

## VERSAMMLUNGSBERICHTE

### Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute, e. V., Berlin.

#### Hauptversammlung 8. bis 11. September 1928 in Hamburg.

Die Hauptversammlung wurde unter der starken Beteiligung von etwa 400 Fachleuten unter dem Vorsitz von Dr.-Ing. E. h. Dr. Heinhold, Generaldirektor der Mansfeld A.-G., abgehalten, der in seiner Ansprache auf die wirtschaftlichen Verhältnisse des Metallerzbergbaues und der Metallhüttenindustrie etwa folgendes ausführte:

Der deutsche Erzbergbau leidet in steigendem Maße darunter, daß die ihm zur Verfügung stehenden Erze verhältnismäßig arm und mit den großen in neuerer Zeit entdeckten ausländischen Vorkommen vielfach nicht mehr wettbewerbsfähig sind. Als nachteilige Folge der mehr und mehr abnehmenden Bedeutung des deutschen Metallerzbergbaues müssen unsere Metallhütten überwiegend fremde Erze verschmelzen. Die Erzpreise richten sich nach den Rohmetallpreisen, die an den großen Weltmetallbörsen notiert werden. Die Abhängigkeit von den Weltmarktpreisen schafft eine Zwangslage, wie sie wohl kaum in einer anderen deutschen Wirtschaftsgruppe besteht. Organisatorische, technische und kaufmännische Leistungen müssen den gewaltigen Vorsprung der ausländischen, glücklicheren Rohstoffbesitzer einzuholen versuchen. Der Bergbau hat nach dem Inkrafttreten der Novelle zum Reichsknappenschaftsgebot große Lasten auf sich nehmen müssen, die seine Wirtschaftlichkeit stark gefährden. Mehrere Metallerzgruben müssen bereits stillgelegt werden; weitere Stilllegungen werden leider folgen müssen, da Ermäßigungen der Steuern und sozialen Lasten nicht zu erhoffen sind, dagegen Lohnerhöhungen und Arbeitszeitverkürzungen eine weitere Steigerung der Selbstkosten herbeizuführen drohen. Wenn trotzdem die deutsche Erzförderung im Jahre 1927 nicht unbeträchtlich gestiegen ist, so ist dies im wesentlichen einem einzigen Unternehmen in Deutsch-Oberschlesien zuzuschreiben.

Der Metallhüttenindustrie ist die bessere Inlandskonjunktur nach den krisenhaften Zuständen des Jahres 1926 nur in beschränktem Maße zugute gekommen. Die Preise für Rohmetalle sind, abgesehen von Kupfer, fast ununterbrochen gefallen. Die Belastungen durch die in Deutschland immer noch hohen Zinsen, durch Steuern, wie sie in gleicher Höhe nirgends in der Welt erhoben werden, und durch die übersetzte Sozialversicherung nehmen mehr und mehr zu. Während die Rohstoffversorgung der Erze verarbeitenden Metallhütten keine Schwierigkeiten machte, hatten die Rückstände verarbeitenden Hütten wieder über einen empfindlichen Mangel an Verhüttungsmaterialien zu klagen. Nur der Senkung der Gestehungskosten durch fortgesetzte Rationalisierungsarbeiten und technische Verbesserungen ist es zu danken, daß die Mehrzahl der Metallhütten im vergangenen Jahre den Daseinskampf bestanden hat. Trotz dieser ungünstigen Verhältnisse ist in fast allen Zweigen der deutschen Metallhüttenindustrie im vergangenen Jahre eine erhebliche Steigerung der Produktion eingetreten.

