



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

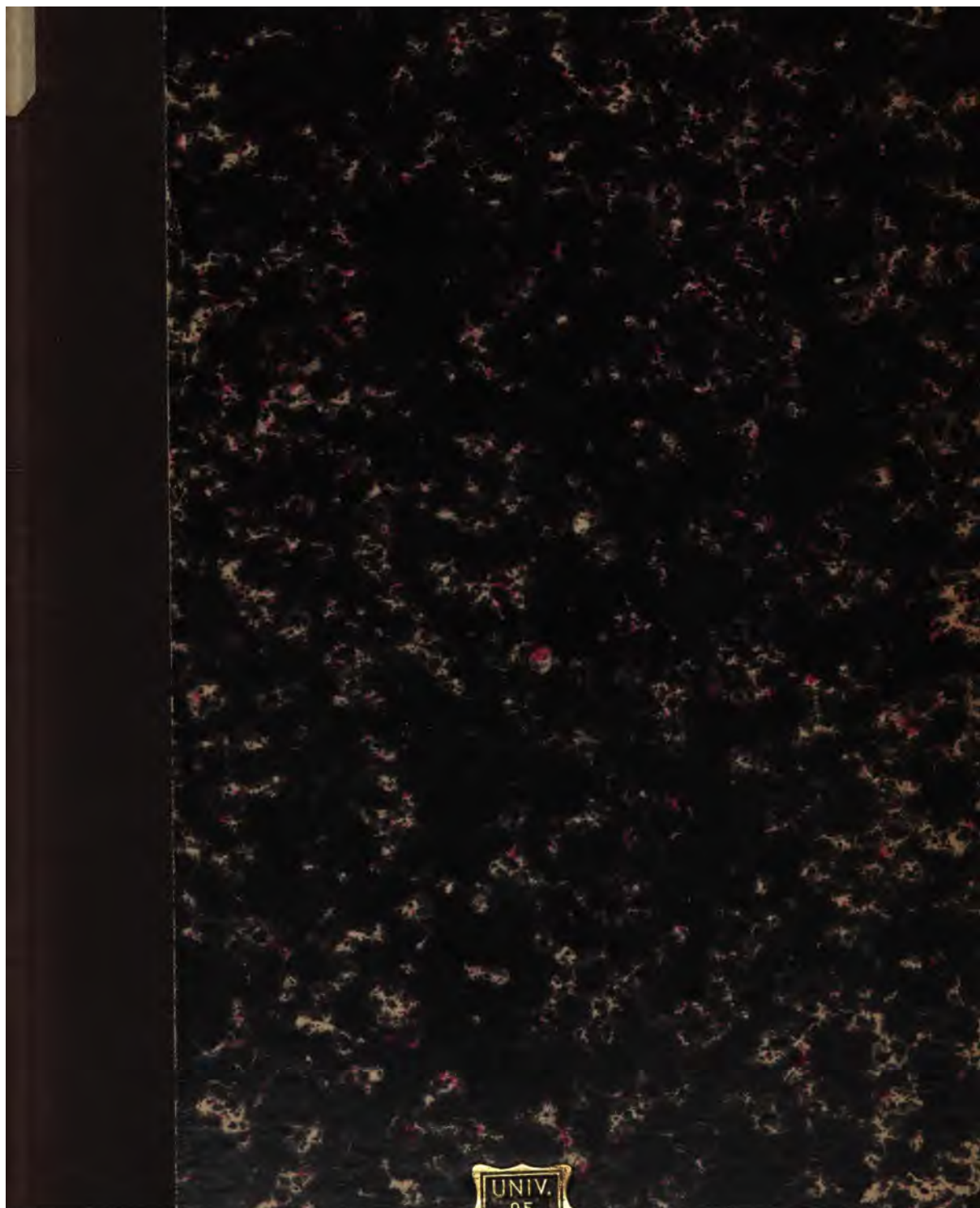
Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

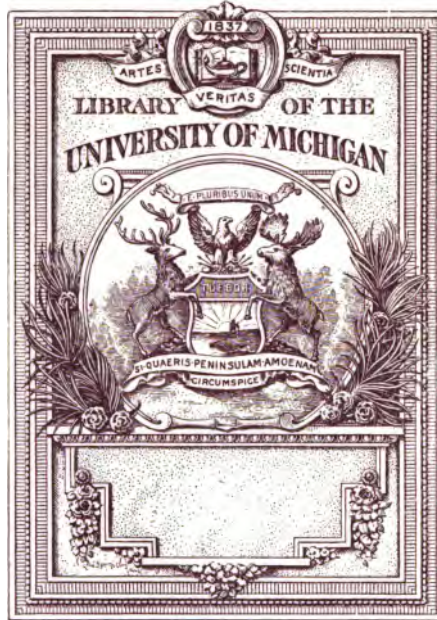
Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.





Z
5524
V2
Pg

.



Die
Literatur des Vanadins,

1804—1905.

Zusammengestellt

von

Dr. Wilhelm Prandtl.



Hamburg und Leipzig
Verlag von Leopold Voss
1906.

6 y u m : : o p p e
Received 10-16-89 E. L. H.

Die vorliegende Sammlung umfaßt nicht nur alle Abhandlungen, die sich speziell mit der Chemie des Vanadins und seiner Verbindungen beschäftigen, sondern auch jene, die nur vereinzelte, gelegentliche Beobachtungen darüber enthalten, soweit mir diese bisher bekannt wurden. Es fanden dabei nur solche Abhandlungen Aufnahme, die ich im Original oder in einem zuverlässigen Referate kennen lernte. Von den ca. 2250 Zitaten der Bibliographie konnten nur ca. 50, welche mit * versehen sind, nicht mit dem betreffenden Original verglichen werden. Da auch auf die Durchsicht der Korrektur die größte Sorgfalt verwendet wurde, kann ich für die Zuverlässigkeit meiner Angaben bürgen.

Was die Vollständigkeit der Zusammenstellung betrifft, so hoffe ich, das Mögliche erreicht und keine auch nur einigermaßen für die Chemie des Vanadins bedeutsame Abhandlung übersehen zu haben. Ich habe alle wichtigen deutschen und ausländischen Zeitschriften, insbesondere die referierenden Organe, durchgesehen und besonders auch die in den Originalabhandlungen angeführten Zitate und Verweisungen nachgeschlagen, so daß ich von den leider öfters bemerkten Mängeln der Register unabhängig wurde und auch solche Abhandlungen auffand, die mir nach den Registern entgangen wären. Sollten sich, was bei dem überwältigenden Umfang der Vanadinität wohl möglich ist, trotzdem Mängel zeigen, so bitte ich, mich davon in Kenntnis zu setzen.

Die Anordnung der Abhandlungen ist im großen und ganzen eine chronologische. Von jeder Abhandlung ist das Jahr der Publikation, der Autor, der Originaltitel¹, sowie, wenn dieser über den Inhalt der Abhandlung nichts sagt, in [] eine kurze Inhaltsangabe und alle diejenigen Stellen angegeben, wo die Abhandlung im Ori-

¹ Mit Ausnahme derer in einer slavischen Sprache (russisch).

ginal, in Übersetzung oder im Auszuge zu finden ist. Bloße Titelangaben in referierenden Zeitschriften sind daher nicht berücksichtigt worden. Jede Abhandlung ist mit einer laufenden Nummer, ihre verschiedenen Publikationen bzw. Übersetzungen und Referate sind mit Buchstaben versehen, so daß jedes Zitat mit einer Ziffer und einem Buchstaben eindeutig bezeichnet werden kann. Das Original ist stets an erster Stelle genannt.

Das Sachregister im 3. Abschnitt wurde nach dem Inhalt der in I. angeführten Abhandlungen angelegt. Daß auf dieses Register bei seiner großen Bedeutung für die Brauchbarkeit der Bibliographie eine besondere Sorgfalt verwendet wurde, braucht wohl kaum besonders betont zu werden. Freilich ist es schwer, hier allen Ansprüchen gerecht zu werden.

München, Herbst 1905.

Wilhelm Prandtl.

I. Die Literatur des Vanadins

und seiner natürlichen und künstlichen Verbindungen
vom Jahre 1804 bis Mitte 1905.

1. XII = 1804. ALEXANDER HUMBOLDT und BOMPLAND [senden an das Institut national de France eine Probe des braunen Bleierztes von Zimapan, worin ANDRES DEL RIO ein neues Metall, das Erythronium, aufgefunden hat];

a. *Ann. Mus. Nat.* 3 (XII = 1804), 396—404 bzw. 402;

b. *Gehlens Journ.* 2 (1804), 695 (Üb.);

c. *Ann. Phys. (Gilbert)* 18 (1804), 118—125 (Auszug).

2. XIII = 1805. COLLET-DESCOSTILS, Analyse de la mine brune de plomb de Zimapan, dans le royaume de Mexique, envoyée par M. HUMBOLDT, et dans laquelle M. DEL RIO dit avoir découvert un nouveau métal [das Erz enthält kein neues Metall, sondern Chrom];

a. *Ann. Chim.* 53 (XIII = 1805), 268;

b. *Gehlens Journ.* 5 (1805), 123 (Üb.).

3. 1822. DEL RIO, Ein Paar Anmerkungen zu dem Handbuche der Mineralogie von HOFFMANN, fortgesetzt von BREITHAUPHT [das braune Bleierz von Zimapan ist basisch chromsaures Blei];

a. *Ann. Phys. (Gilbert)* 71 (1822), 7;

b. s. auch bei BERZELIUS, *Schweigger's Journ.* 62 (1831), 324, Anmerkung, und

c. *Ann. Phys. (Pogg.)* 22 (1831), 2, Anmerkung.

4. 1830. BERZELIUS, Extrait d'une lettre de M. BERZÉLIUS à M. DULONG [berichtet über SEFSTRÖM's Entdeckung des Vanadiums];

a. *Ann. Chim. Phys.* 45 (1830), 332—335;

b. *Schweigger's Journ.* 62 (1831), 121—124 (Üb.);

c. *Jahrb. Min.* 1832, 446—447 (R.);

d. *C.-Bl.* 1831, 272 (R.);

e. *J. Pharm.* 17 (1831), 218 (R.);

f. *Edinb. Phil. J.* 1830—31, 385 (R.);

g. *Phil. Mag.* [2] 10 (1831 II), 151—152 und 157 (R.);

h. *Am. J. Sci.* 20 (1831), 386 (R.);

5. 1830. N. G. SEFSTRÖM, Om Vanadium, en ny metall, funnen uti stångjern, som är tillverkad af malm ifrån Taberg i Småland — über das Vanadium, ein neues Metall, aufgefunden in Stangeneisen, welches aus Erzen von Taberg in Småland dargestellt worden;

- a. *Kongl. Vet.-Acad. Handl.* 1830, 255—261 (O.);
- b. *Schweigger's Journ.* 62 (1831), 316—323 (Üb.);
- c. *Ann. Phys. (Pogg.)* 21 (1831), 43—49 (Üb.);
- d. *Jahrb. Min.* 1831, 296 (R.);
- e. *Ann. Chim. Phys.* 46 (1831), 105—111 (Üb.);
- f. *Phil. Mag.* [2] 10 (1831 II), 151—152 (R.);
- g. *Berzelius' J. B.* 11 (1830), 97—108 (R.).

6. 1830. WÖHLEB, [In dem braunen Bleierz von Zimapan ist Vanadium enthalten];

- a. *Ann. Phys. (Pogg.)* 21 (1831), 49;
- b. *Schweigger's Journ.* 62 (1831), 124;
- c. *Berzelius' J. B.* 11 (1830), 200 (R.);
- d. *Ann. Chim. Phys.* 46 (1831), 111 (Üb.);
- e. *Edinb. Phil. J.* 1831, 386.

7. 1831. JOHN PRIDEAUX, Experiments on vanadate of ammonia, and on some other compounds of vanadium;

Phil. Mag. [2] 10 (1831 II), 209—214.

8. 1831. JAC. BERZELIUS, Om vanadin och dess egenskaper — über das Vanadin und dessen Eigenschaften;

- a. *Kongl. Vet.-Acad. Handl.* 1831, 1—65 (O.);
- b. *Schweigger's Journ.* 62 (1831), 323—374 und 63 (1831), 26—54 (Üb.);
- c. *Ann. Phys. (Pogg.)* 22 (1831), 1—67 (Üb.);
- d. *Ann. Chim. Phys.* 47 (1831), 337—409 (Üb.);
- e. *Phil. Mag.* [2] 10 (1831), 321—337 und 11 (1832), 7—20; Üb. aus
- f. BERZELIUS, *Traité de Chimie* IV. (1831), 642—686;
- g. BERZELIUS, *Lehrb. d. Chemie*, 3. Aufl. III. (1834), 93 bis 106 und IV. (1835) 726—740;
- h. *Berzelius' J. B.* 11 (1830), 97—108 und 200—201 (Auszug).

9. 1831. JAMES F. W. JOHNSTON, On the discovery of vanadium in Scotland, and on the vanadate of lead, a new mineral species;

- a. *Edinb. J. Sci.* [2] 5 (1831), 166 (O.);

- b. *Schweigger's Journ.* **63** (1831), 119—120 (Üb.);
 - c. *Jahrb. Min.* **1833**, 199 (R.);
 - d. *Am. J. Sci.* **26** (1834), 386 (R.);
 - e. *Berzelius' J. B.* **12** (1831), 97 u. 171 (R.).
- 10.** 1831. JAMES F. W. JOHNSTON, Some notices regarding vanadium;
- a. *Edinb. J. Sci.* [2] **5** (1831), 319—323 (O.);
 - b. *Schweigger's Journ.* **64** (1832), 88—94 (Üb.);
 - c. *Berzelius' J. B.* **12** (1831), 97 (R.).
- 11.** 1833. GUSTAV ROSE, Über das Vanadinbleierz von Beresow im Ural;
- a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **29** (1833), 455—458;
 - b. *Ann. Pharm.* **14** (1835), 90 (R.);
 - c. *Jahrb. Min.* **1834**, 231—232 (R.);
 - d. *C.-Bl.* **1834**, 126 (R.);
 - e. *Berzelius' J. B.* **14** (1833), 196 (R.).
- 12.** 1836. V. REGNAULT, Recherches relatives à l'action de la vapeur d'eau à une haute température sur les métaux et sur les sulfures métalliques; essai d'une nouvelle classification des métaux d'après leur degré d'oxidabilité;
- a. *Ann. Chim. Phys.* **62** (1836), 337—388 bzw. 357;
 - b. *Ann. des Mines* [3] **11** (1837) 3—54 bzw. 24.
- 13.** 1837. THOMSON, Über das vanadinsaure Blei (aus der irländischen Grafschaft Wicklow);
- a. *Jahrb. Min.* **1837**, 332; Ref. nach
 - b. THOMSON, Outlines of Mineralogy I. 573*;
- 14.** 1837. A. DAMOUR, Sur le plomb vanadiaté zincifère et cuprifère;
- a. *Ann. des Mines* [3] **11** (1837), 161—164;
 - b. *J. pr. Chem.* **11** (1837), 134—136 (Üb.);
 - c. *Jahrb. Min.* **1837**, 454 und 461—462 (R.);
 - d. *Berzelius' J. B.* **18** (1837), 236—237 (R.);
- 15.** 1838. A. VOLBORTH bzw. H. HESS, Über (das Volborthit), ein neues vanadinhaltiges Mineral;
- a. *Bull. Scient. Acad. St. Pétersb.* **4** (1838), 21—23 (O.);
 - b. *J. pr. Chem.* **14** (1838), 52—54;
 - c. *Ann. Pharm.* **28** (1838), 341 (R.);
 - d. *Jahrb. Min.* **1838**, 423 (R.);
 - e. *Berzelius' J. B.* **19** (1838), 294 (R.);
 - f. *Am. J. Sci.* **42** (1842), 387 (R.).

16. 1839. A. SCHROETTER, Über ein neues Vorkommen des Vanadins [in einer Hochofenschlacke von Vordernberg in Steiermark];

a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **46** (1839), 311—313;

b. *Berzelius' J. B.* **20** (1839), 245 (R.).

17. 1839. L. F. SVANBERG, Undersökning af Geokronit och Hydrofit, tvenne inom Sverige förekommande nya mineralier — Untersuchung des Geokronit und Hydrophit, zweier in Schweden vorkommenden neuen Mineralien;

a. *Kongl. Vet.-Acad. Handl.* **1839**, 184—187 bzw. 186;

b. *Ann. Phys. (Pogg.)* **51** (1840), 535—538 (Üb.);

c. *J. pr. Chem.* **22** (1841), 381—382 (R.);

d. *Jahrb. Min.* **1841**, 583 (R.);

e. *Berzelius' J. B.* **20** (1839), 215—217 (R.).

18. 1840. C. KERSTEN, Über ein neues, ziemlich reichliches Vorkommen des Vanadins in Deutschland [in Mansfeldischen Kupferschlacken];

a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **51** (1840), 539—542;

b. *J. pr. Chem.* **22** (1841), 381 (R.);

c. *Jahrb. Min.* **1842**, 606 (R.);

d. *Berzelius' J. B.* **21** (1840), 114 (R.).

19. 1841. C. KERSTEN, Resultate der Prüfung des Kupferschiefers, sowie mehrerer damit vorkommenden metallischen Mineralien auf Vanadin;

a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **53** (1841), 385—387;

b. *J. pr. Chem.* **24** (1841), 379—380 (R.);

c. *Jahrb. Min.* **1843**, 214 (R.).

20. 1841. WÖHLER, Vanadiumgehalt des Uranpecherzes;

a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **54** (1841), 600;

b. *Ann. Chem. Pharm.* **41** (1842), 345;

c. *Berzelius' J. B.* **22** (1841), 202 (R.).

21. 1841. L. F. SVANBERG, [fand Vanadin in der Pechblende];
Berzelius' J. B. **22** (1841), 202.

22. 1842. TH. BODEMANN, Notiz über ein vanadinhaltendes Eisensteinlager am nordwestlichen Harzrande;

a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **55** (1842), 633—634;

b. *Jahrb. Min.* **1844**, 69—70 (R.);

c. *Berzelius' J. B.* **23** (1842), 120 (R.).

23. 1842. SCHULTZ, [Vanadin in Eisenerzen aus der Gegend von Tumnitz in Oberschlesien];

- a. *C.-Bl.* **1842**, 372*;
b. *Berzelius' J. B.* **23** (1842), 120 (R.).
- 24.** 1842. **FIGINUS**, Vorkommen des Vanadins [im Uranpecherze];
a. *J. pr. Chem.* **26** (1842) 35;
b. *Berzelius' J. B.* **23** (1842), 270 (R.).
- 25.** 1843. **BARRESWIL**, Sur un nouvel acide oxygéné du chrome [et sur un composé suroxygéné de l'acide vanadique];
a. *Compt. rend.* **16** (1843), 1085—1087;
b. *Ann. Phys. (Pogg.)* **59** (1843), 621—623 (Üb.);
c. *J. pr. Chem.* **29** (1843), 296—299 (Üb.);
d. *C.-Bl.* **1843**, 718—719 (R.);
e. *L'Institut* **14** (1846), 320 (Nr. 664) (R.);
f. *Ann. Chim. Phys.* [3] **20** (1847), 364—368 (O.);
g. *J. pr. Chem.* **41** (1847), 393—398 (Üb.);
h. *Ann. Chem. Pharm.* **64** (1848), 275—276 (R.);
i. *C.-Bl.* **1847**, 617—618 (Ausführl. R.);
k. *Berzelius' J. B.* **27** (1846), 89 (R.);
l. *J. B.* **1847—48**, 418 (R.).
- 26.** 1843. **C. KERSTEN**, Vanadinsäuregehalt des hyacinthroten Pechurans (Gummierztes von Breithaupt) von Johannegeorgenstadt;
a. *J. pr. Chem.* **29** (1843), 333—334;
b. *C.-Bl.* **1843**, 703 (R.);
c. *Berzelius' J. B.* **24** (1843), 307 (R.).
- 27.** 1843. **FIGINUS**, Notiz über das Vorkommen des Vanadins im Serpentine von Zöblitz;
a. *J. pr. Chem.* **29** (1843), 491—492;
b. *Jahrb. Min.* **1844**, 360 (R.);
c. *Berzelius' J. B.* **24** (1843), 115 (R.).
- 28.** 1843. **A. VOGEL jun.**, Über die grüne Farbe des Serpentinens;
a. *J. pr. Chem.* **30** (1843), 474—476;
b. *Berzelius' J. B.* **24** (1843), 115 (R.).
- 29.** 1843. **C. KERSTEN**, Über ein eigenthümliches Eisenhofenprodukt und ein neues Vorkommen des Vanadins [in einem Eisensteine von Maxen bei Pirna];
a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **59** (1843), 121—128;
b. *J. pr. Chem.* **31** (1844), 106 (R.);
c. *Jahrb. Min.* **1844**, 200—202 und **1845**, 323 (R.);
d. *Berzelius' J. B.* **24** (1843), 115 (R.);

- 30.** 1844. SCHAFHÄUTL, Analyse des Vanadin-Bronzits von Bracco;
- a. *Gelehrte Anz. Bayer. Akad.* **18** (1844 I), Nr. 102, 817—819;
 - b. *Ann. Chem. Pharm.* **51** (1844), 254—256;
 - c. *Jahrb. Min.* **1844**, 721 (R.);
 - d. *Berzelius' J. B.* **25** (1844), 362—363 (R.).
- 31.** 1844. — A Woskressensk on a découvert un nouveau gisement de vanadium — un vanadate de cuivre $\text{Cu}\ddot{\text{V}}_2$;
- a. *L'Institut* **12** (1844), 28 (No. 525);
 - b. *Am. J. Sci.* [2] **2** (1846), 414 (R.);
 - c. *Berzelius' J. B.* **25** (1844) 333 (R.).
- 32.** 1847. R. D. THOMSON, Test for arseniates, vanadiates etc.;
- a. *Phil. Mag.* [3] **31** (1847), 258—259;
 - b. *J. pr. Chem.* **42** (1847), 434—435 (Üb.);
 - c. *J. B.* **1847—48**, 965.
- 33.** 1847. IGNACE DOMEYKO, Sur le plomb vanadaté et le vanadate double de plomb et de cuivre du Chili;
- a. *Ann. des Min.* [4] **14** (1848), 145—151;
 - b. *Compt. rend.* **24** (1847), 793;
 - c. *J. pr. Chem.* **43** (1848), 312 (Ref.);
 - d. *Phil. Mag.* **34** (1849), 395—397 (Üb.);
 - e. *J. B.* **1847—48**, 1213 (R.).
- 34.** 1847. H. CREDNER, Über das Vorkommen von vanadin-saurem Kupferoxyd und Kupfer-Manganerz bei Friedrichsrode im Thüringer Wald;
- a. *Jahrb. Min.* **1847**, 1—7 (O.);
 - b. *Ann. Phys. (Pogg.)* **74** (1849), 546—558 (O.);
 - c. *J. pr. Chem.* **46** (1849), 408—409 (R.);
 - d. *Jahrb. Min.* **1849**, 310—312 (Ref. nach b);
 - e. *J. B.* **1847—48**, 1213 (R.).
- 35.** 1848. ISAIAH DECK, On the occurrence of vanadium in the refinery slag of Staffordshire;
- a. *Chem. Gaz.* **6** (1848), 298 (O.);
 - b. *Dingl. Pol. J.* **110** (1848), 156 (R.);
 - c. *C. Bl.* **1848**, 782 (R.);
 - d. *J. B.* **1847—1848**, 413 (R.).
- 36.** 1849. A. BREITHAUPF und F. W. FRITZSCHE, Konichalcit [aus Hinojosa de Cordova en Andalusia; vanadinhaltig];
- a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **77** (1849), 139—141;
 - b. *Jahrb. Min.* **1851**, 91 (R.);

- c. *C. Bl.* **1849**, 728 (R.);
- d. *J. B.* **1849**, 771—772 (R.).

37. 1850. F. VON KOBELL, Über den Aräoxen, ein neues Blei-Zinkvanadat;

- a. *J. pr. Chem.* **50** (1850), 496—500;
- b. *Jahrb. Min.* **1851**, 594—595 (R.);
- c. *J. B.* **1850**, 753 (R.).

38. 1850. PLANER, Über ein neues Vorkommen des Vollbortit oder vanadinsauren Bleies;

- a. *Erman's Archiv* **8** (1850), 135—138. (Üb. n. dem Russischen in GORNY's Journal **1847**, Nr. 7*);
- b. *Jahrb. Min.* **1850**, 220—221 (R.).

39. 1850. C. BERGEMANN, Über den Dechenit (vanadinsaures Bleioxyd);

- a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **80** (1850), 393—400;
- b. *Jahrb. Min.* **1852**, 214—215 (R.);
- c. *Arch. sci. phys. nat.* **15** (1850), 248 (R.);
- d. *Phil. Mag.* [4] **1** (1851), 242—243 (R.);
- e. *Am. J. Sci.* [2] **12** (1851), 208 (R.);
- f. *J. B.* **1850**, 752 (R.).

40. 1851. JAMES E. TESCHEMACHER, On the vanadium minerals from Lake Superior [Vanadinsäure in den Kupfererzen am Lake Superior];

- a. *Am. J. Sci.* [2] **11** (1851), 233—234;
- b. *Nordamerik. Monatsber.* **2** (1851), 205 und 249—250 (Ref.);
- c. *Jahrb. Min.* **1854**, 176 und **1856**, 193 (R.);
- d. *J. pr. Chem.* **55** (1852), 254 (R.);
- e. *C.-Bl.* **1852**, 73 (R.);
- f. *J. B.* **1851**, 764 (R.).

41. 1851. J. FRITZSCHE, Über das Vorkommen von Vanadin in den PERM'schen Hüttenprodukten, und die Darstellung reiner Vanadinsäure;

- a. *Bull. Acad. St. Pétersb.* **9** (1851), 196 (O.);
- b. *Ann. Chem. Pharm.* **78** (1851), 338—348;
- c. *J. pr. Chem.* **53** (1851), 90—98;
- d. *Chem. Gaz.* **9** (1851), 432—434 (R.);
- e. *Am. J. Sci.* [2] **14** (1852), 275 (R.);
- f. *C.-B.* **1851**, 375—378 (ausführl. R.);
- g. *J. B.* **1851**, 350 (R.).

42. 1851. — Verkauf von vanadinhaltigem Eisenstein [von HAVERLOH, s. Nr. 22];

- a. *Ann. Chem. Pharm.* **78** (1851), 125;
- b. *J. pr. Chem.* **52** (1851), 320;
- c. *Dingl. Pol. J.* **121** (1851), 76—77;
- d. *C.-Bl.* **1851**, 222;
- e. *J. B.* **1851**, 349—350 (R.).

43. 1852. CARL GISEKE, Darstellung des Uranoxyds für technische Zwecke und Gewinnung des Vanadiums als Nebenprodukt;

- a. *Arch. Pharm.* [2] **69** (1852), 150—152;
- b. *J. pr. Chem.* **55** (1852), 445—447;
- c. *Dingl. Pol. J.* **124** (1852), 355—356 (R.);
- d. *J. B.* **1852**, 779 (R.).

(c. und d. enthalten keine Angaben über Vanadin).

44. 1852. RÜCKER, Berichtigung einiger Fehler in den von BERZELIUS berechneten Atomgewichtszahlen [Atomgew. d. Vanadins = 655.7];

J. pr. Chem. **57** (1852), 58.

45. 1853. R. SCHNEIDER, Bemerkungen über einige Äquivalentzahlen [Atomgewicht des Vanadins];

- a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **88** (1853), 314—319;
- b. *J. pr. Chem.* **58** (1853), 378—379.

46. 1852. ALEXANDER MÜLLER, Über den Vanadgehalt verschiedener württembergischer Bohnerze;

- a. *J. pr. Chem.* **57** (1852), 124—126;
- b. *Jahrb. Min.* **1853**, 64—65 (R.);
- c. *J. B.* **1852**, 376 (R.).

47. 1852. ALEXANDER MÜLLER, Analysen der auf der Carls-
hütte geschmolzenen Eisensteine, des daraus gewonnenen Eisens
und der Schlacken [Vanadin im Eisenstein von Eschwege];

- a. Inaug.-Diss. Göttingen 1852; 40 Seiten;
- b. *Ann. Chem. Pharm.* **86** (1853), 127—128 (Ausz.);
- c. *J. pr. Chem.* **60** (1853), 63 (R.);
- d. *Kenngott*, **1853**, 111 (R.);
- e. *J. B.* **1853**, 358 (R.).

48. 1854. J. L. CANAVAL, Über ein neues Vorkommen von Vanadinbleierz [am Obir];

- a. *Jahrb. Naturhist. Landesmus. Kärnten* **3** (1854), 171—178;
- b. *Jahrb. Min.* **1857**, 173—174 (R.);
- c. *Kenngott*, **1854**, 48 (R.);
- d. *J. B.* **1855**, 963 (R.).

49. 1854. ADOLF KENNGOTT, Messung eines Vanadinitkrystals vom Obir;

Kenngott, 1854, 48.

50. 1854. A. DAMOUR, Notice sur la Descloizite, nouvelle espèce minérale;

- a. *Ann. Chim. Phys.* [3] 41 (1854), 72—78;
- b. *Arch. Sci. phys. nat.* 25 (1854), 78—79 (R.);
- c. *J. pr. Chem.* 62 (1854), 246—251 (Üb. n. a.);
- d. *Jahrb. Min.* 1854, 346—347 (R.);
- e. *Kenngott* 1854, 48—49 (R.);
- f. *Am. J. Sci.* [2] 17 (1854), 434—435 (R.);
- g. *C.-Bl.* 1854, 539—540 (ausführl. R.);
- h. *J. B.* 1854, 855 (R.).

51. 1854. DESCLOIZEAUX, Note sur la forme cristalline d'un nouveau vanadate de plomb (Descloizite);

- a. *Ann. Chim. Phys.* [3] 41 (1854), 78—80;
- b. *Jahrb. Min.* 1854, 346—347 (R.);
- c. *Kenngott* 1854, 48—49 (R.);
- d. *Am. J. Sci.* [2] 18 (1854), 131 (R.).

52. 1854. FISCHER und NESSLER, Über ein neues Vanadin-mineral, Eusynchit, aus der Nähe von Freiburg im Breisgau;

- a. *Naturf. Ges. Freiburg i. B.* 1 (1858), Nr. 3 (1854), 33—42;
- b. *Jahrb. Min.* 1855, 570 (R.);
- c. *Kenngott* 1855, 34—35 (R.);
- d. *Am. J. Sci.* [2] 24 (1857), 116 (R.);
- e. *J. B.* 1855, 964—965 (R.).

53. 1855. J. LAWRENCE SMITH, Arsenate of lead and vanadate of lead [Wheatley Mine, Phoenixville, Penn.];

Am. J. Sci. [2] 19 (1855), 127.

54. 1855. J. LAWRENCE SMITH, Reëxamination of american minerals [roter, vanadinhaltiger Wulfenit und Bleivanadat (Descloizit?) von Wheatley Mine; s. No. 53];

- a. *Am. J. Sci.* [2] 20 (1855), 242—253 bzw. 245—247;
- b. *J. pr. Chem.* 66 (1855), 433 (Üb.);
- c. *Jahrb. Min.* 1859, 295 (R.);
- d. *Kenngott* 1855, 31 und 35 (R.);
- e. *C.-Bl.* 1855, 850 (ausführl. R.);
- f. *J. B.* 1855, 963 und 964 (R.).

55. 1855. BÖDEKER, Vanadin und Titan im Sphärosiderit bei Bonn;

- a. *Ann. Chem. Pharm.* **94** (1855) 355—356;
 - b. *J. pr. Chem.* **66** (1855), 190 (R.);
 - c. *C.-Bl.* **1855**, 541 (R.);
 - d. *J. B.* **1855**, 975 (R.).
- 56.** 1856. C. RAMMELSBERG, Über die Krystallform und die chemische Zusammensetzung des Vanadinbleierzses;
- a. *Monatsber. Akad. Berlin* **1856**, 153—154;
 - b. *J. pr. Chem.* **68** (1856), 244;
 - c. *Ann. Phys. (Pogg.)* **98** (1856), 249—256 (O.);
 - d. *Jahrb. Min.* **1857**, 716 (R.);
 - e. *C.-Bl.* **1856**, 374—375 (ausführl. R.);
 - f. *J. B.* **1856**, 872 (R.);
 - g. *Kerngott* **1855**, 32—34 (R.).
- 57.** 1856. ADOLF KENNGOTT, Bemerkungen über die Zusammensetzung des Vanadinit;
- a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **99** (1856), 95—101;
 - b. *J. B.* **1856**, 873 (R.).
- 58.** 1856. A. PATERA, Verfahren zur Gewinnung des Vanadins aus den Joachimsthaler Uranerzen;
- a. *Österr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenwesen* **1856**, Nr. 31;*
 - b. *Dingl. Pol. J.* **141** (1856), 372—377;
 - c. *C.-Bl.* **1856**, 843—847 (sehr ausführl. R.);
 - d. *J. B.* **1856**, 380 (R.).
- 59.** 1856. KARL VON HAUER, Notiz über Gewinnung von Vanadin aus den Joachimsthaler Uranerzen [nach A. Patera];
- a. *Sitz-Ber. Akad. Wien, Math.-nat. Cl.* **20** (1856), 37;
 - b. *J. pr. Chem.* **69** (1856), 118—120 (Ausz.);
 - c. *C.-Bl.* **1856**, 784 (R.);
 - d. *J. B.* **1856**, 377 (R.).
- 60.** 1856. KARL VON HAUER, Beiträge zur Charakteristik einiger Verbindungen der Vanadinsäure;
- a. *Sitz-Ber. Akad. Wien, Math.-nat. Cl.* **21** (1856), 333;
 - b. *J. pr. Chem.* **69** (1856), 385—401 (Ausz.);
 - c. *C.-Bl.* **1856**, 929—935 (sehr ausführl. R.);
 - d. *J. B.* **1856**, 378 und 744 (R.).
- 61.** 1857. J. SCHABUS, Über die Krystallform des kärntnerischen Vanadinites;
- a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **100** (1857), 297—301;
 - b. *Kokscharow* **3** (1858), 44—47 (R.);
 - c. *J. B.* **1856**, 873 (R.).

62. 1857. C. BERGEMANN, Araeoxen-Analyse;
a. *Jahrb. Min.* **1857**, 397—399;
b. *J. B.* **1857**, 685 (R.).
63. 1857. WÖHLER, Vanadium im Gelbbleierz von Bleiberg in Kärnthen;
a. *Ann. Chem. Pharm.* **102** (1857), 383;
b. *J. pr. Chem.* **71** (1857), 447—48 (R.);
c. *C.-Bl.* **1857**, 750 (R.);
d. *J. B.* **1857**, 199 (R.).
64. 1857. NIKOLAUS VON KOKSCHAROW, Vanadinit [angebliche Pseudomorphosen nach Pyromorphit von Beresow im Ural];
Kokscharow **2** (1854—1857), 370—373.
65. 1857. JOS. GRAILICH, [Krystallformen einiger saurer vana-
dinsaurer Salze (Sr, Ba, Mg)];
a. *Kryst.-Opt. Unters.* **1858**, 196—199;
b. *J. B.* **1858**, 169 (R.).
66. 1857. G. J. BRUSH, Note on araeoxene, dechenite and eusynchite;
a. *Am. J. Sci.* [2] **24** (1857), 116;
b. *J. B.* **1857**, 685 (R.).
67. 1857. HEINRICH STRUVE, Über die Zusammensetzung des Vanadinit, Pyromorphits und Mimetesits;
a. *Verh. Min. Ges. St. Petersburg.*, **1857—1858**, 1—20 bzw. 1—15;
b. *Kokscharow* **3** (1858), 44—47 (R.);
c. *J. B.* **1859**, 804 (R.).
68. 1858. E. UHRLAUB, Die Verbindungen des Vanadins mit Stickstoff;
a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **103** (1858), 134—139;
b. *J. pr. Chem.* **73** (1858), 378—380 (Ausz.);
c. *C.-Bl.* **1858**, 166—167 (R.);
d. *J. B.* **1858**, 169 (R.).
69. 1858. ADALBERT ŠAFAŘÍK, Beiträge zur Kenntnis der Vanadinverbindungen [Über Vanadchlorid und metallisches Vanadin];
a. *Sitz.-Ber. Akad. Wien, Math.-nat. Cl.* **33** (1858), 1—17;
b. *Ann. Chem. Pharm.* **109** (1859), 84—100;
c. *J. pr. Chem.* **76** (1859), 142—156 (Ausz.);
d. *C.-Bl.* **1859**, 97—106 (O.);
e. *J. B.* **1858**, 166 (R.);
f. *Ann. Chim. Phys.* [3] **55** (1859), 479—484 (R.);
g. *Rép. chim. pure* **1** (1858), 292—294 (R.).

70. 1858. W. HALLWACHS und A. ŠAFAŘÍK, Über Verbindungen der Erdmetalle mit organischen Radikalen [Verhalten von Vanadin bezw. Vanadinoxid gegen Jodäthyl];

- a. *Sitz.-Ber. Akad. Wien, Math.-nat. Cl.* **33** (1858), 569;
- b. *Ann. Chem. Pharm.* **109** (1859), 206—209;
- c. *J. pr. Chem.* **76** (1859), 140—141 (Ausz.);
- d. *N. Jahrb. Pharm.* **11** (1859), 201—203 (O.);
- e. *C.-Bl.* **1859**, 161—163;
- f. *J. B.* **1859**, 406—407 (R.);
- g. *Rép. chim. pure* **1** (1858), 334 (R.).

71. 1858. C. BERGEMANN, Über den Ehlit (phosphor- und vanadinsaures Kupferoxyd);

Jahrb. Min. **1858**, 191—195.

72. 1859. H. BUFF, Über die Elektrolyse höherer Verbindungsstufen [Elektrolyse geschmolzenen Vanadinpentoxyds];

- a. *Ann. Chem. Pharm.* **110** (1859), 276—277;
- b. *C.-Bl.* **1859**, 686—688 (ausführl. Ref.);
- c. *J. B.* **1859**, 35—39 (R.);
- d. *Phil. Mag.* [4] **17** (1859), 394 (R.).

73. 1859. CARL VON HAUEB, Über dreifach vanadinsauren Strontian;

- a. *J. pr. Chem.* **76** (1859), 156—160;
- b. *J. B.* **1859**, 177—178 (R.).

74. 1859. ALOIS HANDL, Über die Krystallformen einiger chemischen Verbindungen; 5. Vanadinsaurer Strontian $\text{SrO} \cdot 3\text{VO}_3 + 14\text{HO}$;

- a. *Sitz.-Ber. Akad. Wien, Math.-nat. Cl.* **37** (1859), 391—392;
- b. *J. B.* **1859**, 178 (R.).

