

eine emanationshaltige Atmosphäre zu bringen und dann auf photographischem oder elektroskopischem Wege zu untersuchen, ob die Emanation tatsächlich nur an den Prismenflächen der Graphitkristalle sich angesammelt hat, wie es nach der Vorstellung von Hoffmann sein sollte.

Der experimentellen Durchführung dieses Gedankens bietet sich naturgemäß die Schwierigkeit, einen gut ausgebildeten Graphitkristall genügender Größe zu beschaffen. Selbst die besten Graphitstücke, die uns zugänglich waren, wiesen an den Prismenflächen, auf die es uns ja gerade ankam, eine sehr starke Verwitterung auf, die natürlich mit der leichten Spaltbarkeit der Kristalle senkrecht zur Prismenfläche zusammenhängt. Wohl aber war es möglich, Versuche an ganz kleinen Graphitsplittern (Madagaskarflocken) durchzuführen. Diese Flitter haben einen Durchmesser von höchstens 1 bis 2 mm und eine Dicke von nur etwa 0,1 mm. Bringt man nun einen solchen Flitter in emanationshaltige Luft und legt ihn nachher auf eine photographische Platte, so muß, falls die Hoffmannsche Vermutung zutrifft, die ganze von der Emanation herrührende Schwärzung sich am Rande des Flitters zeigen. Die Spaltfläche (Basisfläche) des Graphitflitters muß dagegen keinerlei nennenswerte Schwärzung geben. Die auf der photographischen Platte erhaltenen Bilder müssen also keine gleichmäßige Schwärzung zeigen, sondern die Form von Ringen haben.

Wir haben diese Versuche durchgeführt. Es wurde dabei darauf geachtet, daß beim Aktivieren der Graphitflitter in der emanationshaltigen Atmosphäre keinerlei aktiver Beschlag (Radium B + C) sich direkt auf dem Flitter absetzt, denn dieser aktive Beschlag setzt sich bekanntlich unabhängig von irgendwelchen Adsorptionskräften staubartig auf der ganzen vorhandenen Oberfläche ab. Wir haben daher den zu beladenden Graphit-

flitter auf positives Potential gebracht, da ja bekanntlich die Atome des aktiven Niederschlags zum großen Teil positiv geladen sind. Außerdem wurde der Flitter zwischen zwei Papierschichten gebracht, damit der aktive Beschlag möglichst abgefiltert wurde. Nach Anwendung dieser Vorsichtsmaßregeln gelang es uns, Aufnahmen zu erhalten, wie sie in Abb. 2 zu sehen sind. Es zeigt sich stets, daß der Rand des Flitters eine viel stärkere Schwärzung gibt als die Mitte. Es zeigen sich auf dem Bild meistens auch noch Querstriche, die wohl daher röhren, daß hier durch Risse die adsorbierende Seitenfläche des Graphitkristalls freigelegt ist. Die Aufnahmen



Abb. 2.

zeigen somit ganz im Einklang mit der Vermutung von U. Hoffmann, daß es bei der Adsorption lediglich auf die Seitenflächen der Graphitprismen ankommt²⁾. Es ergibt sich also, daß es für die Adsorptionsfähigkeit einer Kohle darauf ankommt, daß die mikroskopischen Graphitkristalle, aus denen die Kohle aufgebaut ist, eine gute Ausbildung der Prismenflächen (Seitenflächen) zeigen. Die Graphitkristalle müssen somit möglichst in Form von Nadeln und nicht in Form von Plättchen vorliegen.

[A.43.]

²⁾ Auf Grund der Bilder kann man allerdings nicht entscheiden, ob nur die Kanten der Kristalle, an denen die Prismen- und die Basisflächen zusammenstoßen, wirksam sind oder die Seitenflächen selbst. Da sich aber aus der Struktur des Graphits ergibt, daß die freien Valenzen nicht nur an den Kanten, sondern auf der gesamten Seitenfläche des Prismas herausragen, so dürfte die Adsorption tatsächlich auf der gesamten Seitenfläche stattfinden.

Der Einfluß der Wirtschaftskrise auf das Patentwesen.

Von Patentanwalt Dr. REINHOLD COHN, Berlin.

Im Blatt für Patent-, Muster- und Zeichenwesen 1932, S. 58 ff., ist die jährliche Statistik des Reichspatentamts veröffentlicht worden, die sich auf das gesamte Arbeitsgebiet dieser Behörde bezieht. Die Art der Veröffentlichung dieser Statistik ist sehr lehrreich, denn es werden jedesmal nicht nur die Zahlen des abgelaufenen Jahres angegeben, sondern mit denjenigen einer Reihe von früheren Jahren verglichen. Die Zusammenstellungen gestatten daher Analysen unter verschiedenen Gesichtspunkten. Hier soll untersucht werden, ob und inwieweit die Veränderung der Wirtschaftslage seit 1928 bis einschließlich 1931 einen Einfluß auf die Anmeldung und Erteilung von Patenten gehabt hat.

