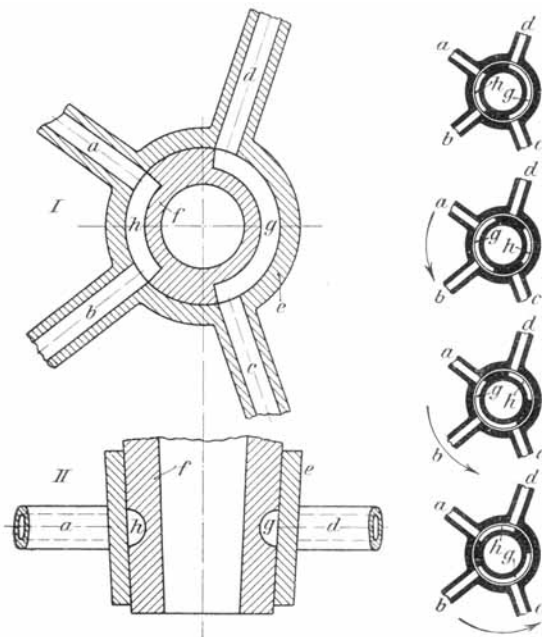


leitungen. Der Hahnkük f enthält zwei verschieden lange Rillen h und g . In der Stellung



nach Fig. I ist a mit b und c mit d verbunden, d. h. der Geschwindigkeitsmesser nimmt seine

Nullstellung ein, und die beiden Meßleitungen sind unter sich verbunden. Diese Stellung hat aber den Übelstand, daß beide Meßleitungen von den Gasen durchströmt und infolgedessen verschmutzt oder angegriffen werden. Man stellt daher richtiger die Nullstellung anstatt nach Fig. III, die der Fig. I entspricht, nach Fig. IV her.

Während so a und b ebenfalls miteinander verbunden sind durch die Rille g , sind c und d von einander abgesperrt, da die Rille h beide Stutzen nicht erreicht.

Zur Verbindung der Meßleitungen mit dem Geschwindigkeitsmesser wird der Einschalthahn in der Pfeilrichtung von der Stellung nach Fig. IV in die Stellung nach Fig. V gedreht. Es tritt dann zunächst die eine Meßleitung c gleichzeitig mit den beiden Schenkeln des Geschwindigkeitsmessers in Verbindung, ein Ausschlag erfolgt jedoch nicht, da beide Schenkel gleichen Druck erhalten. Erst beim Weiterdrehen in die Stellung nach Fig. VI tritt auch die Meßleitung d mit dem anderen Schenkel a des Geschwindigkeitsmessers in Verbindung, während der Schenkel b nur mit der Meßleitung c kommuniziert.

Charakteristisch ist also für den Einschalthahn, daß die eine Meßleitung ihren Druck erst auf beide Schenkel zugleich überträgt und sodann die andere Meßleitung die vorhandene Druckdifferenz herstellt. Beim Ausschalten tritt das Umgekehrte ein¹⁾.

Sitzungsberichte.

Sitzung der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel. Vom 21. Januar 1903.

Herr Prof. Dr. C. Schmidt sprach über den gegenwärtigen Bergbau im Kanton Wallis. Im Jahre 1859 hat H. Gerlach, der Erforscher der Geologie des Wallis, der Regierung des Kantons einen späterhin publizierten Bericht über die Minen des Wallis abgegeben. Daraus ist zu ersehen, daß Gerlach sich von dem damaligen Zustand und Nutzen des Bergbaues nicht viel verspricht, aber die besten Hoffnungen für die Zukunft hat. Der Bergbau im Wallis ist schon alt. Es bestehen jetzt noch Stollen in einer Gesamtlänge von 14 km, deren Erstellung wohl 1,5 Mill. Fr. gekostet hat. Der Gesamtwert der Erzförderung übersteigt aber nicht 300 000 Fr. Die Erze des Wallis sind sehr mannigfaltiger Natur: es finden sich die verschiedensten Eisenerze, silberhaltiger Bleiglanz, Zinkblende, Pyrit, auch Kupferkies und Fäzlerze, endlich Gold. In aufgelassenen Stollen findet man oft die prachtvollsten Erzstufen — in Bleigruben wohl auch eine interessante Neubildung, nämlich Wulfenit (Bleimolybdat), der den Bleiglanz überzieht. Nur an einer einzigen Stelle finden sich zwei wirkliche Erzgänge, die nicht parallel mit den Gesteinsschichten verlaufen. Da wo sie austreten, fanden sich reiche Kobalt- und Nickelerze, die aber abgebaut sind, soweit ein Tagebau leicht möglich ist. Eine neu gebildete Unternahmergesellschaft hat nun den Gang von der Talsohle aus in großer Tiefe angeschlagen, wobei aber statt Kobalt- und

