

### Die Konkurrenzklausel und die chemische Technik.\*)

Von Dr. MAX BUCHNER-Mannheim.

(Eingeg. d. 24./5. 1908.)

Im Sinne einer theoretischen Gewerbefreiheit sollte niemand in der Ausübung seiner gewerblichen Tätigkeit beschränkt werden. Praktisch ist diese Forderung natürlich nicht durchführbar, wie die Entwicklung der gewerblichen Produktion zeigt, welche ohne gewisse Schutzeinrichtungen nicht existenzfähig ist. Diese Einrichtungen zielen schließlich alle darauf ab, der Willkür des Einzelnen gewisse Schranken zu setzen, also willkürliche Konkurrenz auszuschalten.

So ist es Zweck der sogen. Konkurrenzklausel, einen Teilhaber oder Angestellten eines gewerblichen Unternehmens nach seinem Ausscheiden aus demselben zu verpflichten, innerhalb einer bestimmten Zeit die in dem verlassenen Gewerbe oder Betriebe gemachten Erfahrungen nicht zum Schaden des anderen Kontrahenten auszunützen, was praktisch dadurch zum Ausdruck kommt, daß er auf eine gewisse Zeit verzichtet, ein Unternehmen gleicher oder ähnlicher Art selbst zu errichten oder indirekt bei einem solchen tätig zu sein. Zur Sicherung der übernommenen Verpflichtungen hat der ausscheidende Kontrahent in der Regel gewisse Garantien zu leisten, wovon die üblichste die Versprechung der sogen. Konventionalstrafe ist.

Es kann nicht in Abrede gestellt werden, daß diese Maßregeln vom Standpunkte des Gewerbeunternehmers als berechtigt anerkannt werden müssen, der als vorsichtiger Geschäftsmann verpflichtet ist, sich sein eigenes oder von ihm verwaltetes fremdes Kapital, die damit ins Leben gerufene Produktion und die an der Entwicklung desselben mitarbeitenden Faktoren gegen wirtschaftliche Erschütterungen zu schützen. Andererseits darf allerdings nicht verschwiegen werden, daß mit dieser Einrichtung, wenn auch nicht allgemein, so doch schon öfters Mißbrauch getrieben wurde, der natürlich um so mehr in die Augen fällt, als er sich gegen den wirtschaftlich Schwächeren wendet.

Deshalb entstand auch gegen die Konkurrenzklausel seitens der Arbeitnehmer eine Bewegung, und zwar waren die Handlungsgehilfen die ersten, welche vor länger als 10 Jahren gelegentlich der Schaffung des neuen Handelsgesetzbuches die Beseitigung der Konkurrenzklausel verlangten. Dieser Forderung konnte zwar seitens der gesetzgebenden Faktoren nicht entsprochen werden, doch wurden durch die bekannten §§ 74 und 75

\*) Vortrag, gehalten am 3. April 1908, im Verein für Volkswirtschaftliche Abende zu Mannheim, zu dem auch die Ortsgruppe Mannheim-Ludwigshafen des Oberrheinischen Bezirksvereins Deutscher Chemiker eingeladen worden war.

des neuen Handelsgesetzbuches vom Mai 1897 mißbräuchlichen Verhältnissen ein Riegel vorgeschoben. Mit diesen Einrichtungen sind jedoch die Handlungsgehilfen noch nicht zufrieden, denn sie verlangen, wie man gehört hat, neuerdings völlige Beseitigung der Konkurrenzklausel.

Ihre Bewegung hat auch auf die Techniker übergegriffen, denn seit einigen Jahren hat eine Reihe technischer Verbände, voran der Bund der technisch industriellen Beamten, eine ausgedehnte Agitation zugunsten der völligen Abschaffung der Konkurrenzklausel in Szene gesetzt. Es wird seitens der Techniker darauf hingewiesen, daß der § 133 f der Gewerbeordnung, welcher lautet:

„Eine Vereinbarung zwischen dem Gewerbeunternehmer und einem der in § 133 a bezeichneten Angestellten, durch welche der Angestellte für die Zeit nach Beendigung des Dienstverhältnisses in seiner gewerblichen Tätigkeit beschränkt wird, ist für den Angestellten nur insoweit verbindlich, als die Beschränkung nach Zeit, Ort und Gegenstand nicht die Grenzen überschreitet, durch welche eine unbillige Erschwerung seines Fortkommens ausgeschlossen wird.

Die Vereinbarung ist nichtig, wenn der Angestellte zur Zeit des Abschlusses minderjährig ist“.

den Arbeitnehmer nicht schütze, wie aus der Fassung so und so vieler Verträge und auch aus der Rechtsprechung hervorginge, welche nicht dem Arbeitnehmer, sondern merkwürdigerweise zumeist den Arbeitgebern recht gäbe.

Den von den Technikern vorgebrachten Klagen wurde gelegentlich des gemeinsamen Initiativantrages der Nationalliberalen, der freisinnigen Vereinigung, der wirtschaftlichen Vereinigung und des Zentrums vom 7. März 1906 im deutschen Reichstag auch von dem Abgeordneten Dr. P o t h o f f, der bekanntlich Syndikus des deutschen Werkmeisterverbandes ist, in überaus scharfer Weise Ausdruck gegeben. Er machte insbesondere geltend, daß die technischen Angestellten unter viel schlimmeren Auswüchsen der Konkurrenzklausel als die kaufmännischen Angestellten zu leiden hätten, man lese von Anstellungsverträgen, die einem anständigen Menschen die Schamröte ins Gesicht treiben. Es gäbe Arbeitgeber, die sich nicht scheuten, auf ihre Techniker, namentlich die Chemiker, einen Gewissenszwang auszuüben, um die Innehaltung gesetzwidriger Verträge zu sichern. Nach verschiedenen Richtungen hin seien die technischen Angestellten gegenüber den kaufmännischen benachteiligt.

Die Konkurrenzklausel sei dem technischen Angestellten gegenüber nur in § 133 f allgemein dahin beschränkt, daß sie nach Zeit, Ort und Gegenstand nicht die Grenzen überschreiten dürfe, durch welche eine unbillige Erschwerung des Fortkommens ausgeschlossen würde, während im Handelsgesetzbuch im § 74 Absatz 2 eine absolute

zeitliche Beschränkung vorgesehen sei, denn die Konkurrenzklause! könnte nicht auf einen Zeitraum von länger als 3 Jahren von Beendigung des Dienstverhältnisses an erstreckt werden.

Welche Bedeutung eine solche zeitliche Beschränkung für den Techniker habe, erhelle daraus, daß in der chemischen Industrie Karenzzeiten bis zu 10 und 20 Jahren auferlegt würden. In diesen Fällen sei aber die Konkurrenzklause! nicht etwa nach Ort und Gegenstand so eng begrenzt, daß sie nicht nur das Fortkommen unbillig hindere, sondern sogar auch völlig unterbinde.

