 Th. Kies abgenommen. Die Nitrose aus dem Plattenthurm ist besser als die aus den gleichzeitig vorhandenen Koksthürmen. Das System hat sich vollständig bewährt.

2. In Baku functionirt seit October 1893 ein Plattenthurm zur Unterstützung des Gaylussacthurmes. In diesen 1½ Jahren ist eine Verstopfung der Löcher durch die Berieselung mit Säure nie vorgekommen, während es bei den Koksthürmen bei fehlerhaftem Kammergeiste zuweilen vorkam, dass die Säure durch die Gase längere Zeit im Gegengewicht gehalten wurde und dann auf einmal herabstürzte. Der Apparat hat sich vollständig bewährt und wirkt bei den schwierigen klimatischen Verhältnissen von Baku als vorzüglicher Regulator des Kammergeistes. Der Plattenthurm von 1,6 m Höhe leistet 40 Proc., ein Koksthurm von 12 m Höhe 60 Proc. der Absorption.

3. Eine elsässische Fabrik hat seit April 1891 einen Plattenthurm zur Unterstützung des Gloverthurmes, seit October 1891 einen solchen zur Unterstützung des Gaylussacthurmes. Beim Gloverthurm trat allmählich eine Verstopfung der Löcher durch den in der Säure enthaltenen Schwefel ein, was durch bessere Klärung der Säure später vermieden wurde. Infolge des zu klein gewählten Querschnittes (nur 2 Platten auf 1000 k Schwefel in 24 Stunden) trat anfangs etwas Zugstörung ein, was aber durch vermehrten Schornsteinzug wieder ausgeglichen wurde. Seit Einführung dieser Unterstützungsthürme hat der Verbrauch an Salpetersäure abgenommen. Der Zugwiderstand des Plattenthurms ist geringer als der eines Koksthurmes von gleicher Leistungsfähigkeit. Ein Auswaschen des Gaylussac-Plattenthurms ist seit 1891 nicht nothwendig gewesen, während man in der Zwischen-

zeit in einem Koks-Gaylussac den Koks erneuern musste. Die Platten im Gloverthurm halten die dort vorhandene Hitze von 120° ohne Springen aus, aber nicht Auswaschen mit Wasser während der Arbeit. Man ist mit den Thürmen zufrieden.

4. Eine Fabrik in Budapest hat einen Thurm zwischen den Kammern angebracht und dadurch eine Productionsvermehrung von 12 bis 15 Proc. erreicht. Diesen geringen Betrag führt sie selbst darauf zurück, dass sie den Thurm mit Säure von 50° B. und 40 bis 45° warm berieselt, wobei infolge der chemischen Reaction die Temperatur zu hoch steigt, was sich bis in den Gaylussacthurm fortsetzt. Besser geht es beim Berieseln mit Wasser, doch bekommt man dann zu viel Wasserdampf. Man trifft jetzt eine Einrichtung zur Berieselung mit Säure von 30 bis 40° B. (was ich von Anfang an empfohlen hatte!). Die Einschaltung des Thurmes hat natürlich eine Verlangsamung des Gasstroms herbeigeführt, was durch etwas grösseren Zug wieder in Ordnung gebracht worden ist. Eine Verstopfung der Löcher durch die Berieselungssäure hat nicht stattgefunden. (Diese Fabrik unterhandelt jetzt mit Herrn Rohrmann über Einführung von Plattenthürmen in grösserem Maassstabe.)

5. Eine südrussische Fabrik arbeitet seit 9 Monaten mit einem zwischen den beiden Kammern des Systems eingeschalteten Plattenthurm, der vom ersten Tage an ohne Behinderung des Zuges gearbeitet hat. Eine Verstopfung der Löcher durch Berieselung ist nie vorgekommen. Die Production des Systems ist um 35 Proc. gesteigert worden bei gleichem, verhältnissmässigem Salpeterverbrauch. Die erste Kammer wird dabei allerdings wärmer als früher (was ja sehr natürlich ist, aber ebenso wie im Falle No. 1 durch Einführung von Wasserstaub statt Dampf oder auch durch eine längere Rohrleitung vermieden werden könnte).

6. Eine grosse Zinkhütte in Oberschlesien hat einen Plattenthurm vor die erste Kammer gesetzt und damit allerdings keine genügende Productionsvermehrung erreicht, was sie selbst darauf zurückführt, dass dort bei der Röstung von schwefelarmen Blenden andere Verhältnisse als sonst vorkommen; die Direction glaubt, dass bei besseren Gasen oder bei Platzmangel der Plattenthurm recht wohl rentiren würde. Irgend welche technische Schwierigkeiten der im Fragebogen erwähnten (d. h. der von Dr. Hofmann angeführten) Art haben sich in dem seit Inbetriebsetzung verflossenen Jahre nicht gezeigt; der zwischen Gloverthurm und Hauptkammer eingeschaltete Thurm hat den

Durchzug der Gase in keiner Weise gehemmt. (Der dort bemerkte Mangel an quantitativem Erfolg ist vermutlich nur darauf zurückzuführen, dass der Plattenthurm dort nicht an der richtigen Stelle stand, nämlich vor der Hauptkammer, statt hinter derselben.)