Nickelerzen nur noch Braunspat und Kupferkies angetroffen wurden. Auf die Besprechung des von Prof. C. Schmidt ebenfalls untersuchten, seit mehreren Jahren verlassen Bergwerkes auf Gold bei Goudo mußte verzichtet werden.

Hierauf führte Herr Dr. Hinden einige neue Reaktionen vor zur Unterscheidung der verbreitetsten natürlichen Carbonate — besonders des Calcits vom Aragonit und dieser beiden vom Dolomit und Magnesit auf chemischem Wege. Nach Beobachtungen Dr. Meigens, Privatdozent an der Universität Freiburg i. Br., wird durch Aragonitpulver aus einer verdünnten Kobaltnitratlösung beim Kochen basisches Kobaltcarbonat gefällt, durch Calcit nicht. Ferner fällt Aragonit aus einer Ferrosulfatlösung grünschwarzes Ferroferrihydroxyd, während Kalkspat nur den geringen Gehalt von Ferrisalz in Form von Ferrihydroxyd niederschlägt. Im Anschluß daran suchte der Vortragende nach Unterschieden im chemischen Verhalten zwischen Kalkspat und Dolomit. Am besten sind diese beiden Mineralien zu erkennen durch Schütteln der gepulverten Substanz mit 10-proz. Ferrichloridlösung. Bringt man auf 1 g Mineralpulver 5 ccm dieser Lösung zur Anwendung, so gibt Kalkspat eine starke Kohlendioxydentwicklung, und beim Schütteln gelatiniert die ganze Mischung unter reichlicher

¹⁾ Die Ausführung in Glas des Einschalthahnes hat die Firma Dr. Peters & Rost, Berlin übernommen.

Ausscheidung von Ferrihydroxyd; beim Verdünnen mit Wasser ist in der Lösung durch Rhodankalium kein Ferrisalz mehr nachzuweisen. Ebenso wird beim Kochen von gepulvertem Kalkspat mit 10-proz. Kupfersulfatlösung basisches Kupfercarbonat zur Ausscheidung gebracht. Bei Anwendung einer Menge von Kupfersulfat, die kleiner ist als die theoretisch berechnete, gibt nach einigem Kochen die abfiltrierte Lösung mit Ammoniak keine Kupferreaktion mehr. Im Gegensatz zum Kalkspat fallen Dolomit und Magnesit Ferrisalze aus ihren Lösungen nicht (sondern erst

beim Erwärmen), und Kupfersulfat wird durch Dolomit und Magnesit überhaupt nicht gefällt. Es genügt, auf ein zu untersuchendes Carbonatgestein Ferrichloridlösung zu tröpfeln, um nach einigen Augenblicken erkennen zu können, ob dasselbe aus Kalkspat oder aus Dolomit besteht. Durch Anwendung von salzsäurehaltiger Ferrichloridlösung kann man diese neue Art der Unterscheidung mit der älteren Methode (Auftröpfeln von Säure auf das Gestein und Beurteilung desselben an der Heftigkeit der Kohlendioxydentwicklung) verbinden. Pr.

Patentbericht.

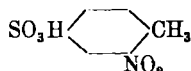
Klasse 12: Chemische Verfahren und Apparate.

Herstellung einer Platinelektrode. (No. 138 537. Zusatz zum Patente 132 588¹⁾ vom 22. März 1901. W. C. Heraeus in Hanau.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung einer Platinelektrode nach Patent 132 588, dadurch gekennzeichnet, dass zum Zwecke der Stromzuführung an jeden der eingeschmolzenen Platinstifte im Inneren der Glasröhre ein Kupferdraht angelötet wird.