Die Unternehmer zwingen gerade durch ihre Anstellungsverträge die Techniker und Chemiker zur Spezialisierung, denn es befände sich z. B. in Verträgen von 2 Firmen eine Vorschrift, wonach der Arbeitnehmer sich verpflichten mußte, andere Laboratorien oder Fabrikräume als diejenigen, in welchen er beschäftigt sei, ohne Genehmigung der Firma nicht zu betreten und während der Dauer des Engagements stets nur von denjenigen Gegenständen derjenigen Branche des Geschäftsbetriebes Kenntnis zu nehmen, in denen er selbst arbeite.

Da aber heutzutage nur Spezialisten gut bezahlt würden, so verlöre der Chemiker beim Stellenwechsel einen großen Teil seiner Vorarbeiten und Kenntnisse und müsse mit einem geringeren Einkommen wieder von vorn anfangen.

Auch treibe die Konkurrenzklause! die Techniker außer Landes. Ein Ingenieur, dessen Konkurrenzklause! sich auf alle Industriestaaten Europas bezog, wurde verurteilt, „weil er zu einem anderen Fach übergehen oder auswandern könne.“

Die technischen Angestellten seien auch schlechter gestellt als die kaufmännischen Angestellten, weil das Handelsgesetzbuch gegen einen schikanösen Chef dadurch schütze, daß die Wirksamkeit einer an sich gültigen Klausel erlösche, wenn der Prinzipal durch vertragswidriges Verhalten Grund zur Lösung des Dienstverhältnisses gäbe, oder wenn der Prinzipal ohne erheblichen Grund kündige und nicht während der Dauer der Karenzzeit das zuletzt bezogene Gehalt weiter bezahle.

Der Handlungsgehilfe sei gegenüber dem Techniker im Vorteil, weil Streitigkeiten aus der Konkurrenzklause! vor das Kaufmannsgericht gehörten, während der Techniker, sofern er ein Einkommen von 2000 M hätte, auf die ordentlichen Gerichte angewiesen wäre, wo er aber wenig sachverständige Richter fände. Von besonderer Bedeutung sei, daß die Entscheidungen über Streitigkeiten wegen Konventionalstrafen, die sich nach einem auf dem 5. internationalen Kongreß für angewandte Chemie in Berlin gehaltenen Vortrag über unanständige Verträge mit Chemikern und Technikern zwischen 1000 und 100 000 M bewegten, von den ordentlichen Gerichten gefällt würden.

Der Handlungsgehilfe sei von vornherein bevorzugt durch den § 75 Absatz 2, der als zwingendes Recht den Grundsatz aufstelle, daß neben einer Konventionalstrafe ein Anspruch auf Erfüllung oder Schadenersatz ausgeschlossen sei. Zur Gleichstellung der technischen Angestellten mit den kaufmännischen sei die Aufnahme der §§ 74 und 75 des Handelsgesetzbuches in die Gewerbeordnung und die Schaffung eines dem Kaufmannsgerichte gleichen

Rechtsweges für die Streitigkeiten der Techniker, Werkmeister, Chemiker usw. aus der Konkurrenzklause! notwendig, was der gemeinsame Antrag vorsieht.

Übrigens sei mit der Gleichstellung der Kampf der Techniker gegen die Konkurrenzklause! noch nicht am Ende, denn diese wollten völlige Beseitigung in ihrem von dem Abgeordneten Bassermann vorgetragenen Einigungsprogramm. Pothoff erkenne an, daß die Konkurrenzklause! in ihrem heutigen Umfang unserem Rechtsbewußtsein widerspreche und mindestens zum Teil überflüssig sei.

Geschäftsgeheimnisse, wie sie früher in der Technik ängstlich gehütet worden seien, gäbe es bei dem heutigen Stande der Wissenschaft nicht mehr, denn die wichtigsten Erfindungen und Verfahren seien patentrechtlich geschützt, seien sie aber im wirklichen Interesse ungeschützt, so müsse der Arbeitgeber durch Fortbezahlung des Gehaltes der Konkurrenzklause! die Härte nehmen.

Der Antrag des Abgeordneten Pothoff klingt in dem Resumé aus:

„Zu den drakonischen Bestimmungen, die den Dienstverträgen von Werkmeistern, Technikern, Ingenieuren, Chemikern und anderen technischen Beamten den Beigeschmack von Kuliverträgen geben, gehören in erster Linie die Bestimmungen der Konkurrenzklause!. Deshalb hoffe er, daß das hohe Haus den Bestrebungen auf besseren Schutz der Angestellten Wohlwollen entgegenbringe und den ersten nötigen Schritt tun werde, den er beantragt habe, nämlich die technischen Angestellten in diesen Beziehungen zunächst einmal den kaufmännischen Angestellten gleichzustellen.“

Sind nun die von dem Abgeordneten Pothoff gemachten Beanstandungen alle begründet, und sind die Verhältnisse wirklich so kraß, wie sie Pothoff in parlamentarischer Weise schildert, und wie sie seit einiger Zeit in der Fachpresse der subalternen technischen Beamten mit den in der agitatorischen Rhetorik üblichen Schlagwörtern öffentlich gegeißelt werden? Sind die von Pothoff und der genannten Fachpresse gezogenen Konsequenzen auch wirklich richtig? Wird der Techniker, insbesondere der Chemiker durch die Konkurrenzklause! tatsächlich verelendet und die nationale Industrie aufs schwerste geschädigt? Ist die Konkurrenzklause! wirklich die gekennzeichnete Pestbeule im Existenzkampf des Chemikerstandes und deshalb mit Euf und Recht auszurotten? Wird durch eine kleine, aber mächtige Gruppe von Spekulanten tatsächlich die geistige Elite der Nation zum Zwecke selbstsüchtiger Ausbeutung in Fesseln geschlagen?

Es soll meine Aufgabe als eines in der chemischen Industrie stehenden praktischen Technikers sein, die geschilderten einschlägigen Verhältnisse kritisch zu untersuchen, die Stellung der Chemiker, sowohl der arbeitgebenden wie der arbeitnehmenden zur Konkurrenzklause! darzulegen, sowie zu beweisen, daß die deutsche chemische Industrie ohne Konkurrenzklause! nicht auskommen kann. Ich gebe zunächst gern zu, daß der Abgeordnete Pothoff die im Reichstage vorgebrachten Be-

anstandungen durch Publikation des Inhalts einer Anzahl von Verträgen und Nennung der betreffenden Firmen zu begründen versucht hat. Auch eine Anzahl anderer einzelner Gegner der Konkurrenzklausel haben durch Publikation von Verträgen und Nennung der betreffenden Firmen ihre Beanstandungen zu begründen versucht. Ich glaube aber, daß kaum 50 angreifbare Verträge beigebracht worden sind. Was soll eine solch kleine Anzahl Beläge, noch dazu meistens von ein und derselben Firmastammend, gegenüber der Zahl von ca. 150 000-200 000 Technikern Deutschlands, darunter ca. 8000 akademisch gebildeten Chemikern? Selbs twenn noch mehr Verträge mit bedenklichem Inhalt beigebracht werden könnten, so würde aus diesen einzelnen Fällen n o c h n i c h t geschlossen werden dürfen, daß es sich hier um allgemeine Erscheinungen handelt. Insbesondere ist gegen die chemische Industrie ein solcher Vorwurf nicht gerechtfertigt, in der meines Erachtens vielleicht der frischeste Zug sozialen Geistes zu verspüren ist, wie ich anzugeben noch Gelegenheit haben werde.