Dr. Heinhold wies dann auf die Notwendigkeit hin, daß die Gedanken und Sorgen aller verantwortlichen Stellen auf eine pflegliche Behandlung der deutschen Bodenschätze und der deutschen Hüttenindustrie gerichtet werden, damit die Erze aus deutscher Erde unter Bedingungen gefördert werden können, die die Gewinnung von Rohmetallen in eigenen Hütten lohnend machen. Der Möglichkeiten seien noch viele, um unsere Betriebe zu verbessern. Im Bergbau können die Abbaumethoden, vor allem die Abbauförderung verbessert werden. Auf dem Gebiete der Erzaufbereitung und des Metallhüttenwesens sind noch manche Probleme zu lösen. Die Lage einer Industrie, die unter Überkapazität leidet, lasse sich nicht dadurch verbessern, daß sich jedes einzelne Werk durch technische Neuerungen und Erweiterungen seine Existenz zu sichern sucht. Die industrielle Rationalisierung muß die Verhältnisse der gesamten Wirtschaftsgruppe, vor allem aber ihre Absatzmöglichkeiten berücksichtigen. In der Industrie sind eine innigere Zusammenarbeit, größeres Vertrauen und Weitsicht notwendig. Betriebserfahrungen müssen mehr als bisher ausgetauscht werden, um unmittelbar eine ernäßigende Wirkung

auf die Herstellungskosten auszuüben. Große Forschungsarbeiten sollten nur noch gemeinsam ausgeführt werden. Durch solche gemeinsame Arbeit, durch den Austausch von Erfahrungen muß verhütet werden, daß Irrtümer und Fehler mehr als einmal gemacht werden. Der Metallhüttenindustrie kann in dieser Hinsicht als Vorbild die chemische Industrie dienen.

Nach der Ansprache des Vorsitzenden erstattete das geschäftsführende Vorstandsmitglied der Gesellschaft, Herr Dr.-Ing. K. Nugel, den Geschäftsbericht. Diesem ist zu entnehmen, daß die Gesellschaft mit über 1400 Mitgliedern wohl fast alle deutschen Fachgenossen des Metallerzbergbaues und des Metallhüttenwesens in sich vereinigt. Die Fachausschüsse der Gesellschaft haben wiederum eine lebhafte Tätigkeit entfaltet. Der Chemikerfachausschuß hat seine Tätigkeit auf dem Gebiete der Schaffung einwandfreier Untersuchungsmethoden für Erze, sonstige Verhüttungsmaterialien und Hüttenprodukte fortgesetzt. Wachsende Bedeutung hat die Tätigkeit des Chemikerfachausschusses für die Bestimmung kleinsten Gehalte an Nebenbestandteilen in Verhüttungsmaterialien und Hüttenprodukten gewonnen. Bei der Werkstofftagung betätigten sich die Mitglieder des Chemikerfachausschusses bei der Darstellung der chemischen Analyse der Nichteisenmetalle. Eine Vortragsreihe bezog sich auf die neuesten Fortschritte der analytischen Chemie auf diesem Spezialgebiet. Eine fruchtbare Tätigkeit übte der Fachausschuß für Erzaufbereitung aus, der sich mit den Fortschritten in der Aufbereitungstechnik in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht befaßt hat. Die Arbeiten zur Festlegung rechnerischer Begriffe und einheitlicher Bezeichnungen in der Erzaufbereitung sind abgeschlossen und durch Veröffentlichung in der Zeitschrift „Metall und Erz“ der Fachwelt übermittelt worden. — Der Hochschulausschuß der Gesellschaft hat seine Arbeiten über Klärung der Mängel der gegenwärtigen Ausbildung des Metallhüttenmannes und ihre Abstellung zu einem gewissen Abschluß gebracht. Die Ergebnisse der Beratungen fanden ihren Niederschlag in einer Eingabe, die gemeinsam mit dem Verein Deutscher Eisenhüttenleute an die zuständigen Ministerien der Länder gerichtet worden ist.

#### Auszüge aus den Vorträgen.

Prof. Dr. H. Schneiderhöhn, Freiburg i. Br.: „Die jungeruptive Lagerstättenprovinz in Serbien, Siebenbürgen, Ungarn und dem Banat.“

Es wurden näher im Vortrag betrachtet:

1. Die kontaktpneumatolytischen Eisenerzlagerstätten des Banat im heutigen Rumänien.
2. Kontaktpneumatolytisch-hydrothermale Übergangslagerstätten mit Magnetit, Schwefelkies und Kupfererzen von Maidan Pek in Ostserbien.
3. Hydrothermale Goldlagerstätten von Brad und Verespatak in Siebenbürgen (im heutigen Rumänien).
4. Hydrothermale Imprägnationen und Verdrängungsstücke mit Schwefelkies und Kupfererzen von Bor, Tilva Rosch, Markow Kamen in Ostserbien und in der Matra in Ungarn.
5. Hydrothermale Zinnoberlagerstätten in Ostserbien und von Matrabanya in Ungarn.
6. Endlich wurden die Oxydations- und Zementationszonen der Lagerstätten kurz besprochen.