75. 1859. R. HERMANN, Über die Zusammensetzung der zur Gruppe der Uransilikate gehörenden Mineralien; 6. Über Gummit oder Gummierz [Vanadin-Gummit];

J. pr. Chem. **76** (1859), 320 bezw. 327—328;

76. 1859. H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, Note sur un nouveau minéral de vanadium [Vanadin in dem thonigen Eisenerz von Arles und Toulon];

- a. *Compt. rend.* **49** (1859), 210—212;
- b. *Ann. des Mines* [5] **17** (1860), 19—20;
- c. *L'Institut* **27** (1859), 245 (R.);
- d. *Rép. Chim. pure* **1** (1858), 535 (R.);
- e. *Rép. Chim. appl.* **1** (1858), 406—407 (R.);

- f. *J. pr. Chem.* **84** (1861), 255;
g. *C.-Bl.* **1859**, 879—880 (R.);
h. *J. B.* **1859**, 177 (R.);
i. *Dingl. Pol. J.* **163** (1862), 396—397 (R.);
k. *Polytechn. Notizbl.* **17** (1862), Nr. 4, 64 (R.);
l. *J. B. chem. Technol.* **8** (1862), 334 (R.).
- 77.** 1859. P. BEAUVALLET, Sur la présence du vanadium dans l'argile de Gentilly;
a. *Compt. rend.* **49** (1859), 301;
b. *Ann. des Mines* [5] **17** (1860), 20 (R.);
c. *L'Institut* **27** (1859), 280 (R.);
d. *Rép. chim. pure* **1** (1858), 535 (R.);
e. *Rép. Chim. appl.* **1** (1858), 406—407 (R.);
f. *J. pr. Chem.* **84** (1861), 256;
g. *J. B.* **1859**, 177 (R.);
h. *Phil. Mag.* [4] **18** (1859), 480.
- 78.** 1859. R. WAGNER, Über das Vorkommen und die Gewinnung von Vanadium [Referat];
J. B. chem. Technol. **5** (1859), 134—135.
- 79.** 1860. A. TERREIL, De la présence du vanadium dans les argiles de Forges-les-Eaux et de Dreux;
a. *Compt. rend.* **51** (1860) 94;
b. *Rép. Chim. pure* **2** (1860), 383—384 (R.);
c. *C.-Bl.* **1860**, 896 (R.);
d. *J.-B.* **1860**, 164 (R.).
- 80.** 1860. — Über Vanadintinte (nach BERZELIUS);
a. *J. B. chem. Technol.* **6** (1860), 291 und 517;
b. *Dingl. Pol. J.* **160** (1861), 465 (R.).
- 81.** 1860. KARL VON HAUER, Über einige Verbindungen der Vanadinsäure;
a. *Sitz.-Ber. Akad. Wien, Math.-nat. Cl.* **39** (1860), 448—456;
b. *J. pr. Chem.* **80** (1860), 324—333 (Ausz.);
c. *C.-Bl.* **1860**, 439—443 (Ausz.);
d. *J. B.* **1860**, 164—165 (R.);
e. *Rép. Chim. pure* **2** (1860), 208—209 (R.);
f. *Chem. N.* **2** (1860 II) 59 (R.).
- 82.** 1860. A. E. NORDENSKIÖLD, Om Vanadin- och Molybdensyrans kristallformer [über die Krystallformen der Vanadin- und Molybdänsäure];
a. *Öfvers. K. Vet.-Akad. Förhandl.* **1860.** 299—301;

- b. *Ann. Phys. (Pogg.)* **112** (1861) 160—161 (Üb.);
c. *J. B.* **1860**, 164 (R.).
- 83.** 1861. GUSTAV WERTHER, Eine Reaction der Vanadinsäure [Wasserstoffsperoxydreaktion];
a. *J. pr. Chem.* **83** (1861), 195—198;
b. *Z. anal. Chem.* **1** (1862), 72 (R.);
c. *J. B.* **1861**, 849 (R.);
d. *Arch. Sci. phys. nat.* [2] **12** (1861), 82—83;
e. *Rép. Chim. pure* **4** (1862), 57—58 (R.).
- 84.** 1861. H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, De la présence du vanadium dans un minerai alumineux du Midi de la France. Études analytiques sur les matières alumineuses [Vanadin im Bauxit und im Kryolith];
a. *Ann. Chim. Phys.* [3] **61** (1861), 309—342;
b. *Chem. N.* **5** (1862 I), 102—104 (R.);
c. *J. B.* **1861**, 980 (R.).
- 85.** 1861. H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, Observations sur la présence de quelques éléments ordinairement très-rares dans des substances plus communes [Vanadin im Rutil und Cerit];
a. *Ann. Chim. Phys.* [3] **61** (1861), 342—345;
b. *Rép. Chim. pure* **3** (1861), 372—373 (R.);
c. *J. B.* **1861**, 917 und 1006 (R.).
- 86.** 1861. F. X. M. ZIPPE, Über den rhombischen Vanadit;
a. *Sitz.-Ber. Akad. Wien, Math.-nat. Cl.* **44**, I (1861), 197 bis 200;
b. *Ztschr. f. d. ges. Naturw.* **19** (1862), 110 (R.);
c. *Jahrb. Min.* **1862**, 728 (R.);
d. *J. B.* **1861**, 1020 (R.).
- 87.** 1861. G. TSCHERMAK, Analyse des rhombischen Vanadits von Kappel in Kärnten;
a. *Sitz.-Ber. Akad. Wien, Math.-nat. Cl.* **44**, II (1861), 157 bis 158;
b. *Jahrb. Min.* **1862**, 728 (R.);
c. *C.-Bl.* **1862**, 106—107 (sehr ausführl. R.);
d. *J. B.* **1861**, 1021 (R.);
e. *Rép. Chim. pure* **4** (1862), 423 (R.).
- 88.** 1861. BÖTTGER, Über ein vanadinhaltiges Bohnerz aus der Grube „Bartelszeche“, unweit Salzgitter;
a. *J. B. Phys.-Ver. Frankfurt* **1861—1862**, 70;
b. *J. pr. Chem.* **90** (1863), 33—34;

- c. *Dingl. Pol. J.* **168** (1863), 392;
 - d. *Polytechn. Notizbl.* **18** (1863), Nr. 10, 147;
 - e. *Berg- u. Hüttenm.-Ztg.* **22** (1863), 372 (R.);
 - f. *J. B. chem. Technol.* **9** (1863), 18 (R.);
 - g. *C.-Bl.* **1864**, 416 (R.);
 - h. *J. B.* **1863**, 219 (R.);
 - i. *Bull. Soc. Chim.* [2] **1** (1864), 183—184 (Üb.).
- 89.** 1862. ALBRECHT SCHRAUF, Vergleichung von ZIPPE's Vanadit mit der Mineralspezies Descloizit;
- a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **116** (1862), 355—361;
 - b. *Jahrb. Min.* **1862**, 1000 (R.);
 - c. *J. B.* **1862**, 754 (R.);
 - d. *Bull. Soc. Chim.* **1863**, 18 (R.).
- 90.** 1862. GUST. TSCHERMAK, Bemerkung zu A. SCHRAUF's: Vergleichung von ZIPPE's Vanadit mit der Mineralspezies Descloizit;
- a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **117** (1862), 349—350;
 - b. *J. B.* **1862**. 754—755 (R.).
- 91.** 1862. N. v. KOKSCHAROW, Pyroxen von sehr schöner grüner Farbe [Vanadin-Augit, von der Umgebung des Flusses Slü-dianka in Transbaikalien];
- Kokscharow* **4** (1862), 281.
- 92.** 1862. LEWIS THOMPSON, Argyllite; or, the sulpho-vanadite of lead. — A new mineral;
- Newton's London Journal* [2] **16** (1862), 260—263.
- 93.** 1863. C. CZUDNOWICZ, Untersuchungen über das Vanadin [und über den Eusynchit von Hofgrund in Baden];
- a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **120** (1863), 17—45;
 - b. *C.-Bl.* **1864**, 161—163 (ausführl. Ref.);
 - c. *J. B.* **1863**, 221—222 und 826 (R.);
 - d. *Jahrb. Min.* **1864**, 237 (R. über Eusynchit);
 - e. *Z. anal. Chem.* **3** (1864), 377—380 (Ausz.);
 - f. *Bull. Soc. Chim.* [2] **2** (1864), 275—278 (R.);
 - g. *Am. J. Sci.* [2] **37** (1864), 270—271 (R. über Eusynchit);
 - h. *J. B. Chem. Technol.* **10** (1864), 285—286 (R.);
 - i. *J. Pharm. Chim.* [3] **46** (1864), 70—72 (R.).
- 94.** 1863. A. ŠAFARIK, Über einige Vanadinverbindungen;
- a. *Sitz.-Ber. Akad. Wien, Math.-nat. Cl.* **47** (1863), II, 246 bis 253;
 - b. *J. pr. Chem.* **90** (1863), 1—9;
 - c. *C.-Bl* **1863**, 634—638 (ausführl. R.);

- d. *J. B.* **1863**, 219—220 (R.);
e. *Bull. Soc. Chim.* [2] **1** (1864), 23—25 (R.).
- 95.** 1863. A. ŠAFARIK, Beiträge zur Kenntnis des specifischen Volums fester Verbindungen;
a. *Sitz.-Ber. Akad. Wien, Math.-nat. Cl.* **47** (1863) II, 256—261;
b. *J. pr. Chem.* **90** (1863), 12—18;
c. *C.-Bl.* **1863**, 576—581 (ausführl. R.);
d. *Ztschr. Chem.* **6** (1863), 408—410;
e. *J. B.* **1863**, 15—16 (R.);
f. *Bull. Soc. Chim.* [2] **1** (1864), 18—19 (R.).
- 96.** 1863. LEWIS THOMPSON, Sur la fabrication du fer [Wirkung des Vanadingshaltes auf die Dehnbarkeit und Weichheit des Eisens];
a. *Le Technologiste* **24** (1863), 449—451;
b. *Dingl. Pol. J.* **169** (1863), 474—475 (R.);
c. *Pol. C.-Bl.* **1863**, 1172* (R.);
d. *Berg- u. Hüttenm.-Ztg.* **22** (1863), 380 (R.);
e. *J. B. chem. Technol.* **9** (1863), 60 (R.).
- 97.** 1863. T. L. PHIPSON, On vanadium ochre, and other sources of vanadic acid;
a. *J. Chem. Soc.* [2] **1** (1863), 244—247;
b. *Chem. N.* **7** (1863 I), 210—211 (R.);
c. *Compt. rend.* **57** (1863), 152—154 (Ausz.);
d. *J. pr. Chem.* **91** (1864), 49—50 (Ausz.) und **92** (1864), 63 bis 64 (Ausz.);
e. *C.-Bl.* **1863**, 987—988 (ausführl. R.);
f. *Jahrb. Min.* **1864**, 363—364 (R.);
g. *J. B. chem. Technol.* **9** (1863), 376—377 (R.);
h. *J. B.* **1863**, 219 und 861 (R.).
- 98.** 1863. EDWARD RILEY, On the occurrence of vanadium in pig-iron smelted from the Wiltshire oolitic iron-ore;
a. *J. Chem. Soc.* [2] **2** (1864), 21—29;
b. *Chem. N.* **8** (1863 II), 261—262 und 277;
c. *Bull. Soc. Chim.* [2] **2** (1864), 298—299 (R.);
d. *C.-Bl.* **1864**, 688 u. 910 (R.);
e. *J. B.* **1864**, 232 (R.);
f. *Berg- u. Hüttenm.-Ztg.* **23** (1864), 236 (R.);
g. *Dingl. Pol. J.* **175** (1865), 244 (R.);
h. *J. B. Chem. Technol.* **10** (1864), 58 (R.).

99. 1864. RAMMELSBURG, Über die natürlichen Verbindungen von Bleioxyd und Vanadinsäure;

- a. *Monatsber. Akad. Berlin* 1864, 33—42;
- b. *J. pr. Chem.* 91 (1864), 405—415;
- c. *C.-Bl.* 1865, 23—28 (ausführl. R.);
- d. *Jahrb. Min.* 1864, 844—845 (R.);
- e. *J. B.* 1864, 855 (R.);
- f. *Bull. Soc. Chim.* [2] 2 (1864), 344—345 (R.);
- g. *J. Pharm. Chim.* [3] 46 (1864), 70—72 (R.);
- h. *L'Institut* 32 (1864), 160 (R.).

100. 1864. CARL HUBER, Chemisch-geologische Untersuchungen des devonischen Kalksteins und seiner Umwandlungsprodukte aus der Umgebung von Giefßen [Vanadin im Psilomelan und in einem Thon];

- a. *Ann. Chem. Pharm.* 130 (1864), 365—372;
- b. *J. B.* 1863, 861 (R.).

101. 1864. RAMMELSBURG, Über ein neues Natronphosphat und das Vorkommen von Vanadinverbindungen in Sodalaugen;

- a. *Monatsber. Akad. Berlin* 1864, 680—685;
- b. *J. pr. Chem.* 94 (1865), 237—241;
- c. *C.-Bl.* 1865, 180—182 (ausführl. R.);
- d. *Ztschr. Chem.* 1865, 581 (R.);
- e. *J. B.* 1864, 185 (R.);
- f. *Bull. Soc. Chim.* [2] 4 (1865), 192 (R.).

102. 1865. TH. ENGELBACH, Notiz über das Vorkommen von Rubidium, Vanadin u. a. im Basalt;

- a. *Ann. Chem. Pharm.* 135 (1865), 123—125;
- b. *J. pr. Chem.* 96 (1865), 318 (R.);
- c. *Ztschr. Chem.* 1865, 534 (R.)*;
- d. *C.-Bl.* 1865, 701 (R.);
- e. *J. B.* 1865, 219 (R.);
- f. *Bull. Soc. Chim.* [2] 5 (1866), 117—118 (R.);
- g. *Ann. Chim. Phys.* [4] 6 (1865), 482—483 (R.);
- h. *J. Pharm. Chim.* [4] 2 (1865), 406—407 (R.);
- i. *Phil. Mag.* [4] 30 (1865), 254 (R.).

103. 1865. A. BAUMGARTEN, Über das Vorkommen des Vanadiums in dem Ätznatron des Handels und ein neues vanadinhaltiges Natriumfluorphosphat;

- a. *Inaug.-Diss. Göttingen* 1865 (46 Seiten);
- b. *Ztschr. Chem.* [2] 1 (1865), 605*;

- c. *C.-Bl.* **1866**, 367 (R.);
d. *J. B.* **1865**, 165 und 219 (R.).
- 104.** 1866. NIKOLAS VON KOKSCHAROW, Lawrowit (Vanadin-Augit);
a. *Kokscharow* **5** (1866), 109—110;
b. *Bull. Acad. St. Pétersb.* **11** (1867), 78—79;
c. *Jahrb. Min.* **1867**, 193 (R.);
d. *J. B.* **1866**, 927 (R.).
- 105.** 1866. R. BUNSEN, Flammenreactionen [der Vanadinverbindungen];
a. *Ann. Chem. Pharm.* **138** (1866), 257—296 bzw. 291;
b. *Z. anal. Chem.* **5** (1866), 376;
c. *J. B.* **1866**, 782 (R.);
d. *Phil. Mag.* [4] **32** (1866), 103—104.
- 106.** 1867. HENRY E. ROSCOE, Researches on Vanadium (one of the trivalent group of elements) — Part. I.;
a. *Phil. Trans. R. S.* **158** (1868), 1—27 (O.);
b. *Proc. R. S.* **16** (1868), 220—228 (Ausz.);
c. *Chem. N.* **17** (1868 I), 135—137 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* [2] **6** (1868), 322—350;
e. *Phil. Mag.* [4] **35** (1868), 307—314 (R.);
f. *Am. J. Sci.* [2] **45** (1868), 394—396 (R.);
g. *Ann. Chem. Pharm. Suppl.* **6** (1868), 77—116 (vollst. Üb.);
h. *J. pr. Chem.* **104** (1868), 429—434 (R.);
i. *Ztschr. Chem.* **11** bzw. [2] **4** (1868), 417—420 (R.);
k. *C.-Bl.* **1868**, 650—652 (R.);
l. *J. B.* **1867**, 237—246 (R.);
m. *Bull. Soc. Chim.* [2] **10** (1868), 362—369 (R.);
n. *Ann. Chim. Phys.* [4] **14** (1868), 438—446 (R.);
o. *Arch. Sci. phys. nat.* [2] **31** (1868), 331—335 (R.).
- 107.** 1868. C. RAMMELSBERG, Über Vanadinverbindungen [und über vanadin-wolframsaures Ammoniak];
a. *Ber.* **1** (1868), 158—162;
b. *Ztschr. Chem.* **11** bzw. [2] **4** (1868), 723 (R.);
c. *C.-Bl.* **1868**, 652—653 (R.);
d. *J. B.* **1868**, 226 (R.).
- 108.** 1868. ROB. THALÉN, Memoire sur la détermination des longueurs d'onde des raies métalliques [Spektrum des Vanadins];
a. *Nova Acta Upsal.* [3] **6** (1868), Nr. 9, 1—38 bzw. 36;
b. *Ann. Chim. Phys.* [4] **18** (1869), 202—245 bzw. 243.

- 109.** 1869. HENRY E. ROSCOE, *Researches on Vanadium.*
— Part II. [Chloride des Vanadins und metallisches Vanadin];
- a. *Phil. Trans. R. S.* **159** (1869), 679—692;
 - b. *Proc. R. S.* **18** (1870), 37—42 (Ausz.);
 - c. *Chem. N.* **20** (1869 II), 37—38 (R.);
 - d. *J. Chem. Soc.* [2] **8** (1870), 344—358 (R.);
 - e. *Phil. Mag.* [4] **39** (1870 I), 146—150 (R.);
 - f. *Am. J. Sci.* [2] **48** (1869), 407 (R.);
 - g. *Ann. Chem. Pharm. Suppl.* **7** (1870), 70—87 (vollst. Üb.);
 - h. *J. pr. Chem.* **108** (1869), 303—310 (R.);
 - i. *Ztschr. Chem.* **12** bezw. [2] **5** (1869), 553—556 (R.);
 - k. *C.-Bl.* **1870**, 346—347 (R.);
 - l. *Ber.* **2** (1869), 424—425 (R.);
 - m. *J. B.* **1869**, 289—290 (R.);
 - n. *Bull. Soc. Chim.* [2] **12** (1869), 447—449 (R.).
- 110.** 1869. J. LAWRENCE SMITH, bezw. DESCLOIZEAUX, *On the descloizite of the Wheatley mine, Pennsylvania;*
- a. *Am. J. Sci.* [2] **48** (1869), 137—138;
 - b. *J. B.* **1869**, 1231 (R.).
- 111.** 1869. R. HERMANN, *Über die Zusammensetzung des Lawrowits, sowie über Vanadiolith, ein neues Mineral;*
- a. *Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou* **42** (1869), II. 234—239;
 - b. *J. pr. Chem.* [2] **1** (1870), 442—446;
 - c. *Kokscharow* **6** (1870), 206—208 (R.);
 - d. *Jahrb. Min.* **1870**, 780—781 (R.);
 - e. *C.-Bl.* **1870**, 424 (R.);
 - f. *Am. J. Sci.* [2] **50** (1870), 272—273 (R.);
 - g. *Am. Chemist* **1** (1870—1871), 157 (R.);
 - h. *J. B.* **1870**, 1288 (R.).
- 112.** 1870. HENRY E. ROSCOE, *Researches on Vanadium.* — Part III.;
- a. *Phil. Trans. R. S.* **160** (1870), 317—331;
 - b. *Proc. R. S.* **18** (1870), 316—321 (Ausz.);
 - c. *Chem. N.* **21** (1870 I), 183—185 (R.);
 - d. *J. Chem. Soc.* [2] **9** (1871), 23—26 (R.);
 - e. *Phil. Mag.* [4] **40** (1870 II), 62—68 (R.);
 - f. *Am. J. Sci.* [3] **1** (1871 I), 374—375 (R.);
 - g. *Am. Chemist* **1** (1870—1871), 435 (R.);
 - h. *Ann. Chem. Pharm. Suppl.* **8** (1872), 95—112 (vollst. Üb.);
 - i. *Ztschr. Chem.* **13** bezw. [2] **6** (1870), 357—360 (R.);

- k. *Ber.* **3** (1870), 432—435 (R.);
 - l. *Z. anal. Chem.* **9** (1870), 386—387 und 433—436; **10** (1871), 223—225 (Ausz.);
 - m. *C.-Bl.* **1870**, 644—646 (R.);
 - n. *J. B.* **1870**, 368—373 und 1314 (R.); **1871**. 942 (Ausz.);
 - o. *Bull. Soc. Chim.* [2] **14** (1870), 208—210 (R.); **17** (1872 I), 42 und 43 (Ausz.).
- 113.** 1871. B. WILHELM GERLAND, Verhalten der schwefligen Säure zu Phosphaten und ähnlichen Verbindungen [Kupfervanadit und schweflige Säure];
- a. *J. pr. Chem.* **112** (1871), 97—139 bzw. 135—136;
 - b. *J. B.* **1871**, 278—280 (R.);
 - c. *Chem. N.* **23** (1871 I), 136—137 (Ausz.);
 - d. *Bull. Soc. Chim.* [2] **16** (1871) 235—236 (Ausz.).
- 114.** 1871. A. SCHRAUF, Über Descloizit, Vanadit und Dechenit;
- a. *Sitz.-Ber. Akad. Wien, Math.-nat. Cl.* **63**, I (1871), 167—176;
 - b. *Wiener Anz.* **1871**, 36*;
 - c. *Ber.* **4** (1871), 532 (R.);
 - d. *Jahrb. Min.* **1871**, 638 (R.);
 - e. *C.-Bl.* **1871**, 180 und 394 (R.);
 - f. *J. B.* **1871**, 1168—1169 (R.).
- 115.** 1871. A. SCHRAUF, Eosit, ein neues Mineral von Leadhills;
- a. *Sitz.-Ber. Akad. Wien, Math.-nat. Cl.* **63**, I (1871), 176—183;
 - b. *Wiener Anz.* **1871**, 36*;
 - c. *Ber.* **4** (1871), 532 (R.);
 - d. *Jahrb. Min.* **1871**, 163 (R.);
 - e. *J. B.* **1871**, 1167—1168 (R.);
 - f. *C.-Bl.* **1871**, 180 und 394 (R.).
- 116.** 1871. ALBERT SCHRAUF, On the molybdates and vanadates of lead, and a new mineral from Leadhills (siehe Nr. 114 und 115);
- a. *Proc. R. S.* **19** (1870—1871) 451—465;
 - b. *Chem. N.* **23** (1871 I), 230—232 und 246—248;
 - c. *J. Chem. Soc.* [2] **9** (1871), 500 (R.).
- 117.** 1871. ADOLF KENNGOTT, Über Descloizit [zugleich Referat über Nr. 114 und 115, sowie 87];
- a. *Vierteljahrsschr. naturf. Ges. Zürich* **16** (1871) 137—138;
 - b. *Jahrb. Min.* **1872**, 535—536 (R.);
 - c. *J. B.* **1872**, 1129 (R.).

118. 1871. T. E. THORPE, A method of taking specific gravities [Dampfdichte des Vanadinoxchlorids VOCl_3];

a. *Chem. N.* **24** (1871 II), 287;

b. *Ber.* **9** (1876), 509 (R.);

c. *J. B.* **1871**, 57 (R.).

119. 1871. T. E. THORPE, Contributions to the history of the phosphorus chlorides [on the vanadyl chlorides];

a. *Phil. Mag.* [4] **42** (1871 II), 305—309;

b. *Chem. N.* **24** (1871 II), 135*;

c. *Ztschr. Chem.* **14** bezw. [2] **7** (1871), 467 (R.);

d. *Bull. Soc. Chim.* [2] **16** (1871), 234 (R.).

120. 1871. R. PINKNEY, Brevet anglais 2745. — Production de couleurs provenant de l'aniline pour teinture et impression [Verwendung von Vanadinsalzen zur Darstellung von Anilinschwarz; 16. Oktober 1871];

a. *Bull. Soc. Chim.* [2] **18** (1872), 47 (Üb.);

b. *Textile Colourist* **1** (1876), 115.

121. 1871. AUGUST FRENZEL, Pucherit;

a. *J. pr. Chem.* **112** bezw. [2] **4** (1871), 227—231 und 361 bis 362 (Nachtrag);

b. *Jahrb. Min.* **1872**, 97 (R.);

c. *J. B.* **1871**, 1168 (R.);

d. *J. Chem. Soc.* [2] **10** (1872), 131—132 (R.).

122. 1872. AUGUST FRENZEL, Über den Pucherit;

a. *Jahrb. Min.* **1872**, 514—515 und 939;

b. *J. B.* **1871**, 1168 (R.).

123. 1872. M. WEBSKY, Über die Krystallform des Pucherit von Schneeberg;

a. *Min. Mitt.* **1872**, 245—252;

b. *Jahrb. Min.* **1873**, 183—184 (R.);

c. *J. B.* **1872**, 1129 (R.).

124. 1872. A. VON LASAULX, Ardennit, ein neues Mineral [von SALM-CHÂTEAU];

a. *Jahrb. Min.* **1872**, 930—934;

b. *J. B.* **1872**, 1126 (R.).

125. 1872. F. PISANI, Sur un nouveau silico-aluminate de manganèse vanadifère, trouvé à SALM-CHÂTEAU, en Belgique;

a. *Compt. rend.* **75** (1872), 1542—1544;

b. *J. Chem. Soc.* [2] **11** (1873), 355—356 (R.);

c. *Ber.* **5** (1872), 1057 (R.);

- d. *C.-Bl.* **1873**, 132 (R.);
e. *J. B.* **1872**, 1127 (R.).
- 126.** 1872. T. E. THORPE, On a remarkable salt deposited from the mother-liquors obtained in the manufacture of soda [vanadinhaltiges Natriumfluorphosphat; s. auch Nr. 103];
a. *J. Chem. Soc.* [3] **10** (1872), 660—661;
b. *J. B.* **1872**, 207 (R.).
- 127.** 1872. STORY-MASKELYNE und FLIGHT, Mineralogical notices: vanadinite from South-Africa;
a. *J. Chem. Soc.* [2] **10** (1872), 1049—1057 bezw. 1053 bis 1054;
b. *Ber.* **5** (1872), 992—993 (R.);
c. *C.-Bl.* **1873**, 118 (R.);
d. *J. B.* **1872**, 1129 (R.).
- 128.** 1872. RICHARD APJOHN, On the occurrence and detection of vanadium and titanium in trap-rocks;
a. *Chem. N.* **26** (1872 II), 183—184;
b. *J. Chem. Soc.* [2] **10** (1872), 1116—1117 (R.);
c. *Bull. Soc. Chim.* [2] **19** (1873), 123 (Ausz.);
d. *C.-Bl.* **1872**, 761 (R.);
e. *J. B.* **1872**, 916 (R.).
- 129.** 1872. E. SONSTADT, Vanadium in trap-rocks;
Chem. N. **26** (1872 II), 214—215.
- 130.** 1872. R. J. HODGES, Discovery of the rare metal vanadium in the iron ores of the country Antrim;
a. *Chem. N.* **26** (1872 II), 238;
b. *J. B.* **1872**, 267 (R.).
- 131.** 1872. R. BÖTTGER, Über eine praktische Verwendung des vanadinsauren Ammoniaks [zu einer schwarzen Tinte];
a. *J. B. phys. Ver. Frankfurt* **1871—1872**, 18;
b. *C.-Bl.* **1873**, 514 (R.);
c. *N. Rep. Pharm.* **23** (1874), 47—48;
d. *J. B.* **1874**, 1223 (R.);
e. *Bull. Soc. Chim.* [2] **20** (1873 II), 501 (R.);
f. *Chem. N.* **29** (1874 I), 62 (R.);
g. *J. Chem. Soc.* [2] **12** (1874), 727—728 (R.).
- 132.** 1872. JOHN LIGHTFOOT, Über das Anilinschwarz [Verwendung von Vanadinsalzen];
a. *Dingl. Pol. J.* **203** (1872), 483—485; aus
b. *Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse* **41** (1870), 285*;

- c. *Monit. scient.* [3] 2 (1872), 165—170;
d. *J. B.* 1872, 1076 (R.).
133. 1873. A. v. LASAULX, Über den Ardennit;
Jahrb. Min. 1873, 124—127.
134. 1873. A. v. LASAULX und A. BETTENDORFF, Ardennit,
ein neues Mineral;
a. *Ann. Phys. (Pogg.)* 149 (1873), 241—251;
b. *J. B.* 1873, 1181 (R.).
135. 1873. F. PISANI, Analyse de la dewalquite de SALM-
CHÂTEAU en Belgique;
a. *Compt. rend.* 77 (1873 II), 329—333;
b. *C.-Bl.* 1873, 132 (R.);
c. *J. B.* 1873, 1181 (R.).
136. 1873. B. W. GERLAND, Note on meta-vanadic acid [vanadium bronze];
a. *Chem. N.* 27 (1873 I), 92;
b. *J. Chem. Soc.* [2] 11 (1873), 605 (R.);
c. *Bull. Soc. Chim.* [2] 19 (1873), 501—502 (R.).
137. 1873. THOMAS CARNELLEY, On the vanadates of thallium;
a. *J. Chem. Soc.* [2] 11 (1873), 323—339;
b. *Ann. Chem. Pharm.* 166 (1873), 155—163; Auszug aus
c. Inaug.-Diss., Owens College, Manchester*;
d. *Ber.* 6 (1873), 74 (R.);
e. *C.-Bl.* 1873, 226 (R.);
f. *J. B.* 1873, 279—281 und 944—945 (R.);
g. *Bull. Soc. Chim.* [2] 19 (1873), 502—503 (R.).
138. 1873. P. HAUTEFEUILLE, Sur les chlorovanadates;
a. *Compt. rend.* 77 (1873), 896—897;
b. *Bull. Soc. Chim.* [2] 21 (1874), 180 (R.);
c. *Ber.* 6 (1873), 1269 (R.);
d. *C.-Bl.* 1873, 724 (R.);
e. *J. B.* 1873, 279 (R.);
f. *Chem. N.* 28 (1873 II), 279 (R.).
139. 1873. V. ROUSSEL, Sur la présence et le dosage de titane et du vanadium dans les basaltes des environs de Clermont-Ferrand;
a. *Compt. rend.* 77 (1873), 1102—1103;
b. *Bull. Soc. Chim.* [2] 21 (1874), 71—72 (R.);
c. *Ber.* 6 (1873), 1417 (R.);
d. *C.-Bl.* 1873, 776—777 (R.);

- e. *J. B.* **1873**, 944 (R.);
 - f. *J. Chem. Soc.* [2] **12** (1874), 137 (R.);
 - g. *Chem. N.* **28** (1873 II), 313 (R.).
- 140.** 1873. RICHARD APJOHN, On the analysis of a meteoric stone and the detection of vanadium in it;
- a. *J. Chem. Soc.* **27** bzw. [2] **12** (1874), 104—106;
 - b. *Chem. N.* **28** (1873 II), 278 (R.);
 - c. *Am. Chemist* **5** (1874—1875), 29 (R.);
 - d. *Ber.* **6** (1873), 1424 (R.);
 - e. *C.-Bl.* **1874**, 432 (R.);
 - f. *J. B.* **1874**, 997—998, 1340 u. 1345 (R.).
- 141.** 1874. A. v. LASAULX, Über den Ardennit;
- a. *Jahrb. Min.* **1874**, 276—278;
 - b. *J. B.* **1874**, 1270 (R.).
- 142.** 1874. JAMES GIBBONS, Action of light on certain vanadium compounds [Verwendung von Vanadinsalzen zur Photographie];
- a. *Chem. N.* **30** (1874 II), 267—268;
 - b. *J. B.* **1874**, 171—172 (R.);
 - c. *C.-Bl.* **1876**, 496 (R.);
 - d. *Bull. Soc. Chim.* [2] **24** (1875), 368 (R.);
 - e. *Am. Chemist* **6** (1875—1876), 277 (R.).
- 143.** 1874. J. A. NORBLAD, Bidrag till kännedomen om Vanadiums Amfidsalter [über die Amphidsalze des Vanadiums];
- a. *Upsala Univ. Årsskr.* **1874** (44 Seiten);
 - b. *Ber.* **8** (1875), 126—127 (R.);
 - c. *Z. anal. Chem.* **14** (1875), 344 (R.);
 - d. *J. B.* **1875**, 221—222 (R.);
 - e. *Bull. Soc. Chim.* [2] **23** (1875), 64—70 (Ausz.);
 - f. s. bei RAMMELSBERG unter Nr. 249.
- 144.** 1875. H. CARRINGTON BOLTON, Note on the occurrence of vanadium in uraninite;
- a. *Am. Chemist* **5** (1874—1875), 363—364;
 - b. *Arch. Pharm.* **209** bzw. [3] **9** (1876), 457—458 (R.);
 - c. *C.-Bl.* **1876**, 809 (R.);
 - d. *Bull. Soc. Chim.* [2] **27** (1877 I), 295—296 (R.);
 - e. *J. B.* **1875**, 223 (R.).
- 145.** 1875. A. A. HAYES, On the wide diffusion of vanadium and its association with phosphorus in many rocks;
- a. *Proc. Am. Acad.* **10** bzw. [2] **2** (1874—1875), 294—299;
 - b. *Am. J. Sci.* [3] **10** (1875 II), 61 (R.);

- c. *Chem. N.* **31** (1875 I), 166—168 u. **32** (1875 II), 34—36 (O.);
d. *J. Chem. Soc.* [2] **13** (1875), 868 (R.);
e. *J. B.* **1875**, 934—935 (R.).
- 146.** 1875. A. FRENZEL, Descloizit und Vanadinit;
a. *Jahrb. Min.* **1875**, 673—675;
b. *J. B.* **1875**, 1232 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **29** (1876 I), 49 (R.).
- 147.** 1875. A. FRENZEL, Künstlicher Pucherit;
a. *Jahrb. Min.* **1875**, 680;
b. *J. B.* **1875**, 1232 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **29** (1876 I) 49 (R.).
- 148.** 1875. JAMES BLAKE, On roscoelite, or vanadium mica;
Proc. California Acad. **6** (1875), 150.
- 149.** 1875. A. ATTERBERG, Om Metallsyrornas ferrocyan-föreningar [Ferrocyan-Vanadin];
a. *Öfvers. K. Vet.-Akad. Förhandl.* **32** (1875), Nr. 7, 13—31 bzw. 20—23;
b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **24** (1875), 355—358 bzw. 356;
c. *Ber.* **9** (1876), 855 (R.);
d. *J. B.* **1875**, 235 (R.).
- 150.** 1875. ADOLF PATERA, Vanadingewinnung aus Uranerzen;
a. *Amtlicher Bericht über die Wiener Weltausstellung im Jahre 1873.* **3.** Bd., 1. Abt., 1. Hälfte. (Braunschweig 1875), S. 841;
b. *J. B. chem. Technol.* **21** (1875), 615—616 (R.);
c. *J. B.* **1877**, 1121 (R.);
d. *Dingl. Pol. J.* **231** (1879), 556—557 (R.);
e. *J. B.* **1879**, 1100 (R.).
- 151.** 1875. — Wert von Metallen pro Avoirdupois-Pfund (0.4536 kg) in Dollars;
a. *Berg- und Hüttenm.-Ztg.* **34** (1875), 144 (R. nach *Mining and Scientific Press**);
b. *C.-Bl.* **1875**, 544 (R.).
- 152.** 1875. JOHN PRIESTLEY, On the physiological action of vanadium [s. auch Nr. 186 und 187];
a. *Proc. R. S.* **24** (1875—1876), 40—42;
b. *Phil. Trans. R. S.* **166** (1876) II, 495—556;
c. *C.-Bl.* **1879**, 344 (R.);
d. *Med. C.-Bl.* **17** (1879), 237 (R.);
e. *J. B.* **1875**, 887 (R.).

153. 1876. ANTONY GUYARD (HUGO TAMM), Faits pour servir à l'histoire du vanadium;

- a. *Bull. Soc. Chim.* [2] **25** (1876), 350—356;
- b. *J. B.* **1876**, 272—275 (R.);
- c. *J. Chem. Soc.* **1876**, II, 173—175 (R.).

154. 1876. WYROUBOFF, Recherches sur les ferrocyanures [ferrocyanure de vanadium];

- a. *Ann. Chim. Phys.* [5] **8** (1876), 444—486 bzw. 483;
- b. *C.-Bl.* **1876**, 691 (R.);
- c. *J. B.* **1876**, 314 (R.).

155. 1876. ALBERT ATTERBERG, Über die Ferrocyanverbindungen des Herrn WYROUBOFF;

Ber. **9** (1876), 1475—1476.

156. 1876. P. P. BEDSON, On some compounds of ether with anhydrous metallic chlorides [ether and oxychloride of vanadium];

- a. *J. Chem. Soc.* **1876**, I, 309—314;
- b. *Ann. Chem. Pharm.* **180** (1876), 235—239; (Inaug.-Diss. Owens College, Manchester*);
- c. *Ber.* **9** (1876), 74 (R.);
- d. *J. B.* **1876**, 469—470 (R.).

157. 1876. J. K. CROW, On hypovanadic oxide (vanadium tetroxide) and its compounds;

- a. *J. Chem. Soc.* **30** (1876 II), 453—462;
- b. *Am. Chemist* **7** (1878), 94 (R.);
- c. *J. B.* **1876**, 278—279 (R.);
- d. *C.-Bl.* **1877**, 113 (R.);
- e. *Z. anal. Chem.* **16** (1877), 239 (R.);
- f. *Bull. Soc. Chim.* [2] **27** (1877 I), 292—295 (R.).

158. 1876. V. v. ZEPHAROVICH, Rother Vanadinit vom Bleibergbau auf der Obir bei Kappel;

- a. *Lotos* **1876**, 6;
- b. *Jahrb. Min.* **1876**, 561 (Ausz.);
- c. *J. B.* **1876**, 1258 (R.);
- d. *J. Chem. Soc.* **1877** I, 583 (R.).

159. 1876. H. LASPEYRES, Der Lithion-Psilomelan von Salm-Château in Belgien und die chemische Konstitution der Psilomelane [Vanadin im Psilomelan];

J. pr. Chem. [2] **13** (1876), 1—28 bzw. 26—27.

160. 1876. GEO. A. KOENIG (had been able to separate vanadic acid from schorlomite and from garnet). [Vorkommen von Vanadin im Schorlomit und Granat von Magnet Cove, Arkansas];
Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia **1876**, 36—37.

161. 1876. ISIDOR WALZ, On the general occurrence of vanadium in american magnetites;

- a. *Am. Chemist* **6** (1875—1876), 453—456;
- b. *Arch. Pharm.* [3] **11** (1877), 552—553 (R.);
- c. *J. B.* **1876**, 272 und 1004 (R.).

162. 1876. JAMES BLAKE, On roscoelite, a vanadium mica;

- a. *Am. J. Sci.* [3] **12** (1876 II), 31—32;
- b. *Chem. N.* **34** (1876 II), 46;
- c. *Jahrb. Min.* **1876**, 932 (R.);
- d. *J. B.* **1876**, 1250—1252 (R.).

163. 1876. F. A. GENTH, On some american vanadium minerals (roscoelite and psittacinite);

- a. *Am. J. Sci.* [3] **12** (1876), 32—36;
- b. *Chem. N.* **34** (1876 II), 78—80;
- c. *J. Chem. Soc.* **1877** I, 175—177 (R.);
- d. *Phil. Mag.* [5] **2** (1876 II), 156—158;
- e. *Jahrb. Min.* **1876**, 932 (R.);
- f. *J. B.* **1876**, 1250—1252 und 1258 (R.);
- g. *C.-Bl.* **1876**, 789 (R.).

164. 1876. H. E. ROSCOE, On two new vanadium minerals — roscoelite and mottramite;

- a. *Proc. R. S.* **25** (1876—1877), 109—112;
- b. *J. Chem. Soc.* **1877** I, 444—445 (R.);
- c. *Jahrb. Min.* **1877**, 411—412 (R.);
- d. *Z. Kryst.* **1** (1877), 91—92 (R.);
- e. *J. B.* **1876**, 1259 und **1877**, 1340 (R.).

165. 1876. H. BAUMHAUER, Ätzfiguren auf den Krystallflächen von Pyromorphit, Mimetesit und Vanadinit;

- a. *Jahrb. Min.* **1876**, 411—413;
- b. *J. B.* **1876**, 1258 (R.).

166. 1876. CHAS. M. STILLWELL, On the occurrence of vanadium in american hematites and other secondary iron ores;

- a. *Am. Chemist* **7** (1876—1877), 41—42;
- b. *Arch. Pharm.* [3] **11** (1877), 553 (R.);
- c. *J. B.* **1876**, 272 und 1004 (R.).

167. 1876. G. WITZ, Sur l'emploi industriel du vanadium dans la fabrication du noir d'aniline;

a. *Compt. rend.* **83** (1876), 348—350 (Ausz.);

b. *J. Chem. Soc.* **1876** II, 678 (R.);

c. *Am. Chemist* **7** (1876—1877), 61 (R.);

d. *J. B.* **1876**, 1208—1209 (R.).

168. 1876. R. PINCKNEY, Perfectionnements dans la production du noir d'aniline pour la teinture et pour l'impression [brevet belge];

a. *Bull. Soc. Chim.* [2] **25** (1876 I), 45—46; (Extrait du

b. *Moniteur de la teinture* t. III, 208*).

169. 1876. ANTONY GUYARD (HUGO TAMM), De la formation du noir d'aniline, au moyen des sels de vanadium, et de la théorie de la formation du noir d'aniline;

a. *Bull. Soc. Chim.* [2] **25** (1876 I), 58—64;

b. *C. Bl.* **1876**, 120—123 (Üb.);

c. *J. B.* **1876**, 704 und 1205 (R.);

d. *Chem. N.* **33** (1876 I), 70—71 (Üb.);

e. *J. Chem. Soc.* **1876** I, 814—815 (R.);

f. *Textile Colourist* **1** (1876), 284—287;

g. *Am. Chemist* **7** (1876—1877), 114 (R.).