Ist es nicht ein P a r a d o x o n, daß, wie ein eifriger Gegner der Konkurrenzklausel, Dr. L e i n b a c h, selbst in seiner Abhandlung in der deutschen Industrie-Beamten-Zeitung zugesteht, gerade die industriellen Chemiker sich als die deutlichsten Fürsprecher der Konkurrenzklausel vernehmen lassen? Dieses Kuriosum kann sicher nicht mit einem durch die akademische Erziehung begründeten Mangel an sozialen Empfindungen erklärt werden, wohl aber gerade dadurch, daß die akademische Bildung dem Chemiker e i n e n u n g e t r ü b t e n Blick i n d e n K a u s a l z u s a m m e n h a n g der sozialen Verhältnisse bewahrt hat, daß die Stellung der voraussetzungslosen Wissenschaft, insbesondere der exakten Naturwissenschaften, eine dem Dogmatischen, wie es doch mehr oder weniger in allen Parteiorganisationen verkörpert ist, abholde ist.

In der wissenschaftlichen Bildung des akademisch gebildeten Chemikers ist also die trennende Abneigung begründet, welche ihn abhält, sich an den zur Abschaffung der Konkurrenzklausel gegründeten Organisationen der subalternen technischen Beamten, deren Wert und Wichtigkeit für die Technik er sonst gerne anerkennt, zu beteiligen. Er vertritt die Ansicht, daß die subalternen technischen Beamten durch eine über das Ziel hinausschießende Agitation einiger sie führenden Techniker irregeleitet worden sind. Daß zu diesen Technikern einige Chemiker gehören, denen es nicht gelungen ist, in der chemischen Technik festen Fuß zu fassen, möchte ich mehr auf die psychologische Veranlagung der betreffenden als auf die dort angeblich allgemein herrschenden sozialen, die wirtschaftliche Entwicklung der Angestellten aufs schwerste schädigenden Mißstände zurückführen. Ist es doch eine bekannte Tatsache, daß der angehende und noch an die akademische Freiheit gewöhnte Chemiker bei seinem Eintritt in die Technik die straffe Organisation einer Fabrik eine Zeitlang als einen Zwang empfindet. Ist der betreffende junge Fachmann aber eine leicht reizbare Natur, die sich nicht ins Gaaze zu fügen vermag, so kommt es früher oder später zum Bruch und somit zu einem schiefen persönlichen Urteil über die

Verhältnisse der chemischen Technik, insbesondere über die dort übliche Konkurrenzklausel.

Es ist richtig, daß die chemische Technik ihren Angestellten die Konkurrenzklausel auferlegt, aber ich bin überzeugt, daß der größte Teil, vor allem die Firmen der chemischen Großindustrie, ihren technischen Angestellten und überhaupt den Beamten, welche sie engagieren wollen, einen nicht nur im allgemeinen, sondern auch in bezug auf die Konkurrenzklausel, gesetzlich völlig einwandfreien Vertrag vorlegen. Durch diesen Vertrag verpflichtet sich der Angestellte in der Regel nur auf eine bestimmte Zeit auf ganz bestimmte, also bekannte Artikel Karenz zu halten, d. h. nach seinem Austritt aus der betreffenden Firma weder für sich, noch für einen dritten den angeblichen Artikel herzustellen, noch dritten direkt oder indirekt bei Herstellung desselben behilflich zu sein. Je nach der Art des Artikels ist die Karenz auch örtlich begrenzt. Für die Dauer der Karenz erhält der Angestellte, sofern er in der Ausübung seiner gewerblichen Tätigkeit beschränkt ist, d. h. ein gegen sein in der bisherigen Stellung bezogenes Einkommen niedrigeres Einkommen bezieht, die Differenz vergütet. Im anderen Falle hat er die Karenz ohne Vergütung zu halten. Der arbeitgebende Kontrahent behält sich vor, auf die Karenz ev. zu verzichten. Zur Sicherung der durch die Karenz versprochenen Verpflichtungen werden Konventionalstrafen in verschiedenen Höhen, je nach der Art und Wichtigkeit des Artikels ausgemacht, unbeschadet des Rechtes der Arbeitgeber, den infolge des Nichteinhaltens seitens des Arbeitgebers entstandenen Schaden noch auf dem Rechtswege zu erstreiten.

Der Grundcharakter der Konkurrenzklausel ist der einer Präventivmaßregel. Ich glaube, daß von der Karenz weit weniger Gebrauch gemacht wird, als man annimmt. Es wäre sehr instruktiv, wenn gerade über diesen Teil, bzw. über die angeblichen nachteiligen Folgen aus der Karenzklausel durch amtliche Erhebungen völlige Klarheit verbreitet würde.

Es kann keine Rede davon sein, daß, wie es verallgemeinert wird, die Konkurrenzklausel den Chemiker außer Landes treibt, oder daß der heutige Betrieb der chemischen Großindustrie den Chemiker zu einem derartigen Spezialisten ausbildet, daß er anderwärts nur sehr schwer ein Unterkommen findet.

Der Chemiker erhält auf der Universität oder technischen Hochschule keine Fachschulausbildung, sondern eine allgemeine theoretische Ausbildung in der Chemie und den Nebenfächern. Das Ziel der Hochschulbildung ist es gerade, einen Chemiker heranzuziehen, der selbständig denken und handeln kann, der sich später leicht in jedes Gebiet der angewandten Chemie, besonders der technischen Chemie ohne Schwierigkeit einarbeiten kann. Wie weit das Ziel erreicht wird, ist natürlich Sache der persönlichen Begabung, nach der schließlichen Mensch immer zu bewerten ist. Die Voraussetzung für eine günstige Entwicklung in der chemischen Technik ist aber außer gründlicher wissenschaftlicher Bildung große Initiative, experimentelles Geschick, praktischer Blick, gute Kenntnis im Maschinen- und Apparaturfach, vor allem große