1. Gesamtzahl der Patentanmeldungen.

Tabelle 1.

1928	70 895	1930	78 400
1929	72 748	1931	72 686

Tabelle 1 zeigt, daß bis zum Jahre 1930 einschließlich die Zahl der jährlich eingereichten Patentanmeldungen ziemlich lebhaft angestiegen ist. Der Anstieg ist als eine etwa gleichmäßige Fortsetzung der Entwicklung der früheren Jahre seit 1920 anzusehen; die frühere Kurve weist nur in den Jahren 1922 und 1923, also den schwersten Inflationsjahren, eine Senkung auf, um dann aber bereits im Jahre 1924 auf einen höheren Stand zu kommen als 1921. Zum ersten Male ist die Entwicklung

dann 1931 wieder rückläufig, indem sie fast genau auf den Stand von 1929 zurückkehrt.

Die Gesamtzahl der eingereichten Patentanmeldungen beträgt seit der Einrichtung des Patentamtes (1877) 1702 251. Der Jahresdurchschnitt für diese ganze Zeit ist also 30 950.

2. Gesamtzahl der erteilten Patente.

Tabelle 2.

1928	15 598	1930	26 737
1929	20 202	1931	25 846

Wie Tabelle 2 zeigt, klingt die Kurve der erteilten Patente von 1930 bis 1931 schwächer ab als diejenige der Patentanmeldungen. Das liegt daran, daß zwischen der Einreichung einer Patentanmeldung und der Erteilung des Patentes eine längere Zeit vergeht, die noch bis in das Jahr 1929 hinein im Normalfall mit mindestens 1½—2 Jahren zu veranschlagen war. Seither ist durch Beschleunigung des Geschäftsganges des Reichspatentamtes diese Zeit verkürzt worden, worauf die gewaltige Steigerung der Zahl der erteilten Patente in den Jahren 1929 und 1930 zurückzuführen ist. Trotzdem umfaßt das Ergebnis der Patenterteilungsbeschlüsse des Jahres 1931 zweifellos überwiegend solche Anmeldungen, die bereits vor 1931 eingereicht waren. Immerhin ist auch hier bereits ein geringes Absinken der Zahl zu erkennen.

Die Gesamtzahl der seit 1877 erteilten Patente beträgt 543 335, also im Jahresdurchschnitt 9879.

3. Verhältnis der Anmeldungen zu den Erteilungen.

Daß die Kurve der erteilten Patente nicht mit denjenigen der Anmeldungen genau übereinstimmt, geht noch deutlicher aus einer Berechnung des jährlichen Verhältnisses zwischen den Anmeldungen und den Erteilungen hervor. In der nachstehenden Tabelle 3 sind die Patenterteilungen in Prozenten der Patentanmeldungen angegeben.

Tabelle 3.

1928	22,0%	1930	34,1%
1929	27,8%	1931	35,6%

Diese Verhältniszahl ist also noch gestiegen, was, wie gesagt, offenbar auf der Aufarbeitung früherer Anmeldungen beruht.

Das Durchschnittsverhältnis für die ganze Zeit seit 1877 beträgt 31,9%.

Bemerkenswert ist, daß in den Vereinigten Staaten von Amerika, deren patentamtliches Prüfungsverfahren gleichfalls als streng gilt, die erteilten Patente etwa 50% der Anmeldungen ausmachen¹⁾. Es ist daran zu erinnern, daß es in Amerika kein Einspruchsverfahren gibt, so daß zweifellos dem Patentamt doch nicht alles neuheitsschädliche Material in dem Maße zugänglich wird, wie es bei dem deutschen kombinierten Vorprüfungs- und Aufgebotssystem der Fall ist.

4. Verhältnis der bekanntgemachten zu den eingereichten Anmeldungen.

Sowohl vom Standpunkt der Qualität der Patentanmeldungen als auch wegen der Beurteilung der Leistung des Patentamts ist es auch von Interesse, zu verfolgen, ein wie großer Anteil der eingereichten Patentanmeldungen bis zur Bekanntmachung kommt. In Tabelle 4 ist die Zahl der bekanntgemachten Anmeldungen in Prozenten der im gleichen Jahr eingereichten Patentanmeldungen angegeben.