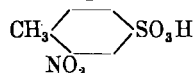
Darstellung der p-Sulfoanthranilsäure. (No. 138 188. Vom 20. November 1900 ab. Kalle & Co. in Biebrich a. Rh.)

Läßt man auf die Nitrotoluolsulfosäure



in wässriger Lösung in der Wärme Natronlauge einwirken, so geht die Reaktion unter Aufschäumen der Masse vor sich, und als Endprodukt resultiert das Natriumsalz der entsprechenden Sulfoanthranilsäure, die sich beim Ansäuern in Form eines gelblichen krystallinischen Niederschlages allmählich abscheidet. Die freie Säure ist in Wasser leicht löslich, zeigt eine blaue Fluoreszenz, sie bildet mit den Alkalien zwei Reihen von Salzen; sowohl die sauren als die neutralen sind in Wasser äußerst leicht löslich. Bei Einwirkung von salpetriger Säure entsteht eine Diazoverbindung, die sich mit Phenolen und Aminen zu Azofarbstoffen mit ausgesprochenem Beizencharakter verbindet. Die Amidogruppe läßt sich ferner durch Säurereste substituieren; mit Chloressigsäure entsteht das entsprechende Glycin.

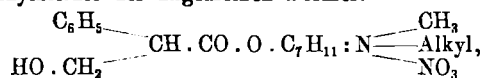
Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung einer Sulfoanthranilsäure durch Behandeln der Nitrotoluolsulfosäure folgender Konstitution:



in wässriger Lösung mit Natronlauge in der Wärme.

¹⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1902, 789.

Darstellung der Atropiniumalkylnitrate. (No. 138 443; Zusatz zum Patente 137 622¹⁾ vom 28. November 1901. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.) Das Hauptpatent betrifft ein Verfahren zur Darstellung der therapeutisch wertvollen Atropiniumalkylnitrate der allgemeinen Formel:



welches darin besteht, daß man entweder Atropiniumalkylhydroxyde mit Salpetersäure behandelt oder die Atropiniumalkylhalogenide (wie z. B. das Atropiniummethyljodid) mit den salpetersauren Salzen der Schwermetalle umsetzt. Es wurde nun gefunden, daß man die Atropiniumalkylnitrate auch dadurch erhalten kann, daß man Atropin mit Alkylnitraten (wie z. B. Methylnitrat) in Reaktion bringt, oder die Atropiniumalkylsulfate [wie z. B. Atropiniummethylsulfat ($\text{C}_{17}\text{H}_{23}\text{NO}_3\text{CH}_3\text{SO}_4$)] mit den Nitraten solcher Metalle umsetzt, die schwer lösliche oder unlösliche Sulfate bilden, wie die Nitrate der alkalischen Erden, Bleinitrat und dgl.

Patentanspruch: Abänderung des durch Patent 137 622 geschützten Verfahrens zur Darstellung der Atropiniumalkylnitrate, darin bestehend, daß man entweder Atropin mit Alkylnitraten behandelt oder Atropiniumalkylsulfate mit den Nitraten solcher Metalle umsetzt, die schwerlösliche oder unlösliche Sulfate bilden.

Klasse 23: Fett- und Ölindustrie.

Gewinnung fester Fettsäuren. (No. 138 120. Vom 31. März 1901 ab. Henri Delarue in Paris.)

Das Verfahren besteht darin, dass man konzentrierte Schwefelsäure auf die aus den Fetten unter Anwendung der bekannten Verseifungsmittel — Kalk, Magnesie oder jeder anderen Base — erhaltenen Seifen einwirken läßt. Die Anwendung der konzentrierten Schwefelsäure erfolgt in solcher Menge, daß sowohl die Zersetzung der Seife, wie die Umwandlung der Fettsäure bewirkt wird. Dieses Verfahren hat den großen Vorzug, daß die konzentrierte Schwefelsäure infolge ihrer großen Affinität zu den Alkalien die Spaltung beschleunigt und auf die Fettsäure in demselben Augenblick,

¹⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1902, 1327.