Anpassungsfähigkeit und organisatorische Begabung. Derartige Leute können sich nicht nur in jeder Fabrik entwickeln, sondern werden auch in jeder Fabrik gesucht. Die Naturgesetze, welche den chemischen Operationen zugrunde liegen, sind schließlich in den verschiedensten Branchen die gleichen, nur die Form, in der sie zum Ausdruck kommen, ist eine verschiedene. Es ist natürlich klar, daß eine bestimmte Zeit dazu gehört, sich in eine neue Branche einzuarbeiten, aber für einen findigen Chemiker ist sie nicht zu lange. Endlich möge doch erwogen werden, welche Stellung der stellungswechselnde Chemiker bisher inne gehabt hat. Ist er Betriebschemiker und kommt in einen anderen Betrieb, als den er bisher leitete, so trifft er zwar fremde Verhältnisse, aber er findet doch einen fertigen Betrieb, er hat eingearbeitete Unterbeamte und Gehilfen, eine feststehende Apparatur und findet in den bisher geführten Betriebsbüchern und in den Absatzverhältnissen der Fabrik genügende Anhaltspunkte, wie er den Betrieb zu leiten hat. Ich kenne verschiedene Kollegen, welche einen anders gearteten Betrieb übernehmen mußten und trotzdem dort ohne weiteres vorwärts kamen! Übrigens ist es eine Erfahrungstatsache, daß, wie eine Rasse durch frisches Blut in die Höhe gebracht wird, so manche Betriebe durch einen sogenannten Spezialisten weiter gebracht wurden als durch den stets in den gleichen Geleisen wandernden bisherigen Betriebsleiter. Wie verhalten sich aber die Gegner der Konkurrenzklausel zu dem Falle, daß innerhalb einer Fabrik ein in deren Diensten stehender Betriebsführer einen anderen Betrieb übernehmen muß?

Ist der stellungswechselnde Chemiker Laboratoriumschemiker, so wird er noch weit leichter trotz der Konkurrenzklausel ein Unterkommen finden. Bei Analytikern spielt die Konkurrenzklausel überhaupt keine besondere Rolle. Ist ein Chemiker ein erfolgreicher Erfinder, so dürfte ihm der Stellungswechsel wohl am wenigsten Schwierigkeiten machen. Alles in allem ein akademisch gebildeter, tüchtiger Chemiker, der sich stets weiter bildet, braucht trotz der Konkurrenzklausel keine Angst zu haben, daß er nicht in unserer weit entwickelten deutschen chemischen Industrie wieder ein auskömmliches Unterkommen finden wird.

Die Konkurrenzklausel stabilisiert gewiß die Stellungsverhältnisse der Chemiker, aber nicht nach der Seite hin, daß die chemische Industrie ihre Chemiker sich durch die Konkurrenzklausel in ein unwürdiges Abhängigkeitsverhältnis zwingen will, sondern dadurch, daß die Arbeitgeber bei dem Eingehen von Engagementsverhältnissen mit Chemikern sich stets sagen, daß sie für den Arbeitnehmer in guten und schlechten Zeiten zu sorgen hätten, ja daß sie ev. auch verpflichtet sind, sie zu bezahlen, wenn sie aus ihren Diensten ausscheiden. Folge dieser Überlegung ist dann, daß man bei dem Engagement von Chemikern möglichst aussieht, um die tüchtigsten Kräfte zu bekommen, was schließlich nur im Interesse unserer chemischen Industrie gelegen ist.

Ich bin von der bona fides der Pothoffschen Ausführungen vollständig überzeugt, aber ich kann mich nicht des Eindrucks er-

wehren, daß er einseitig informiert wurde und daß er als Nichtfachmann natürlich kein vollwertiges Urteil über problematische Fälle in der chemischen Technik haben kann.

Der bereits oben erwähnte Initiativantrag vom 7. März 1906 wurde seitens des Reichstags einer Kommission überwiesen, welche bezügl. der Konkurrenzklausel folgende Beschlüsse faßte:

In den § 133 f wird als Absatz 2 folgende Bedingung eingeschaltet:

„Die Beschränkung kann nicht auf einen Zeitraum von mehr als 3 Jahren von der Beendigung des Dienstverhältnisses an erstreckt werden, es sei denn, daß während der Dauer der Beschränkung dem Angestellten das zuletzt bezogene Gehalt fortgezahlt wird.“

Folgender § 133 g wird hinzugefügt:

„Gibt der Gewerbeunternehmer durch vertragswidriges Verhalten dem Angestellten Grund, das Dienstverhältnis gemäß den Vorschriften der §§ 133 b, 133 d aufzulösen, so kann er aus einer Vereinbarung der in § 133 f bezeichneten Art Ansprüche nicht geltend machen. Das gleiche gilt, wenn der Gewerbeunternehmer das Dienstverhältnis auflöst, es sei denn, daß für die Auflösung ein erheblicher Anlaß vorliegt, den er nicht verschuldet hat, oder daß während der Dauer der Beschränkung dem Angestellten das zuletzt von ihm bezogene Gehalt fortbezahlt wird.“

Hat der Angestellte für den Fall, daß er die in den Vereinbarungen übernommenen Verpflichtungen nicht erfüllt, eine Strafe versprochen, so kann der Gewerbeunternehmer nur die verwirkte Strafe verlangen; der Anspruch auf Erfüllung oder auf Ersatz eines weiteren Schadens ist ausgeschlossen. Die Vorschriften des bürgerlichen Gesetzbuches über die Herabsetzung einer unverhältnismäßig hohen Vertragsstrafe bleiben unberührt.

Vereinbarungen, welche diesen Vorschriften zuwiderlaufen, sind nichtig.“

Ferner wird folgender § 133 h hinzugefügt:

„Die Vorschriften des § 133 f Absatz 2 und des § 133 g finden keine Anwendung, wenn die Angestellten ein Gehalt von mindestens 8000 M für das Jahr beziehen.“

Die Beschlüsse der Kommission konnten infolge der am 13. Dezember 1906 stattgefundenen Auflösung des Reichstags gesetzlich noch nicht geregelt werden. Bemerkenswert ist an den Beschlüssen, daß die Reichstagskommission eingesehen hat, daß eine Gleichstellung der technischen Angestellten mit den Handlungsgehilfen in dieser Frage ohne erhebliche Schädigung unserer nationalen Industrie undurchführbar ist.

Die chemische Industrie mußte trotzdem lebhaft Bedenken gegen die die Konkurrenzklausel berührenden Kommissionsbeschlüsse erheben, auf die ich weiter unten noch eingehen werde, da ich zunächst auf die Stellung der Arbeitgeber der deutschen chemischen Industrie und des Vereins deutscher Chemiker zu der Konkurrenzklausel eingehen möchte.

Am 13. und 14. Dezember 1906 fand eine Versammlung von Vertretern der deutschen Farbenindustrie, sowie des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands, also der Gruppe, die die Arbeitgeber in sich vereinigt, statt, welche zu der Frage der Konkurrenzklausel Stellung nahm.