Die Kennzeichen der einzelnen Gruppen und Typen wurden scharf herausgehoben, so daß sie besonders dem praktischen Bergmann als sichere Leitlinien zur Erkennung der genetischen Natur einer Lagerstätte dienen können.

Bergassessor Dr. Böhne, Betzdorf: „Überblick über die Erzlagerstätten Persiens und den derzeitigen Stand von Gewinnung und Verhüttung.“

Nach einleitenden Bemerkungen über die Tätigkeit des Vortr. in Persien wird die geographische Gestaltung und der geologische Aufbau des Landes gestreift. Die vertretenen Gesteinsformationen und die ihnen eingelagerten syngenetischen Lagerstätten — Chamoisit- und Toneisenstein, gute Kokskohle und Erdöl — werden kurz behandelt. Alle übrigen Mineralvorkommen des Landes gehören einer jungeruptiven Lagerstättenprovinz an, die sich vom Karadagh an der russischen Grenze bis nach Belutschistan erstreckt. Einem

dioritisch-syenitischen Magma entstammen die weithin die älteren Formationen verbüllenden Andesitdecken. Mit den Syenitdurchbrüchen sind die zum Teil recht bedeutenden Magneteisenstöcke verknüpft, die stellenweise Kupfer- und Kobalterze führen. In den Andesitdecken darüber treten Kupfererzgänge, weiterhin Manganerzgänge, in den umliegenden Kalksteinen an Spalten geknüpfte metasomatische Bleierze — bis in 100 m Tiefe vorwiegend Weißbleierz — auf. Auch die bekannten Türkisvorkommen stehen mit junger Thermaltätigkeit in Verbindung.

Die Gewinnung der genannten Erze — vor allem Kupfer und Blei-Silber — steckt noch in den Kinderschuhen. Nur wenige Lagerstätten — vor allem Steinkohle und Bleierze — sind in Abbau. Zum Schluß wird auf die bergwirtschaftliche Bedeutung der Mineralvorkommen und die Aufschlußpläne der persischen Regierung hingewiesen, die bei Wahrung der im ganzen Orient nötigen Vorsicht der deutschen Industrie einen neuen Absatzmarkt eröffnen.

Dipl.-Ing. Kirmse, Hamburg: „Einfluß der Flotation auf die Entwicklung der Metallurgie des Kupfers, des Bleis und des Zinks.“

Innerhalb der letzten Jahre ist die Einführung der Flotationsverfahren einer der bedeutendsten metallurgischen Fortschritte gewesen. Die Nutzbarmachung gewaltiger Lagerstätten von armen Kupfererzen und von komplexen Blei-Zinkerzen ist erst ermöglicht worden durch Anreicherungs- und Trennungsverfahren für Erze; die Erzeugung der Metalle Kupfer, Blei und Zink hat demzufolge, besonders in den letzten fünf Jahren, einen erheblichen Aufschwung genommen. Es werden jetzt große Mengen Kupfer mit wirtschaftlichem Erfolg in Miami in Arizona hergestellt aus Erzen mit nur 0,855% Kupfer, wovon sogar 0,14% Cu in oxydischer Form vorhanden ist. Die Utah Copper Co. hat nach ihrem letzten Jahresbericht 106 000 t Kupfer erzeugt aus Erzen mit 0,979% Cu, mit Produktionskosten von 7,54 cts. je Pfund Kupfer, gehört also zu den billigsten Kupferproduzenten der Welt. Auf die Blei- und Zinkgewinnung ist besonders die Einführung der Selektivflotation von großer Bedeutung gewesen, die ermöglicht, aus komplexen Blei-Zinkerzen Bleikonzentrate und Zinkkonzentrate herzustellen. Eine Verarbeitung vieler komplexer Erze war früher überhaupt nicht möglich oder nur unter großen Metallverlusten von Blei und besonders Zink. Die Zunahme der Weltproduktion an Blei, die auf Selektivflotation zurückzuführen ist, soll für das Jahr 1927 nach Angabe des „Eng. u. Min. Journal“ 440 000 t, also 24% betragen.