Tabelle 4.

1928	27,0%	1930	43,6%
1929	35,3%	1931	42,2%

Die Zahl der Bekanntmachungen hat also nicht nur mit der steigenden Anzahl der Patentanmeldungen Schritt gehalten, sondern ist dieser voraufgeeilt, was gleichfalls auf die oben bereits erwähnte Beschleunigung des Geschäftsganges zurückzuführen ist. Im Jahre 1931 ist ein geringfügiges Absinken zu verzeichnen.

Für die Jahre 1877—1931 beträgt das Verhältnis 36,6%.

5. Einsprüche.

Das Ansteigen des Verhältnisses zwischen Anmeldungen und Bekanntmachungen kann zwei Ursachen haben: Erstens eine steigende Menge besonders wertvoller Erfindungen, gegen welche kein früheres Material gefunden wird, und zweitens eine beschleunigte Prüfung seitens des Patentamtes. Es besteht aber die Gefahr, daß die Beschleunigung der Prüfung auf Kosten ihrer Gründlichkeit erfolgt, so daß auch solche Anmeldungen bekanntgemacht werden, die bei schärferer Prüfung zurückgewiesen werden würden. Einen Anhaltspunkt für das Vorliegen dieser Gefahr gibt die Zahl der Einsprüche. Tabelle 5 enthält die Anzahl der Einsprüche in Prozenten der bekanntgemachten Anmeldungen.

Tabelle 5.

1928	41,3%	1930	45,2%
1929	37,8%	1931	49,4%

¹⁾ Vgl. Roßmann, The Law of Patents for Chemists, 1932, S. 95.

Diese Tabelle zeigt ein scharfes Ansteigen der Kurve gerade in den letzten Jahren. Offenbar ist also die beteiligte Fachwelt der Auffassung gewesen, daß die bekanntgemachten Anmeldungen zu einem großen Teil recht angreifbar sind.

Das entsprechende Verhältnis für die Jahre seit 1877 beträgt 27,3%.

6. Versagungen von Patenten im Einspruchsverfahren.

Die vorstehend geäußerte Vermutung wird bestätigt, wenn man untersucht, ein wie großer Anteil der bekanntgemachten Anmeldungen im Einspruchsverfahren zu Fall gebracht wird. Tabelle 6 gibt diesen Anteil in Prozenten an.

Tabelle 6.

1928	3,7%	1930	3,2%
1929	4,1%	1931	4,9%

Hier zeigt sich also für das Jahr 1931 ein ganz auffälliges Ansteigen der Anzahl der nach Einspruch versagten Patente. Berücksichtigt man, daß das Einspruchsverfahren meistens recht lange dauert, so wird man die Versagungen des Jahres 1931 im großen Durchschnitt erst auf die Bekanntmachungen der Jahre 1929 und 1930 beziehen können, d. h. gerade auf diejenigen Jahre, die erstmalig den großen Anstieg der Zahl der Bekanntmachungen gezeigt haben. Es scheint also, als ob das Prüfungsverfahren in den letzten Jahren des Aufarbeitens der Rückstände nicht immer mit der früher gewohnten Gründlichkeit stattgefunden hat.

Für die Jahre 1877—1931 beträgt das entsprechende Verhältnis 3,5%.

7. Bewegung gegenüber 1930.

In der folgenden Tabelle 7 wird eine Übersicht darüber gegeben, wie die einzelnen Kategorien (Anmeldungen, Bekanntmachungen usw.) gegenüber dem Jahre 1930 ab- oder zugenommen haben.

Tabelle 7.

Anmeldungen	— 7,3%
Bekanntmachungen	— 10,3%
Einsprüche	— 2,0%
Erteilungen	— 3,3%
Versagungen im Einspruchsverfahren	+ 34,4%

Die Zahl der Anmeldungen und der Bekanntmachungen hat demnach ziemlich erheblich abgenommen, weniger diejenige der Patenterteilungen, noch weniger die der Einsprüche. Dagegen ist die Zahl der Versagungen von Patenten im Einspruchsverfahren ganz gewaltig angestiegen, was mit den Ergebnissen der vorhergehenden Zusammenstellungen übereinstimmt.

8. Bewegung gegenüber 1930 in einzelnen Klassen.

Selbstverständlich kann eine Wirtschaftskrise, auch wenn sie auf die gesamte Volkswirtschaft drückt, sich nicht auf alle Zweige der Industrie gleichmäßig auswirken. Es ist daher interessant, die Zu- oder Abnahme der Patentanmeldungen gegenüber dem Jahre 1930 für verschiedene Patentklassen zusammenzustellen, insbesondere, soweit sie die chemische Industrie betreffen.