Die einmütigen Beschlüsse der Arbeitgeber hatten insbesondere das für den technischen Angestellten wichtige und sehr erfreuliche Ergebnis, daß die von der Reichstagskommission ausschließlich für eine die Dauer von 3 Jahren übersteigende Karenzverpflichtung vorgesehene Entschädigung, d. h. die Zahlung des zuletzt bezogenen Gehaltes, allgemein zuzubilligen sei, unbekümmert darum, ob es sich um eine einjährige oder fünfjährige, bzw. um eine kürzere oder längere Karenz handelt. Dabei soll, um Klarheit über die vielumstrittene Frage zu schaffen, was unter Gehalt zu verstehen ist, und um Umgehungen zu vermeiden, der feste Gehalt, mindestens aber eine Entschädigung gewährt werden, die dem Angestellten eine seinem Stande entsprechende Lebensführung gestattet. Da dieser Standpunkt natürlich eine erhebliche Belastung des Arbeitgebers bedeutet, sollte es demselben freistehen, auf die vereinbarte Beschränkung nachträglich zu verzichten, unter Voraussetzung, daß noch für die Dauer eines Jahres eine einjährige Gehaltszahlung an den Angestellten stattfindet. Dabei muß sich derselbe während der Karenzzeit den Betrag anrechnen lassen, den er durch eine anderweitige gewerbliche Tätigkeit erwirbt. Der Verein deutscher Chemiker hatte sich bereits in großen Zügen auf der in Nürnberg vom 6.—9. Juni 1906 stattgefundenen Hauptversammlung mit der Frage der Konkurrenzklausel beschäftigt. In eingehendster Weise beriet dieser Verein nochmals diese Angelegenheit in seiner Hauptversammlung in Danzig vom 23.—25. Mai 1907. Dort wurden einstimmig die unten folgenden Anträge beschlossen, was um so mehr ins Gewicht fällt, als der ca. 3700 Mitglieder zählende Verein sowohl Arbeitgeber wie Arbeitnehmer umfaßt, ja zum erheblichen Teil aus angestellten Chemikern besteht.

Der § 133 f soll nunmehr folgende Fassung erhalten:

„Absatz 1. Eine Vereinbarung zwischen dem Gewerbeunternehmer und einem der im § 133 a bezeichneten Angestellten, durch die der Angestellte für die Zeit nach der Beendigung des Dienstverhältnisses in seiner gewerblichen Tätigkeit beschränkt wird, ist für den Angestellten nur dann verbindlich, wenn ihm für die Dauer der Beschränkung das zuletzt von ihm bezogene feste Gehalt, mindestens aber eine Entschädigung zugesichert wird, die ihm eine seiner Stellung entsprechende Lebensführung ermöglicht.

Absatz 2. Der Gewerbeunternehmer ist berechtigt, auf die Einhaltung der vereinbarten Beschränkung jederzeit zu verzichten. Der Angestellte behält in diesem Falle den Anspruch auf die im Absatz 2 vorgesehene Vergütung noch für die Dauer eines Jahres vom Empfang der Verzichtserklärung ab.

Absatz 3. Der Angestellte ist verpflichtet,

auf die gemäß Absatz 1 zu leistenden Zahlungen den Betrag sich anrechnen zu lassen, den er durch seine gewerbliche Tätigkeit während der Dauer der Beschränkung anderweitig erwirbt oder zu erwerben böswillig unterläßt.

Absatz 4. Die Vereinbarung ist nichtig, wenn der Angestellte zur Zeit des Abschlusses minderjährig ist.“

Ferner sollte noch folgender § 133 g angefügt werden, welcher lautet:

„Gibt der Gewerbeunternehmer durch vertragswidriges Verhalten dem Angestellten Grund, das Dienstverhältnis gemäß den Vorschriften der §§ 133 b, 133 d aufzulösen, so kann er aus einer Vereinbarung der im § 133 f bezeichneten Art Ansprüche nicht geltend machen.

Eine Vereinbarung, die dieser Vorschrift zuwiderläuft, ist nichtig.“

Diese Anträge wurden in Form einer Petition an das Reichsamt des Innern, das Reichsjustizamt, den preußischen Justizminister, den deutschen Reichstag und die Vorsitzenden der Reichstagsfraktionen versendet.

Diese Anträge tragen zunächst der nicht zu bestreitenden Tatsache Rechnung, daß die chemische Industrie gegenüber ihren technischen Angestellten auf eine Karenz nicht verzichten kann und daß es auch stets Fälle geben kann, in denen die einem Angestellten aufzuerlegende Verpflichtung weder zeitlich noch örtlich begrenzt werden kann. Andererseits scheint es aber auch ausgeschlossen, die Dauer der Karenzverpflichtung schematisch, wie es den Handlungsgehilfen gegenüber geschehen ist, auf 3 Jahre zu beschränken.

Ferner aber stellt sich der Verein deutscher Chemiker einmütig auf den Standpunkt, daß in allen Fällen, wo dem Angestellten überhaupt eine Karenzverpflichtung auferlegt wird, dann auch für die Dauer dieser Beschränkung eine angemessene Entschädigung bezahlt werden muß, und zwar in der Regel der zuletzt bezogene Gehalt, mindestens aber eine Entschädigung, die ihm eine seiner Stellung entsprechende Lebensführung sichert. Wird in dieser Weise verfahren, so verliert auch die Karenzverpflichtung ihre Härte. Sollte der Angestellte wirklich so spezialisiert sein, daß er infolge der Konkurrenzklausel keine entsprechende Stellung finden kann, so kann er sich während der Dauer der Karenz in Ruhe auf ein anderes Spezialgebiet seines Faches einarbeiten und bleibt so vor Schädigung bewahrt. Der Umstand, daß für die Karenzverpflichtung seitens des Fabrikanten eine erhebliche Gegenleistung bezahlt werden muß, wird auch dazu führen, daß solche Karenzverpflichtungen, nicht mehr schematisch auferlegt werden, sondern daß der Fabrikant sich rechtzeitig darüber klar wird, ob, bzw. für welche Dauer er von seinem Recht überhaupt Gebrauch machen soll. Deshalb soll die Möglichkeit bestehen, daß der Fabrikant, falls er während der Dauer der Karenzverpflichtung aus irgend einem Grunde das Interesse an der Einhaltung der Karenz verliert, wenn er z. B. den betreffenden Fabrikationszweig aufgibt u. dgl., in der

Lage sein soll, nachträglich auf die Karenzverpflichtung zu verzichten. Immerhin muß aber dann der Angestellte noch insofern gesichert werden, als er auch in diesem Falle den Anspruch auf die Vergütung noch für die Dauer eines Jahres unter allen Umständen behält.