170. 1876. JAMES HIGGINS, Production of aniline black by means of vanadium salts;

a. *Chem. N.* **33** (1876 I), 86;

b. *J. B.* **1876**, 1209 (R.).

171. 1876. ROB. PINKNEY, Production of aniline black by means of vanadium salts;

a. *Chem. N.* **33** (1876 I), 116;

b. *J. B.* **1876**, 1209 (R.).

172. 1876. ANTONY GUYARD (HUGO TAMM), Des progrès récents de l'industrie du noir d'aniline;

Monit. scient. [3] **6** (1876), 355—363.

173. 1876. A. ROSENSTIEHL, Sur le noir d'aniline;

Ann. Chim. Phys. [5] **8** (1876), 561—566.

174. 1876. A. ROSENSTIEHL, Réclamation de priorité en faveur de JOHN LIGHTFOOT;

Bull. Soc. Chim. [2] **25** (1876 I), 291—292.

175. 1876. A. ROSENSTIEHL, Sur la théorie de la formation du noir d'aniline;

a. *Bull. Soc. Chim.* [2] **25** (1876 I), 356—365;

b. *Bull. Soc. Ind. Mulhouse* **1876***;

- c. *C.-Bl.* **1876**, 457—462 (Übers. von a.);
d. *J. B.* **1876**, 704—705 (R.);
e. *Am. Chemist* **7** (1876—1877), 94—95 (R.).
- 176.** 1876. HOMMEY, Sur le noir d'aniline par les sels de vanadium;
a. *Bull. Soc. Ind. Rouen* **4** (1876), 263*;
b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **28** (1877 II), 89 (R.);
c. *Am. Chemist* **7** (1876—1877), 60—61;
d. *C.-Bl.* **1877**, 41 (R.);
e. *J. B.* **1876**, 1207—1208 (R.).
- 177.** 1876. — Anilinschwarz mit Vanadinverbindungen; erzeugt von ANTON GUYARD [zusammenfassender Aufsatz];
Dingl. Pol. J. **222** (1876), 390—394.
- 178.** 1876. — Vanadium in dyeing and calico printing [zusammenfassender Aufsatz];
a. *Textile Colourist* **1** (1876), 127—134;
b. *Am. Chemist* **7** (1876—1877), 57—59.
- 179.** 1876. F. GOUILLON, Mitteilungen über Vanadin-Anilinschwarz;
C.-Bl. **1877**, 41 (aus *Moniteur de la teinture*).
- 180.** 1876. S. M., Vanadium;
a. *Textile Colourist* **1** (1876), 196—198;
b. *Am. Chemist* **7** (1876—1877), 59—60.
- 181.** 1876. — Die Preise aller Metalle und die Produktionswerte von Gold und Silber der Erde [Wert von 1 kg Vanadium 28 680 Frs.];
a. *Berg- u. Hüttenm.-Ztg.* **35** (1876), 410 (aus STUMMERS *Ingenieur*);
b. *C.-Bl.* **1877**, 160 (R.).
- 182.** 1876. B. W. GERLAND, Über einige Verbindungen des Vanadins: I. Sulfate des Vanadintetroxyds. II. Metavanadinsäure [Vanadinbronze];
a. *Ber.* **9** (1876), 869—875;
b. *J. B.* **1876**, 275—276 (R.);
c. *Chem. N.* **34** (1876 II), 2—4 (Üb.);
d. *J. Chem. Soc.* **30** (1876 II), 483 (R.);
e. *Bull. Soc. Chim.* [2] **27** (1877), 52—54 (R.).
- 183.** 1876. A. v. LASAULX, Nachträge zur Kenntnis des Ardennites;

- a. *Jahrb. Min.* **1876**, 363—368;
b. *J. B.* **1876**, 1252 (R.).
- 184.** 1877. ANTON BETTENDORFF, Über den Ardennit und über eine Methode zur Scheidung der Vanadinsäure von Thonerde und Eisenoxyd;
a. *Ann. Phys. (Pogg.)* **160** (1877), 126—131;
b. *J. B.* **1876**, 1252 u. **1877**, 1058 (R.);
c. *Z. anal. Chem.* **17** (1878), 481 (Ausz.);
d. *C.-Bl.* **1877**, 233 (Ausz.);
e. *Bull. Soc. Chim.* [2] **29** (1878 I), 182 (Ausz.);
f. *J. Chem. Soc.* **1877**, II, 175 u. 922 (R.).
- 185.** 1877. A. TERRELL, Des métaux qui accompagnent le fer;
a. *Compt. rend.* **84** (1877 I), 497—500;
b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **27** (1877 I), 350—353;
c. *Ber.* **10** (1877), 731 (R.);
d. *C.-Bl.* **1877**, 358 (R.).
- 186.** 1877. ARTHUR GAMGEE und LEOPOLD LARMUTH, On the action of vanadium upon the intrinsic nervous mechanism of the frog's heart;
a. *J. Anat. Physiol.* **11** (1877), 235—250;
b. *Med. C.-Bl.* **17** (1879), 237 (R.);
c. *C.-Bl.* **1879**, 344 (R.).
- 187.** 1877. LEOPOLD LARMUTH, On the poisonous activity of vanadium in ortho-, meta-, and pyro-vanadic acids;
a. *J. Anat. Physiol.* **11** (1877), 251—254;
b. *Med. C.-Bl.* **17** (1879), 237 (R.).
- 188.** 1877. B. W. GERLAND, Über die Trennung der Vanad-säure von den Alkalien als Ammoniumvanadat;
a. *Ber.* **10** (1877), 1216—1218;
b. *J. B.* **1877**, 292—293 u. 1057—1058 (R.);
c. *Chem. N.* **36** (1877 II), 29—30 (Üb.);
d. *J. Chem. Soc.* **1877**, II, 802 u. 922 (R.);
e. *Bull. Soc. Chim.* [2], **30** (1878 II), 410 (R.).
- 189.** 1877. B. W. GERLAND, Über die Analyse der Vanad-sulfate und ihrer Doppelsalze mit Alkalien;
a. *Ber.* **10** (1877), 1513—1516;
b. *J. B.* **1877**, 1057 (R.);
c. *Chem. N.* **36** (1877 II), 271—272 (Üb.);
d. *J. Chem. Soc.* **34** (1878), 244 (R.);
e. *Bull. Soc. Chim.* [2] **30** (1878 II), 411—412 (R.).

190. 1877. B. W. GERLAND, Über die Anwendung des Vanads zur Titerstellung der Permanganatlösung;

- a. *Ber.* **10** (1877), 1516—1517;
- b. *J. B.* **1877**, 1057 (R.);
- c. *C.-Bl.* **1877**, 727 (R.);
- d. *Chem. N.* **36** (1877 II), 272 (Üb.);
- e. *J. Chem. Soc.* **34** (1878), 244 (R.);
- f. *Bull. Soc. Chim.* [2] **30** (1878 II), 412 (R.).

191. 1877. B. W. GERLAND, Über die Sulfate des Vanadtetroxyds;

- a. *Ber.* **10** (1877), 2109—2116;
- b. *J. B.* **1877**, 290—292 (R.);
- c. *J. Chem. Soc.* **34** (1878), 271—272 (R.);
- d. *Bull. Soc. Chim.* [2] **30** (1878 II), 343—344 (R.).

192. 1877. RUDOLF V. WAGNER, Zur technischen Verwendung des Ammonvanadates [zur Tintenfabrikation und zur Untersuchung von Rotweinen];

- a. *Dingl. Pol. J.* **223** (1877), 631—634;
- b. *J. B.* **1877**, 1156—1157 (R.);
- c. *Bull. Soc. Chim.* [2] **28** (1877 II), 41—42 (R.).

193. 1877. G. WITZ, Über Vanadanilinschwarz;

- a. *Dingl. Pol. J.* **224** (1877), 639—642;
- b. *J. B.* **1877**, 1239—1240 (R.);
- c. *J. Chem. Soc.* **1877**, II, 950—951 (R.).

194. 1877. H. SEGER, Über gelbe und grüne Ausschläge an Verblendsteinfacaden [infolge Vanadingshaltes];

Thonindustrie-Ztg. **1** (1877), Nr. 46, 367—368.

195. 1877. H. SEGER, Über Vanadinverbindungen im Braunkohlenthon und die dadurch verursachten Gelb- und Grünfärbungen;

Thonindustrie-Ztg. **1** (1877), Nr. 53, 423—424.

196. 1878. J. N. LOCKYER, Researches in spectrum analysis in connexion with the spectrum of the sun [„he indicates the probability of the presence of Va in the sun“];

- a. *Proc. R. S.* **27** (1878), 49 u. 279—284;
- b. *Compt. rend.* **86** (1878 I), 317—321;
- c. *J. Chem. Soc.* **34** (1878), 357 (R.);
- d. *J. B.* **1878**, 185 (R.).

197. 1878. T. A. GENTH, On some tellurium and vanadium minerals [roscoelite, siberian volborthite];

- a. *Contributions from the Laboratory of the University of Pennsylvania* **XI**.

- b. *Proc. Am. Phil. Soc.* **17** (1877—1878), 113—123 bzw. 119—123;
- c. *Z. Kryst.* **2** (1878), 1—13 (Üb.);
- d. *Jahrb. Min.* **1877**, 950—951 (R.);
- e. *J. B.* **1878**, 1227 (R.);
- d. *J. Chem. Soc.* **34** (1878), 382 (R.).
- 198.** 1878. B. W. GERLAND, Über die Sulfate des Vanadin-pentoxyds;
- a. *Ber.* **11** (1878) I, 98—106;
- b. *J. B.* **1878**, 295—298 (ausführl. R.);
- c. *Chem. N.* **37** (1878 I), 127—128 u. 138—139 (Üb.);
- d. *J. Chem. Soc.* **34** (1878), 375—376 (R.);
- e. *Bull. Soc. Chim.* [2] **30** (1878 II), 340—342 (R.).
- 199.** 1878. L. BLEEKRODE, Über die Elektrizitätsleitung und Elektrolyse der chemischen Verbindungen [Elektrolyse von V_2O_5];
- a. *Ann. Phys. (Wied.) N. F.* **3** (1878), 161—196 bzw. 171;
- b. *Phil. Mag.* [5] **5** (1878 I), 375—389 (Üb.);
- c. *J. B.* **1878**, 148—149 (R.).
- 200.** 1878. OTTO LINDEMANN, Über die quantitative Bestimmung des Vanadins in Eisenerzen [ein neues Verfahren zur maßanalytischen Bestimmung der Vanadinsäure, Titration mit Ferrosulfat];
- a. Inaug.-Diss., Jena **1878** (44 S.);
- b. *Z. anal. Chem.* **18** (1879), 99—103;
- c. *C.-Bl.* **1879**, 183 (R.);
- d. *Bull. Soc. Chim.* [2] **33** (1880 I), 447—448 (R.);
- e. *J. Am. Chem. Soc.* **1** (1879), 97—99 (R.).
- 201.** 1878. H. BAKER, Über einige Fluorverbindungen des Vanadins;
- a. *J. Chem. Soc.* **33** (1878), 388—396;
- b. *Ber.* **11** (1878), 1722—1729 (O.);
- c. *Ann. Chem. Pharm.* **202** (1880), 254—263 (O.);
- d. *Ber.* **13** (1880), 1135 (R.);
- e. *C.-Bl.* **1878**, 658 u. 771 (R.); **1880**, 449 (R.);
- f. *J. B.* **1878**, 298—299 (R.) u. **1880**, 339 (R.);
- g. *Bull. Soc. Chim.* [2] **32** (1879 II), 401—403 (R.);
- h. *Z. Kryst.* **6** (1882), 533—534 (Ausz.).
- 202.** 1878. A. JORISSEN, Sur la présence de l'arsenic et du vanadium dans la Delvauxite de la carrière Horion, à Visé; composition de ce mineral;
- Ann. Soc. Géolog. Belgique* **6** (1878—1879), 39—44.

- 203.** 1878. G. NORDENSTRÖM, Mineralogiska notiser: Vanadin-mineral för första gången träffadt i Sverige [Vanadinit von Bölet];
a. *Geolog. För. Stockholm Förhandl.* **4** (1878—1879), 209—210;
b. *Z. Kryst.* **4** (1880), 525 (R.).
- 204.** 1878. TH. NORDSTRÖM, Mineralanalytiska bidrag; 1. Vanadinit från Bölet [Analyse];
a. *Geolog. För. Stockholm Förhandl.* **4** (1878—1879), 267—268;
b. *Jahrb. Min.* **1879**, 895 (R.);
c. *Z. Kryst.* **4** (1880), 526 (R.);
d. *Ber.* **12** (1879), 1723 (R.);
e. *J. B.* **1879**, 1203 (R.);
f. *J. Chem. Soc.* **38** (1880), 15 u. **40** (1881), 532—533 (R.).
- 205.** 1878. G. WITZ, Inertie des dérivés du chrome comparée à l'action du vanadium sur les sels d'aniline en présence des chlorates dans l'impression en noir d'aniline;
a. *Compt. rend.* **87** (1878 II), 1087—1088;
b. *J. Chem. Soc.* **36** (1879), 421 (R.).
- 206.** 1879. S. GRAWITZ, Sur la génération du noir d'aniline par les chromates en présence des chlorates [Erwiderung auf vorstehende Abhandlung Nr. 205];
a. *Compt. rend.* **88** (1879 I), 389—391;
b. *J. B.* **1879**, 1162 (R.).
- 207.** 1879. G. WITZ, Sur la valeur de certains agents chimiques employés dans l'impression en noir d'aniline;
a. *Compt. rend.* **88** (1879 I), 816—818;
b. *Ber.* **12** (1879), 1707 (R.);
c. *J. B.* **1879**, 1162 (R.).
- 208.** 1879. E. COHEN, [Analyse des Vanadinites von Wanlockhead, Dumfriesshire, Schottland];
Jahrb. Min. **1879**, 895.
- 209.** 1879. GEORGE J. ROCKWELL, Index to the literature of vanadium, 1801—1877;
Ann. New-York Acad. Sci. **1** (1879), 133—145.
- 210.** 1879. R. SUGIURA und H. BAKER, Note on the magnesium vanadates;
a. *J. Chem. Soc.* **35** (1879), 713—716;
b. *J. B.* **1879**, 288 (R.);
c. *Ann. Chem. Pharm.* **202** (1880), 250—254 (Üb.);
d. *Ber.* **13** (1880), 1136 (R.);
d. *C.-Bl.* **1880**, 449 (R.);

- f. *J. B.* **1880**, 339 (R.);
 - g. *Z. Kryst.* **6** (1880), 640—641 (R.);
 - h. *Bull. Soc. Chim.* [2] **34** (1880 II), 688 (R.).
- 211.** 1879. C. BINZ und H. SCHULZ, Die chemische Ursache der Giftigkeit des Arseniks [und des Vanadins];
- a. *Ber.* **12** (1879), 2199—2202;
 - b. *J. B.* **1879**, 227—228 (R.).
- 212.** 1879. J. DOMEYKO, Notice sur les progrès de la minéralogie du Chili, de la Bolivie, du Pérou et des provinces Argentines [Vorkommen der natürlichen Vanadate in Südamerika];
- a. *Ann. des Mines* [7] **19** (1881), 333—343 (Übersetzung der Einleitung zu
 - b. DOMEYKO's *Lehrbuch der Mineralogie*, 3. Aufl., Santiago 1879*).
- 213.** 1879. E. BECHI, Nuove ricerche del boro e del vanadio [Vorkommen von Vanadin in italienischen Gesteinen];
- a. *Atti R. Accad. Lincei* **276** (1878—1879), Serie 3, Vol. **3**, 403—406;
 - b. *Gazz. Chim. Ital.* **10** (1880), 40 (R.);
 - c. *J. B.* **1880**, 1492 (R.).
- 214.** 1879. A. SCACCHI, Ricerche chimiche sulle incrostazioni gialle della lava Vesuviana del 1631 [Vesbium, wahrscheinlich identisch mit Vanadium];
- Atti R. Accad. Sci. Fis. Mat.* **8** (1879) Nr. 10 (15 Seiten);
- 215.** 1880. C. RAMMELSBERG, Über Vesbium und Norwegium [siehe vorstehende Abhandlung Nr. 214];
- a. *Ber.* **13** (1880), 250—251;
 - b. *J. B.* **1880**, 337 (R.);
 - c. *J. Chem. Soc.* **38** (1880), 611 (R.);
 - d. *Chem. N.* **41** (1880), 116 (R.)*.
- 216.** 1880. T. E. THORPE, On the relation between the molecular weights of substances and their specific gravities when in the liquid state (vanalyl trichloride VOCl_3);
- a. *J. Chem. Soc.* **37** (1880), 141—225 und 327—394 bzw. 348;
 - b. *J. B.* **1880**, 18—22 (R.).
- 217.** 1880. W. E. KAY, On the sulphides of vanadium;
- a. *J. Chem. Soc.* **37** (1880), 728—740;
 - b. *Chem. N.* **42** (1880 II), 242*;
 - c. *J. B.* **1880**, 340—341 (R.);
 - d. *Ann. Chem. Pharm.* **207** (1881), 50—67 (O.);

- e. *Ber.* **14** (1881), 247—248 (R.);
f. *C.-Bl.* **1881**, 39 (R.);
g. *J. B.* **1881**, 280 (R.).
- 218.** 1880. EDGAR F. SMITH, Neue elektrolytische Resultate [Elektrolyse von Vanadatlösungen];
Ber. **13** (1880), 751—754 bzw. 753.
- 219.** 1880. ED. DONATH, Vanadinegehalt des käuflichen Ätznatrons;
a. *Dingl. Pol. J.* **235** (1880), 407—408;
b. *C.-Bl.* **1880**, 226 (R.).
- 220.** 1880. LUDWIG SCHUCHT, Zur Elektrolyse [elektrolytische Reduktion von fünfwertigem Vanadin zu zweiwertigem];
a. *Berg- u. Hüttenm. Ztg.* **39** (1880), Nr. 15, 121—124, bzw. 123;
b. *Z. anal. Chem.* **22** (1883), 241—243 (R.);
c. *Chem.-Ztg.* **4** (1880), 293 (R.);
d. *J. B.* **1880**, 174 und 1143 (R.);
e. *Chem. N.* **47** (1883 I), 209—210 (R.);
f. *J. B.* **1883**, 222 (R.).
- 221.** 1880. P. HAUTEFEUILLE, Sur une propriété nouvelle des vanadates;
a. *Compt. rend.* **90** (1880 I), 744—747;
b. *Ber.* **13** (1880), 1020 (R.);
c. *C.-Bl.* **1880**, 358 (R.);
d. *J. B.* **1880**, 339—340 (R.);
e. *J. Chem. Soc.* **38** (1880), 527—528 (R.).
- 222.** 1880. C. RAMMELSBURG, Über die Zusammensetzung des Descloizits und der natürlichen Vanadinverbindungen überhaupt;
a. *Monatsber. Akad. Berlin* **1880**, 652—669;
b. *Jahrb. Min.* **1881**, II. Ref. 26—28 (R.);
c. *Z. Kryst.* **5** (1881), 592—595 (R.);
d. *J. B.* **1880**, 1427—1428 (R.);
e. *J. Chem. Soc.* **40** (1881), 1000—1001 (R.).
- 223.** 1880. M. WEBSKY, Über die Krystallform des Descloizit;
a. *Monatsber. Akad. Berlin* **1880**, 672—683;
b. *Z. Kryst.* **5** (1881), 542—553 (O.);
c. *Jahrb. Min.* **1881**, II. Ref. 24—25 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* **40** (1881), 1001 (R.).
- 224.** 1880. M. WEBSKY, Über die Krystallform des Vanadinitz von Córdoba;

- a. *Monatsber. Akad. Berlin* 1880, 799—800;
 - b. *Jahrb. Min.* 1881, II. Ref. 25—26 (R.);
 - c. *J. Chem. Soc.* 40 (1881), 1002 (R.).
- 225.** 1880. C. RAMMELSBERG bzw. A. DÖRING, Über die Vanadinerze aus dem Staate Córdoba in Argentinien;
- a. *Ztschr. dtsh. geol. Ges.* 32 (1880), 708—713;
 - b. *Jahrb. Min.* 1881, II. Ref. 330—331 (R.);
 - c. *Z. Kryst.* 5 (1881), 592 (R.);
 - d. *J. B.* 1880, 1428 (R.);
 - e. *J. Chem. Soc.* 42 (1882), 150 (R.).
- 226.** 1880. C. RAMMELSBERG, Über einige neue Produkte der Sodafabrikation. — Vanadinhaltiges Natriumfluophosphat [s. auch Nr. 103 und 126]; über die Reduktion der Vanadinsäure auf nassem Wege;
- a. *Monatsber. Acad. Berlin* 1880, 777—789;
 - b. *Ber.* 14 (1881), 989 (R.);
 - c. *C.-Bl.* 1881, 148—149 (R.);
 - d. *J. B.* 1881, 280 und 1266—1267 (R.).
- 227.** 1880. CARL VRBA, Vanadinit von der Obir in Kärnten;
- a. *Z. Kryst.* 4 (1880), 353—357;
 - b. *Jahrb. Min.* 1881, I. Ref. 352—353 (R.);
 - c. *J. B.* 1880, 1429 (R.).
- 228.** 1880. A. WEISBACH, Pucherit;
- a. *Jahrb. Min.* 1880, II, 113;
 - b. *Z. Kryst.* 6 (1882), 108 (R.);
 - c. *J. B.* 1880, 1429 (R.).
- 229.** 1880. A. WITZ, Emploi des sels de vanadium dans l'industrie d'après divers auteurs (Documents recueillis par la maison Aktie-Bolaget Urda, de Stockholm, fabricant les sels de vanadium);
- a. *Monit. scient.* [3] 10 (1880), 975—980;
 - b. *J. B.* 1880, 1381 (R.).
- 230.** 1880. CH. LALLEMAND, Note sur la préparation des sels d'urane et de vanadium à Joachimsthal (Bohême septentrionale);
- Ann. des Mines* [7] 17 (1880), 326—348 bzw. 338—348.
- 231.** 1880. A. FRENZEL, Vanadinit und Tritochorit;
- a. *Min. Petr. Mitt.* [2] 3 (1881), 504—507;
 - b. *Z. Kryst.* 5 (1881), 592—595 (R.);
 - c. *Jahrb. Min.* 1882, I. Ref. 193—196 (R.);
 - d. *J. B.* 1880, 1429 (R.);
 - e. *J. Chem. Soc.* 42 (1882), 472—473 (R.).

- 232.** 1881. A. FRENZEL, Tritochorit;
a. *Min. Petr. Mitt.* [2] **4** (1882), 97;
b. *J. B.* **1881**, 1375 (R.).
- 233.** 1881. F. PISANI, Sur un vanadate de plomb et de cuivre du Laurium;
a. *Compt. rend.* **92** (1881 I), 1292—1293;
b. *Z. Kryst.* **6** (1882), 279—280 (R.);
c. *Jahrb. Min.* **1882**, II. Ref. 21 (R.);
d. *Ber.* **14** (1881), 1561 (R.);
e. *J. B.* **1881**, 1375 (R.);
f. *J. Chem. Soc.* **42** (1882), 472 (R.).
- 234.** 1881. DIEULAFAIT, Les bauxites, leurs âges, leur origine. Diffusion complète du titane et du vanadium dans les roches de la formation primordiale;
a. *Compt. rend.* **93** (1881 II), 804—807;
b. *J. B.* **1881**, 1363 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **42** (1882), 371 (R.).
- 235.** 1881. F. W. CLARKE, An abstract of the results obtained in a recalculation of the atomic weights [$V = 51.256 \pm 0.024$ ($H = 1$); $V = 51.373$ ($O = 16$)];
a. *Am. Chem. J.* **3** (1881—82), 263—275 bzw. 269 und 273;
b. *Phil. Mag.* [5] **12** (1881 II), 101—112 bzw. 106;
c. *J. B.* **1881**, 6—7 (R.).
- 236.** 1881. B. SILLIMAN, Mineralogical notes.—Vanadinite and other vanadates, wulfenite, crocoite, vauquelinite, etc. from Arizona;
a. *Am. J. Sci.* [3] **22** (1881 II), 198—204;
b. *Z. Kryst.* **6** (1882), 521—522 (R.);
c. *J. B.* **1881**, 1374—1375 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* **40** (1881), 1108 (R.);
e. *Chem. N.* **44** (1881 II), 171—173 (O.).
- 237.** 1881. ED. DONATH, Vorkommen von Arsen und Vanadin im käuflichen Ätznatron [s. Nr. 219];
a. *Dingl. Pol. J.* **240** (1881), 318;
b. *Ber.* **14** (1881), 1397 (R.);
c. *Z. anal. chem.* **21** (1882), 404—405 (R.);
d. *J. B.* **1881**, 1261 (R.);
e. *J. chem. Soc.* **40** (1881), 856 (R.).
- 238.** 1881. W. P. BLAKE, Vorkommen von Bleivanadat in Castle Dome District, Arizona;

- a. *Z. Kryst.* **6** (1882), 522; Ref. nach
b. *Mining and Scientific Press* **1881**, 13. Aug.*.
- 239.** 1881. ALEX. CLASSEN, Elektrolytische Bestimmungen und Trennungen (Trennung von Eisen und Vanadin);
a. *Ber.* **14** (1881), 2771—2783 bzw. 2783;
b. *Z. anal. Chem.* **22** (1883), 421 (R.);
c. *C.-Bl.* **1882**, 293 (R.);
d. *J. B.* **1881**, 1151—1152 (R.).
- 240.** 1882. BOHUSLAV BRAUNER, Chloroplatinat des Vanadiums;
a. *Monatsh. Chem.* **3** (1882), 58—60;
b. *J. B.* **1882**, 351—352 (R.).
- 241.** 1882. W. HALBERSTADT, Vanadintrichlorid aus Vanadintrisulfid;
a. *Ber.* **15** (1882), 1619—1620;
b. *J. B.* **1882**, 352 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **42** (1882), 1268 (R.);
d. *J. Am. Chem. Soc.* **5** (1883), 50 (R.).
- 242.** 1882. MALVERN W. ILES, On the occurrence of vanadium in the Leadville ores;
a. *Am. J. Sci.* [3] **23** (1882 I), 381;
b. *The Engineering and Mining Journal* **1882**, 6. Mai*;
c. *J. Chem. Soc.* **44** (1883), 562 (R.);
d. *Z. Kryst.* **7** (1883), 423 (R.);
e. *Jahrb. Min.* **1883** I, Ref. 194 (R.);
f. *Berg- u. Hüttenm. Ztg.* **41** (1882), 413 (R.);
g. *J. B.* **1882**, 1581 (R.).
- 243.** 1882. CONRAD LAAR, Über die Anwendung von Diphenylamin und Anilin in der qualitativen Analyse [Verhalten von Vanadinsäure gegen Diphenylamin und Anilin];
a. *Ber.* **15** (1882) II, 2086—2090;
b. *Z. anal. Chem.* **23** (1884), 210—212 (R.);
c. *J. B.* **1882**, 1255 (R.).
- 244.** 1882. A. WELLES, Zur Erkennung und Bestimmung des Titans [Einwirkung von Wasserstoffsperoxyd auf Vanadinsäure];
a. *Ber.* **15** (1882), 2592—2594;
b. *Z. anal. Chem.* **23** (1884), 410—412 (R.);
c. *J. B.* **1882**, 1292 (R.).
- 245.** 1882. LAUBER und A. STEINHEIL, Über Anilinschwarz;
Dingl. Pol. J. **244** (1882), 157—164.

246. 1882. G. WITZ et F. OSMOND, Introduction dans l'industrie du vanadium extrait des scories basiques du Creusot (Contributions à l'industrie du vanadium);

- a. *Compt. rend.* **95** (1882 II), 42—44 (O.);
- b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **28** (1882 II), 49—56 (O.);
- c. *Ber.* **15** (1882), 1462—1463 und 2358—2359 (R.);
- d. *C.-Bl.* **1882**, 569—570 (R.);
- e. *J. B.* **1882**, 1381—1382 (R.);
- f. *J. Chem. Soc.* **42** (1882), 1246—1247 (R.);
- g. *Chem. N.* **47** (1883 I), 12 (R.);
- h. *J. Am. Chem. Soc.* **4** (1882), 241—242 (R.).

247. 1882. WOLCOTT GIBBS, Researches on the complex inorganic acids (vanadio-molybdates, vanadio-tungstates; phospho-vanadio-molybdates, phospho-vanadio-tungstates; vanadio-vanadico-molybdates (-tungstates); phospho-vanadio-vanadico-tungstates);

- a. *Proc. Am. Acad.* **18** bzw. [2] **10** (1882—1883), 232—274;
- b. *Am. Chem. J.* **4** (1882—1883), 377—380; **5** (1883—1884), 361—383 u. 391—412 (O.);
- c. *Chem. N.* **48** (1883 II), 155—156 (R);
- d. *J. Chem. Soc.* **46** (1884), 560—562 u. 713—715 (R.);
- e. *Bull. Soc. Chim.* [2] **41** (1884 I), 618—625 (R.);
- f. *Ber.* **16** (1883), 3061—3063 (R.);
- g. *J. B.* **1883**, 382—384 (R.);
- h. *Z. anal. Chem.* **23** (1884), 540—544 (Ausz.).

248. 1883. W. HALBERSTADT, Neue Methode zur Trennung der Vanadinsäure von den Metallen;

- a. *Z. anal. Chem.* **22** (1883), 1—4;
- b. *C.-Bl.* **1883**, 133 (R.);
- c. *J. B.* **1883**, 1577—1578 (R.);
- d. *Chem. N.* **47** (1883 I), 101—102 (R.);
- e. *J. Chem. Soc.* **44** (1883), 513 (R.);
- f. *Am. Chem. J.* **5** (1883—1884), 123 (R.).

249. 1883. C. RAMMELSBERG, Beiträge zur Kenntnis der vanadinsauren und phosphorsauren Salze;

- a. *Sitz-Ber. Akad. Berlin* **1883**, I, 3—28;
- b. *Ann. Phys. (Wied.)* [2] **20** (1883), 928—948;
- c. *J. B.* **1883**, 415—417 (R.);
- d. *J. Chem. Soc.* **46** (1884), 395—397 (R.).

250. 1883. A. DITTE, Production par voie sèche de vanadates cristallisés;

- a. *Compt. rend.* **96** (1883 I), 1048—1051;
 - b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **40** (1883 II), 288 (R.);
 - c. *Z. Kryst.* **9** (1884), 429—430 (R.);
 - d. *J. B.* **1883**, 417—419 (R.);
 - e. *Chem. N.* **47** (1883 I), 214 (R.);
 - f. *J. Chem. Soc.* **44** (1883), 784—785 (R.).
- 251.** 1883. DIEULAFAIT, L'origine et la formation des mineraux metallifères;
- Revue Scient.* **31** bzw. [3] **5** (1883 I), Nr. 20, 609—618 bzw. 613.
- 252.** 1883. K. F. MANDELIN, Über Vanadinschwefelsäure, ein neues Reagens für Alkaloide;
- a. *Pharm. Ztschr. Russland* **22** (1883), 345—357, 361—367 u. 377—386;
 - b. *Arch. Pharm.* **121** bzw. [3] **21** (1883) 606 (R.);
 - c. *Z. anal. Chem.* **23** (1884), 235—241 (R.);
 - d. *C.-Bl.* **1883**, 460—461 u. 631—632 (R.);
 - e. *J. B.* **1883**, 1612—1614 (R.).
- 253.** 1883. A. v. WACHTEL, Vanadin in der käuflichen Rübenpottasche;
- a. *J. B.* **1883**, 1577; Ref. nach
 - b. *Rep. anal. Chem.* **1883**, 170 (Ausz.)*.
- 254.** 1883. ED. DONATH und JOS. MAYRHOFER, Bemerkungen über Affinität und deren Beziehungen zu Atomvolum, Atomgewicht und spezifischem Gewicht [Atomvolum und Affinität des Vanadins];
- a. *Ber.* **16** (1883), 1588—1596;
 - b. *J. B.* **1883**, 25—26 (R.).
- 255.** 1883. A. SCHEURER-KESTNER, Notes sur l'industrie de la soude (présence du vanadium, du fluor et du phosphore dans les lessives de la soude brute).
- a. *Bull. Soc. Chim.* [2] **39** (1883 I), 409—423 bzw. 412—413;
 - b. *C.-Bl.* **1883**, 392 (R.).
- 256.** 1883. LUD. STORCH, Löslichkeit der Metalle der IV. und V. Gruppe bei Gegenwart von jenen der VI. Gruppe in Schwefelalkalien [CuS ist in Sulfovanadaten löslich];
- a. *Ber.* **16** (1883), 2015—2016;
 - b. *J. B.* **1883**, 1577 (R.).
- 257.** 1883. SAMUEL L. PENFIELD, On a variety of descloizite from Mexiko;
- a. *Am. J. Sci.* **126** bzw. [3] **26** (1883), 361—365;
 - b. *J. B.* **1884**, 1941 (R.).

- 258.** 1883. C. RAMMELSBUG, Über den Cuprodescloizit, ein neues Vanadinerz aus Mexiko;
a. *Sitz.-Ber. Akad. Berlin* **1883**, 1215—1216;
b. *J. B.* **1883**, 1870 (R.);
c. *Am. J. Sci.* [3] **27** (1884), 412—413 (R.).
- 259.** 1883. L. BRACKEBUSCH, C. RAMMELSBERG, A. DOERING y M. WEBSKY, Sobre los vanadatos naturales de las provincias de Córdoba y de San Luis (República Argentina);
a. *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba* **5** (1883), 441—524;
b. *Jahrb. Min.* **1885**, I. Ref. 204—206 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **48** (1885) I, 641 (R.).
- 260.** 1883. LECOQ DE BOISBAUDRAN, Séparation du gallium (d'avec le vanadium);
a. *Compt. rend.* **97** (1883 II), 295—297;
b. *Chem. N.* **48** (1883 II), 86—87;
c. *J. B.* **1883**, 1573 (R.).
- 261.** 1883. L. RICCIARDI, Sulla diffusione de vanadio nel regno minerale e vegetale;
a. *Atti Accad. Gioenia Catania* [3] **17** (1883), 161—166;
b. *Gazz. Chim. Ital.* **13** (1883), 259—262;
c. *Ber.* **16** (1883), 1886 (R.);
d. *J. B.* **1883**, 1826 (R.);
e. *Bull. Soc. Chim.* [2] **41** (1884 I), 51 (R.);
f. *J. Chem. Soc.* **46** (1884), 159—160 (R.).
- 262.** 1883. H. SCHMID (bzw. G. WITZ), Arbeiten von G. WITZ über die Oxydation der Cellulose [Verhalten von Vanadin gegen Oxyzellulose];
a. *Dingl. Pol. J.* **250** (1883), 271—281;
b. *J. B.* **1883**, 1782—1783 (R.).
- 263.** 1883. A. DITTE, Sur la production d'apatites et de wagnérites bromées (apatites bromo-vanadiées);
a. *Compt. rend.* **96** (1883 I), 846—849 bzw. 848;
b. *J. B.* **1883**, 1867—1868 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **44** (1883), 783—784 (R.).
- 264.** 1884. G. H. BAILAY, On some vanadates of the amines;
a. *J. Chem. Soc.* **45** (1884), 690—695;
b. *Chem. N.* **50** (1884 II), 233 (R.);
c. *Ber.* **18** (1885), Ref. 3 (R.);
d. *C.-Bl.* **1884**, 969 (R.);

- e. *J. B.* **1884**, 592—593 (R.);
f. *Bull. Soc. Chim.* [2] **45** (1886 I), 278—279 (R.).
- 265.** 1884. FRANCIS HAYES BLAKE, Vanadinite from Arizona (Black Prince Mine, Pioneer Mining District, Pinal Co.);
a. *Am. J. Sci.* [3] **28** (1884 II), 145*;
b. *Z. Kryst.* **10** (1885), 314 (R.);
c. *J. B.* **1884**. 1941 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* **48** (1885), 489 (R.).
- 266.** 1884. a. W. C. BRÖGGER und GUST. FLINK, Über Krystalle von Beryllium und Vanadium;
Z. Kryst. **9** (1884), 225—237 bzw. 232—235;
[Vanadinkrystalle dargestellt von]
b. CARL SETTEBERG, Vanadinmetallen, des framställning och fysikaliska egenskaper;
Öfvers. K. Vet.-Akad. Förhandl. **39** (1882), Nr. 10, 13—21.
- 267.** 1884. MARTIN WEBSKY, Über Idunium, ein neues Element [angeblich enthalten in einem Blei-Zink-Vanadat von Aquadita und angeblich dem Vanadin verwandt];
a. *Sitz.-Ber. Akad. Berlin* **1884**, 661—662;
a. *Ber.* **17** (1884), Ref. 519—520 (R.);
c. *C.-Bl.* **1884**, 804—805 (R.);
d. *J. B.* **1884**, 442 (R.).
- 268.** 1884. G. DRAGENDORFF und ERNST JOHANNSON, Beiträge zur gerichtlichen Chemie: IX. Über das Colocynthin, X. Über das Elaterin [Verhalten gegen Vanadinschwefelsäure];
a. *Pharm. Ztschr. Russland* **23** (1884), 754—755 u. 763—765;
b. *J. B.* **1884**, 1646 (R.).
- ERNST JOHANNSON, Forensisch-chemische Untersuchungen über das Colocynthin und Elaterin;
c. *Inaug.-Diss. Dorpat* **1884** (35 S.), S. 12, 14—15 u. 32;
d. *Z. anal. Chem.* **24** (1885), 154 (R.);
- 269.** 1885. P. T. CLEVE, Contributions to the knowledge of samarium (vanadates of samarium);
a. *Nova Acta R. S. Upsal.* [3] **13** (1886—1887) I, (39 S.), 30—31;
b. *Chem. N.* **51** (1885 I), 145 (R.);
c. *Chem. N.* **53** (1886 I), 92—93 (O.);
d. *Bull. Soc. Chim.* [2] **43** (1885 I), 169;
e. *Ber.* **19** (1886), Ref. 289 (R.);
f. *J. B.* **1885**, 489 (R.).

270. 1885. P. T. CLEVE, New researches on the compounds of didymium (vanadates of didymium);

- a. *Nova Acta R. S. Upsal.* [3] **13** (1887 II), (29 S.), 23—25;
- b. *Chem. N.* **52** (1885 II), 278—279 (O.);
- c. *Bull. Soc. Chim.* [2] **43** (1885 I), 364;
- d. *C.-Bl.* **1885**, 423 (R.);
- e. *J. B.* **1885**, 483 (R.).

271. 1885. F. A. GENTH and GERHARD VOM RATH, On the vanadates and iodyrite from Lake Valley, Sierra Co., New Mexico (*Contributions from the Laboratory of the University of Pennsylvania* Nr. 23);

- a. *Proc. Am. Phil. Soc.* **22** (1885), 363—375;
- b. *Chem. N.* **53** (1886 I), 218—221 (O.);
- c. *J. Chem. Soc.* **50** (1886), 26 (R.);
- d. *Z. Kryst.* **10** (1885), 458—474 (O.);
- e. *J. B.* **1885**, 2286—2287 (R.).

272. 1885. WOLCOTT GIBBS, Researches on the complex inorganic acids (phospho-vanadates, arsenio-vanadates, phospho-vanadico-vanadates, arsenio-vanadico-vanadates, vanadico-vanadates);

- a. *Proc. Am. Acad.* **21** bzw. [2] **13** (1885—1886), 50—128;
- b. *Am. Chem. J.* **7** (1885), 209—238 (O.);
- c. *J. Chem. Soc.* **50** (1886), 205—206 (R.);
- d. *Ber.* **19** (1886), Ref. 52—55 (R.);
- e. *C.-Bl.* **1886**, 291—293 (R.);
- f. *J. B.* **1885**, 527—536 (R.).

273. 1885. HARRY BAKER, The ortho-vanadates of sodium and their analogues;

- a. *J. Chem. Soc.* **47** (1885), 353—361;
- b. *Ann. Chem.* **229** (1885), 286—294 (Üb.);
- c. *Ber.* **18** (1885), Ref. 428—429 (R.);
- d. *J. B.* **1885**, 562—564 (R.).