Tabelle 8.

Kl. 12, Chemie im allgemeinen	— 19,1%
Kl. 6, Gärungsgewerbe	— 7,3%
Kl. 10, Brennstoffe	— 21,5%
Kl. 22, Farben	— 10,8%
Kl. 23, Fette und Öle	— 2,1%
Kl. 53, Nahrungs- und Genussmittel	+ 0,2%
Kl. 45, Landwirtschaft	— 16,2%

Es zeigt sich also vor allem, daß die Zahl der Anmeldungen mit alleiniger Ausnahme des Gebietes der Nahrungs- und Genußmittel in der Chemie stark rückläufig ist, und zwar in den hauptsächlichen Klassen weit über den allgemeinen Rückgang hinaus, der, wie in Tabelle 7 angegeben, 7,3% beträgt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß Klasse 12 in bezug auf die Anzahl der eingereichten Anmeldungen mit 2738 im Jahre 1931 die viertgrößte Klasse ist und lediglich hinter der Elektrotechnik (11 002), dem Wagenbau (3 620) und dem Instrumentenbau (3506) zurücksteht. In der Elektrotechnik ist die Zahl der Anmeldungen konstant geblieben (Vorjahr 11 072), was ein deutliches Zeichen dafür ist, wie verschiedenartig sich die Wirtschaftskrise auswirkt. In der zweitgrößten Klasse, dem Wagenbau (insbesondere Automobile) beträgt der Rückgang 8,8%, hält sich also etwa auf dem Gesamtdurchschnitt. Der Rückgang im Instrumentenbau beträgt 11,6%.

In einer geringen Anzahl von Patentklassen hat sogar eine Zunahme der Patentanmeldungen stattgefunden, was aber nicht sehr ins Gewicht fällt, weil die absolute Zahl der Anmeldungen in diesen Klassen klein ist und daher leicht erheblichen Schwankungen unterliegt. In der nachstehenden Tabelle 9 sind diese Klassen zusammengestellt.

VERSAMMLUNGSBERICHTE

Vierte Milchwirtschaftliche Woche in Kiel.

Kiel, 7. bis 9. April 1932.

Die diesjährige Kieler Veranstaltung erhielt eine besondere Note durch das 10jährige Bestehen der Forschungsanstalt für Milchwirtschaft. Aus diesem Anlaß sprach der Vertreter des Preußischen Landwirtschaftsministeriums, Ministerialrat Dr. R o h d e, den Professoren und ihren Mitarbeitern für die aufopferungsfreudige Tätigkeit den Dank der Staatsregierung aus. An Stelle des erkrankten Verwaltungsdirektors, Prof. B ü n g e r, übernahm Prof. Dr. L i c h t e n b e r g e r die Leitung der Veranstaltung. Sein Festvortrag behandelte: „Zehn Jahre Forschungsanstalt für Milchwirtschaft 1922—1932.“ Für alle, die am Werden und Wirken der Forschungsanstalt Interesse haben, sei an dieser Stelle auf die mehr als 350 Seiten umfassende Festschrift hingewiesen¹⁾. Sie enthält neben dem genauen Werdegang der einzelnen Institute eine ausführliche Literaturübersicht über sämtliche in dem vergangenen Jahrzehnt herausgebrachten Veröffentlichungen.

Hauptgegenstand der Vorträge war: Das Reichsmilchgesetz mit seinen Ausführungsbestimmungen.

Reg.-Rat Dr. C l a u ß e n, Berlin: „Das Reichsmilchgesetz und die städtische Milchversorgung.“

Als das erstrebenswerte Ziel für Land- und Milchwirtschaft bezeichnete Vortr.: Hebung der Rente aus der Milchwirtschaft in einem volkswirtschaftlich zu rechtfertigenden Ausmaß und Versorgung der Bevölkerung mit einwandfreien Erzeugnissen unserer deutschen Milchwirtschaft. Das Milchgesetz und die Ausführungsbestimmungen (am 1. Januar 1932 in Kraft getreten) seien auf die Bedürfnisse der Praxis abgestellt und trügen der gegenwärtigen schwierigen Wirtschaftslage Rechnung. Von Vorschriften, die kostspielige Kapitalinvestitionen zur Folge haben müßten, sei bewußt Abstand genommen.