Diese Anträge sind für den Angestellten wesentlich günstiger als die durch die Beschlüsse der 14. Kommission des letzten Reichstages zum Ausdruck gebrachten, nach welchen die Verpflichtung zur Fortzahlung des Gehaltes nur für den Fall vorgesehen war, daß eine mehr als dreijährige Karenzverpflichtung auferlegt würde. Sie vermeiden ferner die Ausnahmestellung des höher bezahlten Angestellten, dem, wenn er ein Mindestgehalt von 8000 M bezieht, eine längere Karenzzeit auferlegt werden könnte, und der trotzdem keinen Anspruch auf Fortbezahlung des Gehaltes hätte, wenn der Gewerbeunternehmer vertragswidrig das Anstellungsverhältnis auflöst. Im Gegensatz zu den Beschlüssen der Reichstagskommission verlangen die Anträge, daß im Falle des Bruches der Karenzverpflichtung neben der Konventionalstrafe auch auf Schadenersatz seitens des Arbeitgebers geklagt werden könne.

Die wichtigste Frage aber, warum kann die deutsche chemische Industrie nicht ohne Konkurrenzklausel, ohne entsprechende Konventionalstrafen existieren, sich nicht auf gesetzlich festgelegte zeitliche Beschränkungen einlassen, möchte ich durch die nachfolgenden Darlegungen beantworten:

Die deutsche chemische Industrie ist unbestritten die mächtigste der Welt. Aus kleinen Anfängen hat sie sich innerhalb 60 Jahren derart entwickelt, daß sie heute Waren im Betrag von mehr als 1000 Mill. Mark jährlich fabriziert, davon über 300 Mill. ausführt, ca. 200 000 Arbeitnehmer beschäftigt. Sie verdankt ihren Aufschwung und ihre beispiellosen Erfolge einmal dem wissenschaftlichen Geiste, mit dem ideenreiche deutsche Chemiker technische Probleme verfolgen und ausarbeiten, andererseits dem weiten Blick, der Großzügigkeit und dem Organisationstalent, mit dem ihre Unternehmer begabt sind, und endlich der Zähigkeit und dem Opfermut, die sie entfalten, wenn es sich darum handelt, technische Probleme zum gewerblich auswertbaren Verfahren auszugestalten.

Es ist Aufgabe einer rentabel arbeitenden chemischen Technik, ihre Verfahren soviel als möglich zu vereinfachen. Keine andere Technik als die chemische hat so sehr Gelegenheit, schon im Laboratorium durch verhältnismäßig einfache Experimente eine Idee auf ihre technische Bedeutung zu prüfen. Daher werden wohl in der chemischen Technik die meisten Erfindungen gemacht und das Feld, wo die Erfindungen sprießen, ist das Laboratorium. Wohl alle chemischen Fabriken haben jetzt ihre Laboratorien, die chemische Großindustrie solche, die mit allem Raffinement eingerichtet sind, deren Unterhaltung natürlich auch außerordentliche Summen verschlingt.

Von der Erfindung im Laboratorium bis zu ihrer fabrikatorischen Verwertung ist aber oft ein sehr langer und schwieriger Weg. Zur Ausarbeitung einer Erfindung gehört, ganz abgesehen von den persönlichen Voraussetzungen, Zeit und sehr viel Geld! Es ist unmöglich, wenn heute eine Erfindung gemacht

wird, daß man sie morgen patentieren läßt, wenn überhaupt eine Patentierung opportun erscheint. Gesetzt man hat die Absicht, eine in Ausarbeitung befindliche Erfindung patentieren zu lassen, so ist es unbedingt erforderlich, daß alle Beteiligten über sie Schweigen bewahren, nichts darf davon bekannt oder veröffentlicht werden, sonst wäre sie ja nicht patentierbar. Daher das Schweigeverbot an die in den chemischen Fabriken angestellten Chemiker und Techniker, daher das Verbot, Laboratorien oder Betriebsräume zu betreten, daher endlich die notwendige Forderung, daß dem aus der Fabrik ausscheidenden Chemiker oder Techniker durch die Konkurrenzklausel Wahrung des Geschäftsgeheimnisses auferlegt wird. Hierdurch werden aber auch die Interessen aller beteiligten Faktoren, die der Arbeiter, der subalternen Techniker, der akademisch gebildeten Chemiker, wie die der Unternehmer gleichmäßig geschützt.

Es wird behauptet, daß durch die Patentgesetzgebung die Erfindungen und Verbesserungen genügend geschützt werden könnten, bzw. durch die in der chemischen Technik herrschenden wissenschaftliche Methodik gäbe es jetzt keine Betriebsgeheimnisse mehr. Sowohl die erstere wie die letztere Behauptung ist unrichtig.

Jeder, der mit der Patentierung von Erfindungen zu tun gehabt hat, weiß, wie schwierig es ist, gerade die prinzipiell einfachsten und damit wertvollsten chemischen Verfahren zu patentieren. Es herrscht deshalb heute in der chemischen Technik die Ansicht vor, so wenig als möglich Erfindungen patentieren und die betreffenden Verfahren lieber als Geheimverfahren betreiben zu lassen. Das ist aber nur möglich, wenn der Unternehmer sich durch eine wirksame Konkurrenzklausel schützen kann.

Eine weitere und höchst wichtige Veranlassung zum Betrieb von chemischen Verfahren als Geheimverfahren ist der Ausbau der ausländischen Patentgesetzgebung nach der Seite des Ausübungszwanges, d. h. der gesetzlichen Verpflichtung für den Patentnehmer, daß er innerhalb einer bestimmten Zeit sein Patent in dem betreffenden Ausland ausübt, bei der Gefahr, daß es sonst verfällt. Die englische Patentgesetzgebung hat erst in der jüngsten Zeit diese Maßregel eingeführt, die, wie Sie alle gelesen haben werden, die Veranlassung war, daß z. B. die Interessengemeinschaft der Badischen Anilin- und Sodafabrik, der Farbenfabriken vorm. Bayer & Cie. in Elberfeld und der Berliner A.-G. für Anilinfabrikation und ebenso die Interessengemeinschaft der Farbwerke Höchst und Cassella große Fabriken zur Ausübung ihrer in England patentierten Verfahren dort anlegten. Hierdurch tritt natürlich eine Dezentralisation unserer heimischen chemischen Industrie ein, durch welche insbesondere die deutschen Arbeitnehmer geschädigt werden. Wenn verhütet werden soll, daß die deutsche chemische Industrie dem Auslande geradezu kostenlos eine chemische Industrie einrichtet, müssen sie ihre inländischen und ausländischen Arbeitnehmer durch wirksame, örtlich unbegrenzte Konkurrenzklauseln abhalten können, Betriebsgeheimnisse zu verschleppen.

