

bestehenden ähnlichen Zeichen zu berücksichtigen. Tut man dies nicht, so würde sich die unmögliche Rechtsfolge ergeben, daß Warenzeichen, die an sich durch ihr Alter bevorrechtigt, aber aus irgendwelchen Gründen nicht benutzt worden sind, einem jüngeren, das gleiche Motiv enthaltenden Zeichen weichen mußten, wenn das jüngere Zeichen besonders stark propagiert worden ist. Da nach deutschem Recht ein Benutzungszwang nicht besteht, ja sogar Defensiv- und sogar auch Vorratszeichen anerkannt werden, kann allein der Grad der Benutzung eines Zeichens, das ein häufig vorkommendes Motiv enthält, für die Beurteilung seines Schutzzumanges nicht ausschlaggebend sein. Vortr. zeigte weiterhin an einer Reihe von Beispielen, daß Doppelintragungen gegen den Willen des Inhabers des älteren Zeichens in der Praxis des Patentanwalts unvermeidlich seien und empfahl, daß zur Beseitigung derartiger Versehen auch die Möglichkeit eingeführt werden sollte, derartige Löschanträge auch beim Patentanwalt zu stellen, so daß der umständliche und kostspielige Weg der gerichtlichen Klage vermieden werden kann. Mit Bezug auf das Vorbenutzungsrecht, das in dem Entwurf des Warenzeichengesetzes aus dem Jahre 1913 ausdrücklich gefordert war, erklärte Vortr., daß, wenn überhaupt heute noch ein Bedürfnis hierfür anerkannt werden sollte, bei Einführung eines derartigen Rechts willkürliche Wortbildungen (Phantasieworte) unbedingt ausgeschlossen werden sollten. Schließlich bezeichnete Vortr. die Aufhebung der zweijährigen Sperrfrist für gelöschte Zeichen, wie sie bereits durch den Entwurf aus dem Jahre 1913 vorgesehen war, als durch die heutigen Verhältnisse besonders gerechtfertigt.

P. Lewino, Hamburg: „Die notwendige Reform in der Patent- und Gebrauchsmuster-Rechtspflege“.

Die außerordentlichen Schwierigkeiten, die es den Richtern bereitet, in Patent- und Gebrauchsmusterprozessen den Streitstoff in technischer Beziehung zu erfassen, führen dazu, daß dieselben in Fällen dieser Art stets auf Gutachten Sachverständiger angewiesen sind. Es setzte deshalb schon vor vielen Jahren eine Strömung in der Richtung ein, einen selbständigen, gemischten Patentgerichtshof zu errichten. Diese Bestrebungen scheiterten aber bis jetzt an dem Widerstand der Juristen, welche Gegner aller Sondergerichte sind.

Der Vorschlag Rathenaus, den vorhandenen Mißständen durch eine bessere Regelung des Sachverständigenwesens zu begegnen, verspricht keineswegs einen Erfolg, weil die mangelnden technischen Kenntnisse auch durch das längste Gutachten nicht ausgeglichen werden können.

Nach dem Kriege veranstaltete der Verband deutscher Patentanwälte eine Umfrage und stellte drei Vorschläge zur Diskussion. Nach dem ersten Vorschlag sollen die ordentlichen Gerichte in Patent- und Gebrauchsmusterstreitigkeiten technische Beisitzer hinzuziehen. Gemäß den beiden weiteren Vorschlägen soll das Patentamt für die Feststellung und Entscheidung über den technischen Sachverhalt zuständig sein, die Rechtsfragen dagegen durch die ordentlichen Gerichte entschieden werden.

Von den eingegangenen Antworten erklärte sich die überwiegende Mehrzahl für die Vorschläge 2 und 3. Eine Regelung in diesem Sinne wäre unter allen Umständen zu begrüßen, weil hierdurch die ordentlichen Gerichte von einer Materie befreit werden, der sie nicht gewachsen sind, während ihnen der Teil des Streitstoffes erhalten bleibt, der auf rein rechtlichem Gebiete liegt.

Schluß der Sitzung 12,30 Uhr.

