

## Klasse:

- 10b. T. 8140. **Briketts**, Erzeugung wetterbeständiger —. Dr. Ernst Trainer, Bochum. 16. 4. 02.  
 49i. Sch. 18 547. **Bronzepulver**, Vorrichtung zur Herstellung von — aus Lahn-, Lametta-, Blech- oder anderen Abfällen. Dr. Schmidner & Co., Nürnberg-Schweinau. 27. 3. 02.  
 26d. K. 22 279. **Gasreiniger**. Aug. Klönne, Dortmund. 26. 11. 01.  
 26d. B. 31 645. **Generatorgas**, Reinigung und Abkühlung von —. Dr. Fritz Bauke u. Carl Fuchs, Berlin. 25. 10. 01.  
 121. S. 16 867. **Laugen**, Vorrichtung zur Hochconcentration von — und ähnlichen Flüssigkeiten. Wilhelm Susemihl, Wolfenbüttel. 28. 8. 02.

## Klasse:

- 40a. L. 17 192. **Metalle**, elektrolytische Gewinnung von — insbesonders Kupfer und Zink aus ihren Erzen mittels unlöslicher Anoden. Dr. Stanislaw Laszczynski, Miedzianka b. Kielce, Russ. Polen. 6. 9. 02.  
 120. W. 17 887. **Milchsäure**, Darstellung reiner —. Charles Nelson Waite, Cranford, V. St. A. 8. 7. 01.  
 40a. I. 6468. **Natriumbisulfat**, Wiedergewinnung des beim Rösten und Auslaugen von Schwefelerzen angewandten — und des in ihnen enthaltenen Schwefels. International Chemical Company, New York. 30. 10. 01.  
 6b. G. 14 307. **Spiritus**, Reinigung von von Nachlaufprodukten befreitem —, Petroleum o. dgl. Emil Guillaume, Paris. 14. 3. 00.

**Verein deutscher Chemiker.****Sitzungsberichte der Bezirksvereine.****Bezirksverein für Sachsen-Thüringen.**

Wanderversammlung in Tharandt bei Dresden am 26. October 1902. Anwesend 28 Herren. Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen durch den Vorsitzenden Herrn Berg- rath Fr. A. Hübner hält Herr Prof. Dr. H. Wislicenus einen interessanten Vortrag

**Ueber die Bestimmung kleiner Mengen von Fluor in natürlichen, besonders mineralischen und pflanzlichen Rohstoffen,**

in welchem er seine eigene Ausarbeitung der zwei aussichtsreichsten Methoden, und zwar: a) der Hempel-Öttel'schen gasanalytischen Fluor-silicium-Methode (für carbonathaltige Pflanzen- asche) und b) einer neuen Glasätzmethode, darlegte und dabei eine Reihe zu diesem Behufe besonders constrairter einfacher Apparate und Verfahren demonstrierte.

Die sehr umfangreiche Litteratur über Fluor- bestimmung, die zunächst an Hand übersichtlicher Tabellen kritisch besprochen wurde, lässt erkennen, dass man immer noch auf der Suche nach zuverlässigen Verfahren begriffen ist, und dass man sich nicht auf die bisher ausgearbeiteten Methoden zur Ermittelung sehr geringer Fluormengen zuversichtlich verlassen kann, weil in der That der Weg zu tauglichen Mess- oder Wägeformen des Fluors mit ungewöhnlichen Hindernissen gepflastert ist. Und doch verloht es sich, diesen geringen Spuren weiter nachzugehen durch Ausarbeitung der analytischen Verfahren, wie aus der neuerdings besonders zunehmenden technischen und physiologischen Bedeutung des Fluors, die der Vortragende kurz skizziert, hervorgeht. Den Vortragenden selbst haben zwei besonders merkwürdige Fälle aus seiner Rauchschädenpraxis, bei welchen fluorhaltige Abgase die Hauptrolle spielten (auf den Gebieten der Glasfabrikation und besonders der Ringziegelöfen), direct zur Verfolgung des complicirten Themas veranlasst.

