

Sucht man in Groth's tabellar. Übersicht der Mineralien (4. Aufl. 1898) nach schon bekannten wasserhaltigen normalen Phosphaten, die einige Ähnlichkeit mit der chemischen Zusammensetzung des neuen Minerals aufweisen, so kommen nur zwei in Betracht: das ist der triklin krystallisierende Fairfeldit $= (\text{PO}_4)_2(\text{Ca}, \text{Mn}, \text{Fe})_3 + 2 \text{H}_2\text{O}$, der jedoch nach den Analysen von Penfield und Wells etwa 17 Proc. Mn O enthält und deswegen ausscheidet, und der von Muthmann und Spiegel untersuchte Messelit, dem die Formel $(\text{PO}_4)_2(\text{Ca}, \text{Fe}, \text{Mg})_3 + 2\frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ zukommt, der also sowohl chemisch, wie übrigens auch krystallographisch, vom Anapaith abweicht, wenn auch gewisse krystallographische Ähnlichkeiten zu constatiren sind.

Bezüglich der geologisch-mineralogischen Verhältnisse sei bemerkt, dass der vorher erwähnte Steinkern von Limonit (der mit Anapaith überzogen ist) von Herrn Dr. Wysocki als dem Tertiär angehörig und zwar als Cardium (cf. acardo Desh.) bestimmt wurde. Das Krystallsystem des Anapaiths ist das triklone, die Krystalle sind dünn- tafelig nach einer zur Querfläche gewählten Fläche ausgebildet. Auch das optische Verhalten deutet zweifellos auf das triklone System. Bezüglich der näheren krystallographischen und optischen Bestimmungen mag hier nur auf meine Mittheilungen in den am 16. Januar 1902 herausgegebenen Sitzungsberichten der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin verwiesen werden.

Sitzungsberichte.

Sitzung der Chemical Society. Vom 16. Januar 1902.

Vorsitzender: Prof. Emerson Reynolds. — E. Rutherford und F. Soddy lesen über die radioactive Ausstrahlung von Thoriumverbindungen. Die zur Messung der Ausstrahlung angewandte Methode war eine elektrische und gestattete sowohl quantitative als auch qualitative Schlüsse. Die Vortragenden stellten sich die folgenden 3 Fragen zur Untersuchung: 1. Kann Thorerde, deren Ausstrahlungsfähigkeit durch Glühen zum grössten Theil zerstört worden ist, diese Eigenschaft durch chemische Behandlung wieder erhalten? 2. Ist die Ausstrahlungsfähigkeit eine spezifische Eigenschaft des Thoriums oder ist dieselbe der Gegenwart einer anderen Substanz zuzuschreiben? 3. Ist die radioactive Ausstrahlung in ihrem chemischen Verhalten einer bekannten Substanz ähnlich? — Die erste Frage konnte bejahend beantwortet werden. In Bezug auf die zweite Frage war es den Vortragenden nicht möglich, eine Substanz aus der Thorerde abzuscheiden, welcher das Ausstrahlungsvermögen zugeschrieben werden könnte, dagegen wurde gefunden, dass Feuchtigkeit die normale Ausstrahlung vergrössert, während Trocknen dieselbe verminderte. Eine Untersuchung der dritten Frage gestattete den Schluss, dass die chemische Natur der Ausstrahlung die Eigenschaft der chemischen Unveränderlichkeit (chemical inertness) zeigt, welche charakteristisch für die Elemente der Argongruppe ist. Es wurde ferner gefunden, dass Lösungen, welche von der Thorerde durch Ausfällung mittels Ammoniak befreit wurden, immer noch Ausstrahlungsfähigkeit und Radioaktivität besitzen.