In den Vereinigten Staaten wurden im Jahre 1926 60 Mill. t Erze verarbeitet, davon über 50 Mill. t durch Flotation konzentriert auf 3,3 Mill. t Konzentrate. Die Verarbeitung so großer Mengen feiner Konzentrate konnte nicht ohne Einfluß bleiben auf die bisherige Hüttenapparatur und die bisherigen Hüttenprozesse zur Gewinnung der Metalle.

In Europa hat die Flotation nicht die Bedeutung auf die Metallgewinnung wie in den erzreichenen Ländern Kanada, Mexiko, Australien und Vereinigte Staaten; aber auch in Europa und in Deutschland finden die Flotationsprozesse immer mehr Anwendung und dienen auch hier zur Erhöhung der Metallgewinnung. Die Hütten werden immer mehr mit der Anlieferung von Erzen in Form von feinen Konzentraten zu rechnen und sich mit ihrer Apparatur darauf einzurichten haben, besonders die Werke, die angewiesen sind auf den Bezug überseeischer Erze.

Hüttendirektor Dipl.-Ing. Goldmann, Harburg-Wilhelmsburg: „Über den bolivianischen Zinnerzbergbau und die Verhüttung bolivianischer Zinnerze.“

Der Film, der zur Vorführung gelangt, gibt eine Anschaung, wie heute in Bolivien gearbeitet wird. Man sieht eine Normalspurbahn, welche Erze von der etwa 4000 m hoch gelegenen Station Uncia nach Machacamarca führt, um von hier auf der Hauptbahnstrecke zur Küste nach Antofagasta gebracht und nach Europa weiter verschifft zu werden. Der Anteil Boliviens an der Weltproduktion, die im Jahre 1927 157 500 t Zinn betragen hat, ist 23,4%. Das Haufwerk hat einen Zinngehalt von rund 5% Zinn und wird auf ein Konzentrat mit etwa 60% Zinn gebracht. Zu den wertvollen Nebenprodukten der Zinnerze gehört in erster Linie Wismut. Schon

in Bolivien wird der größte Teil hiervon ausgelaugt. Die Erze, die zu europäischen Hütten kommen, enthalten verhältnismäßig geringe Mengen dieses Metalls, sie müssen aber trotzdem davon befreit werden, weil es die schädlichste Verunreinigung des Zinns ist.

Der Film zeigt die Verarbeitung der Erze in Bootle bei Liverpool. Als Brennstoff dient ausnahmslos Öl. Die Hütte ist vollkommen automatisch eingerichtet. In erster Linie handelt es sich bei den Zinnerzen darum, die Verunreinigungen auf chemischem Wege zu entfernen. Da im Zinnmarkt außer Marken wie Banka, Straits usw. nur zwei Sorten verkäuflich sind, und zwar das raffinierte Zinn mit 99,75% Zinn und darüber bzw. das 99%ige Zinn, muß die Laugung der Verunreinigungen weitgehend vorgenommen werden. Die Laugung geschieht mittels Salzsäure. In den Zinnwerken Wilhelmsburg wird nach einem zum Patent angemeldeten Verfahren das Antimon fast restlos aus den Erzen entfernt. Die Befreiung der Erze von anderen Verunreinigungen wie Kupfer, Wismut, Arsen, Blei, Silber ist seit 25 Jahren mit gutem Erfolge in den Zinnwerken Wilhelmsburg vorgenommen worden. Die Neuerung beruht auf der Entfernung des Antimons, welches bislang nur zum Teil aus den Erzen entfernt werden konnte. Es gelingt uns, aus Erzen, die mehrere Prozente Antimon enthalten, obige Qualitäten von 99% und 99,75% Zinn zu erreichen.