Das Gesetz sei s. Z. von der Wirtschaft gefordert, jetzt liege es an der Wirtschaft, sich durch ergänzende Selbsthilfemaßnahmen der Stütze zu bedienen, die das Gesetz bietet. Im Rahmen des Problems der städtischen Milchversorgung behandelte der Redner kurz die hygienischen und sodann ausführ-

¹⁾ Zum Preise von 4 Mark durch den Lehrmitteldienst der Anstalt oder vom Verlag der Molkereizeitung in Hildesheim zu beziehen.

T a b e l l e 9.

Tabak	+31 %
Schlächterei	+23,4%
Schneidewerkzeuge	+19,5%
Aufbereitung von Erzen	+17,3%
Schußwaffen	+13,5%
Näherei und Stickerei	+ 7,5%
Schlosserei	+ 7,0%
Sport und Spiel	+ 6,7%

Gerade die chemische Industrie hat also einen besonders scharfen Rückgang der Patentanmeldungen zu verzeichnen. Hierbei handelt es sich tatsächlich um einen plötzlichen Abstieg, der offenbar auf die jetzige Wirtschaftskrise und nicht auf frühere Konzentrationserscheinungen innerhalb der chemischen Industrie zurückzuführen ist, wie aus der nachstehenden Zusammenstellung der Patentanmeldungen der Klasse 12 (Chemie im allgemeinen) für die Jahre 1928—1931 hervorgeht.

T a b e l l e 10.

1928	2 985	1930	3 383
1929	3 055	1931	2 738

Die Anzahl der Anmeldungen in dieser Klasse ist also unter den Stand von 1928, etwa auf denjenigen von 1926, gefallen.

Nicht untersucht konnte hier werden, wie sich die Bewegung im Patentwesen auf inländische und ausländische Patentanmelder verteilt. [A. 42.]

licher die wirtschaftlichen Fragen, die das Milchgesetz regelt. Besonders eingegangen wurde hierbei auf den mit dem Pasteurisierungzwang zusammenhängenden Fragenkomplex. Der Zwang wird nur für die Städte und Verbrauchszentren eingeführt, für die die wirtschaftlichen und technischen Voraussetzungen vorliegen. Der Pasteurisierungzwang besteht zur Zeit in Preußen nur in Berlin und Stettin. Die Pasteurisierung wird dort, wo sie als Zwang durch behördliche Anordnung besteht, zumeist wirtschaftliche und marktorganisatorisch begrüßenswerte Rückwirkungen zur Folge haben. Pasteurisierte Milch darf bis zur Abgabe an den Verbraucher eine Temperatur von 15°C nicht überschreiten. Das gleiche gilt für Rohmilch, sofern sie nicht innerhalb von 5 Stunden nach der Gewinnung an den Verbraucher abgegeben wird. Bei den Ausführungen über die für die Pasteurisierung zulässigen Apparate und Einrichtungen wurden in erster Linie die Interessen der Praxis berücksichtigt. Als dann wandte sich der Redner den Vorschriften über den Flaschenzwang für die Abgabe von Milch zum Genuss an Ort und Stelle zu, den sog. Konzessionsvorschriften, den Bestimmungen über die Gesundheit für die im Milchverkehr tätigen Personen und schließlich den Organisationsvorschriften des § 38 des Gesetzes.—

Direktor H i l l t, Berlin: „Der § 38 des Reichsmilchgesetzes in Theorie und Praxis.“

Die stetig steigende Weltproduktion auf milchwirtschaftlichem Gebiete ist auf einen immer geringer werdenden Verbrauch gestoßen. Daher die stetig sinkenden Preise für Milch und Milcherzeugnisse. Hierzu kam als unerfreulichste Ursache besonderen Preisdruckes auf dem innerdeutschen Markt die Konkurrenz einzelner Gruppen der Milchwirtschaft untereinander. Die Auswirkung aller dieser Umstände bestand in der je länger je weniger für die deutsche Landwirtschaft tragbaren Senkung der Milchverwertung unter eigene Gestehungskosten. Als an die Einführung eines besonderen Reichsmilchgesetzes gedacht werden konnte, hatte sich die Lage in der Landwirtschaft so weit verschlechtert, daß sie sich nunmehr sträubte, neue Belastungen auf sich zu nehmen, die die ohnehin überhöhten Gestehungskosten der Milch noch mehr verteuern mußten. In Erkenntnis der Zusammenhänge forderten daher milchwirtschaftliche Sachverständige Sicherungen für die Möglichkeit der Durchführung einer mehr planmäßigen Absatzgestaltung zum Zwecke einer besseren Milchverwertung. Es entstand der heutige § 38. Die Fassung dieses Paragraphen hat starke Kämpfe innerhalb der milchwirtschaftlichen Fachwelt hervorgerufen, bis schließlich eine Einigung erzielt wurde. Es ist nun