Diskussion zum Vortrage von H. Bauer: „Über Wismutverbindungen (vgl. S. 397).“

Giemsa: Um über die Geschichte des Natriumtribismutyltartarates keine Unklarheiten aufkommen zu lassen, sei mitgeteilt, daß dieses Präparat zuerst von Weise und mir beschrieben worden ist (s. Giemsa und Weise, Klin. Wochenschr. 1923, S. 1258 und Giemsa, Dermatol. Wochenschr. 1923, S. 523). Auf Grund der hervorragenden Wirkung beim Syphiliskaninchen haben wir das Verfahren zur Darstellung dieser Verbindung bereits vor etwa 1½ Jahren zum Patent anmelden lassen.

Die Ansicht von Kollé, nach welcher mit intravenös verwendeten Bismutyltartaraten kein nennenswerter antiluetischer Index zu erzielen sei, kann ich, soweit Natriumtribismutyltartarat in Frage kommt, durchaus nicht teilen. Freilich ist bei Experimenten mit dieser Verbindung sorgsam darauf zu achten, daß sie in ursprünglichem Zustand in die Blutbahn gelangt. In den sehr verdünnten, etwa 0,001%igen Lösungen, die bei solchen Versuchen in Frage kommen, wird das Präparat leicht hydrolytisch zersetzt unter Trübung der Lösung, bedingt durch Abscheidung kolloidalen Wismutoxyds. Eine solche Zersetzung tritt besonders schnell ein, wenn man zur Bereitung der Lösungen ein Wasser benutzt, welches, wie die meisten destillierten Wässer der Laboratorien, Kohlensäure enthält. Nur mit einem (z. B. durch lebhaftes Kochen) entgastem Wasser erhält man klare brauchbare Lösungen, die frisch zu verwenden sind.

Geheimrat Kollé, der mich seinerzeit über seine unbefriedigenden Versuche mit Natriumtribismutyltartarat unterrichtete, teilte mir auf meine entsprechenden Einwände mit, er hätte doppelt destilliertes, also sehr reines Wasser zu seinen Lösungen benutzt. Ich möchte aber darauf hinweisen, daß eine auch noch so oft vorgenommene Destillation des Wassers kein geeignetes Verfahren ist, um es von der Kohlensäure zu befreien, da diese immer wieder in die

Destillate übergeht. Somit dürften wohl die Mißerfolge im Georg-Speyer-Illaus auf eine Verwendung zersetzter Lösungen zurückzuführen sein. Daß kolloidales Wismutoxyd — das sich, wie erwähnt, bei der Zersetzung bildet — selbst in größten Dosen keinerlei antisiphilitische Wirkung auszuüben imstande ist, darüber hat ja Kollé seinerzeit selbst (Deutsche med. Wochenschr. 1919, Nr. 18) berichtet.

Ich hatte Geh.-Rat Kollé, als er mich um Überlassung des Präparates bat, sehr nahe gelegt, mit den Versuchen noch zu warten, bis einige ausführlichere Publikationen über die eigenen Experimente und über die chemischen Eigenschaften der Verbindung erfolgt seien, und ich kann nur bedauern, daß er auf meine Ratschläge nicht eingegangen ist, denn seine Resultate wären dann wahrscheinlich anders ausgefallen.

Meine ersten vorläufigen Angaben über die Wirkung des Natriumtribismutyltartarates gegenüber *Nagana trypanosomen* sind von Kollé offenbar mißverstanden worden. Wie aus einer späteren ausführlichen, zusammen mit Dr. Sei verfaßten Publikation hervorgeht, habe ich dieses Präparat nie als ein hervorragendes trypanozides Mittel bezeichnet, es wurde vielmehr lediglich gezeigt, daß es sich gegenüber diesen Krankheitsregenern im Mäuseversuch wesentlich anders verhält als die entsprechende Mono- und Dibismutylverbindung. Während nämlich diese beiden Tartarate bei subkutaner Verwendung selbst in größten Dosen nicht die geringste Beeinflussung der Parasiten erkennen ließen, wies die Tribismutylverbindung bei dem von uns benutzten Stamm (*Nagana* 30) bereits in mittleren Gaben eine deutliche Wirkung auf, und mit Maximaldosen konnte sogar vollkommene Heilung erzielt werden. Das ist bei der sonstigen sehr nahen Verwandtschaft der drei Präparate eine chemotherapeutisch recht bemerkenswerte Eigenschaft, an deren Hervorhebung mir lediglich lag.