274. 1885. A. DITE, Recherches sur le vanadium; propriétés de l'acide vanadique;

- a. *Compt. rend.* **101** (1885 II), 698—702;
- b. *Ber.* **18** (1885), Ref. 658 (R.);
- c. *C.-Bl.* **1885**, 859—861 (R.);
- d. *J. B.* **1885**, 557—560 (R.);
- e. *J. Chem. Soc.* **50** (1886), 18—19 (R.);
- f. *Chem. N.* **52** (1885 II), 224 (R.).

275. 1885. L. L'HÔTE, Sur un procédé de préparation du chlorure de vanadyle;

- a. *Compt. rend.* **101** (1885 II), 1151—1152;
- b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **45** (1886 I), 339 (R.);
- c. *Ber.* **19** (1886), Ref. 7—8 (R.);
- d. *C.-Bl.* **1886**, 70 (R.);
- e. *J. B.* **1885**, 561—562 (R.);
- f. *Chem. N.* **52** (1885 II), 319 (R.);
- g. *J. Chem. Soc.* **50** (1886), 204—205 (R.);
- h. *J. Am. Chem. Soc.* **8** (1886), 71 (R.).

276. 1885. A. DITTE, Action de quelques réducteurs sur l'acide vanadique;

- a. *Compt. rend.* **101** (1885 II), 1487—1490;
- b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **45** (1886 I), 265—266 (R.);
- c. *Ber.* **19** (1886), Ref. 51 (R.);
- d. *C.-Bl.* **1886**, 116 (R.);
- e. *J. B.* **1885**, 560—561 (R.);
- f. *Chem. N.* **53** (1886 I), 35 (R.);
- g. *J. Chem. Soc.* **50** (1886), 307 (R.).

277. 1885. F. A. GENTH, Contributions to mineralogy. — Vanadinite from Wanlockhead, Scotland. (*Contributions from the Laboratory of the University of Pennsylvania* Nr. 24);

- a. *Proc. Am. Phil. Soc.* **23** (1886), 30—47 bzw. 46;
- b. *Am. J. Sci.* **131** bzw. [3] **31** (1886 I), 229 bzw. 230 (R.);
- c. *Z. Kryst.* **12** (1887), 491—492 (R.);
- d. *J. B.* **1885**, 2286 (R.).

278. 1885. K. HAUSHOFER, Mikroskopische Reaktionen. Eine Anleitung zur Erkennung verschiedener Elemente und Verbindungen unter dem Mikroskop;

- a. Braunschweig (Vieweg & Sohn), 1885, S. 133—138 (Vanadium);
- b. *Ber.* **18** (1885), Ref. 238—239 (Ausz.);
- c. *Z. Kryst.* **11** (1886), 165—168 u. **13** (1888), 171—175 (R.);
- d. *J. B.* **1885**, 1880 (R.).

279. 1885. L. BLUM, Studien über die Verwertung der Phosphorsäure in den Thomasschlacken [Abscheidung von Vanadin aus den Schlacken];

- a. *Chem.-Ztg.* **9** (1885), 1407—1409;
- b. *Monit. scient.* [3] **16** (1886), 148—150 (Üb.);
- c. *J. B.* **1886**, 2104—2106 (R.).

280. 1885. EDO CLAASSEN, Notes on the extraction of vanadium from magnetite; on the conduct of several compounds of vanadium



towards reagents; on its quantitative determination; and its separation from chromium;

- a. *Am. Chem. J.* **7** (1885—1886), 349—353;
- b. *J. Chem. Soc.* **50** (1886), 428 (R.);
- c. *Ber.* **19** (1886), Ref. 163 (R.);
- d. *J. B.* **1885**, 1930—1931 (R.).

281. 1885. J. T. BRIERLEY, On some new vanadium compounds [vanadico-vanadates];

- a. *J. Chem. Soc.* **49** (1886), 30—36;
- b. *Chem. N.* **52** (1885 II), 268 (R.);
- c. *Ann. Chem.* **232** (1886), 359—366 (Üb.);
- d. *Ber.* **19** (1886), Ref. 162—163 (R.);
- e. *C.-Bl.* **1886**, 70 (R.);
- f. *J. B.* **1886**, 455—457 (R.);
- g. *Bull. Soc. Chim.* [2] **47** (1887 I), 117—119 u. [2] **50** (1888 II), 271—273 (R.).

282. 1886. J. T. BRIERLEY, The electrolytic preparation of vanadious sulphate;

- a. *J. Chem. Soc.* **49** (1886), 822—824;
- b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **50** (1888 II), 273 (R.);
- c. *J. B.* **1886**, 454—455 (R.).

283. 1886. G. WITZ et F. OSMOND, Essais sur l'application des propriétés de l'oxycellulose au dosage du vanadium;

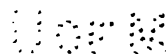
- a. *Bull. Soc. Chim.* [2] **45** (1886, I), 309—315;
- b. *Z. anal. Chem.* **30** (1891), 611—612 (R.);
- c. *Ber.* **19** (1886), Ref. 318—319 (R.);
- d. *C.-Bl.* **1886**, 438 (R.);
- e. *J. B.* **1886**, 1943 (R.);
- f. *Chem. N.* **53** (1886 I), 252 (R.);
- g. *J. Chem. Soc.* **50** (1886), 923 (R.);
- h. *J. Am. Chem. Soc.* **8** (1886), 78 (R.);
- i. *Am. J. Sci.* **131** bzw. [3] **31** (1886 I), 470—471 (R.).

284. 1886. E. B., Über Sodatitration bei Gegenwart von Thonerde, Vanad und Wolframsäure;

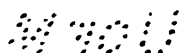
- a. *Z. anal. Chem.* **25** (1886), 186—187;
- b. *J. B.* **1886**, 1927 (R.).

285. 1886. A. DITTE, Combinaisons de l'acide vanadique avec les acides oxygénés;

- a. *Compt. rend.* **102** (1886 I), 757—759;
- b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **46** (1886 II), 57 (R.);



- c. *Ber.* **19** (1886), Ref. 286—287 (R.);
 - d. *C.-Bl.* **1886**, 360 (R.);
 - e. *J. B.* **1886**, 457—459 (R.);
 - f. *Chem. N.* **53** (1886 I), 191 (R.);
 - g. *J. Chem. Soc.* **50** (1886), 599—600 (R.).
- 286.** 1886. A. DITTE, Sur les vanadates d'ammoniaque;
- a. *Compt. rend.* **102** (1886 I), 918—921;
 - b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **46** (1886 II), 57—58 (R.);
 - c. *Ber.* **19** (1886), Ref. 332—333 (R.);
 - d. *C.-Bl.* **1886**, 419 (R.);
 - e. *J. B.* **1886**, 459—461 (R.);
 - f. *Chem. N.* **53** (1886 I), 225 (R.).
- 287.** 1886. A. DITTE, Action de l'acide vanadique sur les sels ammoniacaux;
- a. *Compt. rend.* **102** (1886 I), 1019—1022 und 1105—1107;
 - b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **46** (1886 II), 57—58 und 326 (R.);
 - c. *Ber.* **19** (1886), Ref. 387—388 und 481—482 (R.);
 - d. *C.-Bl.* **1886**, 468 (R.);
 - e. *J. B.* **1886**, 461—463 (R.);
 - f. *Chem. N.* **53** (1886 I), 252 und 274—275 (R.);
 - g. *J. Chem. Soc.* **50** (1886), 672—674 (R.).
- 288.** 1886. A. DITTE, Action des acides hydrogénés sur l'acide vanadique;
- a. *Compt. rend.* **102** (1886 I), 1310—1311;
 - b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **46** (1886 II), 326—327 (R.);
 - c. *Ber.* **19** (1886), Ref. 482 (R.);
 - d. *C.-Bl.* **1886**, 643 (R.);
 - e. *J. B.* **1886**, 463—464 (R.);
 - f. *Chem. N.* **53** (1886 I), 311 (R.);
 - g. *J. Chem. Soc.* **50** (1886), 772—773 (R.).
- 289.** 1886. A. DITTE, Action de l'acide vanadique sur les sels haloides alcalins;
- a. *Compt. rend.* **103** (1886 II), 55—58;
 - b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **46** (1886 II), 326—327 (R.);
 - c. *Ber.* **19** (1886), Ref. 661—662 (R.);
 - d. *C.-Bl.* **1886**, 668 (R.);
 - e. *J. B.* **1886**, 464—466 (R.);
 - f. *Chem. N.* **54** (1886 II), 47 (R.);
 - g. *J. Chem. Soc.* **50** (1886), 855—856 (R.).
- 290.** 1886. LUCIEN LÉVY, Sur quelques réactions colorées des



acides arsénique, vanadique, molybdique et arsénieux, ainsi que des oxydes d'antimoine et de bismuth;

- a. *Compt. rend.* **103** (1886 II), 1195—1196;
- b. *J. Pharm. Chim.* [5] **15** (1887), 305—307 (O.);
- c. *Bull. Soc. Chim.* [2] **47** (1887 I), 460—461 (R.);
- d. *Ber.* **20** (1887), Ref. 24 (R.);
- e. *C.-Bl.* **1887**, 603—604 (R.);
- f. *J. B.* **1886**, 1898—1899 (R.);
- g. *Chem. N.* **54** (1886 II), 300 (R.);
- h. *J. Chem. Soc.* **52** (1887), 305 (R.).

291. 1886. EDO CLAASSEN, On the extraction of vanadium and chromium from iron ores, particularly from magnetite;

- a. *Am. Chem. J.* **8** (1886), 437—443;
- b. *Chem. N.* **55** (1887 I), 74—76 (O.);
- c. *J. Chem. Soc.* **52** (1887), 449—450 (R.);
- d. *C.-Bl.* **1887**, 403—404 (R.);
- e. *J. B.* **1886**, 1937 (R.).

292. 1886. PEDRO FERNANDEZ Y CHAVARRI, Über Arsen-Vanadinsäure;

- a. Inaug.-Diss. Halle-Wittenberg **1886** (32 Seiten);
- b. *Ber.* **17** (1884 II), 1632 (Vorl. Mitteilung).

293. 1886. OTTO MANASSE, Die Vanadate der Erdalkalien. (Ein Beitrag zur Kenntnis vanadinsaurer Salze);

- a. Inaug.-Diss. Berlin **1886** (55 Seiten);
- b. *Ann. Chem. Pharm.* **240** (1887), 23—61;
- c. *C.-Bl.* **1886**, 773—774 (R.) u. **1887**, 1221—1222 (R.);
- d. *Ber.* **20** (1887), Ref. 541—542 (R.);
- e. *J. B.* **1886**, 466—467; **1887**, 558 (R.);
- f. *J. Chem. Soc.* **52** (1887), 339 (R.);
- g. *Bull. Soc. Chim.* [2] **49** (1888 I), 765—768 (R.).

294. 1886. S. L. PENFIELD, Crystallized vanadinite from Arizona and New Mexico;

- a. *Am. J. Sci.* **132** bzw. [3] **32** (1886 II), 441—443;
- b. *J. Chem. Soc.* **52** (1887), 347 (R.);
- c. *Z. Kryst.* **12** (1887), 633—634 (R.).

295. 1886. JOHN A. HALL, Some analogous phosphates, arsenates and vanadates;

- a. *J. Chem. Soc.* **51** (1887), 94—97;
- b. *Chem. N.* **54** (1886 II), 294 (R.);
- c. *C.-Bl.* **1887**, 109 (R.);

- d. *J. B.* **1887**, 559 (R.);
e. *Bull. Soc. Chim.* [3] **1** (1889 I), 190—191 (R.).
- 296.** 1887. F. A. GENTH, Contributions to mineralogy.— (*Contributions from the Chemical Laboratory of the University of Pennsylvania* No. 29). — Vanadinite and descloizite;
a. *Proc. Am. Phil. Soc.* **24** (1887), 23—44 bzw. 36—39;
b. *J. Chem. Soc.* **54** (1888), 563—564 (R.);
c. *Z. Kryst.* **14** (1888), 292—294 (R.);
d. *Jahrb. Min.* **1888**, I, Ref. 187—188 (R.);
e. *C.-Bl.* **1887**, 814—817 bzw. 815—816 (R.).
- 297.** 1887. WALTER B. SMITH, Mineralogical notes, No. II [vanadinite trillings];
a. *Proc. Colorado Scient. Soc.* **2**, III (1887), 161—162;
b. *Z. Kryst.* **17** (1890), 416 (R.).
- 298.** 1887. FLETCHER, Amerikanische Vanadinerze;
a. *Berg- u. Hüttenm. Zig.* **46** (1887), 231; Ref. nach
b. *Eng. and Mining J.* **43** (1887), No. 17*;
c. *C.-Bl.* **1887**, 1214 (R.).
- 299.** 1887. L. L'HÔTE, Sur la recherche et le dosage du vanadium dans les roches et les minerais;
a. *Compt. rend.* **104** (1887 I), 990—992;
b. *Chem. N.* **55** (1887 I), 191 (Üb.);
c. *J. Chem. Soc.* **52** (1887), 690 (R.);
d. *Ber.* **20** (1887), Ref. 299 (R.);
e. *C.-Bl.* **1887**, 1303 (R.);
f. *J. B.* **1887**, 2409 (R.).
- 300.** 1887. A. DITTE, Dosage de l'acide vanadique;
a. *Compt. rend.* **104** (1887 I), 982—984;
b. *Chem. N.* **55** (1887 I), 203—204 (Üb.);
c. *J. Chem. Soc.* **52** (1887), 691 (R.);
d. *Ber.* **20** (1887), Ref. 298 (R.);
e. *C.-Bl.* **1887**, 1326—1327 (R.);
f. *J. B.* **1887**, 2409—2410 (R.).
- 301.** 1887. A. DITTE, Étude sur les vanadates alcalins;
a. *Compt. rend.* **104** (1887 I), 902—905; 1061—1064 und 1168—1171;
b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **47** (1887 I), 950—952 (R.);
c. *Chem. N.* **55** (1887 I), 188 u. 224 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* **52** (1887 I), 639—641 und 705—706 (R.);
e. *Ber.* **20** (1887), Ref. 281, 282 u. 359—360 (R.);

- f. *C.-Bl.* **1887**, 564 und 690 (R.);
g. *J. B.* **1887**, 559—565 (R.).
- 302.** 1887. A. DITTE, Sur les vanadates métalliques;
a. *Compt. rend.* **104** (1887 I), 1705—1708;
b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **48** (1887 II), 651—652 (R.);
c. *Ber.* **20** (1887), Ref. 458 (R.);
d. *C.-Bl.* **1887**, 840 (R.);
e. *J. B.* **1887**, 565—567 (R.);
f. *Chem. N.* **56** (1887 II), 23 (R.);
g. *J. Chem. Soc.* **52** (1887), 898—899 (R.).
- 303.** 1887. A. DITTE, Sur les vanadates ammoniacaux;
a. *Compt. rend.* **104** (1887 I), 1844—1847;
b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **48** (1887 II), 652 (R.);
c. *Ber.* **20** (1887), Ref. 539 (R.);
d. *J. B.* **1887**, 567—568 (R.);
e. *Chem. N.* **56** (1887 II), 47 (R.);
f. *J. Chem. Soc.* **52** (1887), 899—900 (R.).
- 304.** 1887. A. DITTE, Sur quelques sels d'aniline [vanadate d'aniline];
a. *Compt. rend.* **105** (1887 II), 813—818;
b. *J. B.* **1887**, 885—886 (R.).
- 305.** 1887. A. DITTE, Action de l'acide vanadique sur le fluorure de potassium;
a. *Compt. rend.* **105** (1887 II), 1067—1070;
b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **49** (1888 I), 632 (R.);
c. *Ber.* **21** (1888), Ref. 48 (R.);
d. *C.-Bl.* **1888**, 32—33 (R.);
e. *J. B.* **1887**, 568—570 (R.);
f. *Chem. N.* **56** (1887 II), 279 (R.);
g. *J. Chem. Soc.* **54** (1888), 114—115 (R.).
- 306.** 1887. AD. CARNOT, Sur divers réactions des vanadates et leur emploi dans l'analyse chimique;
a. *Compt. rend.* **104** (1887), 1803—1805;
b. *C.-Bl.* **1887**, 1303 (R.);
c. *J. B.* **1887**, 2410—2411 (R.);
d. *Chem. N.* **56** (1887 II), 35—36 (R.);
e. *J. Chem. Soc.* **52** (1887), 896—897 (R.).
- 307.** 1887. AD. CARNOT, Étude sur les réactions des vanadates au point de vue de l'analyse chimique;
a. *Compt. rend.* **104** (1887 I), 1850—1853; **105** (1887 II), 119—122;

- b. *Ber.* **20** (1887), Ref. 540—541 (R.);
 - c. *C.-Bl.* **1887**, 966 (R.);
 - d. *J. B.* **1887**, 2410—2411 (R.);
 - e. *Chem. N.* **56** (1887 II), 16 und 42—43 (Üb.);
 - f. *J. Chem. Soc.* **52** (1887), 896—897 und 1018—1019 (R.).
- 308.** 1887. JOHN A. HALL, Some organic vanadates;
- a. *Chem. N.* **56** (1887 II), 147;
 - b. *J. Chem. Soc.* **51** (1887), 751—755;
 - c. *Bull. Soc. Chim.* [2] **50** (1888 II), 365—366 (R.);
 - d. *Ber.* **20** (1887), Ref. 693 u. 769 (R.);
 - e. *C.-Bl.* **1887**, 1310 (R.);
 - f. *J. B.* **1887**, 1914—1915 (R.).
- 309.** 1887. C. C. HUTCHINS and E. L. HOLDEN, On the existence of certain elements, together with the discovery of platinum, in the sun;
- a. *Proc. Am. Acad.* **23** bzw. [2] **15** (1887—1888), 14—19;
 - b. *Am. J. Sci.* [3] **34** (1887 II), 451;
 - c. *Phil. Mag.* [5] **24** (1887 II), 325—330;
 - d. *J. B.* **1887**, 343 (R.).
- 310.** 1887. OTTO FRHR. VON DER PFORDTEN, Untersuchungen über das Titan [Vorkommen von Vanadin im Rutil];
- a. *Ann. Chem. Pharm.* **237** (1887), 201—235 bzw. 202;
 - b. *J. B.* **1886**, 449 (R.).
- 311.** 1887. LÜDWIG MILCH, Beiträge zur Kenntnis des Vanadin und Molybdän;
- Inaug.-Diss. Berlin 1887.
- 312.** 1887. C. WILLGERODT, Die Halogenüberträger in den natürlichen Gruppen und den Perioden der Elemente [Vanadin als Halogenüberträger];
- a. *J. pr. Chem.* [2] **35** (1887), 391—400 bzw. 394—395;
 - b. *J. B.* **1887**, 618 (R.).
- 313.** 1887. W. LENZ, Zur Prüfung von Indigofärbungen [Verhalten von Ammoniumvanadat zu Holzblau];
- Z. anal. Chem.* **26** (1887), 554, Fußnote.
- 314.** 1888. A. DITTE, Action de l'acide vanadique sur les fluorures alcalins;
- a. *Compt. rend.* **106** (1888 I), 270—272;
 - b. *Bull. Soc. Chim.* [2] **49** (1888 I), 935 (R.);
 - c. *Ber.* **21** (1888), Ref. 135 (R.);
 - d. *C.-Bl.* **1888**, 275 (R.);
 - e. *J. B.* **1888**, 641—643 (R.);

- f. *Chem. N.* **57** (1888 I), 70 (R.);
- g. *J. Chem. Soc.* **54** (1888), 558 (R.).

315. 1888. ALFRED DITTE, Recherches sur le vanadium [Zusammenstellung aller vorausgehenden Abhandlungen DITTE's];

Ann. Chim. Phys. [6] **13** (1888), 190—271.

316. 1888. A. PICCINI e G. GIORGIS, Alcuni nuovi composti fluorurati del vanadio. Nota I.;

- a. *Atti R. Accad. Lincei* **235** (1888), [4] Rdcti. **4**, I, 590—597;
- b. *Gazz. Chim. Ital.* **18** (1888), 186—194;
- c. *Ber.* **21** (1888), Ref. 586 (R.);
- d. *C.-Bl.* **1888**, 1057—1058 (R.);
- e. *J. B.* **1888**, 645—647 (R.);
- f. *J. Chem. Soc.* **56** (1889), 214—215 (R.).

317. 1888. EMIL PETERSEN, Vanadinet og dets naermeste analoger. En sammenlignende kemisk undersøgelse;

Kjøbenhavn **1888** (Inaug.-Diss., 198 S.).

318. 1888. EMIL PETERSEN, Fluorverbindungen des Vanadiums und seiner Analogen [vorläufige Mitteilung, s. Nr. 331];

- a. *Ber.* **21** (1888), 3257—3259;
- b. *C.-Bl.* **1889**, I, 8 (R.);
- c. *J. B.* **1888**, 643—645 (R.);
- d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **1** (1889 I), 364—365 (R.).
- e. *J. Chem. Soc.* **56** (1889), 107—108 (R.).

319. 1888. P. HAUTEFEUILLE et A. PERREY, Sur les combinaisons silicatées de la glucine. — Sur la préparation et les propriétés de l'orthose ferrique [Verwendung von alkalischen Vanadaten zur Darstellung künstlicher Silicate];

- a. *Compt. rend.* **107** (1888 II), 786—789 u. 1150—1152;
- b. *J. B.* **1888**, 557—558 (R.).

320. 1888. CARL RADAU, Beitrag zur Kenntnis vanadin-saurer Salze;

- a. Inaug.-Diss. Berlin **1888**;
- b. *Ann. Chem.* **251** (1889), 114—157;
- c. *C.-Bl.* **1888**, 1378 (R.);
- d. *Ber.* **22** (1889), Ref. 383—384 (R.);
- e. *J. B.* **1889**, 543—548 (R.);
- f. *Bull. Soc. Chim.* [3] **3** (1890 I), 83—85 (R.);
- g. *J. Chem. Soc.* **56** (1889), 351 (R.).

- 321.** 1888. ARTHUR ROSENHEIM, Über Vanadin-Wolframsäure.
Ein Beitrag zur Kenntnis der complexen anorganischen Säuren;
a. Inaug.-Diss. Berlin 1888;
b. *Ann. Chem.* **251** (1889), 197—234;
c. *C.-Bl.* **1889**, I, 620—622 (R.);
d. *Ber.* **22** (1889), Ref. 384—385 (R.);
e. *J. B.* **1889**, 557—561 (R.);
f. *Bull. Soc. Chim.* [3] **3** (1890 I), 85—87 (R.);
g. *J. Chem. Soc.* **56** (1889), 762—763 (R.).
- 322.** 1888. EDMUND O. VON LIPPMANN, Über einige seltenere Bestandteile der Rübenasche [Vanadin in den Schlempekohlen];
a. *Ber.* **21** (1888), 3492;
b. *Z. angew. Chem.* **1889**, 109 (R.);
c. *J. B.* **1888**, 2369 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* **56** (1889), 295 (R.).
- 323.** 1888. C. H. RIDSDALE, The determination of vanadium in the presence of chromium, aluminium and phosphorus;
a. *Chem. N.* **57** (1888 I), 83 (R.);
b. *J. Soc. Chem. Ind.* **7** (1888), 73—77*;
c. *J. Chem. Soc.* **54** (1888), 628 (R.);
d. *Ber.* **22** (1889), Ref. 109—110 (R.);
e. *C.-Bl.* **1888**, 500 (R.);
f. *J. B.* **1888**, 2556 (R.).
- 324.** 1889. NORMAN COLLIE, On some Leadhills minerals;
a. *J. Chem. Soc.* **55** (1889), 91—96;
b. *Z. Kryst.* **20** (1892), 284 (R.);
c. *C.-Bl.* **1889**, I, 451 (R.);
d. *J. B.* **1889**, 520—521 (R.).
- 325.** 1889. W. F. HILLEBRAND, Analyses of three descloizites from new localities;
a. *Am. J. Sci.* [3] **37** (1889 I), 434—439;
b. *Proc. Colorado Scient. Soc.* **3** (1888—1890), 193—199;
c. *J. B.* **1889**, 542—543 (R.).
- 326.** 1889. CARL APPELBAUM, Über Vanadintinte;
a. *Dingl. Pol. J.* **271** (1889), 423—424;
b. *C.-Bl.* **1889**, I, 490—491 (R.);
c. *J. B.* **1889**, 2873 (R.);
d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **2** (1889 II), 575 (R.).
- 327.** 1889. FR. KUNDRÁT, Über einige Reactionen der Vanadinschwefelsäure auf Glycoside und Alkaloide;

- a. *Chem.-Ztg.* **13** (1889), Nr. 17, 265;
 - b. *C.-Bl.* **1889**, I, 298 (R.);
 - c. *J. B.* **1889**, 2478 (R.);
 - d. *Z. anal. Chem.* **28** (1889), 709—711 (R.).
- 328.** 1889. RUDOLPH REICHWALD, Farbenreaction des Fumarins mit Vanadinschwefelsäure;
- a. *Pharm. Zeitschr. Russland* **28** (1889), 225;
 - b. *J. B.* **1889**, 2011 (R.).
- 329.** 1889. AD. CARNOT, Sur les molybdates, les tungstates et les vanadates ammoniocobaltiques. Séparation du cobalt et du nickel et des sels cobalteux et cobaltiques;
- a. *Compt. rend.* **109** (1889 II), 109—112;
 - b. *Chem. N.* **60** (1889 II), 54—55 (Üb.);
 - c. *J. Chem. Soc.* **56** (1889), 1116 (R.);
 - d. *C.-Bl.* **1889**, II, 399—400 (R.);
 - e. *J. B.* **1889**, 476—478 (R.).
- 330.** 1889. AD. CARNOT, Sur les tungstates et les vanadates ammoniocobaltiques;
- a. *Compt. rend.* **109** (1889 II), 147—149;
 - b. *Chem. N.* **60** (1889 II), 81—82 (Üb.);
 - c. *J. Chem. Soc.* **56** (1889), 1117 (R.);
 - d. *C.-Bl.* **1889**, II, 400 (R.);
 - e. *J. B.* **1889**, 476—478 (R.).
- 331.** 1889. EMIL PETERSEN, Fluorverbindungen des Vanadiums und seiner nächsten Analoga;
- a. *J. pr. Chem.* [2] **40** (1889), 44—62, 193—201 u. 271—296;
 - b. *Ber.* **23** (1890), Ref. 9 (R.);
 - c. *C.-Bl.* **1889**, II, 401—402, 741 u. 907—908 (R.);
 - d. *J. B.* **1889**, 548—557 (R.);
 - e. *Bull. Soc. Chim.* [3] **3** (1890 I), 525—526, 877—878 und 878—879 (R.);
 - f. *J. Chem. Soc.* **56** (1889), 1123 u. **58** (1890), 15—16 (R.);
 - g. *Chem. N.* **60** (1889 II), 210 u. **61** (1890 I), 61 (R.).
- 332.** 1889. A. FOCK, Krystallographisch-chemische Untersuchungen. V. Reihe. Zur Kenntnis der vanadinsauren Salze;
- a. *Z. Kryst.* **17** (1890), 1—18;
 - b. *C.-Bl.* **1889**, II, 644—645 (R.);
 - c. *J. B.* **1889**, 543—548 (R.).
- 333.** 1889. LUDWIG MÜNZING, Die Verbindungen der Vanadinsäure mit Schwefelsäure;

- a. Inaug.-Diss. Berlin 1889;
 - b. *C.-Bl.* 1889 II, 908—909 (R.);
 - c. *J. Chem. Soc.* 58 (1890), 336 (R.).
- 334.** 1889. R. C. HILLS, Informal notes on some vanadinite crystals;
Proc. Colorado Scient. Soc. 3 (1888—1890), 257.
- 335.** 1889. V. v. ZEPHAROVICH, Mineralogische Notizen. No. XI. Vanadinit aus Yuma Co., Arizona;
- a. *Lotos* 1889*;
 - b. *Z. Kryst.* 20 (1892), 292—294 bzw. 294.
- 336.** 1890. EDGAR F. SMITH, Vanadium in caustic potash;
- a. *Chem. N.* 61 (1890 I), 20—21;
 - b. *J. Chem. Soc.* 58 (1890), 706 (R.);
 - c. *Z. anal. Chem.* 29 (1890), 327 (R.);
 - d. *C.-Bl.* 1890 I, 380—381 (R.);
 - e. *J. B.* 1890, 2681 (R.).
- 337.** 1890. FINKENER, Zur Bestimmung des wirksamen Sauerstoffs [Einwirkung von Chlor- und Bromwasserstoff auf V_2O_5];
- a. *Dingl. Pol. J.* 276 (1890), 479—480;
 - b. *Z. angew. Chem.* 1890, 271—272; R. nach
 - c. *Mitteilungen aus den kgl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin* 7 (1889), 158;
 - d. *J. B.* 1890, 2444—2445 (R.).
- 338.** 1890. G. J. FOWLER and J. GRANT, The influence of different oxides on the decomposition of potassium chlorate [influence of V_2O_5];
- a. *J. Chem. Soc.* 57 (1890), 272—282, bzw. 276;
 - b. *Chem. N.* 61 (1890 I) 117;
 - c. *C.-Bl.* 1890 I, 665 (R.).
- 339.** 1890. C. FRIEDHEIM, Neue Trennungsmethode für Vanadinsäure und Wolframsäure;
- a. *Ber.* 23 (1890), 353—357;
 - b. *C.-Bl.* 1890 I, 733—734 (R.);
 - c. *J. B.* 1890, 2457—2458 (R.);
 - d. *Chem. N.* 61 (1890 I), 220—221 (Üb.);
 - e. *J. Chem. Soc.* 58 (1890), 666—667 (R.);
 - f. *Bull. Soc. Chim.* [3] 4 (1890), 459—460 (R.);
 - g. *J. Am. Chem. Soc.* 12 (1890), 175 (R.).
- 340.** 1890. ROBERT HOLVERSCHUIT, Über die quantitative Be-

stimmung des Vanadins und die Trennung der Vanadinsäure von Phosphorsäure.

- a. Inaug.-Diss. Berlin, 1890 (63 Seiten);
- b. *C.-Bl.* 1890 I, 977—978 (R.);
- c. *J. Chem. Soc.* 58 (1890), 1343—1344 (R.).

341. 1890. CARL FRIEDHEIM, Beiträge zur Kenntnis der complexen Säuren. I. Teil. Die Wolframvanadate;

- a. *Ber.* 23 (1890), 1505—1530;
- b. *C.-Bl.* 1890 II, 87—89 (R.);
- c. *J. B.* 1890, 613—622 (R.);
- d. *Bull. Soc. Chim.* [3] 5 (1891 I), 24—29 (R.);
- e. *J. Chem. Soc.* 58 (1890), 1066—1067 (R.).

342. 1890. CARL FRIEDHEIM u. M. SZAMATÓLSKI, Beiträge zur Kenntnis der complexen Säuren. II. Die sog. Phosphorvanadinsäure und ihre Salze;

- a. *Ber.* 23 (1890), 1530—1535;
- b. *C.-Bl.* 1890 II, 89 (R.);
- c. *J. B.* 1890, 607—610 (R.);
- d. *Bull. Soc. Chim.* [3] 5 (1891 I), 29—31 (R.);
- e. *J. Chem. Soc.* 58 (1890), 1067 (R.).

343. 1890. MARTIN SZAMATÓLSKI, Über die sogenannte Phosphorvanadinsäure und deren Verbindungen;

Inaug.-Diss. Berlin 1890 (47 Seiten).

344. 1890. GERHARD KRÜSS und KARL OHNMAIS, Über Vanadinsulfosalze;

- a. *Ber.* 23 (1890), 2547—2552;
- b. *C.-Bl.* 1890 II, 738 (R.);
- c. *J. B.* 1890, 605—607 (R.);
- d. *Bull. Soc. Chim.* [3] 4 (1890 II), 830—832 (R.);
- e. *J. Chem. Soc.* 58 (1890), 1381 (R.);
- f. *J. Am. Chem. Soc.* 12 (1890), 472 (R.).

345. 1890. A. PICCINI e G. GIORGIS, Alcuni nuovi composti fluorurati del vanadio;

- a. *Atti R. Accad. Lincei* 287 (1890), [4] Rdeti. 6 II, 130—132;
- b. *Ber.* 24 (1891), Ref. 187 (R.);
- c. *C.-Bl.* 1890 II, 737—738 (R.);
- d. *J. B.* 1890, 607 (R.).

346. 1890. CARL FRIEDHEIM u. W. SCHMITZ-DUMONT, Beiträge zur Kenntnis der complexen Säuren. III. Die sog. Arsenvanadinsäuren und ihre Salze;

- a. *Ber.* **23** (1890), 2600—2608;
 - b. *C.-Bl.* **1890** II, 738—740 (R.);
 - c. *J. B.* **1890**, 610—613 (R.);
 - d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **5** (1891 I), 31—33 (R.);
 - e. *J. Chem. Soc.* **58** (1890), 1380 (R.).
- 347.** 1890. WINNY SCHMITZ-DUMONT, Über die sogenannten Arsenvanadinsäuren und ihre Verbindungen;
- a. Inaug.-Diss. Berlin **1891** (57 Seiten);
 - b. *C.-Bl.* **1891** II, 340—341 (R.).
- 348.** 1890. F. ROTHENBACH, Über die Doppelsalze der Wolfram- und Vanadinsäure;
- a. *Ber.* **23** (1890), 3050—3060;
 - b. *C.-Bl.* **1890** II, 902 (R.);
 - c. *J. B.* **1890**, 622—625 und 2458—2459 (R.);
 - d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **5** (1891 I), 262—264 (R.);
 - e. *J. Chem. Soc.* **60** (1891), 18—19 (R.).
- 349.** 1890. FRITZ ROTHENBACH, Über die Doppelsalze der Vanadin- und Wolframsäure;
- Inaug.-Diss., Leipzig, **1891** (105 Seiten).
- 350.** 1890. A. ROSENHEIM, Zur quantitativen Bestimmung der Vanadinsäure in Vanadinwolframiaten;
- a. *Ber.* **23** (1890), 3208—3210;
 - b. *C.-Bl.* **1891** I, 373 (R.);
 - c. *J. B.* **1890**, 2459—2460 (R.);
 - d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **5** (1891 I), 356 (R.);
 - e. *J. Chem. Soc.* **60** (1891), 247 (R.).
- 351.** 1890. A. FOCK, Krystallographisch-chemische Untersuchungen. IX. Reihe. Vanadinwolframsaure Salze;
- a. *Z. Kryst.* **18** (1891), 599—610;
 - b. *C. Bl.* **1891** I, 696 (R.);
 - c. *J. B.* **1890** I, 625 (R.).
- 352.** 1891. F. W. CLARKE, Table of atomic weights [$V = 51.4(0 = 16)$];
- a. *Chem. N.* **63** (1891 I), 76—77;
 - b. *J. B.* **1891**, 79 (R.).
- 353.** 1891. L. L'HÔTE, Sur un procédé de préparation du chlorure de vanadyle;
- a. *Ann. Chim. Phys.* [6] **22** (1891), 407—409;
 - b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **5** (1891 I), 953—954 (R.);
 - c. *Ber.* **24** (1891), Ref. 349—350 (R.);

- d. *C.-Bl.* **1891** I, 696 (R.);
- e. *J. B.* **1891**, 578 (R.);
- f. *J. Chem. Soc.* **64** (1893) II, 17 (R.).

354. 1891. L. L'HÔTE, Sur la richesse et le dosage du vanadium dans les roches et les minerais;

- a. *Ann. Chim Phys.* [6] **22** (1891), 409—412;
- b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **5** (1891 I), 958—959 (R.);
- c. *Ber.* **24** (1891), Ref. 350 (R.);
- d. *C.-Bl.* **1891** I, 696—697 (R.);
- e. *J. B.* **1891**, 2502—2503 (R.);
- f. *J. Chem. Soc.* **64** (1893) II, 17 (R.).

355. 1891. H. BEHRENS, Beiträge zur mikrochemischen Analyse [Vanad];

- a. *Z. anal. Chem.* **30** (1891), 125—174;
- b. *C.-Bl.* **1891** I, 804—806 (R.);
- c. *Chem. N.* **64** (1891 II), 150 (Üb.).

356. 1891. GERHARD KRÜSS und KARL OHNMAIS, Über Sulfosalze des Vanadins [s. Nr. 344];

- a. *Ann. Chem.* **263** (1891), 39—72;
- b. *C.-Bl.* **1891** II, 52—53 (R.);
- c. *Chem. N.* **64** (1891 II), 255 (R.).

357. 1891. CARL FRIEDHELM und MARTIN LIEBERT, Beiträge zur Kenntnis der complexen Säuren. IV. Die sog. molybdän-vanadinsäuren Salze;

- a. *Ber.* **24** (1891), 1173—1184;
- b. *C.-Bl.* **1891** I, 960—962 (R.);
- c. *J. B.* **1891**, 579—583 (R.);
- d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **6** (1891 II), 274—275 (R.);
- e. *J. Chem. Soc.* **60** (1891), 884 (R.).

358. 1891. MARTIN LIEBERT, Beiträge zur Kenntnis der sog. Vanadin-Molybdänsäure;

Inaug.-Diss. Halle-Wittenberg 1891.

359. 1891. EMIL PETERSEN, Fluorverbindungen des Vanadins (Berichtigung);

- a. *Ber.* **24** (1891), 1307;
- b. *C.-Bl.* **1891** I, 1052 (R.);
- c. *J. B.* **1891**, 579 (R.);
- d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **6** (1891 II), 273—274 (R.);
- e. *J. Chem. Soc.* **60** (1891), 884 (R.).

360. 1891. J. B. CAMMERER, Über die Einwirkung von Wasserstoffsperoxyd auf die Oxyde von Molybdän, Wolfram und Vanadin;

a. *Chem.-Ztg.* **15** (1891) II, 957—959;

b. *Ber.* **24** (1891), Ref. 941 (R.);

c. *C.-Bl.* **1891** II, 503—504 (R.);

d. *J. B.* **1891**, 550—552 (R.);

e. *J. Chem. Soc.* **62** (1892), 944 (R.).

361. 1891. J. TRAUBE, Über die Capillaritätsconstanten von Salzen beim Schmelzpunkt [Natriumvanadat Na_3VO_4];

a. *Ber.* **24** (1891), 3074—3080;

b. *J. B.* **1891**, 178 (R.).

362. 1891. Vorkommen von Vanadinerzen in Argentinien, Provinz Mendoza;

a. *Chem.-Ztg.* **15** (1891) II, 1642;

b. *Chem. N.* **65** (1892 II), 179 (R.).

363. 1892. A. ROSENHEIM und C. FRIEDHEIM, Eine neue Bestimmungsmethode der Vanadinsäure;

a. *Z. anorg. Chem.* **1** (1892), 313—317;

b. *C.-Bl.* **1892** II, 59 (R.);

c. *J. B.* **1893**, 2553 (R.);

d. *Ber.* **25** (1892), Ref. 803 (R.);

e. *Chem. N.* **66** (1892 II), 27—28 (Üb.);

f. *J. Chem. Soc.* **64** (1893 II), 195 (R.).

364. 1892. ST. J. THUGUTT, Mineralchemische Studien [Vanadinsodalith];

a. *Z. anorg. Chem.* **2** (1892), 65—107 bzw. 91—92;

b. *C.-Bl.* **1892** II, 594 (R.);

c. *J. B.* **1893**, 651 bzw. 653 (R.).

365. 1892. CARL FRIEDHEIM, Beiträge zur Kenntnis der komplexen Säuren. V. Mitteilung. [Konstitution der Arsen- und Phosphorvanadinsäure etc.];

Z. anorg. Chem. **2** (1892), 314—401 bzw. 318—321.

366. 1892. A. PICCINI e G. GIOGGIS, Fluossivanadati, fluossipovanadati e fluovanadati;

a. *Gazz. Chim. Ital.* **22** (1892 I), 55—96;

b. *Z. anorg. Chem.* **2** (1892), 471—472 (R.);

c. *C.-Bl.* **1892** I, 664 (R.);

d. *J. B.* **1893**, 806—808 (R.);

e. *J. Chem. Soc.* **62** (1892), 785—788 (R.).

367. 1892. PAUL SABATIER et J.-B. SENDERENS, Action de l'oxyde azotique sur les métaux et sur les oxydes métalliques [$V_2O_5 + NO$];

- a. *Compt. rend.* **114** (1892 I), 1429—1432, bzw. 1431;
- b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **7** (1892 I), 502—507 bzw. 505;
- c. *C.-Bl.* **1892** II, 202—203 (R.);
- d. *J. B.* **1893**, 586 bzw. 588 (R.);
- e. *J. Chem. Soc.* **62** (1892), 1151—1152 (R.).