Beim Zinnhüttenprozeß spielen die Metallverluste eine ganz besondere Rolle. Hatte man vor dem Kriege bei einem 60%igen Erz 5% Zinnverluste als nicht ungünstig erachtet, ist man heute weit unter diese Zahl gekommen. Die Flugstaubgewinnungsanlagen, die vor der Einführung der elektrischen Gasreinigung in Benutzung waren, bildeten eine erhebliche Verlustquelle. Heute gelingt es, durch neuzeitige Mittel den Flugstaub restlos zu gewinnen, wodurch diese Verlustquelle für Zinn beseitigt ist. Die andere Hauptverlustquelle ist der Zinngehalt der Schlacke. Hatte man sich in früheren Zeiten mit Flammofen-Endschlacken von 4 und 5% Zinn begnügt, die dann meist im Hochofen weiter entzинnt wurden, ist man heute so weit, daß Schlacken schon nach einmaligem Schmelzen mit 1—2% Zinn abgesetzt werden können.

Prof. Dr.-Ing. Kohlmeier, Charlottenburg: „Zur Flüchtigkeit von Schwermetallverbindungen in hüttenmännischen Prozessen.“

Die Flüchtigkeit von Metallen, Oxyden und Sulfiden spielt bei der Verhüttung von Erzen eine große Rolle, teils als unerwünschte Eigenschaft, wenn sie das Metallausbringen beeinträchtigt, teils als erwünschte, wenn sie benutzt wird, um aus komplexen Produkten die Metalle getrennt voneinander zu gewinnen (Wälzen, Bessernern usw.). Trotz intensiver Beschäftigung der Praxis mit diesem Gegenstand gibt es hierbei nur wenig exaktes wissenschaftliches Zahlenmaterial, weil es immer Schwierigkeiten machte, geeignetes Ofen- und Gefäßmaterial zu finden, welches nicht mit den zu untersuchenden Materialien reagiert. Die Dampfdrucke der wichtigsten Metalle sind bekannt. Große Lücken in den physikalischen Daten gibt es dagegen bei den Oxyden und Sulfiden. Den Metallhüttenmann interessieren besonders die des Bleis, Zinks und Zinns. Daher wurden diese bei den Untersuchungen des Metallhüttenmännischen Institutes der Technischen Hochschule Berlin in den Vordergrund gestellt. Nach der Gewichtsverlustmethode wurde die Dampfdruckkurve für Bleioxyd ermittelt sowie dessen Siedepunkt experimentell im Hochfrequenzofen zu 1470° festgestellt. Zinkoxyd zeigte in nicht reduzierender Atmosphäre bei 1525° noch recht geringe Verdampfung. Zinkoxyd ist noch weniger flüchtig als Zinkoxyd. Da der Siedepunkt des metallischen Zinns mit 2270° nur wenig unter dem des Kupfers liegt, ist die starke Verdampfung des Zinns bei hüttenmännischen Prozessen, im besonderen beim Kupferbessernern, nicht auf Grund hoher Dampfdrucke von Zinn oder Zinkoxyd zu erklären. Berechnungen haben ergeben, daß die starke Flüchtigkeit wahrscheinlich durch die relativ höhere Verbrennungstemperatur zu erklären ist, die Zinn bei seiner Verbrennung erzeugt, gegenüber derjenigen der weniger flüchtigen Metalle bei diesen Prozessen. Die erzeugte Verbrennungstemperatur ist beeinflußt von der Geschwindigkeit des zugeführten Oxydationsmittels.

Dr.-Ing. Schopper, Hamburg: „Störende Bildung von Schwefelsäure in Abgasen hüttenmännischer Produkte.“

Die freiwillige Bildung von Schwefelsäure in schwefelhaltigen hüttenmännischen Gasen kann zu sehr erheblichen Betriebsstörungen besonders an den Apparaten führen, die zur Reinigung der Gase von Staub dienen. Als Ursache der Bildung von Schwefelsäure ist eine katalytische Oxydation von schwefriger Säure durch den Staubgehalt der Gase anzunehmen. Es wird gezeigt, daß die Schwierigkeit durch dauernde genaue Überwachung der Gastemperaturen beseitigt werden kann. In der Kupfersteinbesserei der Norddeutschen Affinerie in Hamburg wurden  $600^{\circ}$  als Maximaltemperatur ermittelt. Werden  $600^{\circ}$  überschritten, so tritt die Bildung von freier Schwefelsäure ein. Als Katalysator dürfen in diesem Falle die kupferreichen Teilchen von mitgerissener Konvenschlacke in Betracht kommen. In ähnlicher Weise wie in Konvertergasen tritt Schwefelsäurebildung auch in Röstofengasen ein. Es wird auch hier wieder eine merkliche Abhängigkeit der Schwefelsäurebildung von der Temperatur beobachtet. Temperaturen gegen  $500^{\circ}$ , gemessen von der Staubkammer, bewirken eine sehr erhebliche Schwefelsäurebildung. Das Ausmaß ist jedoch auch abhängig von dem verrösten Material.