Wir haben heute gehört, daß die völlig negativen Resultate, die Kollé mit dem Tribismutyltartarat anfangs erzielte, auf die Verwendung eines wismutresistenten *Nagana*stammes zurückzuführen waren. Inzwischen habe ich dem Georg-Speyer-Hause den von mir benutzten Trypanosomenstamm zur Verfügung gestellt, und erfreulicherweise scheinen die hiermit angestellten Versuche Kollés nunmehr ergeben zu haben, daß eine Differenz zwischen den dortigen und meinen Befunden nicht mehr besteht.

Verleihung der Liebig-Denkmünze.

Max Schroeder und seine Erfindungen:

„Flüssiges Schwefeldioxyd und Oleum“.

Von F. Raschig.

Anfang der achtziger Jahre des verfloßenen Jahrhunderts wirkte auf einer Zinkhütte in Oberschlesien der Chemiker Dr. M. Schroeder. Die Zinkblende wurde damals abgeröstet, ohne daß man ihren Schwefelgehalt ausnutzte. Man ließ die schweflige Säure in die Luft entweichen, da die Röstgase bei der damaligen unvollkommenen Ofenkonstruktion einen so geringen Gehalt davon besaßen, daß sich die Schwefelsäureherstellung daraus nicht lohnte. Die Röstgase richteten natürlich mannigfachen Schaden in der Vegetation an, und der Zustand brachte viel Unzuträglichkeiten mit sich. Schroeder kam auf den Gedanken, die schweflige Säure aus den Gasen durch Adsorption mit Wasser zu gewinnen, um sie später aus dieser wässrigen Lösung wieder in reinem Zustande durch Erhitzen auszutreiben. Er legte den Gedanken seiner Direktion vor, die aber nichts davon wissen wollte, und die ihm gern die weitere Verfolgung dieser Idee überließ.

Schroeder erkannte bald, daß die Durchführung seines Planes wirtschaftlich nur möglich war, wenn er die Wärme, welche nötig war, um die schweflige Säure aus der wässrigen Lösung auszutreiben, so vollständig wie nur möglich in passenden Gegenstromapparaten wiedergewann. Es ergab sich so von selbst der Gedanke des kontinuierlichen Verfahrens, wobei das abfließende entsäuerte heiße Wasser das zufließende säurehaltige vorwärmte. Er ließ sich die Einrichtung, bei deren konstruktiver Ausbildung ihn der inzwischen verstorbene Ingenieur Haenisch unterstützte, patentieren und bot nun dies Verfahren anderen Zinkhütten an. Aber nur ein Mann fand sich, der genügend Verständnis und Unternehmungslust besaß, um den Gedanken, an dessen Ausführung Schroeder aus Mangel an Mitteln nicht herangehen konnte, in die Praxis zu übersetzen. Dieser Mann war der inzwischen verstorbene J. Grillo in Hamborn. Er stellte Schroeder die Mittel zur Errichtung einer Anlage zur Gewinnung von reiner schwefliger Säure auf seiner Zinkhütte in Hamborn zur Verfügung; der Anlage wurde ein Kompressor zur Verflüssigung der schwefligen Säure angeschlossen, und um das Jahr 1885 konnte Grillo wasserfreie flüssige schweflige Säure in Eisenflaschen und auch in Kesselwagen in beliebiger Menge der Industrie zur Verfügung stellen.

Das war für damalige Zeit ein gewaltiger Fortschritt, denn es kam damals von verflüssigten Gasen ausschließlich die Kohlensäure in den Handel, und die Industrie des flüssigen Ammoniaks war gerade im Werden begriffen. Es galt nun, Verwendungszwecke für die flüssige schweflige Säure zu finden.