7. Eine Fabrik in Moskau hat seit einem Jahre einen Plattenthurm zwischen der ersten und zweiten Kammer in Betrieb, ohne dass ein merkbares Zughinderniss eingetreten wäre. Die Menge des verbrannten Schwefelkieses konnte vermehrt werden (die darüber gemachten Angaben gestatten keine Zurückführung auf Procente), aber der Salpeterverbrauch hat um 30 Proc. zugenommen. (Letzteres erklärt sich daraus, dass man schon vorher einen zu kleinen Gaylussac hatte, der bei Vermehrung der Kiesbeschickung natürlich erst recht nicht ausreichte. Der Fabrikant muss dies auch einsehen, denn er hat soeben einen Plattenthurm für ein zweites Kammersystem bestellt.)

Aus diesen, sämmtlich von hochachtbaren Firmen mit ihrer Unterschrift bekräftigten Angaben ist zu ersehen, dass die Behauptung des Dr. Hofmann, die Plattenthürme bildeten ein unüberwindliches Zughinderniss für die Gase in der Schwefelsäurefabrikation, allen und jeden Grundes entbehrt, und dass seine „Demonstration“ der Thatsache, dass sich in den Löchern Wasserblasen bilden, ganz werthlos ist. Andere Erfahrungen besitzt aber Dr. Hofmann mit dem Plattenthurme gar nicht, und daher ist auch sein heutiger Vortrag unmöglich von denjenigen zu verwerthen, welche das Bleikammersystem, wie es jetzt besteht, für unantastbar erklären. Es ist im Gegentheil zu erklären, dass die Anwendung so ungeheurer leerer Räume, um die Reaction zwischen Gasen und Flüssigkeiten zu Stande zu bringen, ein testimonium paupertatis ist; die Technik muss Mittel und Wege finden, diese Reaction in kleineren Räumen durchzuführen. Der erste Theil des Systems, da wo die Gase noch concentrirt sind und der Wasserdampf vom Gloverthurm noch ausgenutzt werden muss, kann vielleicht nach wie vor aus einem leeren Raum (also einer Bleikammer) bestehen; die weitere Reaction aber sollte in Apparaten vor sich gehen, welche eine gründliche Durchmischung bewirken, wozu sich eben die Plattenthürme vorzüglich bewährt haben. Es ist auch nicht ausgeschlossen, den ganzen Process in solchen Thürmen durchzuführen, wie ich dies schon vor Jahren hingestellt habe, und wie es zur Zeit von verschiedenen Seiten versucht wird; aber vorläufig scheint

mir noch immer die Anwendung einer relativ kleinen Bleikammer mit einer Reihe von Thürmen, vielleicht schliesslich einer kleinen Nachkammer zum Trocknen der Gase vor Eintritt derselben in den Gaylussac die beste Lösung der Aufgabe. — Es sei schliesslich daran erinnert, dass andere Erfindungen, deren Erfolg heut über allem Zweifel steht, viele Jahre gebraucht und anfangs viele Fehlschläge erduldet haben; so fand ich noch 1879, 11 Jahre nach Patentirung des Deacon-Verfahrens, dass in England 9 Fabriken von 12 dasselbe als unbrauchbar eingestellt hatten, und doch hat es über alle anderen triumphirt.

Es folgte der Vortrag des Herrn Dr. Kulisch:

Die deutschen Ausleseweine, ihr Werden und Wesen.

Wenn ich heute um die Erlaubniss bitte, in diesem Kreise über einen Gegenstand aus dem Gebiete der Weinchemie zu sprechen, so bedarf dieser Entschluss wohl kaum einer eingehenden Begründung. Befinden wir uns doch hier in nächster Nähe der klassischen Stätten des deutschen Weinbaues, nur wenige Stunden entfernt von den gesegneten rheingauer Rebenhügeln; werden Sie doch in den nächsten Tagen Gelegenheit haben, zwei strahlende Perlen im Kranze rheinischer Weinbaustätten, den Rüdesheimer und Assmannshäuser Berg, zu Ihren Füssen zu sehen und Theile derselben zu durchwandern.

Und auch Frankfurt weist uns in mehrfacher Hinsicht auf den Wein hin. Ist doch hier seit den Zeiten des Mittelalters der Sitz eines weit berühmten Weinhandels, der seine Stärke gerade darin findet, die edelsten Erzeugnisse unseres Weinbaues aus dem Rheingau dem Norden und Osten Deutschlands zuzuführen; dem ein gut Theil des Verdienstes zuzusprechen ist, den deutschen Weinen auch im Auslande die Wege geebnet zu haben. Wenn wir daher hier in Frankfurt einen Theil unserer fachlichen Berathungen dem Weine und den Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung über dessen Werden und Wesen widmen, so darf ich darin wohl Ihrer Zustimmung sicher sein.

Ich habe die Absicht, heute vor Ihnen zu sprechen über die Erzeugung und Eigenart der deutschen Ausleseweine. Dieser Gegenstand darf gerade jetzt unser besonderes Interesse in Anspruch nehmen, wo eine grosse Zahl derartiger Weine des Jahrgangs 1893 aus den Kellern der Weingüter auf dem Wege der Versteigerung an den Markt gebracht wird. Das Jahr 1893