368. 1892. PAUL SABATIER et J.-B. SENDERENS, Sur une nouvelle classe de combinaisons, les métaux nitrés, et sur les propriétés du peroxyde d'azote [$V_2O_5 + N_2O_4$];

- a. *Compt. rend.* **115** (1892 II), 236—239;
- b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **9** (1893 I), 668—669;
- c. *C.-Bl.* **1892** II, 447 (R.);
- d. *J. B.* **1893**, 594 (R.);
- e. *J. Chem. Soc.* **62** (1892), 1390 (R.).

369. 1892. L. SCHNEIDER, Beiträge zur chemischen Untersuchung des Stahles [Vanadinbestimmung];

- a. *Österreichische Ztschr. für Berg- und Hüttenwesen* **40** (1892), 471—473*;
- b. *Z. anorg. Chem.* **3** (1893), 84—85 (R.);
- c. *C.-Bl.* **1892** II, 759 (R.).

370. 1892. JOHN J. J. Kyle, On a vanadiferous lignite found in the Argentine Republic, with analysis of the ash;

- a. *Chem. N.* **66** (1892 II), 211—212;
- b. *J. Chem. Soc.* **64** (1893 II), 128 (R.);
- c. *Chem.-Ztg.* **16** (1892 II), Rep. 315 (R.);
- d. *C.-Bl.* **1892** II, 937 (R.);
- e. *J. B.* **1893**, 806 (R.);
- f. *Z. Kryst.* **24** (1895), 206 (R.);
- g. *Berg- u. Hüttenm. Ztg.* **52** (1893), 17 (R.).

371. 1893. GERHARD KRÜSS, Über die Bildung von Sulfosalzen des Vanadins;

- a. *Z. anorg. Chem.* **3** (1893), 264—266;
- b. *Ber.* **26** (1893), Ref. 227 (R.);
- c. *C.-Bl.* **1893** I, 927 (R.);
- d. *J. B.* **1892**, 586 (R.);
- e. *J. Chem. Soc.* **64** (1893 II), 379 (R.).

372. 1893. HENRI MOISSAN, Préparation au four électrique de quelques métaux réfractaires: tungstène, molybdène, vanadium;

- a. *Compt. rend.* **116** (1893 I), 1225—1227;
 - b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **11** (1894 I), 857—859 (O.);
 - c. *Z. anorg. Chem.* **4** (1893), 474 (R.);
 - d. *Ber.* **26** (1893), Ref. 483 (R.);
 - e. *C.-Bl.* **1893** II, 193 (R.);
 - f. *J. B.* **1892**, 201—202 (R.) und **1894**, 648 (R.);
 - g. *Chem. N.* **68** (1893 II), 15—16 (Üb.);
 - h. *Chem. N.* **70** (1894 II), 167—168 (Üb.);
 - i. *J. Chem. Soc.* **64** (1893) II, 471 (R.).
- 373.** 1893. A. ROSENHEIM, Über einige neue Verbindungen der Oxalsäure [Ammoniumoxalovanadat $3(\text{NH}_4)_2\text{O}\cdot\text{V}_2\text{O}_5\cdot 4\text{C}_2\text{O}_3 + 4\text{H}_2\text{O}$]; [Vorläufige Mitteilung];
- a. *Ber.* **26** (1893) II, 1191—1194;
 - b. *C.-Bl.* **1893** II, 65 (R.);
 - c. *J. Chem. Soc.* **64** (1893) I, 457 (R.).
- 374.** 1893. A. ROSENHEIM, Über die Einwirkung anorganischer Metallsäuren auf organische Säuren [Einwirkung von Vanadinsäure auf neutrale Oxalate];
- a. *Z. anorg. Chem.* **4** (1893), 352—373 bzw. 368;
 - b. *C.-Bl.* **1893** II, 525—527 (R.);
 - c. *J. B.* **1892**, 434—437 (R.);
 - d. *Ber.* **26** (1893), Ref. 742—743 (R.).
- 375.** 1893. R. E. LIESEGANG, Photochemie des Vanadins;
- a. *Photographisches Archiv* **34** (1893), 209—211*;
 - b. *C.-Bl.* **1893** II, 635 (R.);
 - c. *J. B.* **1892**, 137 (R.).
- 376.** 1893. A. MOURLOT, Analyse d'une houille vanadifère;
- a. *Compt. rend.* **117** (1893 II), 546—548;
 - b. *Ber.* **26** (1893), Ref. 946 (R.);
 - c. *Z. anorg. Chem.* **6** (1894), 86 (R.);
 - d. *C.-Bl.* **1893** II, 1102—1103 (R.);
 - e. *J. B.* **1892**, 586 (R.);
 - f. *Chem. N.* **68** (1893 II), 234 (R.);
 - g. *J. Chem. Soc.* **66** (1894 II), 53 (R.).
- 377.** 1893. E. HINTZ und H. WEBER, Zur Bestimmung der Vanadinsäure [Zusammenstellung der Bestimmungs- und Trennungsmethoden];
- a. *Z. anal. Chem.* **32** (1893), 217—233;
 - b. *Chem. N.* **68** (1893 II), 77, 89—90, 101—102 u. 132—133; **70** (1894 II), 157, 168—169, 178—179 u. 190—192 (Üb.).

378. 1893. ED. FUCHS et L. DE LAUNAY, Vanadium, [usages, minerais, extraction];

a. *Traité des Gîtes minéraux et métallifères*. Paris (BAUDRY & Co.) 1893, t. II, 93—96;

b. *Berg- u. Hüttenm. Ztg.* 52 (1893), 444 (R.).

379. 1894. — Vanadiningehalt einer argentinischen Kohle (von San Rafael, Mendoza);

a. *Berg- u. Hüttenm. Ztg.* 53 (1894), 358; Ref. nach

b. *Eng. and Mining J.* 58 (1894), Nr. 6*.

380. 1894. CARL FRIEDHEIM u. K. MICHAELIS, Beiträge zur Kenntnis der komplexen Säuren. VII. Die sog. Phosphorvanadinsäuren und ihre Salze;

a. *Z. anorg. Chem.* 5 (1894), 437—465;

b. *Ber.* 27 (1894), Ref. 159—160 (R.);

c. *C.-Bl.* 1894 I, 457—458 (R.);

d. *J. B.* 1894, 470—472 (R.);

e. *J. Chem. Soc.* 66 (1894) II, 193—194 (R.).

381. 1893. KARL MICHAELIS, Über die Wechselwirkung zwischen Phosphaten und Vanadaten des Kaliums und Natriums;

a. Inaug.-Diss. Berlin 1893;

b. s. Nr. 380.

382. 1894. CARL FRIEDHEIM und ERNST LÖWY, Beiträge zur Kenntnis der komplexen Säuren. VIII. Die Wolframvanadate;

a. *Z. anorg. Chem.* 6 (1894), 11—26;

b. *Ber.* 27 (1894), Ref. 248—249 (R.);

c. *C.-Bl.* 1894, I, 723—724 (R.);

d. *J. Chem. Soc.* 66 (1894) II, 238—239 (R.).

383. 1893. ERNST LÖWY, Über die Einwirkung der Parawolframate des Natriums, Kaliums und Ammoniums auf die entsprechenden normalen Vanadate. Ein Beitrag zur Kenntnis der Doppelsalze der Vanadinsäure und Wolframsäure;

a. Inaug.-Diss. Berlin 1893;

b. s. Nr. 382.

384. 1894. VALERIAN VON KLECKI, Analytische Chemie des Vanadins;

Hamburg u. Leipzig (LEOPOLD VOSS) 1894.

385. 1894. VALERIAN VON KLECKI, Kolorimetrische Bestimmung geringer Mengen von Vanadin neben großen Mengen von Eisen;

a. *Z. anorg. Chem.* 5 (1894), 374—380;

b. s. Nr. 384, S. 38—44;

- c. *C.-Bl.* 1894, I, 230—231 (R.);
- d. *J. B.* 1892, 2094 (R.);
- e. *Ber.* 27 (1894), Ref. 170 (R.);
- f. *J. Chem. Soc.* 66 (1894) II, 162—163 (R.).

386. 1894. VALERIAN VON KLECKI, Über die Trennung der Vanadinsäure von der Chromsäure [Vorläufige Mitteilung];

- a. *Z. anorg. Chem.* 5 (1894), 381—382;
- b. Nr. 384, S. 45—46;
- c. *C.-Bl.* 1894, I, 231 (R.);
- d. *J. B.* 1892, 2094 (R.);
- e. *Ber.* 27 (1894), Ref. 170 (R.);
- f. *J. Chem. Soc.* 66 (1894) II, 163 (R.);
- g. *Chem. N.* 69 (1894 I), 54—55 (Üb.).

387. 1894. CONRAD VOLCK, Über die Verbindungen der Thorerde mit Phosphorsäure und Vanadinsäure;

- a. *Z. anorg. Chem.* 6 (1894), 161—167;
- b. *Ber.* 27 (1894), Ref. 373 (R.);
- c. *C.-Bl.* 1894, I, 819—820 (R.);
- d. *J. B.* 1894, 512 (R.);
- e. *J. Chem. Soc.* 66 (1894) II, 283—284 (R.).

388. 1894. A. A. READ, Behaviour of the more stable oxides at high temperatures. Part. II. [vanadium pentoxide];

- a. *J. Chem. Soc.* 65 (1894), 313—314;
- b. *Chem. N.* 69 (1894 I), 118 (R.);
- c. *Ber.* 27 (1894), Ref. 462 (R.);
- d. *C.-Bl.* 1894, I, 717 (R.).

389. 1894. EDGAR F. SMITH and Jos. G. HIBBS, The action of hydrochloric acid gas upon sodium vanadate;

- a. *J. Am. Chem. Soc.* 16 (1894), 578—580;
- b. *Z. anorg. Chem.* 7 (1894), 41—42 (Üb.);
- c. *C.-Bl.* 1894, II, 549 (R.);
- d. *J. B.* 1894, 470 (R.);
- e. *Ber.* 27 (1894), Ref. 718—719 (R.);
- f. *J. Chem. Soc.* 66 (1894) II, 455 (R.).

390. 1894. P. E. BROWNING, Reduction der Vanadinsäure durch Einwirkung von Weinsäure und Titration derselben in alkalischer Lösung durch Jod [s. auch Nr. 409];

- a. *Z. anorg. Chem.* 7 (1894), 158—160;
- b. *Ber.* 27 (1894), Ref. 759—760 (R.);
- c. *C.-Bl.* 1894, II, 628 (R.);

- d. *J. B.* **1894**, 2477 (R.);
e. *Chem. N.* **70** (1894 II), 205—206 (Üb.);
f. *J. Chem. Soc.* **66** (1894) II, 483—484 (R.).
- 391.** 1894. H. L. ROBINSON, The presence of vanadium in commercial caustic soda;
a. *Chem N.* **70** (1894 II), 199;
b. *J. Chem. Soc.* **68** (1895) II, 49 (R.);
c. *Z. anorg. Chem.* **8** (1895), 239 (R.);
d. *C.-Bl.* **1894**, II, 940 (R.);
e. *J. B.* **1894**, 2477 (R.);
f. *Bull. Soc. Chim.* [3] **14** (1895 II), 95—96 (R.).
- 392.** 1894. PAUL MICHAELIS, Beiträge zur gewichtsanalytischen Bestimmung des Arsens und dessen Trennung von anderen Elementen; Inaug.-Diss. Berlin **1894** (53 Seiten), p. 48 (Trennung von V und As).
- 393.** 1895. CARL FRIEDHEIM und PAUL MICHAELIS, Über die Trennung des Arsens von anderen Elementen mittels Methylalkohol und Chlorwasserstoffsäure [Trennung von V und As];
a. *Ber.* **28** (1895) II, 1414—1422, bezw. 1417—1418;
b. *Z. anal. Chem.* **39** (1900), 708—709 (R.);
c. *C.-Bl.* **1895**, II, 253—254 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* **68** (1895) II, 415—416 (R.);
e. *Bull. Soc. Chim.* [3] **14** (1895 II), 1184—1185 (R.).
- 394.** 1894. THEOPHIL FISCHER, Über die Bestimmung von Vanadinsäure in Gegenwart anderer Säuren; Inaug.-Diss. Rostock **1894** (44 Seiten).
- 395.** 1894. TORRICO Y MECA, (Vanadin in den Kohlen von Yauli in Peru);
a. *Boletin de minas*, 31. Dez. 1894*;
b. *Berg- u. Hüttenm. Ztg.* **54** (1895), 361 (R.);
c. *Z. anorg. Chem.* **14** (1897), 311 (R.);
d. *C.-Bl.* **1895**, II, 945 (R.);
e. *J. Chem. Soc.* **70** (1896) II, 252 (R.).
- 396.** 1895. PAUL SABATIER et J.-B. SENDERENS, Action de l'oxyde azoteux sur les métaux et sur les oxydes métalliques [$V_2O_3 + N_2O$];
a. *Compt. rend.* **120** (1895 I), 618—620;
b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **13** (1895 I), 870—873 (O.);
c. *Ber.* **28** (1895), Ref. 407—408 (R.);
d. *C.-Bl.* **1895**, I, 823 (R.);
e. *J. Chem. Soc.* **68** (1895) II, 312 (R.).

397. 1895. H. FORESTIER, Essai des aciers, fers et fontes par l'analyse chimique. — Résumé du rapport présenté par M. ADOLPHE CARNOT, à la commission d'essai des matériaux de construction [recherche du vanadium];

a. *Bull. Soc. Chim.* [3] **13** (1895 I), 583—591 bzw. 589;

b. *C. Bl.* **1895**, II, 63 (R.).

398. 1895. EDGAR F. SMITH and Jos. G. HIBBS, Action of hydrochloric acid gas upon salts of the elements of group V. of the periodic system [action upon vanadates];

a. *J. Am. Chem. Soc.* **17** (1895), 682—686;

b. *C.-Bl.* **1895**, II, 752 (R.);

c. s. Nr. 389.

399. 1895. HANS VON EULER-CHELPIN, Über die Einwirkung von Molybdäntrioxyd und Paramolybdaten auf normale Vanadate und eine neue Bestimmungsmethode von Vanadinpentoxyd und Molybdäntrioxyd nebeneinander;

a. Inaug.-Diss. Berlin **1895** (69 Seiten);

b. s. unter Nr. 400.

400. 1895. CARL FRIEDHEIM und HANS EULER, Maassanalytische Bestimmung von Molybdäntrioxyd und Vanadinpentoxyd nebeneinander;

a. *Ber.* **28** (1895) III, 2067—2073;

b. *C. Bl.* **1895**, II, 738—739 (R.);

c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **14** (1895 II), 1443—1444 (R.);

d. *J. Chem. Soc.* **68** (1895) II, 535—536 (R.).

401. 1895. R. ED. LIESEGANG, Vanadinverbindungen als Entwickler;

a. *Photographisches Archiv* **36** (1895), 282—286*;

b. *C.-Bl.* **1895** II, 1140 (R.).

402. 1895. A. PICCINI, Sugli allumi di sesquiossido di vanadio. Parte I.;

a. *Gazz. Chim. Ital.* **25** (1895) II, 451—460;

b. *L'Orosi* **18** (1895), 253—262*;

c. *Z. anorg. Chem.* **11** (1896), 106—115 (Üb.);

d. *Ber.* **29** (1896), Ref. 270—271 (R.);

e. *Z. Kryst.* **28** (1897), 195—196 (R.);

f. *C.-Bl.* **1896**, I, 19—20 (R.);

g. *J. Chem. Soc.* **70** (1896) II, 304—305 (R.).

403. 1896. ARTHUR ROSENHEIM, Über die Einwirkung anorganischer Metallsäuren auf organische Säuren [Vanadinoxalate];

- a. *Z. anorg. Chem.* **11** (1896), 225—248;
 - b. *C.-Bl.* **1896**, I, 891—892 (R.);
 - c. *J. Chem. Soc.* **70** (1896) I, 348—349 (R.).
- 404.** 1896. E. HINTZ und H. WEBER, Maassanalytische Bestimmung von Molybdäntrioxyd und Vanadinpentoxyd nebeneinander; *Z. anal. Chem.* **35** (1896), 81—84.
- 405.** 1896. W. ELLRAM, Über einige neue Reactionen von Vanadinsäure-, Molybdänsäure- und Rhodanverbindungen;
- a. *Sitz.-Ber. Naturf.-Ges. Dorpat* **11** (1896), 28—32;
 - b. *Chem. Zig.* **20** (1896), Rep. 153—154 (R.);
 - c. *C.-Bl.* **1896**, II, 211—212 (R.);
 - d. *J. Chem. Soc.* **72** (1897) II, 522 (R.).
- 406.** 1896. HENRI MOISSAN, Etude de la fonte et du carbure de vanadium;
- a. *Compt. rend.* **122** (1896 I), 1297—1302;
 - b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **15** (1896), 1278—1282;
 - c. *Z. anorg. Chem.* **14** (1897), 174 u. 222 (R.);
 - d. *Z. Elektrochem.* **3** (1896—1897), 92—93 (R.);
 - e. *Ber.* **29** (1896), Ref. 580—581 (R.);
 - f. *C.-Bl.* **1896**, II, 233—234 (R.);
 - g. *Chem. N.* **74** (1896 II), 29—30 (Üb.);
 - h. *J. Chem. Soc.* **70** (1896) II, 608—609 (R.).
- 407.** 1896. A. JAWOBOWSKI, Vanadinsaures Kupfer als Reagens auf Alkaloide;
- a. *Pharm. Ztschr. Russland* **35** (1896), 326*;
 - b. *Z. anal. Chem.* **36** (1897), 410—411 (R.);
 - c. *C.-Bl.* **1896**, II, 321—322 (R.).
- 408.** 1896. PHILIP E. BROWNING, On the reduction of vanadic acid by hydriodic and hydrobromic acids, and the volumetric estimation of the same by titration in alkaline solution with jodine;
- a. *Am. J. Sci.* [4] **2** (1896 II), 185—188;
 - b. *Chem. N.* **74** (1896 II), 202—203 (O.);
 - c. *J. Chem. Soc.* **72** (1897) II, 78 (R.);
 - d. *Z. anorg. Chem.* **13** (1897), 113—116 (Üb.);
 - e. *C.-Bl.* **1896**, II, 863—864 (R.).
- 409.** 1896. PHILIP E. BROWNING and RICHARD J. GOODMAN, On the application of certain organic acids to the estimation of vanadium [s. auch Nr. 390];
- a. *Am. J. Sci.* **152** bzw. [4] **2** (1896 II), 355—360;
 - b. *Rev. Am. Chem. Res.* **3** (1897), 28 (R.);

- c. *J. Chem. Soc.* **72** (1897) II, 234 (R.);
 - d. *Z. anorg. Chem.* **13** (1897), 427—434 (Üb.);
 - e. *C.-Bl.* **1897**, I, 130 (R.).
- 410.** 1896. STOLBA, Vanadin im Thon;
- a. *Berg- u. Hüttenm. Ztg.* **55** (1896), 325—326;
 - b. *C.-Bl.* **1897**, I, 121 (R.);
 - c. *Jahrb. Min.* **1899**, I, Ref. 419 (R.).
- 411.** 1896. CARL FRIEDHEIM, Zur maassanalytischen Bestimmung des Molybdäns und Vanadins;
- a. *Ber.* **29** (1896) III, 2981—2985;
 - b. *Z. anorg. Chem.* **18** (1898), 408 (R.);
 - c. *C.-Bl.* **1897**, I, 279—280 (R.);
 - d. *Chem. N.* **75** (1897 I), 91 und 125 (Üb.);
 - e. *J. Chem. Soc.* **72** (1897) II, 127 (R.).
- 412.** 1896. CHARLES FIELD, 3rd, and EDGAR F. SMITH, The separation of vanadium from arsenic;
- a. *J. Am. Chem. Soc.* **18** (1896), 1051—1052;
 - b. *Rev. Am. Chem. Res.* **3** (1897), 26 (R.);
 - c. *Chem. N.* **75** (1897 I), 26 (O.);
 - d. *J. Chem. Soc.* **72** (1897), 434 (R.);
 - e. *Z. anorg. Chem.* **18** (1898), 398 (R.);
 - f. *C.-Bl.* **1897**, I, 309 (R.);
 - g. *Bull. Soc. Chim.* [3] **18** (1897 II), 626 (R.).
- 413.** 1896. B. HASSELBERG, Über das Vorkommen des Vanads in den skandinavischen Rutilarten;
- a. *Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl.* **22** (1897) I, Nr. 7 (7 Seiten);
 - b. *Z. anorg. Chem.* **18** (1898), 85 (R.);
 - c. *Z. Kryst.* **30** (1899), 179 (R.);
 - d. *C.-Bl.* **1898**, II, 1068 (R.);
 - e. *Chem. N.* **76** (1897 II), 112—113 (R.);
 - f. *Am. J. Sci.* **157** bezw. [4] **7** (1899), 470—471 (R.);
 - g. *Rev. Am. Chem. Res.* **3** (1897), 73 (R.);
 - h. *J. Chem. Soc.* **74** (1898) II, 30 (R.).
- 414.** 1897. B. HASSELBERG, Zur chemischen Constitution des Rutils;
- a. *Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl.* **23** (1897) I, Nr. 3 (8 Seiten);
 - b. *Z. anorg. Chem.* **18** (1898), 85 (R.);
 - c. *C.-Bl.* **1897**, II, 712 und **1898**, II, 1068 (R.);
 - d. *Chem. N.* **76** (1897 II), 102—104 (Üb.);

- e. *Am. J. Sci.* [4] **7** (1899), 470—471 (R.);
- f. *J. Chem. Soc.* **74** (1898) II, 30 (R.).
- 415.** 1897. W. B. GILES, Vanadium in rutile;
 - a. *Chem. N.* **76** (1897 II), 137;
 - b. *C.-Bl.* **1897**, II, 1111—1112 (R.);
 - c. *J. Chem. Soc.* **74** (1898) II, 30 (R.).
- 416.** 1897. F. W. DAW, Occurrence of vanadium [Vanadin in einem titanhaltigen Eisenerz];
Chem. N. **76** (1897 II), 145.
- 417.** 1897. W. F. PETTERD, Neugefundene u. a. Mineralien von Tasmanien [Vanadinit von Waratah];
 - a. *Z. Kryst.* **32** (1900), 301; Ref. nach
 - b. *Roy. Soc. of Tasmania Papers and Proceedings* **1897**, 62*.
- 418.** 1897. A. PICCINI, Sugli allumi di sesquiossido di vanadio. Parte II. (Fine) [s. Nr. 402];
 - a. *Gazz. Chim. Ital.* **27** (1897) I, 416—422;
 - b. *L'Orosi* **19** (1896), 325—330*;
 - c. *Z. anorg. Chem.* **13** (1897), 441—446 (Üb.);
 - d. *Z. Kryst.* **31** (1899), 408 (R.);
 - e. *C.-Bl.* **1897**, I, 223 (R.);
 - f. *Bull. Soc. Chim.* [3] **18** (1897 II), 1291—1292 (R.);
 - g. *J. Chem. Soc.* **72** (1897) II, 215 (R.).
- 419.** 1897. ANTON SCHEUER, Über Übertanadinsäure Salze;
 - a. Inaug.-Diss. Würzburg **1897** (35 Seiten);
 - b. *Z. anorg. Chem.* **16** (1898), 284—304;
 - c. *C.-Bl.* **1898**, I, 983—984 (R.);
 - d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903) 1168 (R.);
 - e. *J. Chem. Soc.* **74** (1898) II, 340 (R.).
- 420.** 1898. K. A. HOFMANN und F. KÜSPERT, Eine Methode zur maassanalytischen und gasometrischen Bestimmung von Hydroxylamin und Hydrazin [Oxydation durch Vanadinsäure];
 - a. *Ber.* **31** (1898) I, 64—67;
 - b. *C.-Bl.* **1898**, I, 479 (R.);
 - c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **20** (1898), 273—274 (R.).
- 421.** 1898. K. A. HOFMANN und VOLKMAR KOHLSCHÜTTER, Unorganische Hydroxylaminverbindungen; [s. auch Nr. 445 und 446];
 - a. *Z. anorg. Chem.* **16** (1898), 463—474;
 - b. *C.-Bl.* **1898**, I, 1260—1262 (R.);
 - c. *J. Chem. Soc.* **74** (1898) II, 380—382 (R.).

422. 1898. A. DE GRAMONT, Analyse spectrale de quelques minéraux non conducteurs par les sels fondus et réactions des éléments;

- a. *Compt. rend.* **126** (1898 I), 1513—1515;
- b. *J. Chem. Soc.* **74** (1898) II, 635—636 (R.);
- c. *C.-Bl.* **1898** II, 164 (R.).

423. 1898. JAMES LOCKE, On the action of hydrogen sulphide upon vanadates;

- a. *Am. Chem. J.* **20** (1898), 373—376;
- b. *Rev. Am. Chem. Res.* **4** (1898), 83 (R.);
- c. *J. Chem. Soc.* **74** (1898) II, 433 (R.);
- d. *Z. anorg. Chem.* **19** (1899), 379 (R.);
- e. *C.-Bl.* **1898** II, 172—173 (R.);
- f. *Bull. Soc. Chim.* [3] **20** (1898 II), 586 (R.).

424. 1898. W. F. HILLEBRAND, Volumetric estimation of vanadium in presence of small amounts of chromium, with special reference to the analysis of rocks and ores;

- a. *J. Am. Chem. Soc.* **20** (1898), 461—465;
- b. *Bull. U. S. Geol. Survey* Nr. **167** (1900), 44—48;
- c. *Rev. Am. Chem. Res.* **4** (1898), 104 (R.);
- d. *Chem. N.* **78** (1898 II), 295—297 (O.);
- e. *J. Chem. Soc.* **74** (1898) II, 541 (R.);
- f. *Z. angew. Chem.* **1898**, 634 (R.);
- g. *C.-Bl.* **1898**, II, 381 (R.).

425. 1898. W. F. HILLEBRAND, Distribution and quantitative occurrence of vanadium and molybdenum in rocks of the United States;

- a. *Am. J. Sci.* [4] **6** (bezw. **156**) (1898), 209—216;
- b. *Bull. U. S. Geol. Survey* No. **167** (1900), 49—55;
- c. *Rev. Am. Chem. Res.* **4** (1898), 129 (R.);
- d. *Chem. N.* **78** (1898 II), 216—219 (O.);
- e. *J. Chem. Soc.* **76** (1899) II, 112—113 (R.);
- f. *Jahrb. Min.* **1900**, II, 68—69 (R.);
- g. *C.-Bl.* **1899**, I, 449—450 (R.).

426. 1898. HERMANN BARTH, Studien über den mikrochemischen Nachweis von Alkaloiden in Arzneidrogen. Vanadinschwefelsäure als Reagens auf Alkaloide;

- a. *Arch. Pharm.* **236** (1898), 354—367;
- b. *C.-Bl.* **1898**, II, 639—641 (R.);
- c. *J. Chem. Soc.* **76** (1899) II, 46—47 (R.).

427. 1898. — Der Vanadiningehalt mancher uralischen Magnetite;

Berg- u. Hüttenm. Ztg. **57** (1898), 92.

428. 1898. K. A. REDLICH, Mineralogische Mittheilungen [Vanadinit von Galmeikogel bei Annaberg, Nieder-Österreich];

a. *Min. Petr. Mitth.* [2] **17** (1898), 518—525;

b. *Z. Kryst.* **32** (1900), 182 (R.).

429. 1898. WEBER, Neue Arzneimittel — „Vanadin“;

a. *Pharm. Ztg.* **43** (1898), 667—668;

b. *C.-Bl.* **1898**, II, 826 (R.) u. **1900**, I, 144 (R.).

430. 1898. JAMES LOCKE and GASTON H. EDWARDS, On some compounds of trivalent vanadium;

a. *Am. Chem. J.* **20** (1898), 594—606;

b. *Rev. Am. Chem. Res.* **4** (1898), 111—112 (R.);

c. *Chem. N.* **78** (1898 II), 169—171 u. 179—180 (O.);

d. *J. Chem. Soc.* **74** (1898 II), 598 (R.);

e. *Z. anorg. Chem.* **19** (1899), 378 (R.);

f. *C.-Bl.* **1898**, II, 627—628 (R.).

431. 1898. J. H. L. VOGT, Über die relative Verbreitung der Elemente, besonders der Schwermetalle, und über die Concentration des ursprünglich fein vertheilten Metallgehaltes zu Erzlagerstätten (Verbreitung des Vanadins);

Z. pr. Geol. **1898**, 225—238, 314—327, 377—392 und 413—420 bezw. 325—326.

432. 1899. J. H. L. VOGT, Über die relative Verbreitung des Vanadins in Gesteinen (nach W. F. HILLEBRAND);

a. *Z. pr. Geol.* **1899**, 274—277;

b. *C.-Bl.* **1899**, II, 783—784 (R.);

c. *J. Chem. Soc.* **78** (1900 II), 150 (R.).

433. 1899. H. W. TURNER, W. F. HILLEBRAND, H. N. STOKES, and WILLIAM VALENTINE, Some rock-forming biotites and amphiboles [Vanadiningehalt von Gesteinen];

a. *Am. J. Sci.* **157** bezw. [4] **7** (1899 I), 294—298;

b. *J. Chem. Soc.* **76** (1899 II), 498—499 (R.);

c. *C.-Bl.* **1899**, I, 1218—1219 (R.).

434. 1899. B. HASSELBERG, Note sur la diffusion cosmique de vanadium;

a. *Öfvers. K. Vet.-Akad. Förhandl.* **56** (1899), 131—140;

b. *J. Chem. Soc.* **80** (1901 II), 251 (R.).

- 435.** 1899. B. HASSELBERG, Untersuchungen über die Spektren der Metalle im elektrischen Flammenbogen. V. Spektrum des Vanads;
a. *Kongl. Vet.-Akad. Handl.* **32** (1899—1900), Nr. 2 (38 Seiten);
b. *J. Chem. Soc.* **78** (1900) II, 381 (R.).
- 436.** 1899. HENRI MOISSAN, Sur les propriétés du calcium [action de calcium sur l'acide vanadique];
Bull. Soc. Chim. [3] **21** (1899), 897—903 bzw. 902.
- 437.** 1899. A. CIOCI, Sopra alcuni tiocianati doppi del vanadio;
a. *Gazz. Chim. Ital.* **29** (1899) I, 300—312;
b. *Z. anorg. Chem.* **19** (1899), 308—317 (Üb.);
c. *C.-Bl.* **1899**, I, 518—519 (R.);
d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **24** (1900), 274—275 (R.);
e. *J. Chem. Soc.* **76** (1899) I, 321—322 (R.);
f. *Chem. N.* **82** (1900 II), 183 (R.).
- 438.** 1899. A. PICCINI, Über Vanadinverbindungen von der Form VX_2 . Vorläufige Mitteilung;
a. *Z. anorg. Chem.* **19** (1899), 204—207;
b. *C.-Bl.* **1899**, I, 472 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **76** (1899) II, 297 (R.).
- 439.** 1899. A. PICCINI und N. BRIZZU, Über neue dem Sesquioxid entsprechende Vanadinverbindungen;
a. *Z. anorg. Chem.* **19** (1899), 394—404;
b. *C.-Bl.* **1899**, I, 663—664 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **76** (1899) II, 297—298 (R.).
- 440.** 1899. P. MELIKOFF und L. PISSARJEWSKY, Die Salze der Pyropervanadinsäure und die Konstitution der übersauren Salze;
a. *Z. anorg. Chem.* **19** (1899), 405—416;
b. *C.-Bl.* **1899**, I, 664 (R.);
c. *J. russ. phys.-chem. Ges.* **31** (1899), 108—115 (russisch);
d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **22** (1899), 920 (R.);
e. *J. Chem. Soc.* **76** (1899) II, 298—299 (R.).
- 441.** 1899. C. FRIEDEL et E. CUMENGE, Sur un nouveau minéral d'urane, la carnotite;
a. *Compt. rend.* **128** (1899 I), 532—534;
b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **21** (1899 I), 328—331;
c. *Bull. Soc. Franç. Minéral.* **22** (1899), 26 (Ausz.);
d. *Chem. N.* **80** (1899 II), 16—17 (Üb.);
e. *J. Chem. Soc.* **76** (1899) II, 434—435 (R.);
f. *Z. Kryst.* **34** (1901), 315—316 (R.);
g. *C.-Bl.* **1899**, I, 898—899 (R.).

442. 1899. **SHERARD COWPER-COLES**, Notes on the electro-deposition of vanadium;

- a. *Chem. N.* **79** (1899 I), 147—148;
- b. *J. Chem. Soc.* **76** (1899) II, 755 (R.);
- c. *Z. angew. Chem.* **1899**, 375—376 (R.);
- d. *Z. Elektrochem.* **6** (1899—1900), 111 u. 123 (R.);
- e. *Z. anorg. Chem.* **21** (1899), 85 (R.);
- f. *C.-Bl.* **1899**, I, 965 (R.);
- g. *Bull. Soc. Chim.* [3] **22** (1899), 811 (R.).

443. 1899. **HERMANN ITZIG**, Einige molybdänoxalsäure und vanadinoxalsäure Salze;

- a. *Z. anorg. Chem.* **21** (1899), 15—18;
- b. *C.-Bl.* **1899**, II, 183 (R.).

444. 1899. **W. F. HILLEBRAND**, **H. W. TURNER** and **F. W. CLARKE**, On roscoelite; with a note on its chemical constitution;

- a. *Am. J. Sci.* **157** bezw. [4] **7** (1899), 451—458;
- b. *J. Chem. Soc.* **76** (1899) II, 496 (R.);
- c. *C.-Bl.* **1899**, II, 222 (R.).

445. 1899. **VOLKMAR KOHLSCHÜTTER**, Unorganische Hydroxylaminverbindungen [Einwirkung von Hydroxylamin auf Vanadinsäure];

Inaug.-Diss. München **1899** (84 Seiten), 43—49;

446. 1899. **V. KOHLSCHÜTTER** und **K. A. HOFMANN**, Unorganische Hydroxylaminverbindungen [s. Nr. 445 und 421];

- a. *Ann. Chem.* **307** (1899), 314—332 bezw. 315—316;
- b. *C.-Bl.* **1899**, II, 412 (R.);
- c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **24** (1900), 163—165 (R.).

447. 1899. **FREDERICK J. POPE**, Vorkommen von titan- und vanadinhaltigen Magnetiten und Darstellung von reiner Vanadinsäure;

- a. *Berg- u. Hüttenm. Ztg.* **58** (1899), 556—557 (aus *Transactions of the American Institute of Mining Engineers, California Meeting*);
- b. *C.-Bl.* **1900**, I, 56 (R.);
- c. *J. Chem. Soc.* **78** (1900) II, 409 (R.).

448. 1899. **CHAS. BASKEVILLE**, The occurrence of vanadium, chromium, and titanium in peats;

- a. *J. Am. Chem. Soc.* **21** (1899), 706—707;
- b. *Rev. Am. Chem. Res.* **6** (1900), 152—153 (R.);
- c. *J. Chem. Soc.* **76** (1899) II, 666 (R.).

449. 1899. — [Verwendung von Vanadin als Heilmittel];

Apoth.-Ztg. **14** (1899), 74 (aus dem Geschäftsbericht der Vereinigten Chininfabriken ZIMMER & Co., Frankfurt a. M. Februar 1899).

450. 1899. LABAN, Le vanadium et ses composés, applications thérapeutiques;

a. *La Presse Médicale* **1899**, No. 32, 190*;

b. *Apoth.-Ztg.* **14** (1899), 369—370 (R.).

451. 1899. LYONNET, MARTZ et MARTIN, L'emploi thérapeutique des dérivés du vanadium;

a. *La Presse Médicale* **1899**, No. 32, 191*;

b. *Apoth.-Ztg.* **14** (1899), 369—370 (R.).

452. 1899. TOBIN, Vanadin als photographischer Entwickler;

a. *Apoth.-Ztg.* **14** (1899), 661 (nach *Drugg. Circ.* (?)*);

b. *C.-Bl.* **1900**, I, 684 (R.).

453. 1899. — Notiz über Vanadingewinnung;

Z. Elektrochem. **6** (1899—1900) 171.

454. 1899. LOTHAR WÖHLER und K. v. KRAATZ-KOSCHLAU, Natürliche Färbungen der Mineralien. II. Mitteilung. [Färbung des Vanadinits durch Chrom];

a. *Min. Petr. Mitth.* [2] **18** (1899) 447—468 bezw. 458—460;

b. *Z. Kryst.* **33** (1900) 632 bezw. 635 (R.).

455. 1900. G. v. KNORRE und K. ARNDT, Über die Oxydation des Hydroxylamins [durch Vanadinsäure];

a. *Ber.* **33** (1900) I, 30—42 bezw. 38—40;

b. *C.-Bl.* **1900**, I, 394 (R.);

c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **24** (1900) 696 (R.).

456. 1900. EUG. DEMARÇAY, Sur la présence dans les végétaux du vanadium, du molybdène et du chrome;

a. *Compt. rend.* **130** (1900 I), 91—92;

b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **23** (1900), 127 (R.);

c. *C.-Bl.* **1900**, I, 400 (R.);

d. *J. Chem. Soc.* **78** (1900) II, 235 (R.).

457. 1900. A. DE SCHULTEN, Sur la production de vanadinites de cadmium;

a. *Bull. Soc. Chim.* [3] **23** (1900) 98 u. 159—160;

b. *Bull. Soc. Franç. Minéral.* **23** (1900), 7—8;

c. *Chem. N.* **81** (1900 I), 219 (Üb.);

d. *Z. Kryst.* **35** (1902), 643 (R.);

e. *C.-Bl.* **1900**, I, 755 (R.).

- 458.** 1900. BELLIER, Reaction colorée du vanadate d'ammoniaque avec l'huile de sésame;
Bull. Soc. Chim. [3] **23** (1900), 131.
- 459.** 1900. L. BLUM, Vorkommen von Vanadium im luxemburgischen Hochofenbetriebe;
a. *Stahl und Eisen* **20** (1900), 393—394;
b. *C.-Bl.* **1900**, I, 1155 (R.).
- 460.** 1900. L. BLUM, Zur Bestimmung des Eisens in Puddelschlacken (bei Gegenwart von Vanadin);
a. *Z. anal. Chem.* **39** (1900), 156—157;
b. *C.-Bl.* **1900**, II, 145 (R.);
c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **26** (1901), 368 (R.).
- 461.** 1900. CARL FRIEDHEIM und C. CASTENDYCK, Über Silicovanadinmolybdate;
a. *Ber.* **33** (1900) II, 1611—1629;
b. *C.-Bl.* **1900**, II, 90—91 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **78** (1900) II, 483—484 (R.);
d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **26** (1901), 2—4 (R.).
- 462.** 1900. L. MAILLARD, Dosage colorimétrique du vanadium;
a. *Bull. Soc. Chim.* [3] **23** (1900), 422 u. 559—563;
b. *Chem. N.* **82** (1900 II), 19—20 (Üb.);
c. *J. Chem. Soc.* **78** (1900) II, 577—578 (R.);
d. *C.-Bl.* **1900**, II, 214 (R.).
- 463.** 1900. V. GOLDSCHMIDT, Über Vanadinit (Endlichkeit) von Hillsboro', New Mexico;
a. *Z. Kryst.* **32** (1900), 561—578;
b. *C.-Bl.* **1900**, II, 349 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **78** (1900) II, 600 (R.).
- 464.** 1900. G. A. GOYDER, Sulvanite: a new mineral [$3\text{Cu}_2\text{S}\cdot\text{V}_2\text{S}_5$];
a. *Trans. Proc. R. S. South Australia* **24** (1900), 69—70;
b. *Proc. Chem. Soc.* **16** (1900), 164;
c. *J. Chem. Soc.* **77** (1900), 1094—1096;
d. *Z. Kryst.* **36** (1902), 90 (R.);
e. *C.-Bl.* **1900**, II, 814—815 (R.);
f. *Bull. Soc. Chim.* [3] **26** (1901), 71—72 (R.).
- 465.** 1900. W. F. HILLEBRAND, Mineralogical notes. Roscoelite;
a. *Bull. U. S. Geol. Survey* No. **167** (1900), 57—76 bezw. 70—74.
- 466.** 1900. W. F. HILLEBRAND and F. LESLIE RANSOME, On Carnotite and associated vanadiferous minerals in Western Colorado;

- a. *Am. J. Sci.* [4] **10** (bezw. **160**) (1900), 120—144;
- b. *Rev. Am. Chem. Res.* **7** (1901), 75 (R.);
- c. *J. Chem. Soc.* **78** (1900) II, 599 (R.);
- d. *Z. Kryst.* **36** (1902), 67—69 (R.);
- e. *C.-Bl.* **1900**, II, 987 (R.).