Zu jener Zeit wurde der Bedarf der chemischen Industrie an Oleum sehr groß. Die Alizarinfabrikation erweiterte sich sehr stark und verbrauchte Unmengen von rauchender Schwefelsäure, für die es nur einen einzigen Lieferanten gab, nämlich die Starck'schen Werke in Böhmen, die rauchende Schwefelsäure durch Destillation von Alaunschiefer in eisernen Retorten gewannen, und die Ware in Tonkrügen, ähnlich unseren Mineralwasserkrügen, versandten. Diese Kleinarbeit konnte den Erfordernissen der chemischen Großindustrie in keiner Weise mehr genügen, und so hatten alle Alizarinfabriken sich auf ein Verfahren eingerichtet, das C. Winkler in jener Zeit angegeben hatte, Schwefeltrioxyd herzustellen durch Leiten eines stöchiometrischen Gemisches von Schwefeldioxyd mit Sauerstoff über platinisierten Asbest. Dieses Gemisch stellte C. Winkler dadurch her, daß er konzentrierte Schwefelsäure durch Eintropfenlassen in eine glühende Retorte zersetzte nach der Gleichung: $\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 + \text{O}$. Das Verfahren war außerordentlich kostspielig und bot gewaltige technische Schwierigkeiten. Aber es wurde doch ausgeübt, weil es gegenüber dem Bezuge des böhmischen Oleums Vorteile bot.

Schroeder kam auf den Gedanken, bei diesem Verfahren den Sauerstoff durch Luft zu ersetzen und wies nach, daß man auch aus einem Gemisch von reiner schwefliger Säure mit Luft Schwefeltrioxyd in guter Ausbeute erhalten kann. Auch dieses Verfahren wurde patentiert und erregte das höchste Interesse der Farbenfabriken. Die Badische Anilin- und Soda-Fabrik erwarb eine Lizenz dieses Verfahrens und errichtete im Jahre 1887 eine große Anlage, um nach dem Schroeder'schen Verfahren zuerst flüssige schweflige Säure und dann daraus Oleum herzustellen. Schroeder leitete den Bau dieser Anlagen, und zum Betriebsleiter wurde A. Knietsch bestellt. Die Anlage arbeitete vom ersten Augenblick an tadellos und setzte die Anilinfabrik instand, das kostspielige Verfahren nach C. Winkler einzustellen und doch weit größere Oleummengen zu produzieren als vorher. Knietsch's rastloser Geist war aber mit diesem Erfolge noch nicht zufrieden. Er ging noch einen Schritt weiter als Schroeder, verzichtete auf das Reindarstellen der schwefligen Säure und wandte den katalytischen Prozeß gleich auf die Gase an, wie sie beim Rösten von Schwefelkiesen entstehen, mit dem bekannten glänzenden Erfolge.

War auf diese Weise die Hoffnung, große Mengen von reiner schwefliger Säure für die Herstellung von Oleum unterzubringen, zu nichte geworden, so entstand doch im Laufe der Zeit eine ganze Anzahl von neuen Verwendungszwecken. Die schweflige Säure fand Eingang im Eismaschinenbetrieb. Sie diente bei der Abwärmepumpe von Josse und Zimmermann als Treibmittel. Sie wurde angewandt zur Fettextraktion, zur Anthrachinonreinigung, zum Aufschluß von Knochen, zur Herstellung von Leim und Gelatine, alles nach Verfahren, die Schroeder ausgearbeitet und durch Patente geschützt hat. Sie fanden dann Eingang in die Zuckerindustrie zur Nachsaturierung der Säfte. Sie fand neuerdings gewaltige Verwendung in der Petroleumreinigung nach dem Verfahren von Edeleanu, und sie wird gebraucht in der Zellstoffindustrie zur Anreicherung der Calciumbisulfidlauge besonders bei heißem Wetter, wo diese Laugen leicht zu schwach ausfallen. Schließlich dient sie zu chemischen Verwendungszwecken der mannigfachsten Art. Die ganze Bisulfidindustrie mit ihren Abkömmlingen von modernen Ätzmitteln, Hydrosulfid und Rongalit, stützt sich auf schweflige Säure, die nach Schroeder hergestellt ist. Das Sulfurylchlorid wird aus schwefliger Säure und Chlor hergestellt. Von ihm hängt wieder ab die gewaltig entwickelte Industrie des Essigsäureanhydrids und einer ganzen Anzahl von organischen Verbindungen, die man mit reinem Chlor nicht so glatt herstellen kann, wie mit dem milder chlorierend wirkenden Sulfurylchlorid.