F. D. Chattaway und J. M. Wadmore berichten über die Constitution der Hydrocyan-, Cyan- und Cyanursäuren. Ein Studium der Cyanhalogene zeigt, dass dieselben die typischen und charakteristischen Eigenschaften von Verbindungen haben, in welchen das Halogen an den Stickstoff gebunden ist, und dass dieselben als

Iminoderivate angesehen werden müssen. Die Leichtigkeit, mit welcher die Cyanhalogene aus den Cyaniden gebildet werden können und umgekehrt, macht für die Cyanide die Iminoconstitution im höchsten Grade wahrscheinlich. Die Beziehung der Cyanide und Cyanhalogene zu der Cyansäure und ihren Salzen macht für diese ebenfalls die Isoconstitution wahrscheinlich. Die Cyanursäure bildet ein Halogenderivat $\text{C}_3\text{O}_3\text{N}_3\text{Cl}_3$, dessen Verhalten zeigt, dass das Cl-Atom an den Stickstoff gebunden ist. Da Cyanurate leicht und vollständig in dieses Trichloriminoderivat übergeführt werden können, so muss für die Cyanursäure und ihre Derivate eine Iminoconstitution angenommen werden. Ein Studium der Cyanurchloride und -Bromide zeigte, dass in diesen das Halogen an den C gebunden ist.

J. T. Hewitt und T. S. Moore lesen über eine Modification des Zeisel'schen Apparates zur Bestimmung von Methoxylgruppen. Sie ersetzen den mit 40° warmem Wasser versehenen Kühler durch eine Fractionirsäule, welche so wirksam ist, dass die Potascheabsorptionskugeln weggelassen werden können und die Zeit für die Ausführung des Versuchs beträchtlich vermindert wird.

W. C. Ball hat eine neue Farbenreaction auf Hydroxylamin entdeckt. Mit gelbem Ammoniumsulfid, Ammoniak und Alkohol entsteht eine intensiv purpurrothe Färbung von charakteristischem Absorptionsspectrum. 1 Th. Hydroxylamin in 500000 Th. Wasser kann damit noch nachgewiesen werden.

A. W. C. Moenzies liest über die Empfindlichkeit eines Thermoregulators. Mit einem Regulator von 3,1 mm Bohrung konnte eine Temperatur von 18° innerhalb $0,008^\circ$ für 24 Tage aufrecht erhalten werden; wurde die Bohrung auf 1,9 mm reducirt, wobei jedoch das Gas filtrirt und getrocknet werden musste, so verringerte sich die Schwankung auf $0,0025^\circ$.

Die folgenden Vorträge wurden als gelesen

betrachtet: A. G. Perkin: Myricetin, II. Theil. Ders. und S. H. C. Briggs: Die Farbesubstanzen des grünen Ebenholzes. A. Senier und W. Goodwin: Einwirkung von Methylon-

jodid auf Aryl- u. Naphtylamine. Diarylmethylendiamine, Acridine und Naphtacridine. A. Senier und T. Walsh: Polymerisation von Cyansäure, Cyanursäure und Cyamelid.

A. F.

Patentbericht.

Klasse 12: Chemische Verfahren und Apparate.

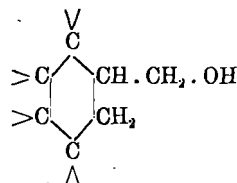
Gasverdichtungsverfahren. (No. 124 376. Vom 11. April 1896 ab. Conrad Mix in Berlin.) Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung stellt eine Verbesserung des Kühl- und Gasverflüssigungsverfahrens mittels einer Kaltluftmaschine unter gleichzeitiger Benutzung des bekannten Gegenstromprinzips dar. Das Verfahren vermeidet die Nachteile des alten Siemens'schen und des Lindschen Kühlverfahrens, während es die Vorzüge beider in einfacher Weise in sich vereinigt.