467. 1900. DAVID T. DAY, Mineral resources of the United States, 1899. Metallic products, coal, and coke. — Tungsten, molybdenum, uranium and vanadium;

21st *Ann. Rep. U. S. Geol. Survey* Part VI, (1899—1900), 299—318 bezw. 314—318.

468. 1900. OLIVER P. FRITCHLE, The analysis of uranium and vanadium ores;

- a. *Eng. and Mining J.* **70** (1900), 548*;
- b. *Chem. N.* **82** (1900 II), 258 (O.);
- c. *Rev. Am. Chem. Res.* **7** (1901), 40 (R.);
- d. *C.-Bl.* **1901**, I, 63—64 (R.);
- e. *J. Chem. Soc.* **80** (1901) II, 200—201 (R.).

469. 1900. J. OHLY, The manufacture of uranium compounds [carnotite];

- a. *Mining and Scientific Press* **82** (1900), 125—134*;
- b. *Rev. Am. Chem. Res.* **7** (1901), 112 (R.).

470. 1900. HENRY A. ROWLAND and CALEB N. HARRISON, Arc-spectra of vanadium, zirconium, and lanthanum;

- a. *Astrophysical Journal* **7** (1900), 273—294 u. 373—389*;
- b. *Rev. Am. Chem. Res.* **7** (1901), 191 (R.).

471. 1900. J. FORMANEK, Nachweis der Metallsalze mittelst der Absorptionsspectralanalyse unter Verwendung von Alkanna [Nachweis von Vanadin];

- a. *Z. anal. Chem.* **39** (1900), 679—680;
- b. *C.-Bl.* **1901**, I, 275 (R.).

472. 1900. HEINRICH JACOBY, Über Phosphorvanadinmolybdate; Inaug.-Diss. Bern **1900** (42 Seiten).

473. 1900. DUPARC et PEARCE, Recherches sur la chimie du vanadium;

Arch. Sci. pys. nat. [4] **9** (1900), 493—494.

474. 1901. A. SACHS, Krystallographisch-optische Studien an synthetisch dargestellten Verbindungen [vanadinoxalsaures Natrium];

- a. *Z. Kryst.* **34** (1901), 158—170 bezw. 168;
- b. *C.-Bl.* **1901**, I, 872 (R.).

- 475.** 1901. NORMAN LOCKYER and F. E. BAXANDALL, On the arc spectrum of vanadium;
- a. *Proc. R. S.* **68** (1901 I), 189—210;
 - b. *J. Chem. Soc.* **80** (1901) II, 489 (R.);
 - c. *C.-Bl.* **1901**, II, 18—19 (R.).
- 476.** 1901. P. KRUSCH, Die Tellurerze Westaustraliens [Vanadinit];
- a. *Z. pr. Geol.* **9** (1901), 211—217 bzw. 215;
 - b. *Z. Kryst.* **38** (1904), 302—303 (R.).
- 477.** 1901. W. BODENBENDER, Bleiglanz-, Vanadin- und Molybdänerzgang in der Provinz S. Louis, Argentinien, Südamerika;
- a. *Z. pr. Geol.* **9** (1901), 52—55;
 - b. *Z. Kryst.* **38** (1904) 305 (R.).
- 478.** 1901. HARRY BEARLEY, A bibliography of steel works analysis. Part VIII. Vanadium and titanium;
- Chem. N.* **83** (1901 I), 163—164;
- 479.** 1901. CARL RENZ, Über Indium [Indiumvanadat];
- a. *Ber.* **34** (1901) II, 2763—2765;
 - b. *C.-Bl.* **1901**, II, 971—972 (R.).
- 480.** 1901. P. MELIKOFF und P. KASANEZKY, Fluorvanadinverbindungen;
- a. *Bull. Acad. St. Pétersb.* [5] **15** (1901), 257—269 (russisch);
 - b. *Z. anorg. Chem.* **28** (1901), 242—254;
 - c. *C.-Bl.* **1901**, II, 1148—1149 (R.);
 - d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **28** (1902), 466—467 (R.);
 - e. *J. Chem. Soc.* **82** (1902) II, 27 (R.).
- 481.** 1901. C. REICHARD, Über den Nachweis der Chromsäure durch Wasserstoffsperoxyd bei Gegenwart von Vanadinsäure;
- a. *Z. anal. Chem.* **40** (1901), 577—586;
 - b. *C.-Bl.* **1901**, II, 1179 (R.);
 - c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **28** (1902), 199—200 (R.).
- 482.** 1901. H. L. WELLS, Generalizations on double halogen salts [vanadium salts];
- a. *Am. Chem. J.* **26** (1901), 389—408;
 - b. *C.-Bl.* **1901**, II, 1326—1327 (R.).
- 483.** 1901. J. KOPPEL und E. C. BEHRENDT, Sulfite und Sulfate des vierwertigen Vanadins;
- a. *Ber.* **34** (1901) III, 3929—3936;
 - b. *C.-Bl.* **1902**, I, 99—100 (R.).
 - c. *Z. angew. Chem.* **1902**, 88 (R.);

- d. *J. Chem. Soc.* **82** (1902) II, 85 (R.);
e. *Bull. Soc. Chim.* [3] **28** (1902), 306 (R.).
- 484.** 1902. EMIL BEHRENDT, Verbindungen des vierwertigen Vanadins mit Schwefelsäure und schwefliger Säure;
Inaug.-Diss. Berlin **1902** (68 Seiten).
- 485.** 1901. JAMES LOCKE, On the periodic system and the properties of inorganic compounds.
II. Gradations in the properties of alums [Vanadinalaune];
III. The solubility of alums as a function of two variables;
IV. The solubility of double sulphates of the formula $M^I_2M^{II}(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$;
a. *Am. Chem. J.* **26** (1901 II), 166—185 und 332—345;
27 (1902 I), 455—481;
b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **26** (1901), 1026; [3] **30** (1903), 7 und 198 (R.);
c. *C.-Bl.* **1901**, II, 755—757, 1109; **1902**, II, 321—322 (R.).
- 486.** 1901. J. OHLY, The commercial preparation of vanadium and uranium compounds from carnotite;
a. *Min. and Met.* October 1, 1901*;
b. *Rev. Am. Chem. Res.* **8** (1902), 19 (R.).
- 487.** 1901. H. PROCTER SMITH, [Vanadin, seine Extraction und Verwendung];
a. *J. Soc. Chem. Ind.* **20** (1901), 1183—1188*;
b. *J. Chem. Soc.* **82** (1902) II, 231 (R.);
c. *Z. Electrochem.* **8** (1902), 128—130;
d. *C.-Bl.* **1902**, I, 346—347 (R.).
- 488.** 1901. PAUL VON REX, Beiträge zur Kenntnis der Vanadate des Natriums;
a. Inaug.-Diss. Bern **1901** (35 Seiten).
- 489.** 1902. — Mineral resources. — Uranium and vanadium;
23d Ann. Rep. U. S. Geol. Survey (1901—1902), 99.
- 490.** 1902. E. HAËN, Verfahren zur Darstellung von Schwefelsäureanhydrid nach dem Kontaktverfahren [mit V_2O_5 als Kontaktsubstanz];
a. *C.-Bl.* **1902**, I, 608 (R.);
b. *D.R.P.* Kl 12i Nr. 128616.
- 491.** 1902. C. MATIGNON et E. MONNET, Chaleur spécifique et masse atomique du vanadium;
a. *Compt. rend.* **134** (1902 I), 542—545;
b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **27** (1902), 639 (R.);

- c. *C.-Bl.* **1902**, I, 800—801 (R.);
 - d. *J. Chem. Soc.* **82** (1902) II, 326 (R.);
 - e. *Chem. N.* **85** (1902 I), 155 (R.);
 - f. *Am. J. Sci.* **163** bezw. [4] **13** (1902) 410 (R.).
- 492.** 1902. DAVID T. WILLIAMS, Estimation of vanadium [Titration mit Ferrosulfat];
- a. *J. Soc. Chem. Ind.* **21** (1902), 389—390*;
 - b. *J. Chem. Soc.* **82** (1902) II, 431—432 (R.);
 - c. *C.-Bl.* **1902**, I, 1027 (R.).
- 493.** 1902. L. PISSARJEWSKY, Wirkung von Wasserstoffsperoxyd auf Kaliummetavanadat;
- a. *Z. phys. Chem.* **40** (1902), 368—371;
 - b. *C.-Bl.* **1902**, I, 1046—1047 (R.);
 - c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **28** (1902), 686 (R.).
- 494.** 1902. L. PISSARJEWSKY, [Über die Einwirkung von Wasserstoffsperoxyd auf die Salze der Vanadin- und Übertanadinsäure];
- a. *J. russ. phys.-chem. Ges.* **34** (1902), 210—216 (russisch);
 - b. *C.-Bl.* **1902**, I, 1392—1393 (R.);
 - c. *J. Chem. Soc.* **82** (1902) II, 326—327 (R.);
 - d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903), 16—17 (R.).
- 495.** 1902. P. TRUCHOT, [Electrolytische Bestimmung von Vanadium];
- a. *Ann. Chim. anal. appl.* **7** (1902), 165—167*;
 - b. *C.-Bl.* **1902**, I, 1423—1424 (R.);
 - c. *J. Chem. Soc.* **82** (1902) II, 477 (R.).
- 496.** 1902. P. TRUCHOT, [Nachweis kleiner Mengen von Vanadium und Trennung von Vanadium und Molybdän];
- a. *Ann. Chim. anal. appl.* **7** (1902), 167—168*;
 - b. *C.-Bl.* **1902**, I, 1424 (R.);
 - c. *J. Chem. Soc.* **82** (1902) II, 477—478 (R.).
- 497.** 1902. C. CHABRIÉ, Contribution à l'étude des composés du caesium [vanadate de caesium];
- a. *Ann. Chim. Phys.* [7] **26** (1902), 212—228 bezw. 228;
 - b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **29** (1903), 175—176 (R.);
 - c. *C.-Bl.* **1902**, II, 12 (R.).
- 498.** 1902. EDGAR F. SMITH and FRANZ F. EXNER, Ammonium vanadicophosphotungstate;
- a. *J. Am. Chem. Soc.* **24** (1902), 573—578;
 - b. *C.-Bl.* **1902**, II, 425—426 (R.).

499. 1902. H. MOISSAN et HOLT, Préparation et propriétés d'un siliciure de vanadium;

- a. *Compt. rend.* **135** (1902 II), 78—81;
- b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **29** (1903), 16—20;
- c. *Ann. Chim. Phys.* [7] **27** (1902), 277—288;
- d. *C.-Bl.* **1902**, II, 501—502 (R.);
- e. *J. Chem. Soc.* **82** (1902) II, 610 (R.);
- f. *Chem. N.* **86** (1902 II), 84 (R.).

500. 1902. H. MOISSAN et HOLT, Préparation et propriétés d'un nouveau siliciure de vanadium;

- a. *Compt. rend.* **135** (1902 II), 493—497;
- b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **29** (1903), 20—24;
- c. *Ann. Chim. Phys.* [7] **27** (1902), 277—288;
- d. *C.-Bl.* **1902**, II, 1092 (R.);
- e. *J. Chem. Soc.* **84** (1903) II, 23—24 (R.);
- f. *Chem. N.* **86** (1902 II), 209 (R.).

501. 1902. H. MOISSAN et HOLT, Étude des siliciures de vanadium;

- a. *Ann. Chim. Phys.* [7] **27** (1902), 277—288;
- b. *J. Chem. Soc.* **84** (1903) II, 81 (R.).

502. 1902. H. CORMIMBOEUF, [Die Bestimmung des Vanadiums];

- a. *Ann. Chim. anal. appl.* **7** (1902), 258—260*;
- b. *C.-Bl.* **1902**, II, 539—540 (R.);
- c. *J. Chem. Soc.* **82** (1902) II, 584 (R.).

503. 1902. L. PISSARJEWSKI, [Einige Worte über die Überwolframsäure, Überuransäure und Übervanadinsäure];

- a. *J. russ. phys.-chem. Ges.* **34** (1902), 472—483 (russisch)*;
- b. *C.-Bl.* **1902**, II, 565 (R.);
- c. *J. Chem. Soc.* **82** (1902) II, 663 (R.);
- d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903), 634 (R.).

504. 1902. P. J. OSSIPOF, Sur les chlorures du vanadium;

- a. *Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903), 17 (R. nach
- b. *J. russ. phys.-chem. Ges.* **34** (1902) II, 58*).

505. 1902. A. PICCINI und L. MARINO, Über einige Vanadinverbindungen von der Form VX_3 ;

- a. *Z. anorg. Chem.* **32** (1902), 55—71;
- b. *C.-Bl.* **1902**, II, 884—885 (R.);
- c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903), 490—491 (R.);
- d. *J. Chem. Soc.* **82** (1902) II, 663—664 (R.).

- 506.** 1902. F. A. GOOCH and R. D. GILBERT, The precipitation of ammonium vanadate by ammonium chloride; [s. hierzu No. 507.]
- Am. J. Sci.* **164** bezw. [4] **14** (1902), 205—210;
 - Rev. Am. Chem. Res.* **9** (1903), 3 (R.);
 - Z. anorg. Chem.* **32** (1902), 174—180 (Üb.);
 - C.-Bl.* **1902**, II, 963 (R.);
 - Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903), 814 (R.).
- 507.** 1902. ARTHUR ROSENHEIM, Die Fällung von Ammoniumvanadat durch Chlorammonium;
- Z. anorg. Chem.* **32** (1902), 181—182;
 - C.-Bl.* **1902**, II, 1154 (R.);
 - Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903), 814 (R.).
- 508.** 1902. ASTRID CLEVE, Beiträge zur Kenntnis des Ytterbiums [Ytterbiumvanadate];
- Z. anorg. Chem.* **32** (1902), 129—163 bezw. 150;
 - C.-Bl.* **1902**, II, 981—983 bezw. 982 (R.);
 - Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903), 487—490 bezw. 489 (R.).
- 509.** 1902. HENRI MOISSAN, Étude du pentafluorure d'iode [action de VSi_2 sur JF_5];
- Compt. rend.* **135** (1902 II), 563—567;
 - Bull. Soc. Chim.* [3] **29** (1903), 6—10 bezw. 9.
- 510.** 1902. WILLIAM HOPE HENDERSON, Über Silicovanadinwolframate, eine neue Klasse von chemischen Verbindungen [s. Nr. 511];
Inaug.-Diss. Bern **1902**, (27 Seiten.)
- 511.** 1902. CARL FRIEDHEIM und WILLIAM HOPE HENDERSON, Über Silicovanadinwolframate;
- Ber.* **35** (1902) III, 3242—3251;
 - C.-Bl.* **1902** II, 1244—1245 (R.);
 - Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903), 319—321 (R.);
 - J. Chem. Soc.* **82** (1902) II, 662—663 (R.).
- 512.** 1902. L. PISSARJEWSKY, Katalyse der Salze von Übersäuren [Kaliumpervanadate];
- Z. anorg. Chem.* **32** (1902), 341—346;
 - C.-Bl.* **1902**, II, 1293—1294 (R.);
 - Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903), 769—770 (R.);
 - J. Chem. Soc.* **84** (1903) II, 66 (R.).
- 513.** 1902. F. A. GOOCH and L. B. STOOKEY, The reduction of vanadic acid by the action of hydrochloric acid;
- Am. J. Sci.* **164** bezw. [4] **14** (1902), 369—376;
 - Rev. Am. Chem. Res.* **9** (1903), 116 (R.);

- c. *J. Chem. Soc.* **84** (1903) II, 110 (R.);
 - d. *Z. anorg. Chem.* **32** (1902), 456—463 (Üb.);
 - e. *C.-Bl.* **1902** II, 1497 (R.);
 - f. *Chem. N.* **87** (1903 I), 133—136 (O.);
 - g. *Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903), 826 (R.).
- 514.** 1903. — Mining and mineral resources. — Uranium and vanadium [Production in den Vereinigten Staten];
24th Ann. Rep. U. S. Geol. Survey 1902—1903, 125.
- 515.** 1903. JAMES LOCKE, Das Problem der Systematisierung der anorganischen Verbindungen [Verbindungen des zwei- und dreiwertigen Vanadins];
- a. *Z. anorg. Chem.* **33** (1903), 58—80;
 - b. *C.-Bl.* **1903**, I, 66—67 (R.);
 - c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903), 1107—1108 (R.).
- 516.** 1903. C. REICHARD, Über die Reduction der Titansäure, Vanadinsäure, Wolframsäure und Molybdänsäure mittels nascierenden Wasserstoffs unter molecularen und quantitativen Verhältnissen;
- a. *Chem. Ztg.* **27** (1903), 1—5;
 - b. *C.-Bl.* **1903**, I, 362 (R.);
 - c. *J. Chem. Soc.* **84** (1903) II, 217 (R.).
- 517.** 1903. R. F. WEINLAND und C. FEIGE, Über Halogendoppelsalze vom fünfwerthigen Antimon und eine ihnen zu Grunde liegende Säure [Vanadinantimonbromid];
- a. *Ber.* **36** (1903), 244—260 bezw. 260;
 - b. *C.-Bl.* **1903**, I, 494 (R.);
 - c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903), 984—985 (R.).
- 518.** 1903. ALLEN ROGERS, Derivatives of new complex inorganic acids;
- a. *J. Am. Chem. Soc.* **25** (1903), 298—315;
 - b. *J. Chem. Soc.* **84** (1903), 375—376 (R.);
 - c. *C.-Bl.* **1903**, I, 953—954 (R.).
- 519.** 1903. L. PISSARJEWSKY, Über den Zustand einiger Salze von Übersäuren in Lösung;
- a. *J. russ. phys.-chem. Ges.* **35** (1903). 42—56* (russisch);
 - b. *Z. phys. Chem.* **43** (1903), 160—172;
 - c. *C.-Bl.* **1903**, I, 803 und 1064 (R.);
 - d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903), 1239—1240 (R.)
und [3] **32** (1904), 264 (R.).
- 520.** 1903. L. PISSARJEWSKY, Übervanadinsäure;
- a. *Z. phys. Chem.* **43** (1903), 173—178;

- b. *C.-Bl.* **1903**, I, 1076—1077 (R.);
 - c. *J. Chem. Soc.* **84** (1903) II, 432 (R.);
 - d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **32** (1904), 264—265 (R.).
- 521.** 1903. FRITZ EPHRAIM, Über Regelmäßigkeiten in der Zusammensetzung der Halogendoppelsalze (I. Mitteilung) [Vanadinfluoride];
- a. *Ber.* **36** (1903) I, 1177—1184;
 - b. *C.-Bl.* **1903**, I, 1168—1169 (R.);
 - c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **30** (1903), 1165 (R.);
 - d. *J. Chem. Soc.* **84** (1903) II, 418—419 (R.).
- 522.** 1903. F. A. GOOCH and R. D. GILBERT, The use of the zinc reductor in the estimation of vanadic acid;
- a. *Am. J. Sci.* **165** bezw. [4] **15** (1903), 389—391;
 - b. *Rev. Am. Chem. Res.* **9** (1903), 304—305 (R.);
 - c. *Chem. N.* **87** (1903 I), 265—266 (R.);
 - d. *J. Chem. Soc.* **84** (1903) II, 616 (R.);
 - e. *Z. anorg. Chem.* **35** (1903), 420—423 (Üb.);
 - f. *C.-Bl.* **1903**, I, 1376 (R.);
 - g. *Bull. Soc. Chim.* [3] **32** (1904), 701 (R.).
- 523.** 1903. FRITZ EPHRAIM, Über die Einwirkung von Chlorwasserstoffsäure auf Vanadinsäure;
- a. *Z. anorg. Chem.* **35** (1903), 66—70;
 - b. *Z. angew. Chem.* **1903**, 496 (R.);
 - c. *C.-Bl.* **1903**, I, 1401—1402 (R.);
 - d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **32** (1904), 214 (R.).
- 524.** 1903. FRITZ EPHRAIM, Versuche zur Darstellung chlorhaltiger Doppelverbindungen des Vanadinpentoxyds;
- a. *Z. anorg. Chem.* **35** (1903), 71—79;
 - b. *C.-Bl.* **1903**, I, 1402—1403 (R.);
 - c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **32** (1904), 213—214 (R.).
- 525.** 1903. FRITZ EPHRAIM, Notiz über die Konstitution der Vanadindoppelfluoride;
- a. *Z. anorg. Chem.* **35** (1903), 80—81,
 - b. *C.-Bl.* **1903**, I, 1403 (R.);
 - c. *J. Chem. Soc.* **84** (1903) II, 487 (R.);
 - d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **32** (1904), 213 (R.).
- 526.** 1903. J. KOPPEL und E. C. BEHRENDT, Verbindungen des vierwertigen Vanadins. I. Mitteilung: Vanadylsulfate und Vanadylsulfite [vgl. Nr. 484];
- a. *Z. anorg. Chem.* **35** (1903), 154—186;

- b. *C.-Bl.* **1903**, II, 16—18 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **84** (1903) II, 551—552 (R.);
d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **32** (1904), 210—212 (R.).
- 527.** 1903. EMIL PETERSEN, Über Vanadinocyankalium, $K_4VCy_6 \cdot 3H_2O$;
a. *Ber.* **36** (1903) II, 1911;
b. *C.-Bl.* **1903**, II, 194 (R.);
c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **32** (1904), 36 (R.).
- 528.** 1903. C. A. MITCHELL, [Einige Reactionen des Vanadins];
a. *The Analyst* **28** (1903), 146—147*;
b. *C.-Bl.* **1903**, II, 333—334 (R.).
- 529.** 1903. PAUL NICOLARDOT, Sur le dosage du vanadium dans les alliages;
a. *Compt. rend.* **136** (1903 I), 1548—1551;
b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **29** (1903), 731—734 (O.)
und [3] **31** (1904), 356 (R.);
c. *C.-Bl.* **1903**, II, 396 und 639 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* **84** (1903), 576 (R.);
e. *Chem. N.* **88** (1903 II), 46 (R.).
- 530.** 1903. J. H. PRATT, Production of tungsten, molybdenum, uranium and vanadium in 1902;
a. *Rev. Am. Chem. Res.* **9** (1903), 556 (R. nach
b. *Iron Age*, August 13, **1903*** from
c. *Ann. Rep. U. S. Geol. Survey**;
- 531.** 1903. GUSTAV GIN, The electrolytic manufacture of vanadium and its alloys:
a. *Chem. N.* **88** (1903 II), 38;
b. *Z. Electrochem.* **9** (1903), 831—832 (O.);
c. *Z. angew. Chem.* **1903**, 1138 (R.);
d. *C.-Bl.* **1903**, II, 549 (R.);
e. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 41 (R.).
- 532.** 1903. S. SUZUKI, On the action of vanadin compounds on plants;
a. *Bull. Agric. Tokyo* **5** (1902—1903), 513—515;
b. *C.-Bl.* **1903**, II, 585 (R.).
- 533.** 1903. DOMENICO LOVISATO, Il crisocolla e la vanadinite nella miniera cuprifera di Bena (de) Padru presso Ozieri;
a. *Atti R. Accad. Lincei* **300** (1903) [5] Rdcti **12**, I, 2° Sem. 81—87;

- b. *C.-Bl.* **1903**, II, 801 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **84** (1903), II, 735 (R.).
- 534.** 1903. REZSÖ GOLDMANN, Beiträge zur Kenntnis der Vanadite und der Vanadylsalze;
Inaug.-Diss. Berlin **1903** (89 Seiten).
- 535.** 1903. J. KOPPEL und R. GOLDMANN, Verbindungen des vierwertigen Vanadins. II. Mitteilung: Vanadyloxalate, Vanadylrhodanide und Vanadite;
a. *Z. anorg. Chem.* **36** (1903), 281—301;
b. *C.-Bl.* **1903**, II, 868 (R.);
c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **32** (1904), 662 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) I, 7 (R.).
- 536.** 1903. P. DÜLLBERG, Über das Verhalten der Vanadate in wäßriger Lösung;
a. *Z. phys. Chem.* **45** (1903), 129—181;
b. *C.-Bl.* **1903**, II, 985 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **84** (1903) II, 733 (R.).
- 537.** 1903. EM. CAMPAGNE, Sur le dosage du vanadium dans les produits métallurgiques;
a. *Compt. rend.* **137** (1903 II), 570—571;
b. *Ber.* **36** (1903) III, 3164—3176 (O.);
c. *C.-Bl.* **1903**, II, 1088—1090 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* **84** (1903), 761—762 (R.);
e. *Chem. N.* **88** (1903 II), 244 (R.);
f. *Z. angew. Chem.* **1903**, 1082—1083 (R.);
g. *Bull. Soc. Chim.* [3] **31** (1904), 58 (R.).
- 538.** 1903. A. AGAFONOFF, [Elektrische Leitfähigkeit von VOCl_3 in Wasser];
a. *J. russ. phys.-chem. Ges.* **35** (1903), 649—651 (russisch)*;
b. *C.-Bl.* **1903**, II, 1269 (R.);
c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **32** (1904), 834 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 156 (R.).
- 539.** 1903. B. D. STEELE, Note on some reactions of vanadium tetrachloride;
a. *Proc. Chem. Soc.* **19** (1903), 222—223;
b. *Chem. N.* **88** (1903 II), 275 (R.);
c. *C.-Bl.* **1904**, I, 87—88 (R.).
- 540.** 1903. ALLEN ROGERS and EDGAR F. SMITH, Derivatives of complex inorganic acids [ammonium vanadico-tungstate, ammonium vanadoso-tungstate];

- a. *J. Am. Chem. Soc.* **25** (1903), 1227—1229;
b. *C.-Bl.* **1904**, I, 501 (R.).
- 541.** 1903. C. REICHARD, Über eine neue Reaktion zum Nachweise des Morphins [mittels V_2O_5 ; vgl. Nr. 252, 268, 327, 328];
a. *Z. anal. Chem.* **42** (1903), 95—100 u. 293;
b. *C.-Bl.* **1903**, I, 1046 (R.);
c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **32** (1904), 341 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* **84** (1903) II, 458—459 (R.).
- 542.** 1903. JOHN C. H. MINGAYE, Occurrence of vanadium in New South Wales rocks, coals, clays &c.;
a. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 420—421; R. nach
b. *Records Geol. Survey, New South Wales* **7** (1903), 217 bis 221*.
- 543.** 1903. HERBERT L. BOWMAN, Refractive indices of pyromorphite, mimetite, and vanadinite;
a. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 133; Ref. nach
b. *Min. Mag.* **13** (1903), 324—329*.
- 544.** 1904. FRITZ EPHEAIM, Das Vanadin und seine Verbindungen;
Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. Herausgegeben von F. B. AHRENS. Bd. 9 (1904), Heft 3—5, 112 Seiten. (Stuttgart, F. ENKE).
- 545.** 1904. F. A. GOOCH and R. W. CURTIS, The action of the halogen acids upon vanadic acid;
a. *Am. J. Sci.* **167** bzw. [4] **17** (1904), 41—48;
b. *Z. anorg. Chem.* **38** (1904), 246—255 (Üb.);
c. *C.-Bl.* **1904**, I, 503 (R.);
d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **34** (1905), 21—22 (R.);
e. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 267 (R.).
- 546.** 1904. LÉON DEBOURDEAUX, Sur un nouveau procédé de dosage volumétrique de l'azote nitrique [action de NO_3H sur l'acide oxalique en présence de vanadium];
a. *Bull. Soc. Chim.* [3] **41** (1904), 3—6 bzw. 6;
b. *C.-Bl.* **1904**, I, 538 (R.).
- 547.** 1904. CAMILLE MATIGNON, Réactions colorées de l'acide vanadique et de l'éthénol;
a. *Compt. rend.* **138** (1904 I), 82—84;
b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **31** (1904), 212 (R.);
c. *C.-Bl.* **1904**, I, 544 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 214 (R.).

548. 1904. EMIL PETERSEN, Über einige Cyanverbindungen von Vanadin;

- a. *Z. anorg. Chem.* **38** (1904), 342—349;
- b. *C.-Bl.* **1904**, I, 720 (R.);
- c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **34** (1905), 22 (R.);
- d. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) I, 302 (R.).

549. 1904. A. BÜLTEMANN, Zur Kenntnis der elektrolytischen Darstellung dreiwertiger Vanadiumsalze;

- a. *Z. Elektrochem.* **10** (1904) Nr. 9, 141—143;
- b. *C.-Bl.* **1904**, I, 784—785 (R.);
- c. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 266 (R.).

550. 1904. LÉON GUILLET, Sur la constitution et les propriétés des aciers au vanadium;

- a. *Compt. rend.* **138** (1904 I), 367—369;
- b. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 266 (R.);
- c. *C.-Bl.* **1904**, I, 842 (R.).

551. 1904. WILHELM BILZ, Über das Verhalten einiger anorganischer Colloide zur Faser in seinen Beziehungen zur Theorie des Färbevorganges [kolloidales V_2O_5];

- a. *Nachr. k. Ges. Wiss. Göttingen* **1904**, 18—32 bzw. 25;
- b. *Ber.* **37** (1904) II, 1766—1775 bzw. 1770;
- c. *C.-Bl.* **1904**, I, 1039 (R.);
- d. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 392 (R.).

552. 1904. WILHELM BILZ, Über die gegenseitige Beeinflussung colloidal gelöster Stoffe [kolloidales V_2O_5];

- a. *Ber.* **37** (1904) I, 1095—1116 bzw. 1098;
- b. *C.-Bl.* **1904**, I, 1123—1124 (R.);
- c. *Bull. Soc. Chim.* [3] **32** (1904), 1235—1236 (R.);
- d. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 324—325 (R.).

553. 1904. C. MATIGNON et F. BOURION, Méthode générale de préparation des chlorures anhydres [$VOCl_3$, VCl_4 , V_2Cl_6];

- a. *Compt. rend.* **138** (1904 I), 631—633;
- b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **31** (1904), 819 (R.);
- c. *C.-Bl.* **1904**, I, 1056 (R.);
- d. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 340—341 (R.).

554. 1904. PAUL NICOLARDOT, Séparation du chrome et du vanadium;

- a. *Compt. rend.* **138** (1904 I), 810—812;
- b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **31** (1904), 356 (R.);
- c. *C.-Bl.* **1904**, I, 1230—1231 (R.);

- d. *Chem. N.* **89** (1904 I), 182—183 (Üb.);
e. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 369 (R.).
- 555.** 1904. L. MARINO, Sul comportamento elettromotore del vanadio;
a. *Gazz. Chim. Ital.* **34** (1904 I), 230—247;
b. *Z. anorg. Chem.* **39** (1904), 152—169 (Üb.);
c. *C.-Bl.* **1904**, I, 1246—1247 (R.);
d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **34** (1905), 657 (R.);
e. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 412—413 (R.).
- 556.** 1904. B. GLASMANN, [Über die Trennung des Vanadins vom Aluminium und Eisen];
a. *J. russ. phys.-chem. Ges.* **36** (1904), 314—317* (russisch);
b. *C.-Bl.* **1904**, I, 1537 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 450 (R.).
- 557.** 1904. P. MELIKOFF und P. KASANEZKY, Über die Konstitution der Fluorvanadinverbindungen;
a. *J. russ. phys.-chem. Ges.* **36** (1904) 77—82* (russisch);
b. *Z. anorg. Chem.* **41** (1904), 442—447 (O.);
c. *C.-Bl.* **1904**, I, 1194; II, 1374 (R.);
d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **34** (1905), 250 u. 1093—1094 (R.);
e. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 346—347 (R.).
- 558.** 1904. A. DITTE, Sur la formation dans la nature des mineraux de vanadium;
a. *Compt. rend.* **138** (1904 I), 1303—1308;
b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **31** (1904), 1238 (R.);
c. *C.-Bl.* **1904**, II, 148 (R.);
d. *Chem. N.* **90** (1904 II), 10 (R.);
e. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 568 (R.).
- 559.** 1904. TH. BOKORNY, Einiges über die Wirkung der Vanadinsäure auf Mikroorganismen. Geringe antiseptische Kraft derselben;
a. *Chem.-Ztg.* **28** (1904), 596—597;
b. *C.-Bl.* **1904**, II, 465 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 579 (R.).
- 560.** 1904. LÉON GUILLET, Nouvelles recherches sur les aciers au vanadium [vgl. No. 550];
a. *Compt. rend.* **139** (1904 II), 407—409;
b. *C.-Bl.* **1904**, II, 798 (R.);
c. *Chem. N.* **90** (1904 II), 148 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* **86** (1904) II, 664 (R.).

- 561.** 1904. GUSTAVE GIN, Verfahren zur elektrolytischen Darstellung von Vanadin und dessen Legierungen [vgl. Nr. 531];
D.R.P. Kl. 40c, Nr. 153 619;
C.-Bl. 1904, II, 802 (R.).
- 562.** 1904. DOMENICO LOVISATO, Vanadinite, descloizite, mimitite e stolzite della miniera cuprifera di Bena (de) Padru presso Ozieri (Sassari);
a. *Atti R. Accad. Lincei Roma* 301 (1904) [5] 13, II, 43—50;
b. *C.-Bl.* 1904, II, 843 (R.).
- 563.** 1904. W. MUTHMANN und F. FRAUNBERGER, Über Passivität der Metalle [Vanadin ist passivierbar];
a. *Sitz.-Ber. Akad. München* 34 (1904), 201—241 bzw. 221 u. 223;
b. *C.-Bl.* 1904, II, 972—974 (R.).
- 564.** 1904. EM. CAMPAGNE, Dosage volumétrique du vanadium et du chrome coexistant en solution;
a. *Bull. Soc. Chim.* [3] 31 (1904), 962—965;
b. *Chem. N.* 90 (1904 II), 237—238 (Üb.);
c. *C.-Bl.* 1904, II, 1167—1168 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* 86 (1904) II, 684 (R.).
- 565.** 1904. RALPH E. MYERS, Results obtained in electrochemical analysis by the use of a mercury cathode;
a. *J. Am. Chem. Soc.* 26 (1904), 1124—1135;
b. *C.-Bl.* 1904, II, 1338 (R.).
- 566.** 1904. H. HERRENSCHMIDT, Extraction du vanadium du vanadate de plomb naturel et fabrication de quelques alliages de ce métal;
a. *Compt. rend.* 139 (1904 II), 635—637;
b. *Bull. Soc. Chim.* [3] 33 (1905), 219 (R.);
c. *C.-Bl.* 1904, II, 1533 (R.);
d. *Chem. N.* 90 (1904 II), 269 (R.);
e. *J. Chem. Soc.* 86 (1904) II, 823—824 (R.).
- 567.** 1904. ARTHUR STÄHLER, Über rothe Verbindungen des Vanadintrichlorid-hydrates;
a. *Ber.* 37 (1904) IV, 4411—4412;
b. *C.-Bl.* 1905, I, 74 (R.);
c. *Bull. Soc. Chim.* [3] 34 (1905), 325 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* 88 (1905), 41 (R.).
- 568.** 1904. H. HERRENSCHMIDT, Sur l'épuration des liqueurs de vanadate de soude; observations relatives aux procédés de double décomposition pour la séparation industrielle des métaux;

- a. *Compt. rend.* **139** (1904 II), 862—864;
b. *Bull. Soc. Chim.* [3] **33** (1905), 219 (R.);
c. *C.-Bl.* **1905**, I, 75 (R.);
d. *J. Chem. Soc.* **88** (1905), 41—42 (R.).
- 569.** 1904. F. W. KÜSTER, FRANKE und GEIBEL, Beiträge zum Schwefelsäure-Kontaktverfahren [Verwendung von V_2O_5 als Kontaktmasse; vgl. Nr. 490];
a. *Z. anorg. Chem.* **42** (1904), 453—469 bezw. 459—465;
b. *C.-Bl.* **1905**, I, 328—329 (R.).
- 570.** 1904. L. WEISS und O. RICHEL, Über die Reduktion von Metalloxyden mit Hilfe von Ceritmetallen [Darstellung u. Eigenschaften des Vanadinmetalles];
a. *Ann. Chem.* **337** (1904), 370—389 bezw. 380—384;
b. *C.-Bl.* **1905**, I, 334—335 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **88** (1905) II, 164—165 (R.);
d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **34** (1905) 981 (R.);
- 571.** 1904. WILHELM MUTHMANN, Versuche zur Darstellung seltener Metalle [Vanadin und Niob];
Chem.-Ztg. **28** (1904) 506 (R.).
- 572.** 1905. WERNER VON BOLTON, Das Tantal, seine Darstellung und seine Eigenschaften [Vanadin nicht verwendbar zur Herstellung von Glühkörpern];
a. *Z. Elektrochem.* **11** (1905), 45—51;
b. *C.-Bl.* **1905**, I, 586 (R.);
c. *J. Chem. Soc.* **88** (1905) II, 258—260 (R.).
- 573.** 1905. B. GLASMANN, Über eine neu kombinierte oxydimetrische Methode zur Bestimmung des Molybdäntrioxyds und Vanadinpentoxyds nebeneinander;
a. *Ber.* **38** (1905) I, 600—603;
b. *C.-Bl.* **1905**, I, 771 (R.);
- 574.** 1905. WILHELM PRANDTL, Über das Spratzen der Alkalinanadate;
a. *Ber.* **38** (1905) I, 657—662;
b. *Chem.-Ztg.* **29** (1905), 124 (R.);
c. *C.-Bl.* **1905**, I, 723 (R.);
d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **34** (1905), 1094 (R.);
e. *J. Chem. Soc.* **88** (1905) II, 170 (R.).
- 575.** 1905. WILHELM PRANDTL, Über den Ardennit;
a. *Ztschr. Kryst.* **40** (1905), 392—395;
b. *C.-Bl.* **1905**, I, 951—952 (R.).

576. 1905. F. R. CARPENTER, Abscheidung von Vanadium aus seinen Erzen;

a. *Amer. Pat.* 781808 vom 7. Febr. 1905;

b. *Chem.-Ztg.* **29** (1905) I, 223.

577. 1905. BEARD, [Zur Bestimmung des Vanadins];

a. *Ann. Chim. anal. appl.* **10** (1905), 41—45*;

b. *C.-Bl.* **1905**, I, 960—961 (R.).

578. 1905. WILHELM PRANDTL bezw. W. PRANDTL u. FRITZ LUSTIG, Über komplexe Verbindungen des fünfwertigen Vanadins mit vierwertigen Elementen.

I. Verbindungen, die fünfwertiges Vanadin und vierwertiges Selen enthalten;

a. *Ber.* **38** (1905) I, 1305—1310;

b. *Chem.-Ztg.* **29** (1905), Rep. 148 (R.);

c. *C.-Bl.* **1905**, I, 1492 (R.);

d. *Bull. Soc. Chim.* [3] **34** (1905), 1094—1095 (R.);

e. *J. Chem. Soc.* **88** (1905) II, 395—396 (R.).

579. 1905. EM. CAMPAGNE, Méthode de dosage du vanadium et son application aux produits métallurgiques [vgl. Nr. 564];

a. *Monit. scient.* [4] **19** (1905) I, 353—358;

b. *C.-Bl.* **1905**, I, 1670 (R.).

580. 1905. A. JORISSEN, [Über die Gegenwart des Chroms und des Vanadins in dem Kohlenbecken von Lüttich];

a. *Bull. Acad. roy. Belgique* **1905**, 178—181*;

b. *C.-Bl.* **1905**, II, 205 (R.).

581. 1905. J. KOPPEL, R. GOLDMANN und A. KAUFMANN, Verbindungen des vierwertigen Vanadins. III. Mitteilung [s. Nr. 526 und 535];

a. *Z. anorg. Chem.* **45** (1905), 345—351;

b. *C.-Bl.* **1905**, II, 451—452 (R.);

c. *J. Chem. Soc.* **88** (1905) II, 593—594 (R.).

582. 1905. J. KOPPEL und A. KAUFMANN, Versuche zur Darstellung von Vanadinmetall und einigen Vanadinverbindungen;

a. *Z. anorg. Chem.* **45** (1905), 352—358;

b. *C.-Bl.* **1905**, II, 452 (R.);

c. *J. Chem. Soc.* **88** (1905), II, 593 (R.).