Hatte sich so die flüssige schweflige Säure im Laufe der Jahre der vielseitigsten Verwendung fähig gezeigt, so ließ Schroeder trotzdem seine ursprünglichen Absichten, die auf Darstellung eines möglichst billigen Oleums fußen, nicht fallen. Er konnte sich freilich die ersten 10 Jahre nach Abschluß des Vertrages mit der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik auf diesem Gebiete nicht betätigen, weil dieser Vertrag die Firma Grillo hinderte, diese 10 Jahre auf dem Oleumgebiet selbst zu arbeiten. Kaum war dieser Zeitraum verflossen, so trat Schroeder mit einem Verfahren zur Herstellung von Oleum aus Röstgasen an die Öffentlichkeit, wo er an Stelle des bis dahin üblichen Asbestes als Platinträger eine besser lösliche Substanz, nämlich wasserfreies Magnesiumsulfat, anwandte, das nun den großen Vorteil bot, daß man den Katalysator, sobald seine Reinigung erforderlich wurde, nur in Wasser aufzulösen hatte, um gleich das kostbare Platin in konzentrierter Form in Händen zu haben. Dieses Verfahren hat ganz gewaltige Verwendung gefunden; besonders auch in England und den Vereinigten Staaten, wo es unter dem Namen Grillo-Schroeder-Verfahren allgemein bekannt ist.

Obwohl schon seit mehr als 30 Jahren Privatmann, war Schroeder unablässig mit der Ausgestaltung seiner Erfindung beschäftigt und hat keine Mühe gescheut, um sie zu immer höherer Entwicklung zu bringen. Heute lebt er als rüstiger Siebziger in Berlin, und der Verein deutscher Chemiker entledigt sich einer Dankesschuld, wenn er diesem Veteranen der anorganischen Großindustrie die höchste Ehrung zukommen läßt, die ihm zur Verfügung steht, nämlich die

Verleihung der Liebig-Denkmünze, die in der Sitzung vom 12. Juni 1924 in Rostock unter einmütigem Beifall beschlossen wurde. Wünschen wir ihm, daß er unserem Chemikerstand noch lange Jahre in ungetrübter Frische erhalten bleibe!

Neue Bücher.

Building for peace. William A. Noyes. International Letters. Cambridge, W. Hefter & Sons, Ltd., New York. The Chemical Catalogue 1—6. Cents 35

Das vorliegende Heft bringt eine Reihe von Briefen, die Fachgenossen von allgemein anerkanntem Rufe aus Anlaß des ersten Heftes, das William A. Noyes unter dem gleichen Titel erscheinen ließ, von Mitte des Jahres 1923 bis Anfang 1924 an Noyes geschrieben haben, sowie dessen Antworten darauf und schließlich ein offenes Schreiben von Noyes an Präsident Poincaré mit Vorschlägen für die Regelung der Reparationsfrage. Von französischer Seite haben sich V. Grignard und Ch. Marie, von englischer J. T. Hundt, von deutscher O. Rahn (der lange in den Vereinigten Staaten gelebt und das dortige Bürgerrecht erworben hatte, jetzt aber in Kiel wirkt), H. Wieland und A. Stock an der Aussprache beteiligt, auch ein Brief eines in München studierenden Amerikaners ist eingefügt, sowie einige Briefe von Noyes, deren Empfänger nicht genannt sind.