Hüttendirektor Dr.-Ing. Barth, Hettstedt: „Über die Entwicklung der Kupfersteinkonzentration im Schachtofen, Flammöfen und Konverter.“

Das Konzentrationssteinschmelzen wurde um das Jahr 1800 in Mansfeld eingeführt, da ein Teil der Mansfelder Rohsteine zu kupferarm war, um direkt auf Schwarzkupfer verschmolzen werden zu können. Seit jener Zeit wird ein Konzentrations-, auch Spurstein genannt, erschmolzen, der früher 60, später aber 74% Cu enthielt. Das Konzentrationsschmelzen geschah ursprünglich in kleinen Schachtofen; mit der Einführung des Zierzogelprozesses ging man zu Flammöfen über. Die Entwicklung nach dem Kriege zwang Mansfeld, neben dem aus Spurstein hergestellten Mansfelder Raffinat auch Elektrolytkupfer zu machen. Hierzu war aber nur das Bessemer-Verfahren in der Lage, das gestattet, die Kupfersteinkonzentration in jeder Phase zu unterbrechen und bis zum reinen Schwarzkupfer zu treiben.

Prof. Dr.-Ing. P. Rosin, Dresden: „Die Anwendung des It-Diagramms auf metallurgische Prozesse.“

In einem früheren Vortrag war gezeigt worden, daß es möglich ist, an Hand eines Wärmeinhalt-Temperatur-(It)-Diagramms für Rauchgase das Wärme- und Temperaturgefälle beliebiger thermischer Prozesse in sehr einfacher Weise zu ermitteln und so ihre thermischen Wirkungsgrade zu bestimmen. Im vorliegenden Vortrag sollen die Anwendungsmöglichkeiten des It-Diagramms für den speziellen Fall

metallurgischer Prozesse besprochen werden. In der Praxis ist es noch vielfach üblich, den Wärmebedarf eines Ofens lediglich nach der Wärmetönung des in ihm durchgeführten Prozesses zu beurteilen. Diese irrite Anschauung unterstellt die Gleichwertigkeit der Wärmemengen, ohne die Temperatur zu berücksichtigen, bei der die Reaktion eintritt. Diese ist aber allein maßgebend für die Güte der Wärmeausnutzung, die sich im thermischen Wirkungsgrad auswirkt. Erforderliche Wärmemengen und notwendige Temperatur sind also sehr streng zu unterscheiden, denn die letztere ist maßgebend für den Wärmebetrag, der ungenutzt aus dem Prozeß entweicht und den Brennstoffverbrauch als Verlust belastet. Wie sich diese Verhältnisse gestalten, wird am Beispiel der Schmelzprozesse gezeigt.

Es wird ein It-Diagramm für Metalle aufgestellt, aus dem die Wärmeinhalte für beliebige Temperaturen, die Schmelzwärmen und Schmelzpunkte entnommen werden können. Man findet, daß zwischen der Wärmeaufnahme der Metalle und ihrem Schmelzpunkt nicht die geringste Proportionalität besteht. Hieraus können dann mit Hilfe des It-Diagramms der Verbrennung die thermischen Wirkungsgrade und der Brennstoffverbrauch der Schmelzprozesse errechnet werden. Weiterhin wird der Einfluß der feuerungstechnischen Betriebsführung auf die Wärmeausnutzung klargelegt. Insbesondere wird die Frage der Vorwärmung der Verbrennungsluft und der Brenngase und die Grenzen ihres praktischen Anwendungsbereichs für alle Arten von Brennstoffen erörtert. Auf diese Weise gelangt man zu einem scharf umrisstenen Bild der thermischen Eigenart der einzelnen Schmelzprozesse und erhält wichtige praktische Hinweise über ihre jeweils günstigste thermische Führung. Hierbei zeigt sich, daß die theoretisch gewonnenen Erkenntnisse durchweg durch die praktische Erfahrung bestätigt werden.