Ein Irrtum aber ist die Annahme, daß es infolge der wissenschaftlichen Methodik keine Be-

triebsgeheimnisse mehr gäbe. Die wissenschaftliche Methodik vermag wohl das Wesen der chemischen Prozesse aufzuklären und den sichersten Weg zur Klarstellung der chemisch technischen Probleme zu zeigen, aber sie vermag nicht, die hinter den verschlossenen Türen der Betriebsräume befindlichen Einrichtungen illusorisch zu machen. Im wesentlichen beziehen sich die Betriebsgeheimnisse auf die mechanischen Seiten des Verfahrens, also auf die Apparatur, die mechanischen Einrichtungen und ferner auf die Organisation eines Betriebes oder einer Fabrik, also auf Verhältnisse, die in der Patentschrift gar nicht beschrieben zu werden brauchen.

Eine gegenständliche Begrenzung der Konkurrenzklausel ist meines Erachtens in fast allen Fällen durchführbar, hingegen nicht die zeitliche, welche unbedingt der Vereinbarung zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer beim Eingang oder Auflösen des Dienstverhältnisses vorbehalten bleiben muß. Die Zeitdauer der Konkurrenzklausel ist abhängig von verschiedenen Spezialfällen, wobei natürlich der technische Wert des betreffenden Verfahrens eine besondere Rolle spielt. Stellt man einen Arbeitnehmer in einen Betrieb ein, wo ein patentiertes Verfahren betrieben wird, dessen Patentschutz in Kürze abläuft, so wird man sich natürlich dem Arbeitnehmer gegenüber durch eine längere Karenzklausel zu schützen versuchen.

Dem Arbeitgeber selbst aber werden, wenn er z. B. Lizenzar eines Geheimverfahrens ist, von dessen Lizenzgeber langdauernde Enthaltungsverpflichtungen für sich und seine Arbeitnehmer auferlegt. Ich erinnere in dieser Hinsicht nur an die Badische Anilin- und Sodafabrik, welche das Platinkontaktverfahren zur Herstellung von Schwefelsäureanhydrid zunächst als Geheimverfahren betrieb und den Lizenzar zehnjährige Karenzen auferlegte.

Auch der Austausch von Betriebserfahrungen in einer Interessengemeinschaft wäre ganz unmöglich, wenn sich die derselben angehörigen Gruppen nicht gegenseitig zur Respektierung der Betriebsgeheimnisse verpflichteten. Da aber eine Produktion nur durch Personen möglich ist, müssen die an derselben beteiligten Personen die betreffenden Verpflichtungen auch übernehmen.

Geklagt wird seitens der Gegner der Konkurrenzklausel über die Konventionalstrafe an sich, ihre Höhe und endlich darüber, daß der Arbeitgeber sich vorbehält, von dem Kontraktbrüchigen außer der Bezahlung der Konventionalstrafe auch Schadenersatz zu verlangen. Die Konventionalstrafe hat in erster Linie einen präventiven Charakter. Sie soll den zu einem Kontraktbruch Gesonnenen durch die deutlich skizzierte Summe daran erinnern, was er zunächst zu riskieren hat. Sie hat aber auch den Zweck, denjenigen, der einen Arbeitnehmer zu einem Kontraktbruch verleiten will, die Verleitung möglichst zu erschweren. Gerade mit Rücksicht darauf darf sie nicht zu niedrig gestellt sein, denn namentlich ein Konkurrent im Auslande wäre oft gern bereit, eine erhebliche Summe für die Erlangung eines Betriebsgeheimnisses zu opfern. Es werden Aufstellungen über die Höhe der Konventionalstrafen gemacht und ins-

besondere darüber, daß der Gehalt des Arbeitnehmers zu der Höhe der Konventionalstrafe in gar keinem Verhältnis steht. Das ist auch nicht notwendig, denn es kann ein Betriebsgeheimnis ebenso gut durch einen Angestellten verschleppt werden, der ein hohes Gehalt hat, als durch einen solchen, der ein sehr niedriges bezieht. Ich möchte aber behaupten, daß in der Regel die Betriebsgeheimnisse nicht durch die gebildeten Chemiker verschleppt werden, die schließlich ein viel zarteres Gewissen haben, als durch untergeordnetere Elemente. Ich selbst habe zwei Fälle erlebt, wo je ein Arbeiter (aus sehr großen Fabriken) zu seiner Empfehlung Rezeptbücher vorlegte oder eine genau detaillierte Beschreibung der dortigen Einrichtungen gab; fallen solche Leute gewissenlosen Arbeitnehmern oder Arbeitgebern in die Hand, so können diese sich unerlaubte Vorteile verschaffen.

Durch die Konventionalstrafe darf in keinem Fall der Anspruch auf Erfüllung oder Schadenersatz ausgeschlossen sein, denn der Konkurrent muß wissen, daß er in der Tat für den wahren Schaden haftbar gemacht werden kann. Ist endlich die Konventionalstrafe zu nieder vereinbart, so könnte jemand um einen relativ niederen Betrag auf unrechtmäßige Weise sich in den Besitz eines wertvollen Verfahrens setzen. Konkurrenzklausel und Konventionalstrafe und Schadenersatzverpflichtungen gehören zusammen, ohne die beiden letzteren wäre die erstere eine papierene Maßregel.

Wenn ich am Schluß meiner Erörterungen zurückblicke, so möchte ich als bemerkenswerteste Tatsache aus derselben nochmals hervorheben, einerseits die auch von seiten der Gegner der Konkurrenzklausel zugestandene Überzeugung der akademisch gebildeten Chemiker von der Notwendigkeit der Konkurrenzklausel, andererseits die Bereitwilligkeit der Arbeitgeber der chemischen Technik, den Angestellten als Gegenleistung für das Einhalten der Konkurrenzverpflichtung eine deren Stand und Lebenshaltung angemessene Entschädigung zu bieten, wo nur die einjährige Kündigungsfrist noch Gegenstand einer Diskussion sein könnte. Diese Überzeugung und Bereitwilligkeit stellt den Arbeitgebern und Arbeitnehmern beredtes Zeugnis ihrer sozialen und kulturellen Einsicht aus. Durch dieses verständnisvolle Zusammengehen wird ein den ruhmreichen Traditionen der Vergangenheit entsprechender Ausbau der deutschen chemischen Technik auch für die Zukunft gewährleistet.