Der Vortragende hat mit Unterstützung der Herren Dr. Schroeder und Dr. Sertz zunächst zahlreiche Vorversuche über die unlöslichen Fluoride, und zwar zunächst über das Thorium-fluorid und über reines Calciumfluorid, deren Löslichkeit und Beständigkeit gegen Essigsäure, gegen

heisse Flammgase und über Glühbeständigkeit ausgeführt. Es hat sich dabei herausgestellt, dass es reine natürliche Flussspathvarietäten kaum gibt und dass zuverlässig reines Calciumfluorid beim Erhitzen auf helle Rothglut nicht durch blosse Verflüchtigung, vielmehr durch direkte Zersetzung unter Einwirkung des Luftsauerstoffs und der Feuchtigkeit, auch bei Fernhaltung der Flammgase, an Gewicht verliert und dabei stark alkalische Reaction erkennen lässt. Bei niedrigster Rothglut findet dagegen keinerlei Zersetzung statt.

Ist das eine Quelle des Fluorverlustes vor Beginn der eigentlichen Fluorbestimmung, so hat der Vortragende noch eine ganze Reihe solcher Fehlerquellen aufdecken und Hülfsmittel zu ihrer Vermeidung finden können. Diese im Referat sämmtlich wiedergegeben, würde zu weit führen. Die allerwesentlichsten sind jedoch in der Ver- aschung organischer Rohstoffe und in der Aufschluss-schmelze gegeben. Der Vortragende führt sein Verfahren zur exacten Veraschung und den einfachen, von ihm hierfür construirten Apparat vor, welchen er bereits im Jahrgang 1901 der Zeitschrift für analytische Chemie ausführlich beschrieben hat. Der gleiche Apparat dient ihm aber auch zur verlustfreien Aufschluss-schmelze — und schliesslich selbst zu seiner neuesten, sehr einfachen Ausgestaltung der Fluor- bestimmung durch Glasätzung.

Bei der gewöhnlichen Veraschung ist der Verlust geringer Fluormengen nicht zu vermeiden, besonders dann nicht, wenn die letzten Spuren von Kohle entfernt werden müssen, wie bei der Vorbereitung des Materials zur Gasanalyse. Die Verluste durch Austreibung der Fluor-Säuren können nur in einem geschlossenen Apparat mit Absorption des Fluors aus den abziehenden Gasen vermieden werden.

Bei der gewöhnlichen Aufschluss-schmelze sind die Bedingungen für das Entweichen von Fluor-silicium erst recht gegeben. Dies zu verbüten, gibt der neue Apparat eine sehr einfache Hand-habe.

Eine Schilderung der Bedingungen des Ge- lingens im Einzelnen würde den Rahmen dieses Referates wieder überschreiten. Es erübrigts sich dies auch im Hinblick auf die von H. Wislicenus beabsichtigte ausführliche Abhandlung über diesen Gegenstand, welche baldigst erscheinen soll.

Bei einigermaassen ausgesprochenen Fluorgehalten des Materials, dessen Vorbereitung zur Fluorbestimmung also nicht zu vernachlässigende Anforderungen an correcte Ausführung stellt, bietet nach dem Vortragenden die Hempel-Öttel'sche gasanalytische Methode schon deshalb grosse Vortheile, weil bei der meist  $\text{SiO}_2$ -haltigen Substanz die schwierige Abscheidung der Kieselsäure vermieden wird. Es müssen nur in geradezu pedantischer Weise die geringsten Spuren von Wasser ausgeschlossen werden, denn 1 Gewichtsteil Wasser zerstört schon nahezu 4,5 Gewichtsteile Fluorsilicium. Es ist indessen sehr wohl möglich, die Arbeitsweise soweit exact zu gestalten, dass auch in fluorarmen Pflanzen das Fluor ermittelt werden kann.

Andererseits war es dem Vortragenden möglich, die höchst typische Eigenschaft des Fluorwasserstoffes, die Glasätzung, zu einer sehr genauen quantitativen Methode auszubilden. Es hat sich herausgestellt, dass gereinigte Quarz- oder Bergkristallsplitter nicht zu bruchen sind, weil Quarz nur äusserst schwer von HF-Dämpfen angegriffen wird, während eine besondere, vom Vor-

tragenden zuerst zu Hülfe genommene Glassorte, das Jenaer Normalglas 59II, insofern ganz besonders vorzüglich geeignet erscheint, als dieses sehr gleichmässig hergestellte Glas von Schwefelsäure im Gegensatz zu gewöhnlichen Glassorten so gut wie nicht, von Fluorwasserstoff aber äusserst leicht geätzt wird. Ein sehr einfaches, kleines, pilzförmiges Glasätzapparätschen, welches eine ganze Reihe von F-Bestimmungen neben einander ermöglicht und Fluorverluste ganz ausschliesst, hat der Vortragende bereits früher in dieser Zeitschrift 1901, S. 705 bekannt gegeben.