Während der thermische Wirkungsgrad den Anteil gibt, den man in einem Ofen je nach den Verhältnissen bestenfalls ausnutzen kann, bezeichnet der Gütegrad den Bruchteil, den ein Ofen tatsächlich praktisch ausnutzt. Dieser Gütegrad ist von einer ganzen Anzahl von Einflußgrößen abhängig, von denen die Bauart des Ofens, das Verhältnis von Oberfläche zu Schichtdicke des Metallbades, das Temperaturgefälle und vor allem die Prozeßdauer genannt seien. Er ist vor allem ein Maßstab für die Güte des Wärmeüberganges; seine direkte rechnerische Bestimmung ist sehr verwickelt. Dagegen wird es an Hand des gegebenen Materials ohne weiteres möglich, ihn indirekt aus dem thermischen Wirkungsgrad und den tatsächlichen Brennstoffverbrauchsgrößen eines Ofens zu ermitteln. Man gewinnt so ein vollständiges Bild über seine thermische Leistung und vermag leicht zu erkennen, wo der Hebel zu ihrer Verbesserung anzusetzen ist.

## GESETZE UND ENTSCHEIDUNGEN EARBEITET VON DR. LOTHAR BECKMANN, BERLIN

**Beaufsichtigung des Verkehrs mit Betäubungsmitteln.** Die Deutsche Regierung und die Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika haben, um die Aufsicht über den Verkehr mit Betäubungsmitteln zu erleichtern, auf Grund eines Schriftwechsels der Botschaft der Vereinigten Staaten von Amerika in Berlin und des Auswärtigen Amtes vom 24. Dezember 1927 / 14. Februar 1928 das Reichsgesundheitsamt in Berlin NW 87 und das Amerikanische Schatzamt (Deputy Commissioner in charge of Narcotics, Treasury Department) in Washington, D. C., ermächtigt, in laufenden Angelegenheiten ohne grundsätzliche Bedeutung unmittelbar miteinander zu verkehren.

Die Ermächtigung umfaßt:

1. den Austausch von Nachrichten und Beweismitteln, die sich auf Personen beziehen, die an dem verbotenen Verkehr mit Betäubungsmitteln beteiligt sind, insbesondere die Übertragung von Lichtbildern, Straflisten, Fingerabdruckbogen, Bertillon-Messungen sowie Mitteilungen über die Arbeitsweise und das Tätigkeitsfeld der in Frage kommenden Personen und der sonst etwa Beteiligten;

2. die briefliche und telegraphische Uebermittlung von Nachrichten über vermutete Verlagerungen von Betäubungs-

mitteln und vermutete Ortswechsel der am Schmuggel von Betäubungsmitteln beteiligten Personen, soweit der andere Staat davon berührt werden kann;

3. Ersuchen um Unterstützung bei Ermittlungen und Untersuchungen. (Bekanntmachung des Ministeriums des Innern vom 11. Juni 1928.)

**Anerkennung der Individualzeicheneigenschaft von Veronal in Polen.** Durch Entscheidung des Oberverwaltungsgerichtes in Warschau vom 16. 12. 1927 ist anerkannt worden, daß Veronal kein Gattungsnname ist. Nach einem Bericht der Firma E. Merck, Darmstadt (Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht 1928, Heft 4, S. 286) war ein längerer Rechtsstreit vorausgegangen. Der Antrag auf Eintragung des seit Oktober 1902 in Deutschland geschützten Wortzeichens „Veronal“ in das polnische Register war im Oktober 1919 gestellt worden. Im November 1924 hatte die Anmeldeabteilung für Warenzeichen des polnischen Patentamts die Eintragung mit der Begründung abgelehnt, Veronal sei Gattungsnname für ein allgemein bekanntes Heilmittel und könne nach Art. 110 des Gesetzes vom 5. 2. 1924 nicht dem ausschließlichen Gebrauch