583. 1905. C. MATIGNON und F. BOURION, Methode zur Gewinnung wasserfreier Metallchloride [vgl. Nr. 553];

a. *Chem.-Ztg.* **29** (1905), 780—782;

b. *C.-Bl.* **1905**, II, 668 (R.).

584. 1905. FRANZ HUNDESHAGEN, Über das Verhalten von Vanadinverbindungen gegenüber Gold und Goldlösungen;

a. *Chem.-Ztg.* **29** (1905), 799—800;

b. *C.-Bl.* **1905**, II, 745—746 (R.).

585. 1905. C. MATIGNON, Über einige Verbindungen des Vanadins;

a. *Chem.-Ztg.* **29** (1905), 986—987;

b. *C.-Bl.* **1905**, II, 1160 (R.).

586. 1905. Farbwerke vorm. MEISTER, LUCIUS & BRÜNING, Höchst a. M., Verfahren zur Reinigung von arsenhaltiger Salzsäure [mittels Vanadinoxidullösung];

D.R.P. Kl. 12 i Nr. 164355;

C.-Bl. **1905**, II, 1472—1473 (R.).

Nachtrag.

1874. P. T. CLEVE, Bidrag till jordart metallernas Kemi I. Torium [Toriumvanadat $\text{Th}_3\text{O}_{12}\cdot 4\text{VO} + 16\text{V}_2\text{O}_5 + 24\text{H}_2\text{O}$];

Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. **2** Nr. 6 (1874), 21—22;

1894. J. NORMAN LOCKYER, On the photographic arc spectrum of iron meteorites [V wahrscheinlich in den Eisenmeteoriten von Nejed und Obernkirchen enthalten];

a. *Phil. Trans. R. S. London* **185** (1894) II, 1023—1028;

b. *Proc. R. S. London* **55** (1894), 139—140 (Ausz.).

1896. A. MIOLATI e G. ROSSI, Sui fluoruri, fluosali e fluo-ossisali dei composti cobaltammoniacali. — I. La serie lutea (Fluo-ossivanadato di luteo cobalto $2\text{Co}(\text{NH}_3)_6\text{F}_3\cdot 5\text{VO}_2\cdot 7\text{HF}$);

a. *Atti R. Accad. Lincei* [5] **5** (1896) II, 183—190, 223—227
bezw. 226—227;

b. *C.-Bl.* **1896**, II, 886—887 und 1088 (R.);

c. *J. Chem. Soc.* **74** (1898) II, 222—223 (R.).

Anhang zu I.

Verzeichnis der gebrauchten Literatur-Abkürzungen.

(O.) nach einem Zitate bedeutet Original oder eine vollständige Wiedergabe desselben; (R.) = Referat; (Ausz.) = Auszug, bei Referaten angewendet, die nur Teile des Originals behandeln; (Üb.) = vollständige Übersetzung des Originals. Die Zahlen in [] geben die Nummer der Serie, die fettgedruckten Zahlen die Bandnummer an. Römische Ziffern (I und II) neben der Jahreszahl bedeuten I. bzw. II. Semester.

- Am. Chem. J.* = American Chemical Journal; edited by IRA REMSEN. Baltimore, seit 1879—80.
- Am. Chemist* = The American Chemist, a monthly journal of theoretical, analytical, and technical chemistry. New York.
- Am. J. Sci.* = The American Journal of Science and Arts. Begründet von B. SILLIMAN. New Haven.
- Ann. Chem. s. Ann. Pharm.*
- Ann. Chim.* = Annales de Chimie, ou recueil de mémoires concernant la chimie et les arts qui en dépendent et spécialement la pharmacie. Paris.
- Ann. Chim. anal. appl.* = Annales de Chimie Analytique appliquée à l'industrie, à l'agriculture, à la pharmacie et à la biologie et Revue de chimie analytique etc. Paris.
- Ann. Chim. Phys.* = Annales de Chimie et de Physique. Als Fortsetzung der *Ann. Chim.* begründet von GAY-LUSSAC und ARAGO. Paris.
- Ann. des Mines* = Annales des Mines, ou recueil de mémoires sur l'exploitation des mines. Paris.
- Ann. Mus. Nat.* = Annales du Muséum National d'histoire naturelle. Paris.
- Ann. New York Acad.* = Annales of the New York Academy of Sciences. New York.
- Ann. Pharm.* bzw. *Ann. Chem. Pharm.* und *Ann. Chem.* = Annalen der Pharmacie bis 1840; dann fortgesetzt als Annalen der Chemie und Pharmacie bis 1874. Von da an Annalen der Chemie. Leipzig und Heidelberg.
- Ann. Phys.* (GILBERT bzw. POGG., WIED., DRUDE) = Annalen der Physik, später der Physik und physikalischen Chemie von L. W. GILBERT. Halle und Leipzig bis 1824; dann fortgesetzt als Annalen der Physik und Chemie von J. C. POGGENDORFF, Leipzig bis 1877; dann von WIEDEMANN; seit 1900 von DRUDE.
- Ann. Rep. U. S. Geol. Survey* = Annual Report of the United States Geological Survey to the Secretary of the Interior. Washington.
- Ann. Soc. Géolog. Belgique* = Annales de la Société Géologique de Belgique. Liège.

- Apoth.-Ztg.* = Apotheker-Zeitung. Herausgegeben vom Deutschen Apotheker-Verein. Berlin.
- Arch. Pharm.* = Archiv der Pharmacie. Früher Halle a. S., seit 1888 Berlin.
- Arch. Sci. phys. nat.* = Archives des Sciences physiques et naturelles. Bibliothèque Universelle de Genève. Genf.
- Atti Accad. Gioenia Catania* = Atti dell' Accademia Gioenia di scienze naturali in Catania.
- Atti R. Accad. Lincei* = Atti della R. Accademia dei Lincei. Memorie della Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Roma. (Rdcti = Rendiconti.)
- Atti R. Accad. Sci. Fis. Mat.* = Atti della R. Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Napoli.
- Ber.* = Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Berlin.
- Berg- u. Hüttenm. Ztg.* = Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Freiberg.
- Berzelius' J. B.* = Jahresbericht über die Fortschritte der physischen Wissenschaften, später Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und Mineralogie von JACOB BERZELIUS. Deutsch von C. G. GMELIN, dann von WÖHLER. Tübingen 1822—1847.
- Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl.* = Bihang till Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Afdelning I. Matematik, Astronomi, Mekanik, Fysik, Meteorologi och beslägtade ämnen. Stockholm.
- Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba* = Bolotin de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba (República Argentina). Buenos Aires.
- Bull. Acad. St. Pétersb.* = Bulletin de la Classe Physico-mathématique de l'Académie Impériale des sciences de St. Pétersbourg. Petersburg und Leipzig.
- Bull. Agric. Tōkyō* = The Bulletin of the College of Agriculture, Tōkyō Imperial University, Japan.
- Bull. Scient. Acad. St. Pétersb.* = Bulletin Scientifique publié par l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Pétersbourg. St. Petersburg u. Leipzig.
- Bull. Soc. Chim.* = Bulletin de la Société Chimique de Paris.
- Bull. Soc. Franç. Minéral.* = Bulletin de la Société Française de Minéralogie (ancienne Société Minéralogique de France). Paris.
- Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou* = Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.
- Bull. Soc. Ind. Mulhouse* = Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse.*
- Bull. Soc. Ind. Rouen* = Bulletin de la Société Industrielle de Rouen.*
- Bull. U. S. Geol. Survey* = Bulletin of the United States Geological Survey. Contributions to chemistry and mineralogy from the Laboratory of the United States Geological Survey. Washington.
- C.-Bl.* = Pharmazeutisches, dann chemisch-pharmazeutisches und seit 1856 Chemisches Centralblatt. Früher Leipzig, seit 1897 Berlin (Deutsche Chemische Gesellschaft).
- Chem. Gaz.* = The Chemical Gazette, or journal of practical chemistry in all its applications to pharmacy, arts and manufactures. London.
- Chem. N.* = Chemical News. London.
- Chem.-Ztg.* = Chemiker-Zeitung. Central-Organ für Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker und Ingenieure. Herausg. v. G. KRAUSE. Köthen.

- Compt. rend.* = Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences. Paris.
- Dingl. Pol. J.* = DINGLERS Polytechnisches Journal. Augsburg.
- Edinb. J. Sci.* = The Edinburgh Journal of Science, conducted by DAVID BREWSTER.
- Edinb. Phil. J.* = The Edinburgh new Philosophical Journal, exhibiting a view of the progressive discoveries and improvements in the sciences and the arts, conducted by ROBERT JAMESON. Edinburgh.
- Engin. and Mining J.* = Engineering and Mining Journal.*
- Ermans Archiv* = Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rußland. Herausgegeben von A. ERMAN. Berlin.
- Gazz. Chim. Ital.* = La Gazzetta Chimica Italiana. Palermo.
- Gehlens Journ.* = Neues allgemeines Journal der Chemie von A. F. GEHLEN. Berlin.
- Gelehrte Anz. Bayr. Akad.* = Gelehrte Anzeigen herausgegeben von Mitgliedern der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften. München.
- Geolog. För. Stockholm Förhandl.* = Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar. Stockholm.
- Jahrb. Min.* = Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefactenkunde von K. C. v. LEONHARD und H. G. BRONN.
- Jahrb. Naturhist. Landesmus. Kärnten* = Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten. Herausgegeben von J. L. CANAVAL. Klagenfurt.
- J. Am. Chem. Soc.* = The Journal of the American Chemical Society. New York.
- J. Anat. Physiol.* = The Journal of Anatomy and Physiology. Cambridge and London.
- J. B.* = Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie, Physik, Mineralogie und Geologie, seit 1857 Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandten Teile anderer Wissenschaften. Fortsetzung von BERZELIUS' J. B.
- J. B. chem. Technol.* = Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen der chemischen Technologie und technischen Chemie. Herausgegeben von JOHANNES RUDOLF WAGNER. Leipzig.
- J. B. Phys. Ver. Frankfurt* = Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt am Main.
- J. Chem. Soc.* = The Journal of the Chemical Society of London.
- J. Pharm.* = Journal de Pharmacie et des sciences accessoires.
- J. Pharm. Chim.* = Journal de Pharmacie et de Chimie. Fortsetzung des Vorigen.
- J. pr. Chem.* = Journal für praktische Chemie von O. L. ERDMANN u. a. Von 1870 an als Journal für praktische Chemie, Neue Folge ([2]) von HERMANN KOLBE.
- J. russ. phys.-chem. Ges.* = Journal der russischen physikalisch-chemischen Gesellschaft (Originaltitel in russischer Sprache).
- J. Soc. Chem. Ind.* = Journal of the Society of Chemical Industry. London.
- Kenngott* = Übersicht der Resultate mineralogischer Forschungen im Jahre usw. von Dr. ADOLF KENNGOTT.
- Koksharow* = Materialien zur Mineralogie Rußlands von NIKOLAI VON KOKSCHAROW.

- Kongl. Vet.-Acad. Handl.* = Kongl. Vetenskaps-Academiens Handlingar. Stockholm.
- Kryst. Opt. Unters.* = Krystallographisch-Optische Untersuchungen von Prof. Dr. Jos. GRAILICH. Eine von der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften am 30. Mai 1857 gekrönte Preisschrift. Wien und Olmütz 1858.
- Le Technologiste*, ou archives des procès de l'industrie française et étrangère, ouvrage utile etc. Paris.
- L'Institut*, journal universel des sciences et des sociétés savantes en France et à l'étranger. I ère Section. Sciences mathématiques, physiques et naturelles.
- Lotos* = Jahresbericht des natur-historischen Vereines „Lotos“. Prag.
- Med. C.-Bl.* = Centralblatt für die medizinischen Wissenschaften. Redigiert von Dr. J. ROSENTHAL und Dr. H. SENATOR. Berlin.
- Monatsber. Akad. Berlin* = Monatsberichte der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin.
- Monatsh. Chem.* = Monatshefte für Chemie und verwandte Teile anderer Wissenschaften. Gesammelte Abhandlungen aus den Sitzungsberichten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, seit 1880.
- Min. Mitt.* = Mineralogische Mitteilungen, gesammelt von GUSTAV TSCHERMAK. Wien.
- Min. Petr. Mitth.* = Mineralogische und petrographische Mitteilungen. Herausgegeben von G. TSCHERMAK. Wien. Fortsetzung des Vorigen.
- Monit. Scient.* = Le Moniteur Scientifique.
- Naturf. Ges. Freiburg* = Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B.
- Newton's London Journal of arts and sciences*; being a record of the progress of invention as applied to the arts.
- N. Jahrb. Pharm.* = Neues Jahrbuch für Pharmazie und verwandte Fächer; herausgegeben von G. F. WALZ und F. L. WINCKLER. Heidelberg.
- Nordamerik. Monatsber.* = Nordamerikanischer Monatsbericht für Natur- und Heilkunde; redigiert von Dr. WILHELM KELLER und Dr. HEINRICH TIEDEMANN. Philadelphia.
- Nova Acta Upsal.* = Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsaliensis. Upsaliae.
- N. Rep. Pharm.* = Neues Repertorium für Pharmazie. L. A. BUCHNER, München.
- Öfvers. K. Vet.-Akad. Förhandl.* = Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Stockholm.
- Pharm. Ztg.* = Pharmazeutische Zeitung.
- Pharm. Ztschr. Russland* = Pharmazeutische Zeitschrift für Rußland. Herausgegeben von der allerhöchst bestätigten Pharmazeutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.
- Phil. Mag.* = The Philosophical Magazine and journal of science.
- Phil. Trans. R. S.* = Philosophical Transactions of the Royal Society of London.
- Pol. C.-Bl.* = Polytechnisches Centralblatt.*
- Polytechn. Notizbl.* = Polytechnisches Notizblatt für Gewerbetreibende, Fabrikanten und Künstler. Herausgegeben und redigiert von Prof. Dr. RUD. BÖTTGER. Frankfurt a. M.

- Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* = Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.
- Proc. Am. Acad.* = Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. Boston.
- Proc. Am. Phil. Soc.* = Proceedings of the American Philosophical Society held at Philadelphia for promoting useful knowledge. Philadelphia.
- Proc. California Acad.* = Proceedings of the California Academy of sciences. San Francisco.
- Proc. Chem. Soc.* = Proceedings of the Chemical Society of London.
- Proc. Colorado Scient. Soc.* = Proceedings of the Colorado Scientific Society. Denver Colo.
- Proc. R. S.* = Proceedings of the Royal Society of London.
- Rép. Chim. pure und Rép. Chim. appl.* = Répertoire de Chimie pure et appliquée par AD. WÜRZT. Paris 1858—1862.
- Rev. Am. Chem. Res.* = Review of American Chemical Research.
- Revue Scient.* = Revue Scientific de la France et de l'étranger. Revue des cours scientifiques.
- Schweigger's Journ.* = Journal für Chemie und Physik von F. W. SCHWEIGGER-SEIDEL. Halle.
- Sitz.-Ber. Akad. Berlin* = Sitzungsberichte der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin.
- Sitz.-Ber. Akad. Wien, Math.-nat. Cl.* = Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Wien.
- Sitz.-Ber. Naturf. Ges. Dorpat* = Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Jurjew (vormals Dorpat).
- Textile Colourist* = The Textile Colourist, a monthly journal of bleaching, printing, dyeing and finishing textile fabrics etc. Manchester.
- Thonindustrie-Zeitung*, Wochenschrift für die Interessen der Ziegel-, Terrakotten-, Töpferwaren-, Steingut-, Porzellan-, Zement- und Kalkindustrie. Berlin. Herausgegeben von Dr. H. SEGER und Dr. JUL. ABON.
- Trans. Proc. R. S. South Australia* = Transactions and Proceedings and Report of the Royal Society of South Australia. Adelaide.
- Upsal. Univ. Årsskr.* = Upsala Universitets Årsskrift 1874. Mathematik och naturwetenskap. Upsala.
- Verh. Mineral. Ges. St. Petersburg* = Verhandlungen der russisch-kaiserlichen mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg. St. Petersburg.
- Vierteljahrschr. naturf. Ges. Zürich* = Vierteljahrschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich.
- Wiener Anz.* = Anzeiger der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften Wien.
- Z. anal. Chem.* = Zeitschrift für analytische Chemie. Begründet von REMIGIUS FRESSENIUS. Wiesbaden.
- Z. angew. Chem.* = Zeitschrift für angewandte Chemie. Berlin.
- Z. anorg. Chem.* = Zeitschrift für anorganische Chemie. Begründet von GERHARD KETÜSS. Hamburg und Leipzig.
- Z. Elektrochem.* = Zeitschrift für Elektrochemie. Herausgegeben von der Deutschen BUNSEN-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie (früher Deutschen Elektrochemischen Gesellschaft). Halle a. S.

Z. Kryst. = Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie. Herausgegeben von P. GROTH. Leipzig.

Z. phys. Chem. = Zeitschrift für physikalische Chemie. Leipzig.

Z. pr. Geol. = Zeitschrift für praktische Geologie mit besonderer Berücksichtigung der Lagerstättenkunde. Berlin.

Ztschr. Chem. = Zeitschrift für Chemie und Pharmazie.

Ztschr. dtsh. geol. Ges. = Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Berlin.

Ztschr. f. d. ges. Naturw. = Zeitschrift für die gesamten Naturwissenschaften. Herausgegeben von dem naturwissenschaftlichen Vereine für Sachsen und Thüringen in Halle. Redigiert von C. GIEBEL und W. HERTZ.

II. Autorenregister.

A.

Agafonoff, A. 538.
Aichel, O., s. Weiss, L.
Apjohn, Rich. 128. 140
Appelbaum, Carl 326.
Arndt, K. s. v. Knorre, G.
Atterberg, Alb. 149. 155.

B.

Bailey, G. H. 264.
Baker, H. 201. 273; s.
auch Sugiura, R.
Barreswil 25.
Barth, Hermann 426.
Baskerville, Chas. 448.
Baumgarten, A. 103.
Baumhauer, H. 165.
Béard 577.
Beauvallet, P. 77.
Bechi, E. 213.
Bedson, P. P. 156.
Behrendt, Emil C. 484;
s. auch Koppel, J.
Behrens, H. 355.
Bellier 458.
Bergemann, C. 39. 62. 71.
Berzelius, Jac. 4. 8.
Bettendorff, Anton 184;
s. auch v. Lasaulx, A.
Bilz, Wilhelm 551. 552.
Binz, C. und Schulz, H.
211.
Blake, Francis Hayes 265.
— James 148. 162.
— W. P. 238.
Bleekrode, L. 199.
Blum, L. 279. 459. 460.
Bodemann, Th., 22.
Bodenbender, W. 477.
Bödeker 55.
Böttger, R. 88. 131.
Bokorny, Th. 559.
Bolton, H. Carrington 144
— Werner von 572.
Bompland, s. Humboldt, A.
Bourion, F. 583.
Bowman, H. L. 543.
Brackebusch, L. 259.

Brauner, Bohuslav 240.
Brearley, Harry 478.
Breithaupt, A. u. Fritzsche,
F. W. 36.
Brierley, J. T. 281. 282.
Brizzi, N., s. Piccini, A.
Brögger, W. C. u. Flink,
Gust. 266.
Browning, Philip E., 390.
408.
— und Goodman, Rich.
J. 409.
Brush, G. J. 66.
Bültemann, A. 549.
Buff, H. 72.
Bunsen, R. 105.

C.

Cammerer, J. B. 360.
Campagne, Em. 537. 564.
579.
Canaval, J. L. 48.
Carnelley, Thomas 137.
Carnot, Ad. 306. 307. 329.
330.
Carpenter, F. R. 576.
Chabrié, C. 497.
Cioci, A. 437.
Claassen, Edo 280. 291.
Clarke, F. W. 235. 352;
siehe auch Hillebrand,
W. F.
Classen, Alex. 239.
Cleve, Astrid 508.
— P. T. 269. 270.
Cohen, E. 208.
Collet-Descostils 2.
Collie, Norman 324.
Cormimboeuf, H. 502.
Cowper - Coles, Sherard
442.
Credner, H. 34.
Crow, J. K. 157.
Cumenge, E., s. Friedel, C.
Czudnowicz, C. 93.

D.

Damour, A. 14. 50.
Daw, F. W. 416.

Day, David T. 467.
Debourdeaux, Léon 546.
Deck, Isaiah 35.
Del Rio, Andres 1. 3.
Demarçay, Eug. 456.
Descloizeaux 51. 110.
Deville, H. Sainte-Claire
76. 84. 85.
Dieulafait 234. 251.
Ditte, A. 250. 263. 274.
276. 285. 286. 287. 288.
289. 300. 301. 302. 303.
304. 305. 314. 315. 558.
Döring, A. 225. 259.
Domeyko, Ignace 33. 212.
Donath, Ed. 219. 237.
— u. Mayrhofer, Jos. 254.
Dragendorff, G. 268.
Düllberg, P. 536.
Duparc und Pearce 473.

E.

E. B. 234.
Edwards, Gaston H., s.
Locke, J.
Ellram, W. 405.
Engelbach, Th. 102.
Ephraim, Fritz 521. 523.
524. 525. 544.
Euler-Chelpin, Hans v.
399; siehe auch Fried-
heim, C.
Exner, Franz F., siehe
Smith, Edgar F.

F.

Farbwerke, Höchst a. M.
536.
Feige, C., s. Weinland,
R. F.
Fernandez y Chávarri,
Pedro 292.
Ficinus 24. 27.
Field III., Charles und
Smith, Edgar F. 412.
Finkener 337.
Fischer und Nessler 52.

Fischer, Theophil 394.
Fletcher 298.
Flight s. Story-Maskelyne.
Flink, Gust. s. Brögger.
W. C.
Fock, A. 332. 351.
Forestier, H. 397.
Formánek, J. 471.
Fowler, G. J. und Grant,
J. 338.
Franke, s. Küster, F. W.
Fraunberger, F. s. Muth-
mann, W.
Frenzel, August 121. 122.
146. 147. 231. 232.
Friedel, C. und Cumenge,
E. 441.
Friedheim, C. 339. 341.
365. 411; s. auch Rosen-
heim, A.
— u. Castendyck, C. 461.
— und Euler, Hans 400.
— und Henderson, Wil-
liam Hope 511.
— u. Liebert, Martin 357.
— und Löwy, Ernst 382.
— und Michaelis, K. 380.
— und Michaelis, P. 393.
— und SchmitzDumont,
W. 346.
— und Szamatólski 342.
Fritchle, Oliver P. 468.
Fritzsche, F. W. s. Breit-
haupt, A.
— J. 41.
Fuchs, Ed. und de Lau-
nay, L. 378.

G.

Gamgee, Arthur u. Lar-
muth, Leopold 186.
Geibel, s. Küster, F. W.
Genth, F. A. 163. 197.
277. 296.
— und G. vom Rath 271.
Gerland, B. Wilhelm 113.
186. 182. 188. 189. 190.
191. 198.
Gibbons, James 142.
Gibbs, Wolcott 247. 272.
Gilbert, R. D. s. Gooch,
F. A.
Giles, W. B. 415.
Gin, Gustav 531. 561.
Giorgis, G. s. Piccini, A.
Giseke, Carl 43.
Glasmann, B. 556. 573.
Goldmann, Rezső 534; s.
auch Koppel, J.

Goldschmidt, V. 463.
Gooch, F. A. u. Curtis,
R. W. 545.
— u. Gilbert, R. D. 506.
522.
— u. Stockey, L. B. 513.
Gouillon, F. 179.
Goyder, G. A. 464.
Grailich, Jos. 65.
de Gramont, A. 422.
Grant, J., s. Fowler, G. J.
Grawitz, S. 206.
Guillet, Léon 550. 560.
Guyard, Antony (Hugo
Tamm) 153. 169. 172.

H.

Haën, E. 490.
Halberstadt, W. 241. 248.
Hall, John A. 295. 308.
Hallwachs, W. u. Schafa-
fik 70.
Handl, Alois 74.
Harrison, Caleb N. siehe
Rowland, H. A.
Hasselberg, B. 413. 414.
494. 495.
Hauer, Karl von 59. 60.
73. 81.
Haushofer, K. 278.
Hautefeuille, P. 138. 221.
— und Perrey, A. 319.
Hayes, A. A. 145.
Henderson, William Hope
510; siehe auch Fried-
heim, C.
Hermann, R. 75. 111.
Herrenschmidt, H. 566.
568.
Hess, H. 15.
Higgins, James 170.
Hillebrand, W. F. 325.
424. 425. 432. 433. 465;
s. auch Turner, H. W.
— u. Ransome, F. Leslie
466.
—, Turner, H. W. und
Clarke, F. W. 444.
Hills, R. C. 334.
Hintz, E. und Weber, H.,
377. 404.
Hodges, R. J. 130.
Hofmann, K. A. und
Kohlschütter, Volkmar
421. 446.
— und Kuspert, F. 420.
Holden, E. L. s. Hutchins
C. C.
Holt s. Moissan, H.

Holverschreit, Robert 340.
Hommey 176.
Hôte s. L'Hôte.
Huber, Carl 100.
Humboldt, A. und Bom-
pland 1.
Hundeshagen, Franz 584.
Hutchins, C. C. u. Holden,
E. L. 309.

J.

Jacoby, Heinrich 472.
Jaworowski, A. 407.
Iles, Malvern W. 242.
Johannson, Ernst 268.
Johnston, James F. W.
9. 10.
Jorissen, A. 202. 580.
Itzig, Hermann 443.

K.

Kaufmann, A. s. Koppel, J.
Kay, W. E. 217.
Kenggott, Adolf 49. 57.
117.
Kersten, C. 18. 19. 26. 29.
Kleick, Valerian v. 384.
385. 386.
Knorre, G. v. u. Arndt,
K. 455.
Kobell, F. v. 37.
Koenig, Geo. A. 160.
Kohlschütter, Volkmar 445.
— und Hofmann, K. A.
446; s. auch Hofmann,
K. A.
Kokscharow, Nikolaus v.
64. 91. 104.
Koppel, J. und Behrendt,
E. C. 483. 526.
— u. Goldmann, R. 535.
— u. Kaufmann, A. 582.
—, Goldmann, R. und
Kaufmann, A. 581.
Kraatz-Koschlau, K. v.
s. Wöhler, Lothar.
Krüss, Gerhard 371.
— und Ohnmais, Karl
344. 356.
Krusch, P. 476.
Kundrát, Fr. 327.
Kuspert, F. s. Hofmann,
K. A.
Küster, F. W., Franke
und Geibel 599.
Kyle, John J. J. 370.

L.

Laar, Conrad 248.
Lallemand, Ch. 230.
Laran 450.
Larmuth, Leopold 187;
s. auch Gamgee, Arth.
Lasaulx, A. v. 124. 133.
141. 183.
— u. Bettendorff, A. 134.
Laspeyres, H. 159.
Lauber und Steinheil, A.
245.
Launay, L. des Fuchs, Ed.
Lecoq de Boisbaudran,
260.
Lenz, W. 313.
Lévy, Lucien 290.
L'Hôte, L. 275. 299. 353.
354.
Liebert, Martin 358; s.
auch Friedheim, C.
Liesegang, R. E. 375. 401.
Lightfoot, John 132.
Lindemann, Otto 200.
Lippmann, Edmund O. v.
322.
Locke, James 423. 485.
515.
— u. Edwards, Gaston H.
430.
Lockyer, J. Norman 196.
— und Baxandall, F. E.
475.
Löwy, Ernst 383; s. auch
Friedheim, C.
Lovisato, Domenico 533.
562.
Lustig, F., s. Prandtl, W.
Lyonnet, Martz et Martin
451.

M.

Maillard, L. 462.
Manasse, Otto 298.
Mandelin, K. F. 252.
Marino, L. 555; s. auch
Piccini, A.
Martin s. Lyonnet.
Martz s. Lyonnet.
Matignon, Camille 547.
585.
— und Monnet, E. 491.
— u. Bourion, F. 553. 583.
Mayrhofer, Jos. s. Donath,
Éd.
Melikoff, P. u. Kasanezky,
P. 480. 557.
— u. Pissarjewsky, L. 440.

Michaelis, Karl 381; s.
auch Friedheim, C.
Michaelis, Paul 392; s.
auch Friedheim, C.
Milch, Ludwig 311.
Mingaye, John C. H. 542.
Mitchell, C. A. 528.
Moissan, Henri 372. 406.
436. 509.
— u. Holt 499. 500. 501.
Monnet, E. s. Matignon, C.
Mourlot, A. 376.
Müller, Alexander 46. 47.
Münzing, Ludwig 333.
Muthmann, Wilhelm 571.
— u. Fraunberger, F. 563.
Myers, Ralph E. 565.

N.

Nessler s. Fischer.
Nicolardot, Paul 529. 554.
Norblad, J. A. 143.
Nordenskiöld, A. E. 82.
Nordenström, G. 203.
Nordström, Th. 204.

O.

Ohly, J. 469. 486.
Ohnmais, Karl s. Krüss, G.
Osmond, F. s. Witz, G.
Ossipoff, P. J. 504.

P.

Patera, Adolf 58. 150.
Pearce s. Duparc.
Penfield, Samuel L. 257.
294.
Perrey, A. siehe Hante-
feuille, P.
Petersen, Emil 317. 318.
331. 359. 527. 548.
Petterd, W. F. 417.
Pfordten, Otto Frhr. v. d.
310.
Phipson, T. L. 97.
Piccini, Augusto 402. 418.
438.
— und Brizzi, N. 439.
— und Giorgis, G. 316.
345. 366.
— und Marino, L. 505.
Pinkney, Rob. 120. 168.
171.
Pisani, F. 125. 135. 233.
Pissarjewsky, L. 493. 494.
503. 512. 519. 520; s.
auch Melikoff, P.

Planer 38.
Pope, Frederick J. 447.
Prandtl, Wilhelm 574.
575. 578.
— und Lustig, Fritz 578.
Pratt, J. H. 530.
Prideaux, John 7.
Priestley, John 152.

R.

Radau, Carl 320.
Rammelsberg, C. 56. 99.
101. 107. 215. 222. 225.
226. 249. 258. 259.
Ransome, F. Leslie siehe
Hillebrand, W. F.
Rath, Gerhard vom, siehe
Genth, F. A.
Read, A. A. 388.
Redlich, K. A. 428.
Regnault, V. 12.
Reichard, C. 481. 516. 541.
Reichwald, Rudolph 328.
Renz, Carl 479.
Rex, Paul v. 488.
Ricciardi, L. 261.
Ridsdale, C. H. 323.
Riley, Edward 98.
Robinson, H. L. 391.
Rockwell, George J. 209.
Rogers, Allen 518.
Roscoe, Henry E. 106.
109. 112. 164.
Rose, Gustav 11.
Rosenheim, Arthur 321.
350. 373. 374. 403. 507.
— und Friedheim, C. 363.
Rosenstiehl, A. 173. 174.
175.
Rothenbach, F. 348. 349.
Roussel, V. 139.
Rowland, Henry A. und
Harrison, Caleb N. 470.
Rücker 44.

S.

S. M. 180.
Sabatier, Paul und Sen-
derens, J.-B., 367. 368.
396.
Sachs, A. 474.
Šafařík, Adalbert 69. 94.
95; siehe auch Hall-
wachs, W.
Sainte-Claire Deville, H.
s. Deville.
Scacchi, A. 214.
Schabus, J. 61.

Schafarik, A. s. Šafařík.
Schaffhäutl 80.
Scheuer, Anton 419.
Scheurer-Kestner, A. 255.
Schmid, H. 262.
Schmitz-Dumont, Winny
347; siehe auch Fried-
heim, C.
Schneider, L. 869.
— R. 45.
Schrauf, Albrecht 89. 114.
115. 116.
Schroetter, A. 16.
Schucht, Ludwig 220.
Schulten, A. de 457.
Schultz 28.
Schulz, H. s. Binz, C.
Sefström, N. G. 5.
Seger, H. 194. 195.
Senderens, J.-B. s. Saba-
tier, P.
Setterberg, Carl 266 b.
Silliman, B. 236.
Smith, Edgar F. 218. 386;
s. auch Field III. Ch.;
— und Exner, Franz F.
498.
— u. Hibbs, Jos. G. 389.
398.
— J. Lawrence 58. 54. 110.
— Procter H. 487.
— Walter B. 297.
Sonstadt, E. 129.
Stähler, Arthur 567.
Steele, B. D. 539.
Steinheil, A. s. Lauber.
Stillwell, Chas. M. 166.
Stokes, H. N. s. Turner,
H. W.
Stolba 410.
Stookey, L. B. s. Gooch,
F. A.

Storch, Lud. 256.
Story - Maskelyne und
Flight 127.
Struve, Heinrich 67.
Sugiura, R. u. Baker, H.
210.
Suzuki, S. 532.
Svanberg, L. F. 17. 21.
Szamatólski, Martin 348;
s. auch Friedheim, C.

T.

Terreil, A. 79. 185.
Teschemacher, James E.
40.
Thalén, Rob. 108.
Thompson, Lewis 92. 96.
Thomson, 18.
— R. D. 32.
Thorpe, T. E. 118. 119.
126. 216.
Thugutt, St. J. 864.
Tobin 452.
Torrico y Meca 395.
Traube, J. 361.
Truchot, P. 495. 496.
Tschermak, Gust. 87. 90.
Turner, H. W., Hillebrand,
W. F., Stokes, H. N. u.
Valentine, W. 433; s.
auch Hillebrand, W. F.

U.

Uhrlaub, E. 68.

V.

Valentine, William, siehe
Turner, H. W.

Vogel, A. jun. 28.
Vogt, J. H. L. 481. 482.
Volborth, A. 15.
Volck, Conrad 387.
Vrba, Carl 227.

W.

Wachtel, A. v. 253.
Wagner, Rudolf v. 78.
192.
Walz, Isidor 161.
Weber 429.
— H., s. Hintz.
Websky, Martin 128. 223.
224. 259. 267.
Weinland, R. F. u. Feige,
C. 517.
Weisbach, A. 228.
Weiss, L. und Aichel, O.
570.
Weller, A. 244.
Wells, H. L. 482.
Werther, Gustav 83.
Willgerodt, C. 312.
Williams, David T. 492.
Witz, G. 167. 198. 205.
207. 229. 262.
— und Osmond, F. 246.
283.
Wöhler 6. 20. 63.
— Lothar u. v. Kraatz-
Koschlau, K. 454.
Wyrouboff 154.

Z.

Zepharovich, V. v. 158.
335.
Zippe, F. X. M. 86.

III. Sachregister.

Inhalt: Vorkommen des Vanadins	S. 105
Darstellung und Eigenschaften des Vanadins und seiner	
Verbindungen	106—115
Nachweis, Bestimmung und Trennung des Vanadins . .	116—117
Verwendung des Vanadins	117
Bibliographie u. dergl. Nr. 209. 317. 377. 384.	

Vorkommen des Vanadins.

- In der Sonne: 196. 309.
In Meteoriten: 140. 434 (s. auch Anhang).
Spezielle Vanadin-Mineralien:
Araoexen: 37. 62. 66. 99. 225.
Ardennit (Dewalquit): 124. 125. 133.
134. 135. 141. 183. 184. 575.
Argyllit: 92.
Brackebuschit: 225. 259.
Carnotit: 441. 466. 467. 468. 469.
Cuprodescloizit: 14. 33. 257. 258. 296.
Dechenit: 39. 66. 86. 89. 90. 99. 114.
116. 225. 242.
Descloizit: 50. 51. 54. 86. 87. 89. 90.
110. 114. 116. 117. 146. 222. 223.
225. 236. 257. 258. 259. 271. 296.
325. 562.
Dewalquit: 125. 135; s. Ardennit.
Endlichit: 271. 463.
Eosit: 115. 116.
Eusynchit: 52. 66. 93. 99. 225.
Fritzscheit 467.
Hydrophit 17.
Lawrowit (Lawrowfit) 91. 104. 111. 467.
Mottramit 164. 225. 236. 259.
Psittacinit 163. 225. 259.
Pucherit 121. 122. 123. 147. 225. 228.
Ramirit 296.
Roscoelith 148. 162. 163. 164. 197. 444.
465. 466.
Sulvanit 464.
Tritochorit 231, 232.
Vanadate, natürliche 93. 99. 106. 107.
112. 114. 116. 212 (von Südamerika).
222. 225. 236 (von Arizona). 259.
Vanadin-Augit (Lawrowit) 91. 104.
Vanadin-Bronzit 30.
Vanadin-Gummit 75.
Vanadinit 57. 67. 86. 114. 146. 222.
223. 224. 225. 231. 236. 238. 259.
334. — Isomorphismus (angebl. Pseudomorphose) mit Pyromorphit, Apatit usw. 11. 56. 64. 99. 106. — zink- und kupferhaltiger 14. — künstliche Darstellung 112. 138. 250. — Ätzfiguren auf den Kristallflächen 165. — Färbung infolge Chromgehaltes 454. — Brechungsindex 543.
— von Arizona 265. 294. 296. 335. 297 (Drillinge).
— v. Bena de Padru (Sardinien) 533. 562.
— von Beresow 11. 64. 67.
— von Bölet (Schweden) 203. 204.
— Galmeikogel b. Annaberg (Niederösterreich) 428.
— von Hillsboro 463.
— von Lake Valley 271.
— von Leadhills 324.
— von der Obir 48. 49. 56. 61. 227; roter 158.
— von San Luis (Argentinien) 477.
— von Südafrika 127.
— von Wanlockhead 9. 208. 277.
— von Waratah (Tasmanien) 417.
— von Westaustralien 476.
— von Wheatley Mine (Pennsylvanien) 53. 54.
— von Wicklow 13.
— von Zimapan 1. 2. 3. 6. 8.
Vanadinocker 40. 97.
Vanadinsäure (natürl.) 40.
Vanadinsaures Blei s. Vanadinit.
— Blei-Kupfer 33. 233. 238.
— Blei-Zink 37; ferner s. Descloizit.
— Calcium 24;
— Kupfer (Volborthit) 31. 34. 197.
— Wismuth s. Pucherit.
Vanadin-Sodalith (künstl.) 364.
Vanadiolith 111.
Vanadit, rhombischer 86. 87. 89. 90.
114. 116.

Volborthit 15. 31. 34. 33. 197. 225.
Wismuthvanadat s. Pucherit.
Über Vanadin-Mineralien s. ferner noch
 40, 378; über die Bildung von Vanadin-
 mineralien 558.
Sonstige Mineralien, in denen
Vanadin beobachtet wurde:
Beauxit 84. 234. 354.
Delvauxit 202.
Ehrlit 71.
Glimmer s. Roscoelith, S. 105.
Granat 160.
Konichalcit 36.
Kryolith 84.
Limonit } s. unten bei „Vorkommen
Magnetit } in Eisenerzen“.
Mimetesit 238.
Pechuran, hyacinthrot 26.
Psilomelan 100. 159.
Rutil 85. 310. 413. 414. 415. 434.
Schorlomit 160.
Serpentin 27. 28.
Uraninit (Uranpecherz) 20. 21. 24. 144.
 354.
Wolframit 498.
Wulfenit (Gelbbleierz) 54. 63. 99. 115.
 116.
In Gesteinen: 145. 234. 431. 432. 433;
 im Basalt usw. 102. 128. 139. 542;
 im Trapp 128. 129; in italienischen
 Gesteinen 213; in italienischen Laven
 und älteren vulkanischen Gesteinen
 261; in Gesteinen der Vereinigten
 Staaten von Nordamerika 424. 425;
 im Sandstein 466; in Gesteinen von
 Neu-Süd-Wales 542.
Im Thon: 77. 79. 97. 100. 194. 195.
 410. 542; (s. auch im Beauxit).

In Eisenerzen: a) in primären: in
 amerikanisch. Magnetiten zusammen
 mit Titan 161. 447; in uralischen
 Magnetiten 427;

b) in sekundären (Limonit, Bohnerz
 u. dgl.): 5. 22. 23. 29. 42. 46. 47. 55.
 76. 88. 97 (neben Titan, Tantal und
 Phosphor), 130. 166 (mit Titan), 185.
 354. 416 (mit Titan).

In Kohlen: in Steinkohle 376, 379;
 in Anthracitkohle 395; in Braunkohle
 448; in Lignit 370. — 542. 580.

In Pflanzen: 456; in Rübenasche
 bzw. Rübenpottasche 253. 322.