Patentansprüche: 1. Die Verflüssigung oder Erstarrung von Gasen derart, dass man das zu verarbeitende Gas auf geringeren Druck entspannt und dann im Wege des Gegenstromverfahrens die Kälte, die sich während der Entspannung vornehmlich in Folge der Leistung des Gases an mechanisch nicht nutzbar zu machender äusserer Arbeit entwickelt, auf das neu zufließende Gas überträgt, das sich dann seinerseits nach der Entspannung um so mehr abkühlt, so dass eine stetige Temperaturerniedrigung an der Entspannungsstelle stattfindet, bis die Verflüssigung oder Erstarrung eintritt, worauf dann nur noch eine Vermehrung des verflüssigten oder erstarrten Gases stattfindet. 2. Zur Ausführung des obigen Verfahrens eine Maschine, bestehend aus zwei hinten in einander geschobenen Röhren, von denen die äussere, soweit sie die innere umhüllt, durch einen schlechten Wärmeleiter gegen die Aufnahme von Wärme von aussen her geschützt ist, einer Drosselung am Ende der inneren Röhre, einem Sammelgefäss am Ende der äusseren Röhre, das ebenfalls durch einen schlechten Wärmeleiter gegen Temperaturtausch von aussen her geschützt ist, und einem Gasbeweger vorn an der einen oder an jeder der beiden Röhren, der dafür zu sorgen hat, dass sich das zu verarbeitende Gas durch die innere Röhre und die Drosselung in das Sammelgefäss und von da durch die äussere Röhre zurückbewegt.

Darstellung einwerthiger cyclischer Alkohole. (No. 127 855. Vom 22. Mai 1900 ab. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M.)

Die nach dem Verfahren gewonnenen Terpenearbinole sind farblose ölige oder krystallisierende, mit Wasserdämpfen leicht flüchtige Körper, die, wenn völlig rein, angenehm riechen und bei der Oxydation die zugehörigen, auch auf anderem Wege darstellbaren Terpenaldehyde liefern. Sie sollen als Riechstoffe und Vorproducte zur Darstellung von Riechstoffen Verwendung finden.

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung einwerthiger cyclischer Alkohole (Terpenearbinole) vom Typus:



darin bestehend, dass man die nach dem Verfahren des Patents 123 909¹⁾ erhältlichen Terpenglycole mit wasserentziehenden Mitteln und die hierbei sich bildenden ungesättigten Terpenearbinole behufs Gewinnung gesättigter Carbinole in alkoholischer Lösung mit Natrium behandelt.

Darstellung p-halogensubstituierter Oxyanthrachinone. (No. 127 699. Vom 26. Januar 1901 ab. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.)

Nachdem festgestellt worden ist, dass Anthrachinonabkömmlinge, welche eine Aldehydgruppe in p-Stellung zum Hydroxyl enthalten, werthvolle Farbstoffe sind, hat die Darstellung von Producten, welche dazu befähigt sind, ein in p-Stellung zur Hydroxylgruppe stehendes negatives Radical gegen einen Aldehydrest auszutauschen, besonders technische Bedeutung erlangt. In vielen Fällen entstehen aber bei der Einführung von negativen Radicalen in Oxyanthrachinone neben den werthvollen p-Verbindungen andere Verbindungen, welche für die Darstellung derartiger Farbstoffe werthlos sind. Es wurde nun die sehr wichtige Beobachtung gemacht, dass bei der Einwirkung von Halogenen auf Anthrarufin und Chrysazin fast ausschliesslich die werthvollen p-Dihalogen-derivate entstehen, ohne dass in nennenswerther Weise andere Derivate sich nebenbei bilden. Zur Darstellung dieser Verbindungen verfährt man zweckmässig in der Weise, dass man entweder das Halogen als solches auf Anthrarufin und Chrysazin einwirken lässt, oder dieselben mit nascirendem Halogen behandelt. Dass die so dargestellten Producte p-Derivate sind, geht unzweifelhaft daraus hervor, dass sie beim Condensiren mit aromatischen Aminen in klare blaue Farbstoffe übergehen.

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von p-Dihalogenanthrarufin und p-Dihalogenchrysazin, darin bestehend, dass man Anthrarufin und Chrysazin in Lösungs- oder Suspensionsmitteln mit Halogenen behandelt.

Klasse 39: Horn, Elfenbein, Kautschuk, Guttapercha und andere plastische Massen.

Herstellung celluloidartiger Massen. (No. 128 120. Vom 21. März 1901 ab. Dr. Zühl & Eisemann in Berlin.)

¹⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1901, 1093.