Werden aber die Bestrebungen der arbeitgebenden und arbeitnehmenden Chemiker zum Gesetze werden? Darüber bestehen noch Zweifel, denn andere Gruppen der deutschen Industrie, so z. B. die Textil- und Maschinenindustrie, sollen, wie man hört, aus wirtschaftlichen Gründen nicht in der Lage sein, sich den Anträgen der chemischen Industrie anzuschließen. Es wäre für die Technik im allgemeinen sehr zu bedauern, wenn eine gesetzliche Festlegung der Konkurrenzklausel im Sinne der chemischen Technik nicht zustande käme. Hoffentlich lassen diese Industrien ihre Bedenken noch fallen, zumal beider Interessen mit denen der chemischen Industrie sehr verknüpft sind. Oder verleiht nicht etwa die deutsche chemische Technik den Produkten der Textilindustrie erst jene Rein-

heit, jenen Glanz und jenen Farbenreichtum, durch die sie für alle Nationen zum begehrenswerten Besitz werden? Und beeinflusst nicht direkt und indirekt die deutsche chemische Technik die Entwicklung der Maschinenindustrie und befördert ihren Absatz? Die nächste und auch eine weitere Zukunft, wird durchaus keinen Niedergang der chemischen Technik bringen, wie es einige über die Ziele und die Organisation der chemischen deutschen Industrie nur höchst mangelhaft orientierte Gegner der Konkurrenzklausel träumen! Noch harren große Aufgaben ihrer Durchführung, Aufgaben, die unserem mit natürlichen Schätzen des Bodens und mit großen wertvollen Kolonien, wie sie Frankreich und England besitzen, relativ gering gesegneten Deutschland, vollen Ersatz für solche natürliche Hilfsmittel bieten. Ich greife nur einige Beispiele heraus. Da gilt es, unserer deutschen chemischen Industrie zu erringen, die Herstellung des Salpeters aus der Luft, wofür wir jährlich 100 Mill. Mark, das übrige Europa 200 Mill. Mark an Chile bezahlt, die Herstellung eines Ersatzes für Seide und Kautschuk, wofür aus Deutschland ca. 150 Mill. Mark ins Ausland wandern.

Um diese und noch eine Anzahl anderer für die deutsche Volkswirtschaft wichtiger Aufgaben lösen und sichern zu können, muß die deutsche chemische Industrie ungestört arbeiten können. Sie ist im allgemeinen nicht für Schutzzölle begeistert, denn sie bedarf der billigen Zufuhr der Rohstoffe und der ungehinderten Ausfuhr der veredelten Produkte. Den wirksamsten Schutz sieht sie in der Verhinderung der Preisgabe ihrer bereits bewährten Verfahren und der zu ihrer Fortentwicklung zu schaffenden neuen Arbeitsweisen, und diesen Schutz sieht sie vornehmlich in der gekennzeichneten Aufrechterhaltung und Festlegung der Konkurrenzklausel.

## Die radioaktiven Gase und ihre Beziehung zu den Edelgasen der Atmosphäre<sup>1)</sup>.

Nach Sir WILLIAM RAMSAY.

William Ramsay gab einleitend einen historischen Rückblick auf die Forschungen über die Zusammensetzung der Atmosphäre, die mit der im Jahre 1774 durch Priestley und Scheele erfolgten Entdeckung des Sauerstoffs ihren Anfang nahmen, und führte dann folgendes aus: „Im Jahre 1894, im Laufe der Untersuchungen über die Dichte der gewöhnlichen Gase (Sauerstoff, Wasserstoff u. dgl.), fiel es Lord Rayleigh auf, daß der aus Luft durch Entziehung des Sauerstoffs gewonnene Stickstoff eine etwas höhere Dichte besaß, als der aus chemischen Quellen, z. B. aus Ammoniak oder Salpetersäure hergestellte. Gelegentlich eines Gespräches teilte ich ihm meine Meinung mit, daß der

wahre Grund der Abweichung in der Anwesenheit eines unentdeckten schweren Gases bestände, doch zog er die Erklärung vor, daß die größere Dichte einem ozonähnlichen Stickstoff zugeschrieben werden müßte. Meine Meinung verteidigend, erbat ich die Erlaubnis, meine Vermutung durch einen Versuch zu kontrollieren; er gab seine Zusage, und so fing die Arbeit an.

Schon durch viele Jahre hatte ich einen Vorlesungsversuch gezeigt, wodurch bewiesen werden sollte, daß ein brennender Körper an Gewicht gewinnt, und benutzte dazu Magnesiumpulver. Damit das Metall nicht zu sehr verdampft, hatte ich die Gewohnheit, den Tiegel teilweise mit dem Deckel zu schließen. Nach dem Versuche fiel es mir auf, daß der Rückstand nach Ammoniak roch, augenscheinlich wegen der Absorption von Stickstoff. Also wandte ich Magnesiumdrähte an, um den Luftstickstoff von dem wirklichen Stickstoff zu befreien. Von Zeit zu Zeit wurde die Dichte des zurückbleibenden Gases bestimmt, und es erwies sich bald, daß sie bis 16, bis 17,5 und schließlich bis 19 stieg. Der Grund der abweichenden Dichte von „atmosphärischem“ und „chemischem“ Stickstoff war also, wie ich es vermutet hatte, der, daß jener mit einem schwereren Gas vermischt war. Das Spektrum des Gasrestes zeichnete sich durch unbekannte rote und grüne Linien aus. Von dem neuen Gas sammelte ich etwa 100 ccm. Darauf schrieb ich an Lord Rayleigh; er teilte mir mit, daß auch er Versuche in derselben Richtung ausgeführt habe, indem er das alte Verfahren von Priestley und Cavendish benutzte, und daß er dabei etwa einen halben Kubikzentimeter eines Gases bekommen hätte, welches sein Volumen durch weiteres „Funken“ nicht vermindern ließ und ein unbekanntes Spektrum zeigte. Die Mengen dieses Gases, welche er aus verschiedenen Mengen Luft erhielt, waren der Luftmenge annähernd proportional, und Diffusionsversuche, welche er mit Luft begann, bewiesen, daß der neue Bestandteil der Atmosphäre sich in den weniger diffusionsfähigen Teilen konzentrierte. Während des Sommers 1894 führten Lord Rayleigh und ich eine fast ununterbrochene Korrespondenz miteinander, und am 18. August, als die Zusammenkunft der britischen Naturforscher in Oxford stattfand, haben wir die Entdeckung eines neuen Bestandteiles der Atmosphäre angekündigt. Kurz vor der Versammlung machte ich die entscheidende Entdeckung, daß die Beziehung zwischen den beiden spezifischen Wärmen des von uns gefundenen Gases unzweifelhaft seine Einatomigkeit bewies. Das Atom und das Molekül sind also dasselbe; diese Eigenschaft haben nur Elemente. Da das Gas gegen den Angriff von Sauerstoff sowie auch von Magnesium beständig war, haben wir es „Argon“ getauft. Auf Grund von Mitteilungen des Dr. Hillebrand vom geologischen Institut der Ver. Staaten zu Washington griff ich zum Cleveit. Es gelang mir, zwei Unzen bei einem Mineralhändler für 18 sh zu kaufen. Er wurde mit Schwefelsäure ausgekocht; das Gas blieb etwa anderthalb Monate stehen, da ich mit anderen Arbeiten beschäftigt war, so daß ich erst im April sein Spektrum untersuchen konnte. Zu meinem großen Erstaunen beobachtete ich ein neues Spektrum; eine glänzende gelbe Linie war sogleich sichtbar. Natürlich habe ich das neue

<sup>1)</sup> Vortrag, gehalten in Wien am 11./4. 1908. Diese Z. 21, 954 (1908).