Im chemischen Laboratorium der Forstakademie Tharandt war bereits vielfach Gelegenheit, die geschilderten Verfahren für praktische Zwecke zur Ermittlung äusserordentlich geringer Fluorgehalte in mineralischen und pflanzlichen Rohstoffen auszuprobieren. —

Ein gemeinsames Mittagessen im Burgkeller hielt nach diesem mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrage die Theilnehmer noch längere Zeit vereint.

G. O. Drossbach, Schriftführer.

### Zum Mitgliederverzeichniss.

#### I. Als Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker werden bis zum 15. November vorgeschlagen:

- Dr. Erich Baucke, Apothekenbesitzer, Charlottenburg, Leibnizstr. 89 (durch Dr. Hoemberg). Mk.  
 Dr. G. Döllner, Patentanwalt, Gross-Lichterfelde (durch Dr. E. Siermann). Mk.  
 Dr. A. Drawert, Chemiker, Pankow-Berlin, Neue Schönholzerstr. 2 (durch Regierungsrath Dr. U. Sachse).  
 Dr. Karl Kletabli, Chemiker der chemischen Fabrik Union, Fiume (durch Wesenfeld, Dicke & Co.).  
 Hermann Neuendorf, Patentanwalt, Berlin O., Madastr. 13 (durch Dr. E. Siermann). Mk.  
 Dr. H. Weise, Betriebschemiker der Rombacher Hütte, Stahlwerk, Rombach in Lothringen (durch W. A. Hoffmann).

#### II. Wohnungsänderungen:

- Bergmann, Eugen, Director der Fabrik zum Watt, Ohlau in Schlesien.  
 Colloseus, Dr., Director der Portlandcementfabrik Hansa, Justus Seidler & Co., Haiger in Nassau.  
 Donath, Dr. E., Köln a. Rh., Moltkestr. 85 III.  
 Ernst, Dr. Rud., Breslau, Gr. Feldstr. 31 a.  
 Gloz, Dr. Adolf, Betriebsleiter der Portlandcementfabrik Hansa, Justus Seidler & Co., Haiger in Nassau.  
 Levinstein, Dr., Gross-Lichterfelde.

- Moye, Dr. A., Berlin NW. 5, Wilsnackerstr. 30 IV.  
 Neumann, Dr. Max, Palacio Gomez Mexico, Compañia Nacional Mexicana de Dinamita y Explosivos.  
 Pauli, Dr. H., 48 Cecil Street, Whitworth Park, Manchester.  
 Posnansky, Leon, Berlin SO., Michaelkirchstr. 31.  
 Suhl, Rütger, Chemiker, b. a. w. Hotel Rhaetia, Arosa bei Chur in der Schweiz.

*Gesamt-Mitgliederzahl: 2746.*

Der Mitgliedsbeitrag für 1903 in Höhe von Mark 20 ist gemäss § 7 der Satzungen im Laufe des ersten Monats des Vereinsjahres an den Geschäftsführer portofrei einzusenden. Die verehrten Mitglieder werden gebeten, die Zusendung schon jetzt eintreten zu lassen, damit in der Übermittelung der Zeitschrift für angewandte Chemie eine Unterbrechung nicht eintritt.

Die Geschäftsstelle ist bereit, auch die Sonderbeiträge für die Bezirksvereine in Empfang zu nehmen und werden die Mitglieder, welche hiervon Gebrauch machen wollen, ersucht, eine entsprechende Bemerkung auf dem Abschnitt der Postanweisung zu machen.

Weiter wird höflichst gebeten, alle Wohnungsänderungen sofort dem Geschäftsführer mitzutheilen, da sonst eine Gewähr für die richtige und prompte Zustellung der Zeitschrift nicht gegeben ist.

### Der Vorstand.