Wir müssen unserem so besonders hochgeschätzten Kollegen aufrichtigen Dank zollen, daß er sich bemüht, vorerst einmal in den Kreisen der wissenschaftlichen Chemiker eine Verständigung anzubahnen, die dann als Keimzelle für den Aufbau eines wahren Friedens dienen könnte. Wir erkennen auch gern an, daß er selbst bestrebt ist, einen Standpunkt zu finden, der uns Deutschen gerecht wird. Da er aber den Vorschlag ablehnt, die Kriegsschuldfrage einem aus Neutralen zusammengesetzten Gericht zu unterbreiten, möchte ich ihm doch empfehlen, erst einmal das F. Bausmannsche Buch: „Und Frankreich?“ zu lesen; ich glaube bestimmt, daß seine Stellung zu der Frage, wer seit Jahrhunderten der Friedensstörer in Europa war, eine andere werden wird.

Bei den französischen Kollegen würde aber eine solche Lektüre kaum helfen. Wenn Grignard und Marie, an die Noyes sich doch wohl gewandt hat, weil sie ihm am ersten für eine Verständigungsaktion in Betracht zu kommen schienen, so jeder objektiven Geschichtsauffassung bar sind, da bewundert man zwar die französische Unterrichtsverwaltung, die mit eiserner Energie den schroffsten Nationalismus dem ganzen Volke anerkennen hat, aber im übrigen ergreift uns der tiefste Pessimismus. Ich kann mir nicht vorstellen, daß wir jemals einen dauerhaften Frieden haben werden, solange ein Volk in Europa die Herrschaft behauptet, dessen beste Männer so wenig objektiv denken können. Und so fürchte ich auch, daß weder der Ausfall der englischen noch der französischen Wahlen etwas daran ändern werden, daß Frankreich den Anspruch aufrecht erhält, der auch nach Grignard's Meinung berechtigt ist: „Deutschland darf aus seinem Elend und seiner Erniedrigung nie wieder emportauchen.“

Daran wird auch der gute Wille so edler und hochgesinnter Menschen, wie es William A. Noyes ist, nichts ändern.

Rassow. [BB. 44.]

Die Entstehung der deutschen Kalisalzlager. Von Prof. Dr. E. Jäneck. Bd. 59: „Die Wissenschaft, Einzeldarst. a. d. Naturw. u. d. Technik“. Zweite Aufl. 111 Seiten. Mit 30 Abb. Braunschweig 1923. Verlag Friedr. Vieweg, A.-G. Geh. G.-M. 4, geb. G.-M. 5,50

Verfasser gibt eine kurze erschöpfende Darstellung der Grundlagen der Entstehung der deutschen Kalilager, auf physikalisch-chemischen Tatsachen aufgebaut und im vollen Einklange mit den geologischen Befunden. In der Theorie über die Entstehung der deutschen Kalilager bringt die vorliegende zweite Auflage im Vergleich zur ersten nichts prinzipiell Neues; die Untersuchungen sind aber nach verschiedenen Richtungen ergänzt und vertieft und haben zu einer Umarbeitung verschiedener Abschnitte geführt.

Im ersten Teile des Buches stellt Verfasser die Löslichkeitsverhältnisse der im Meerwasser gelösten Salze dar und zeigt das Verhalten der bei verschiedenen Temperaturen aus Meerwassersalzen erhaltenen gesättigten Salzlösungen; ein weiterer Abschnitt behandelt die Vorgänge des Schmelzens kristallwasserhaltiger Doppelsalze und Salzmischungen. Im zweiten Teile wird über die primäre Ausscheidungsfolge der Salze und die Umwandlung der ausgeschiedenen Salze beim Absinken in die Erde und beim Aufsteigen berichtet; im dritten Teile zeigt Verfasser die Übereinstimmung der Theorie mit dem geologischen Vorkommen, bespricht die bisherigen Ansichten über die Entstehung der Kalilager, ferner die selteneren Salze.

Das Buch gibt Zeugnis von gründlicher wissenschaftlicher Arbeit.

Schucht. [BB. 40.]

Lexikon der Ernährungskunde. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Mayerhofer und Prof. Dr. Pirquet. I. Lieferung. 144 S. Wien 1923. Rikola-Verlag.

Ein sehr eigenartiges Werk kündigt sich unter dem angeführten Titel mit der ersten Lieferung an. Unter Stichworten in alpha-