Im Wasser: 145. 283.

In technischen Produkten:

im Eisen 5. 41. 47. 98. 185.
 in Hochofenschlacken u. dgl. 16. 35.
 41. 47. 246. 459.

im Schwarzkupfer von Perm 41;
 in Kupferschlacken 18. 19 (im Kupfer-
 schiefer);

in Thonwaaren 194. 195. 410. 542.

im Ätznatron 103. 219. 237. 391.

im Ätzkali 336.

in Sodalaugen 101. 108. 126. 255
 (Einfluss des Vanadinhaltens auf
 die Sodatitration 234).

Über Vorkommen bzw. Production von
Vanadinerzen s. noch: 78. 93. 106
 (in Alderley und Mottram St. An-
 drews); 242 (in Leadville-Erzen), 251.
 298 (amerikanische Erze), 362 (in
 Mendoza, Argentinien), 453 (in Spa-
 nien); in den Vereinigten Staaten
 von Nordamerika 467. 459. 514. 530.

Darstellung und Eigenschaften des Vanadins und seiner Verbindungen.

Vanadinmetall.

Darst. u. Eigensch.: 8. 10. 68. 69. 70.
 109. 112. 266 b. 372. 406. 442. 531.
 561. 566. 570. 571. 582.
Atomgewicht: 8. 44. 45. 106. 235. 352.
Wertigkeit: 8. 93. 106.
Atomvolum u. Affinität: 254.
Spez. Wärme und Atomwärme 266 b.
 491.
**Elektromotorisches Verhalten, Passivi-
 tät:** 555. 563.
Stellung im System der Elemente: 12
 — Analogie des 5-wertigen V mit
 P und As: 56. 57. 64. 67. 69. 273

— mit Niob u. Tantal: 316. 317.
 318 — Analogie und Isomorphismus
 des 3-wertigen V mit Cr^{III}, Mn^{III}, Fe^{III},
 Co^{III}: 317. 318. 331. 430. 437. 439
 — des 2-wertigen V mit Fe^{II}, Cr^{II},
 Mn^{II}, Co^{II}: 548.

Spektrum des Vanadins: 108. 435. 470.
 475.

Wert (Preis) des Vanadins: 151. 181.
 442.

**Angebliche neue Elemente, als die V
 betrachtet wurde:**

Idunium: 267,
 Vesbium: 214. 215; über
 Erythronium s. 1. 2. 3.

Über die Photochemie des V s. unter Verwendung in der Photographie. Nomenklatur der Vanadinverbindungen: 505. 515.

Physiologische und therapeutische Wirkung (Giftigkeit) von Vanadinverbindungen: 142c. 152. 186. 187. 211. 429. 449. 450. 451. 559 — Wirkung auf Pflanzen: 532.

Vanadinlegierungen.

Einfluß des V-Gehaltes auf die Eigenschaften des Eisens, Stahls, Kupfers, Aluminiums: 5. 8. 96. 442. 487. 550. 560.

Darstellung u. Eigensch. von Vanadinlegierungen: 8. 406. 531. 561. 564 — Aluminiumvanadin (AlV): 406. 491 — Cuprovanadium: 406. 500. 501 — Ferrovanadium: 406. 487. 491. 566. 576 — Ferrochromvanadium: 564 — Vanadinnickel: 566 — Verhalten des V gegen Platin: 109.

Aluminium und Vanadin.

Aluminiumvanadat: 8; s. ferner unter „Vorkommen“ Ardenit und unter „Vanadinlegierungen“.

Antimon und Vanadin.

Antimoniovanadate, Antimoniovanadicovanadate: 272.

Vanadinantimonbromid $SbVBr_7 \cdot 7H_2O$ 517.

Arsen und Vanadin.

4-wertiges Vanadin:

Vanadylarsenat: 8.

5-wertiges Vanadin:

Vanadinarsensäure u. ihre Salze: 8. 272. 346. 347. 365.

$5As_2O_5 \cdot 8V_2O_5 \cdot 3H_2O \cdot 24H_2O$: 272

$7As_2O_5 \cdot 6V_2O_5 \cdot 3H_2O$: 272

$As_2O_5 \cdot V_2O_5 \cdot 18$ bzw. $14H_2O$: 285

$As_2O_5 \cdot V_2O_5 \cdot 10H_2O$: 292. 346. 347

$3As_2O_5 \cdot 2V_2O_5 \cdot xH_2O$: 292. 346. 347

$K_2O \cdot As_2O_5 \cdot 2V_2O_5 \cdot 5H_2O$: 346. 347

$(NH_4)_2O \cdot As_2O_5 \cdot 2V_2O_5 \cdot 5H_2O$: 346. 347

$5(NH_4)_2 \cdot 4As_2O_5 \cdot 2V_2O_5 \cdot 18H_2O$: 287

$MgO \cdot As_2O_5 \cdot V_2O_5 \cdot 10H_2O$: 346. 347

$2MgO \cdot 3As_2O_5 \cdot 2V_2O_5 \cdot 23H_2O$: 292

$2CaO \cdot 3As_2O_5 \cdot 2V_2O_5 \cdot 21H_2O$: 346. 347

$2SrO \cdot 3As_2O_5 \cdot 2V_2O_5 \cdot 20H_2O$: 346. 347

$2ZnO \cdot 3As_2O_5 \cdot 2V_2O_5 \cdot 23H_2O$: 346. 347

$ZnO \cdot As_2O_5 \cdot V_2O_5 \cdot 6.5H_2O$: 346. 347

$2MnO \cdot 3As_2O_5 \cdot 2V_2O_5 \cdot xH_2O$: 292

$CuO \cdot As_2O_5 \cdot V_2O_5 \cdot 4H_2O$: 346. 347

$CoO \cdot As_2O_5 \cdot V_2O_5 \cdot 9H_2O$: 346. 347

$2NiO \cdot 3As_2O_5 \cdot 2V_2O_5 \cdot 24H_2O$: 292.

Arseniovanadicovanadate:

$12As_2O_5 \cdot 12VO_2 \cdot 6V_2O_5 \cdot 5(NH_4)_2O \cdot 7H_2O$: 272

$9As_2O_5 \cdot 9VO_2 \cdot 8V_2O_5 \cdot 4(NH_4)_2O \cdot 11H_2O$: 272.

Siehe ferner bei „Wolfram u. Vanadin“.

Baryum und Vanadin.

Baryumvanadite:

$V_2O_4 \cdot BaO \cdot 5H_2O$: 157

$(V_2O_4)_2 \cdot BaO \cdot 4H_2O$: 534. 535.

Baryumvanadate: 7. 8. 311; — Zersetzung durch H_2SO_4 : 280. 293.

$Ba_2V_2O_7$: 112. 306

$Ba(VO_3)_2$: 250. 302

$Ba(VO_3)_2 \cdot H_2O$: 293

$Ba(VO_3)_2 \cdot 4H_2O$: 143

$4BaO \cdot 5V_2O_5 \cdot 24H_2O$: 143. 293

$2BaO \cdot 3V_2O_5 \cdot 14H_2O$: 802

$3BaO \cdot 5V_2O_5 \cdot 19H_2O$: 60. 65. 81. 143. 293. 332.

Baryumvanadinite:

$Ba_2Cl(VO_4)_3$: 138

$Ba_2Br(VO_4)_3$: 263

$Ba_2J(VO_4)_3$: 250.

Baryumpervanadat $Ba(VO_4)_2$: 419.

Die Baryumsalze komplexer vanadinhaltiger Säuren siehe bei diesen.

Beryllium und Vanadin.

Berylliumvanadat: 8.

Blei und Vanadin.

Bleivanadit $V_2O_4 \cdot PbO$: 157.

Bleivanadate:

$Pb_2(VO_3)_2$: 112

$2P_2V_2O_7 + PbO$: 112

$Pb_2V_2O_7$: 302

$Pb(VO_3)_2$: 8

$PbO \cdot 2V_2O_5$: 250.

Ferner s. Dechenit und Desclozit unter „Vorkommen“.

Bleichloro-(bromo)vanadate: s. Vanadinit, ferner 138. 263.

Bleipervanadat $Pb(VO_4)_2$: 419.

Bor und Vanadin.

Vanadylborat: 8.

Vanadinborat: 153.

Brom und Vanadin.

3-wertiges Vanadin:

VBr_3 : 112

$VBr_3 \cdot 6H_2O$: 430. 439.

4-wertiges Vanadin:

Vanadinbromür: 8

VOBr_2 : 112. 153.
 $\text{V}_2\text{O}_5\text{Br}_2 \cdot 2\text{HBr} \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 288
 $\text{VBr}_4 \cdot \text{SbBr}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 517.

5-wertiges Vanadin:
 VOBr_2 : 69. 94(?) 112.
Bromovanadate des Ba, Sr, Pb: 263.

Cadmium und Vanadin.

Cadmiumvanadate:
 $\text{Cd}(\text{VO}_3)_2$: 8. 250. 302
 $\text{CdO} \cdot 3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 302.
Cadmiumkaliumvanadate: 320.
Cadmiumvanadinite (künstl.): 457.
Cadmiumpervanadat $\text{Cd}(\text{VO}_4)_2$: 419.

Caesium und Vanadin.

Caesiumvanadat VO_3Cs : 497.

Calcium und Vanadin.

Calciumvanadate: 7. 8. 293;
 $2\text{Ca}_2\text{V}_2\text{O}_7 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 112
 $\text{Ca}(\text{VO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 293
 $\text{Ca}(\text{VO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$: 419
 $3\text{CaO} \cdot 4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 15\text{H}_2\text{O}$: 293
 $\text{CaO} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 302
 $\text{CaO} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 293
 $\text{CaO} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$: 81
 $3\text{CaO} \cdot 7\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 293
 $3\text{CaO} \cdot 8\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 26\text{H}_2\text{O}$: 293
 $\text{CaO} \cdot 3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$: 302
 $\text{CaO} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4(\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5) \cdot 22\text{H}_2\text{O}$: 293.
Basische Calciumvanadate: 293.
Calciumvanadopyromorphit: 324.
Calciumchloro-(bzw. bromo- u. jodo-)vanadate (künstl.): 198. 250. 302.
 $2\text{CaO} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{As}_2\text{O}_3 \cdot 21\text{H}_2\text{O}$: 346. 347.
Calciumpervanadat $\text{Ca}(\text{VO}_4)_2$: 419.

Chlor und Vanadin.

8. 94. 106. 119. 504.
2-wertiges Vanadin:
 VCl_2 : 109. 220. 500. 501. 505.
3-wertiges Vanadin:
 VCl_3 bzw. V_2Cl_6 : 109. 241. 553. 583.
 $\text{VCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 241. 430. 439. 567.
 $\text{VCl}_3 \cdot \text{KCl}$: 430.
 $\text{VCl}_3 \cdot 2\text{RbCl} \cdot \text{H}_2\text{O}$: 567.
 VOCl : 106.
 $\text{V}_2\text{O}_5\text{Cl}$: 106.
4-wertiges Vanadin:
 VCl_4 : 109. 500. 501. 553. 581. 583.
 VOCl_2 : 8. 106. 153. 157. 581.
 $\text{V}_2\text{O}_5\text{Cl}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 157.
 $\text{V}_2\text{O}_5\text{Cl}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 288.
 $2\text{VO}_2 \cdot 4\text{HCl} \cdot 3\text{H}_2\text{O}(?)$: 389.
 $\text{VOCl}_2 \cdot \text{PtCl}_4 \cdot 10\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$: 240.
Doppelchloride

$\text{VOCl}_2 \cdot 4\text{R} \cdot \text{HCl} \cdot x\text{H}_2\text{O}$: 581.
 $\text{VOCl}_2 \cdot 2\text{R} \cdot \text{HCl} \cdot x\text{H}_2\text{O}$: 581.

5-wertiges Vanadin:

VOCl_2 — Darstellung: 8. 68. 69. 94. 106. 275. 353. 553. 582. 583. — Bildung aus V_2O_5 u. HCl : 523. 524. — Eigenschaften: 8. 69. 106. 353. — Zusammensetzung: 106. — Dampfdichte, Molekulargewicht: 69. 106. 118. 216. — Leitfähigkeit in Wasser: 538. — Reduktion im H_2 -Strome: 94. — Verbindung mit NH_3 : 68. (s. auch Kohlenstoff und Vanadin).
 $\text{VO}_2\text{Cl} \cdot 2\text{KCl}$: 524.
 $\text{V}_2\text{S}_2\text{Cl}_7$: 582.
Vanadiumsiliciumchlorid: 500. 501.

Chrom und Vanadin.

Vanadylchromat: 8.
Ammoniumvanadinchromat:
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{CrO}_3 \cdot 2(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 287.
Chromvanadat CrVO_4 : 307; s. auch unter „Vanadinlegierungen“.

Didymium und Vanadin.

Didymvanadate:
 DiVO_4 und $\text{Di}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 28\text{H}_2\text{O}$: 270.

Eisen und Vanadin.

Ferro- und Ferrivanadat: 8; s. auch unter Legierungen. Ferro- und Ferricyanwasserstoffverbindungen s. unter „Vanadin und Kohlenstoff“.

Fluor und Vanadin.

317. 318. 331. 345. 359. 521. 524. 525.
3-wertiges Vanadin:
 $\text{VF}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ bzw. $\text{V}_2\text{F}_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 317. 318. 331. 366.
Doppelfluoride: 317. 318. 482;
 $\text{V}_2\text{F}_6 \cdot 5\text{NaF} \cdot \text{H}_2\text{O}$: 317. 318. 331.
 $\text{V}_2\text{F}_6 \cdot 4\text{KF} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 317. 318. 331.
 $\text{V}_2\text{F}_6 \cdot 6\text{NH}_4\text{F}$: 317. 318. 331.
 $\text{V}_2\text{F}_6 \cdot 4\text{NH}_4\text{F} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 317. 318. 331.
 $\text{V}_2\text{F}_6 \cdot 2\text{NH}_4\text{F} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 317. 318. 331.
 $\text{V}_2\text{F}_6 \cdot 2\text{CoF}_2 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$: 317. 318. 331.
 $\text{V}_2\text{F}_6 \cdot 2\text{NiF}_2 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$: 317. 318. 331.
 $\text{V}_2\text{F}_6 \cdot 2\text{ZnF}_2 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$: 366.
 $\text{V}_2\text{F}_6 \cdot 2\text{CdF}_2 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$: 366.
Eisenvanadinsesquifluorid: 331.

4-wertiges Vanadin: 8. 316. 366;
 $\text{VOF}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$: 8. 153. 331.
 $\text{VOF}_2 \cdot 2\text{KF}$: 316. 317. 318. 331. 366.
 $3\text{VOF}_2 \cdot 7\text{KF}$: 317. 318. 331.
 $3\text{VOF}_2 \cdot 8\text{NaF} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 317. 318. 331.
 $\text{VOF}_2 \cdot 3\text{NH}_4\text{F}$: 316. 317. 318. 331. 366.

$\text{VOF}_3 \cdot 2\text{NH}_4\text{F}(\text{?})$: 331.
 $\text{VOF}_3 \cdot 2\text{NH}_4\text{F} \cdot \text{H}_2\text{O}$: 201. 317. 318. 331.
 $\text{VOF}_3 \cdot 2\text{NH}_4\text{F} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 316.
 $4\text{VOF}_3 \cdot 7\text{NH}_4\text{F} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 317. 318. 331.
 $\text{VOF}_3 \cdot \text{ZnF}_2 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 366.
 $\text{VOF}_3 \cdot \text{NiF}_2 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 366.
 $\text{VOF}_3 \cdot \text{CoF}_2 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 366.
 $4\text{VF}_4 \cdot 2\text{NH}_4\text{F} \cdot x\text{H}_2\text{O}$: 317. 318. 331.
 Vanadylsiliciumfluorid: 153.
 5-wertiges Vanadin: 8.
 VF_5 : 331.
 $\text{VF}_5 \cdot \text{VOF}_3 \cdot 4\text{KF}$: 317. 318. 331.
 VOF_3 : 331.
 $\text{VOF}_3 \cdot 2\text{KF}$: 317. 318. 331.
 $2\text{VOF}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 6\text{KF} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 201.
 $2\text{VOF}_3 \cdot 3\text{KF} \cdot \text{HF}$: 317. 318. 331.
 $2\text{VOF}_3 \cdot 3\text{KHF}_2$: 201.
 $\text{VOF}_3 \cdot 3\text{NH}_4\text{F}$: 480.
 $2\text{VOF}_3 \cdot 3\text{NH}_4\text{HF}_2$: 201.
 $2\text{VOF}_3 \cdot 3\text{NH}_4\text{F} \cdot \text{H}_2\text{O}$: 366.
 $2\text{VOF}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 12\text{NH}_4\text{F}$: 201.
 $5\text{VOF}_3 \cdot 9\text{NH}_4\text{F} \cdot 3\text{HF}$: 317. 318. 331.
 $2\text{VOF}_3 \cdot \text{ZnF}_2 \cdot \text{ZnO} \cdot 14\text{H}_2\text{O}$: 201.
 $\text{VOF}_3 \cdot \text{VO}_2 \cdot 3\text{NaF} \cdot \text{H}_2\text{O}(\text{?})$: 366.
 VO_2F : 331.
 $2\text{VO}_2\text{F} \cdot 3\text{KF}$: 317. 318. 331. 366. 524.
 $\text{VO}_2\text{F} \cdot 2\text{KF}$: 317. 318. 331. 480. 524.
 $\text{VO}_2\text{F} \cdot 3\text{NH}_4\text{F}$: 316. 317. 318. 331.
 366. 480.
 $2\text{VO}_2\text{F} \cdot 3\text{NH}_4\text{F}$: 366.
 $4\text{VO}_2\text{F} \cdot 7\text{NH}_4\text{F} \cdot \text{HF}$: 317. 318. 331.
 $\text{VO}_2\text{F} \cdot \text{BaF}_2$: 524.
 $\text{VO}_2\text{F} \cdot \text{ZnF}_2 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 366.
 Fluorvanadate:
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 8\text{KF} \cdot 2$ bzw. $3\text{H}_2\text{O}$: 305.
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{KF}$: 305.
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{KF} \cdot 2$ bzw. $3\text{H}_2\text{O}$:
 $3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{KF} \cdot 4$ oder $6\text{H}_2\text{O}$: 305.
 $2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{KF} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$: 305.
 $3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{KF} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 305.
 $4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{KF} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$: 305.
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 8\text{NaF} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$: 314.
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 6\text{NaF} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 314.
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{NaF}$: 314.
 $3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{NaF} \cdot 18\text{H}_2\text{O}$: 314.
 $2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{NaF} \cdot 10\text{H}_2\text{O}$: 314.
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 8\text{NH}_4\text{F} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 314.
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{NH}_4\text{F} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 314.
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{NH}_4\text{F}$: 314.
 Natriumvanadat - Natriumfluorid:
 $2\text{Na}_3\text{VO}_4 \cdot \text{NaF} \cdot 19\text{H}_2\text{O}$: 273.
 Vanadinhaltiges Natriumfluorophosphat
 (von der Sodafabrikation): 103. 126.
 226.
 Kieselfluorvanadin: 8.
 Einwirkung von H_2O_2 auf Fluorvanadinverbindungen: 480; $\text{V}_4\text{FO}_{21}(\text{NH}_4)_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$: 480.
 Über die Konstitution der Fluorvanadinverbindungen: 557.

Gallium und Vanadin: 260.

Gold und Vanadin: 584.

Indium und Vanadin.

Indiumvanadat: 479.

Jod und Vanadin.

8. 112. 153.

$\text{VJ}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 439.

Vanadylijodid: 8. 153.

$2\text{V}_2\text{O}_5\text{J}_2 \cdot 6\text{HJ} \cdot 20\text{H}_2\text{O}$: 288.

$\text{V}_2\text{O}_5\text{J}_2 \cdot 2\text{HJ} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$: 288.

Vanadinjodsäuren:

$\text{V}_2\text{O}_5 \cdot \text{J}_2\text{O}_5 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 285.

$2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{J}_2\text{O}_5 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$: 285.

$2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 5\text{J}_2\text{O}_5 \cdot 3(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 20\text{H}_2\text{O}$: 287.

Kalium und Vanadin.

Kaliumvanadite:

$\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5$: 289.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$: 289.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 534. 535.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 157; s. auch 8.

Kaliumvanadicovanadate:

$2\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 281.

$5\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$: 281.

$\text{K}_2\text{O} \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot \text{V}_2\text{O}_5$: 5. S. auch 574.

Kaliumvanadate:

$4\text{K}_2\text{O} \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 20\text{H}_2\text{O}$: 301.

K_2VO_4 : 249.

$2(\text{K}_2\text{VO}_4) \cdot 9$ bzw. $12\text{H}_2\text{O}$: 301.

$\text{K}_4\text{V}_2\text{O}_7$: 249. 289.

$\text{K}_4\text{V}_2\text{O}_7 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$: 143.

$\text{K}_4\text{V}_2\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 301.

$5\text{K}_2\text{O} \cdot 4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 249.

KVO_3 : 8. 143. 249. 301.

$\text{KVO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$: 143. 249. 320.

$4\text{KVO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 301.

$2\text{KVO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$: 301.

$\text{KVO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 301.

$\text{KVO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$: 289. 301.

$\text{KVO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 249.

$11\text{K}_2\text{O} \cdot 12\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$: 524.

$2\text{K}_2\text{O} \cdot 3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 249.

$2\text{K}_2\text{O} \cdot 3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 301.

$3\text{K}_2\text{O} \cdot 5\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 9$ bzw. $10\text{H}_2\text{O}$: 320. 332.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5$: 301.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$: 301.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$: 143.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 143. 249. 320. 524.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 524.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$: 301.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$: 301.

$2\text{K}_2\text{O} \cdot 5\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$: 293.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 3\text{V}_2\text{O}_5$: 143. 249. 301.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$ bzw. $5\text{H}_2\text{O}$: 301.

$K_2O.3V_2O_5.6H_2O$: 143. 249.
 $K_2O.4V_2O_5.1\frac{1}{2}H_2O$: 524.
 $2K_2O.9V_2O_5$: 524.
 Über Kaliumvanadate und Alkalivanadate im allgemeinen s. noch: 7. 8. 153. 301. 320. 526.
 Kaliumpervanadat KVO_4 : 419.
 Verbindungen, welche außer K und V (und O) noch ein weiteres Element enthalten, siehe bei letzterem.

Kobalt und Vanadin.

Kobaltvanadate: 8, 250, 320.
 $Co(VO_3)_2.3H_2O$: 302.
 $CoO.2V_2O_5$: 330.
 $2CoO.5V_2O_5$: 330.
 Kobaltkaliumvanadate: 320. 332.
 Kobaltammoniakvanadate: 329. 330.

Kohlenstoff und Vanadin.

(Organische Vanadinverbindungen.)
 Vanadinkarbid VC: 10. 372. 406.
 Vanadylkarbonat: 8. 581.
 Vanadylammoniumkarbonat
 $7VO_2.5CO_2.3(NH_4)_2O.16H_2O$: 581.
 Vanadylformiat, — acetat: 8. — Vanadylloxalat, — tartrat, — citrat, — succinat: 8. 153. — Vanadylbenzoat, gerbstoffsäures Vanadinoxid, Vanadylkaliumtartrat: 8.

Verbindungen mit Oxalsäure:

3-wertiges Vanadin:
 $V(C_2O_4)_3.(NH_4)_2.3H_2O$: 439. 549.
 $V(C_2O_4)_3.K_2.3H_2O$: 439. 549.
 4-wertiges Vanadin:
 $K_2C_2O_4.2VOCl_4.4H_2O$: 8. 534. 535.
 $Na_2C_2O_4.2VOCl_4.8.5H_2O$: 534. 535.
 $(NH_4)_2C_2O_4.2VOCl_4.6H_2O$: 534. 535.
 $(NH_4)_2C_2O_4.2VOCl_4.2H_2O$: 534. 535.
 5-wertiges Vanadin:
 $8(NH_4)_2O.3V_2O_5.8C_2O_4.12H_2O$: 286. 287.
 $3(NH_4)_2O.V_2O_5.4C_2O_4.4H_2O$: 373. 374. 403. 474.
 $3K_2O.V_2O_5.4C_2O_4.6H_2O$: 373. 374. 403. 474.
 $3Na_2O.V_2O_5.4C_2O_4.6H_2O$: 373. 374. 403. 474.
 $3BaO.V_2O_5.4C_2O_4.15H_2O$: 443.

Verbindungen mit Rhodanwasserstoffsäure:

3-wertiges Vanadin:
 $K_3V(CNS)_6.4H_2O$: 430. 437.
 $Na_3V(CNS)_6.12H_2O$: 437.
 $(NH_4)_3V(CNS)_6.4H_2O$: 437.
 4-wertiges Vanadin:
 $K_2VO(CNS)_4.5H_2O$: 534. 535.
 $(NH_4)_2VO(CNS)_4.5H_2O$: 534. 535.

Verbindungen mit Cyanwasserstoffsäure:

Vanadincyanür: 8.
 $K_4V(CN)_6.3H_2O$: 527. 548.
 $K_3V(CN)_6$: 430. 548.
 $K_4V_2O_7.4KCN.14H_2O$: 548.

Verbindung mit Ferro- und Ferricyanwasserstoffsäure.

8. 149. 154. 155.

Vanadylchlorid-Tetra-(bzw. Di-)pyridiniumchlorid:

$VOCl_4.4C_5H_5N.HCl.2H_2O$: 581.
 $VOCl_4.2C_5H_5N.HCl.3H_2O$: 581.

Vanadylchlorid-Tetra-(bzw. Di-)chinoliniumchlorid:

$VOCl_4.4C_8H_7N.HCl.2\frac{1}{2}H_2O$: 581.
 $VOCl_4.2C_8H_7N.HCl.4\frac{1}{2}H_2O$: 581.

Vanadiumäthylchlorid $VOCl_2.C_4H_{10}O$:

156.

Vanadinoxotrichlorid - Pyridiniumchlorid:

$VOCl_3.C_5H_5N.HCl$: 582.
 $VOCl_3.C_5H_5N.HCl.C_2H_5CH$: 582.

Vanadinsäure-Ester: 308.

$(CH_3)_2VO_4$;
 $(C_2H_5)_3VO_4$; $(C_2H_5)_4V_2O_7$
 $(C_2H_5)_3VO_4$;
 $(C_2H_5)_3VO_4$;
 $(C_2H_5)_3VO_4$;
 $(C_2H_5)_3VO_4$; $(C_2H_5)_4V_2O_7$.

Vanadate von Aminen:

Methylaminvanadate:
 $N(CH_3)_3.VO_3$: 264.
 $N(CH_3)_2.VO_3.H_2O$: 303.
 $2[N(CH_3)_2.H_2O].0.3V_2O_5.3H_2O$: 264.
 $[N(CH_3)_2.H_2O].0.2V_2O_5.4H_2O$: 303.
 $N(CH_3)_2.VO_3$: 264.
 $2[N(CH_3)_2.H_2O].0.3V_2O_5.4H_2O$: 264.
 $3[N(CH_3)_2.H_2O].0.5V_2O_5.7H_2O$: 264.
 $N(CH_3)_2.VO_3$: 264.

Äthylaminvanadate:

$N(C_2H_5)_3.VO_3$: 264. 303.
 $2[N(C_2H_5)_2.H_2O].0.3V_2O_5.3H_2O$: 264.
 $[N(C_2H_5)_2.H_2O].0.2V_2O_5$: 303.
 $N(C_2H_5)_2.VO_3$: 264.

Anilinvanadate:

$C_6H_7N.V_2O_5.4H_2O$: 304.
 $4C_6H_7N.3V_2O_5.18H_2O$: 304.
 $2C_6H_7N.V_2O_5.2H_2O$: 304.

Kupfer und Vanadin

s. auch unter Vanadinlegierungen.

Kupfervanadate: 8.
 $Cu_2V_2O_7.3H_2O$: 302. 320.
 $Cu(VO_3)_2$: 8.
 Kupferkaliumvanadate: 320. 332.
 $CuO.V_2O_5.As_2O_5.4H_2O$: 346. 347.

Kupfervanadat und schweflige Säure: 113. 136.

Über Cuprosulfovanadat (Sulvanit), sowie über Kupferbleivanadate s. unter „Vorkommen“.

Lithium und Vanadin.

Lithiumvanadate:

- 4Li₂O.V₂O₅.H₂O: 301.
- 4Li₂O.V₂O₅.14H₂O: 301.
- Li₂VO₄: 249.
- Li₂VO₄.3H₂O: 301.
- Li₄V₂O₇.4H₂O: 249.
- Li₂V₂O₇.6H₂O: 301.
- 3Li₂O.2V₂O₅.15H₂O: 249.
- LiVO₃.2H₂O: 249. 301.
- 5Li₂O.6V₂O₅.30H₂O: 249.
- 3Li₂O.4V₂O₅.12H₂O: 249.
- 2Li₂O.3V₂O₅.16H₂O: 301.
- 2Li₂O.3V₂O₅.15 bzw. 11 oder 3H₂O: 249.
- 3Li₂O.5V₂O₅.14H₂O: 249.
- Li₂O.2V₂O₅.12 bzw. 8H₂O: 301.
- Li₂O.2V₂O₅.9H₂O: 143; s. auch 8.

Lithiumpervanadat LiVO₄: 419.

Magnesium und Vanadin.

Magnesiumvanadate:

- Mg(VO₃)₂.6H₂O: 293. 302.
- 2MgO.3V₂O₅.9 $\frac{1}{2}$ H₂O: 293. 332.
- 3MgO.5V₂O₅.26H₂O: 210. 293.
- MgO.2V₂O₅.8H₂O: 8. 65. 81.
- MgO.2V₂O₅.9H₂O: 302.

Ammoniummagnesiumvanadat: 303.

- 2MgO.2V₂O₅.3As₂O₅.23H₂O: 292.
- MgO.V₂O₅.As₂O₅.10H₂O: 346. 347.

Mangan und Vanadin.

Manganvanadate: 8. 320.

- Mn₂V₃O₇: 250. 307.
- Mn(VO₃)₂: 419.
- Mn(VO₃)₂.4H₂O: 320.

Mangankaliumvanadate: 320. 332.

- 2MnO.2V₂O₅.3As₂O₅.xH₂O: 292.

Molybdän und Vanadin.

Vanadylmolybdat: 8.

Vanadinmolybdänsäure u. ihre Salze:

- 311. 357. 358. 399.
- V₂O₅.MoO₃.5H₂O: 285.
- 8(NH₄)₂O.V₂O₅.18MoO₃.15H₂O: 247.
- 10(NH₄)₂O.3V₂O₅.24MoO₃.10H₂O: 311.
- 2(NH₄)₂O.V₂O₅.6MoO₃.5H₂O: 247.
- 2(NH₄)₂O.2V₂O₅.5MoO₃.3H₂O: 461.
- (NH₄)₂O.V₂O₅.2MoO₃.4H₂O: 461.
- 3(NH₄)₂O.2V₂O₅.4MoO₃.9H₂O: 287.
- 3(NH₄)₂O.2V₂O₅.4MoO₃.7H₂O: 311.
- 2(NH₄)₂O.3V₂O₅.4MoO₃.11H₂O: 461.
- (NH₄)₂O.2V₂O₅.2MoO₃.8H₂O: 461.
- 4(NH₄)₂O.12V₂O₅.5MoO₃.24H₂O: 461.

- 5(NH₄)₂O.15BaO.6V₂O₅.36MoO₃: 311.
- 5BaO.2V₂O₅.16MoO₃.29H₂O: 247. 311.

Vanadiovanadicomolybdate:

- 28MoO₃.4V₂O₅.VO₂.11(NH₄)₂O.20H₂O: 247.
- 30MoO₃.2V₂O₅.3VO₂.14BaO.48H₂O: 247.

Phosphorvanadinmolybdate: 247. 472.

- 14MoO₃.8V₂O₅.P₂O₅.8(NH₄)₂O.50H₂O: 247.
- 48MoO₃.V₂O₅.2P₂O₅.7(NH₄)₂O.30H₂O: 247.

Silicovanadinmolybdate: 461.

- (NH₄)₂O.2K₂O.SiO₂.V₂O₅.9MoO₃.20H₂O;
- (NH₄)₂O.2K₂O.SiO₂.V₂O₅.10MoO₃.21H₂O;
- (NH₄)₂O.2K₂O.SiO₂.V₂O₅.11MoO₃.12H₂O;
- (NH₄)₂O.2K₂O.SiO₂.V₂O₅.15MoO₃.14H₂O;
- 3(NH₄)₂O.SiO₂.V₂O₅.9MoO₃.20H₂O;
- 3(NH₄)₂O.SiO₂.V₂O₅.10MoO₃.21H₂O;
- 3(NH₄)₂O.SiO₂.V₂O₅.11MoO₃.27H₂O;
- 3(NH₄)₂O.SiO₂.V₂O₅.15MoO₃.24H₂O.

Natrium und Vanadin.

Natriumvanadite:

- Na₂O.2V₂O₄.4H₂O: 534. 535.
- Na₂O.2V₂O₄.7H₂O: 157.

Natriumvanadicovanadate:

- 2Na₂O.2V₂O₄.V₂O₅.13H₂O: 281.
- Na₂O.V₂O₄.5V₂O₅: 574.

Natriumvanadate: 7. 8. 249. 301. 488.

- 4Na₂O.V₂O₅.30H₂O bzw. 26H₂O: 301.
- Na₂VO₄: 249. 361.
- Na₂VO₄.7H₂O: 295.
- Na₂VO₄.8H₂O bzw. 10, 12 oder 13H₂O: 273. 301.

Na₂VO₄.16H₂O: 112. 249.

Na₄V₃O₇.18H₂O: 112. 249. 301.

Na₄V₃O₇.8H₂O: 301.

3Na₂O.2V₂O₅.6 bzw. 2H₂O: 137.

NaVO₃: 143. 301.

NaVO₃.2H₂O; 143. 249. 301.

NaVO₃.2 $\frac{1}{2}$ bzw. 3 oder 4H₂O: 301.

2Na₂O.3V₂O₅.9H₂O: 143.

2Na₂O.3V₂O₅.10 bzw. 16H₂O: 249. 301.

2Na₂O.3V₂O₅.18H₂O: 301.

5Na₂O.8V₂O₅.39H₂O: 380.

4Na₂O.7V₂O₅.33H₂O: 347.

Na₂O.2V₂O₅.9H₂O: 60. 81. 249.

Na₂O.2V₂O₅.5 bzw. 10H₂O: 301.

2(2Na₂O.5V₂O₅).7H₂O: 249.

3Na₂O.8V₂O₅.24H₂O: 249.

Na₂O.3V₂O₅.3H₂O: 301.

Na₂O.3V₂O₅.9H₂O: 143.

Na₂O.4V₂O₅.7 $\frac{1}{2}$ oder 8 $\frac{1}{2}$ H₂O: 544.

Über die Einwirkung von HCl auf Natriumvanadat s. 389. 398; — über die Einw. von H₂S auf Natriumortho- und -pyrovanadat: 423; — über die Elektrolyse von Natriumvanadat-lösung 495.

Natriumpervanadat NaVO₄: 419.

Neodym und Vanadin s. Didym.

Nickel und Vanadin.

Nickelvanadate:

Ni₂(VO₄)₂: 250.

Ni(VO₃)₂: 8. 302. 330.

NiO.2V₂O₅: 330.

NiO.2V₂O₅.3H₂O: 8. 302.

Nickelkaliumvanadate: 320.

2NiO.2V₂O₅.3As₂O₅.24H₂O: 292.

S. auch unter „Fluor u. Vanadin“.

Phosphor und Vanadin.

3-wertiges Vanadin:

Vanadinesquioxidphosphat: 317.318.

4-wertiges Vanadin:

Vanadylphosphat: 8.

5-wertiges Vanadin:

Vanadinphosphorsäure und ihre Salze: 8. 342. 343. 346. 347. 365. 380. 381.

V₂O₅.P₂O₅.14H₂O: 285.

V₂O₅.P₂O₅.2H₂O.9aq.: 342. 343.

2V₂O₅.3P₂O₅.9H₂O: 285.

6V₂O₅.7P₂O₅.3H₂O.34H₂O: 272.

20V₂O₅.P₂O₅.6H₂O.53H₂O: 272.

Vanadinpyrophosphat: 153.

K₂O.V₂O₅.P₂O₅.3 bzw. 7H₂O: 342.343.

3K₂O.6V₂O₅.4P₂O₅.21H₂O: 272; s. ferner 342. 343. 380. 381.

(NH₄)₂O.V₂O₅.P₂O₅.H₂O: 272.

(NH₄)₂O.V₂O₅.P₂O₅.3H₂O: 342. 343.

(NH₄)₂O.2V₂O₅.P₂O₅.7H₂O: 272. 342. 343.

3(NH₄)₂O.4V₂O₅.P₂O₅.16H₂O: 287.

5(NH₄)₂O.2V₂O₅.4P₂O₅.24H₂O: 287.

5(NH₄)₂O.3V₂O₅.2P₂O₅.24H₂O: 287.

2Ag₂O.V₂O₅.P₂O₅.5H₂O: 272.

Phosphorvanadicovanadate:

5K₂O.12P₂O₅.12VO₂.6V₂O₅.4H₂O: 272.

7K₂O.12P₂O₅.14VO₂.6V₂O₅.52H₂O: 272.

4Na₂O.5P₂O₅.4V₂O₅.VO₂.37H₂O: 272.

7(NH₄)₂O.2P₂O₅.18V₂O₅.VO₂.50H₂O: 272.

5(NH₄)₂O.10P₂O₅.5V₂O₅.11VO₂.41H₂O: 272.

2V₂O₅.2P₂O₅.3SiO₂.6H₂O: 8.

Siehe ferner bei Molybdän u. Wolfram.

Platin und Vanadin.

VOCl₂.PtCl₄.10¹/₂H₂O: 240.

Verhalten von Vanadinmetall gegen Plattingefäße: 109, von V₂O₅ gegen Platin: 8.

Praseodym und Vanadin s. Didym.

Quecksilber und Vanadin.

Mercurio- und Mercurivanadat: 8.

Rubidium und Vanadin.

2RbCl.VCl₂.H₂O: 567.

Rubidiumvanadialauns. unter Schwefel und Vanadin.

Samarium und Vanadin.

Samariumvanadate:

Sa₂O₃.5V₂O₅.23H₂O: 269.

Sa₂O₃.5V₂O₅.24H₂O: 269.

Sauerstoff und Vanadin.

2-wertiges Vanadin:

VO bzw. V₂O₂: 8. 106. 282; s. auch 10.

Über die Darstellung von Verbindungen der Form VX₂: 106. 220. 282. 438. 506. 515.

3-wertiges Vanadin:

V₂O₃, Darstellung und Eigensch.: 8. 93. 94. 95. 106. 276. 289. 388.

545. — Einwirkung von Cl₂ auf V₂O₃: 106.

V(OH)₃: 317. 318. 480. 437. 495(?).

Verbindungen des dreiwertigen Vanadins: 439. 515. 549.

4-wertiges Vanadin:

V₂O₄, Darstellung u. Eigensch.: 7. 8.

72. 93. 106. 153. 157. 276. 293. 331.

V₂O₄.7H₂O: 8. 157. 495. — Löslichkeit des Oxydhydrats in (NH₄)₂S: 280.

Vanadylsalze, Bildung usw.: 8. 106. 153. 157. 526. 545.

Vanadite: 8. 157. 281. 289.

V₂O₄.V₂O₅: 276.

5-wertiges Vanadin:

Vanadinpentoxyd V₂O₅.

Darstellung aus Vanadin: 10. 275. 378. 487. 566. (453);

aus Eisenerzen: 42. 68. 76. 93. 97. 131. 291;

aus Taberger Frischschlacken: 5. 143. 331;

aus Thomaschlacken: 246. 279. — aus Roheisen: 5. 41; — aus Kupfer-

schlacken: 18; — aus Thon: 77; — aus Sandstein: 106; — aus Uran-

erzen (Uranpecherz): 20. 43. 58. 59. 69. 81. 97. 150. 230. 486 (Carnotit).
 Verarbeitung vanadinhaltiger Rückstände: 94. — Reinigung von Natriumvanadatlaugen bei der techn. Darstellung: 568.
 Darstellung von reinem V_2O_5 : 8. 41. 69. 106. 274. 276. 447. 585.
 Physikalische Eigenschaften: (7). 8. 81. 106. 249. spec. Gew.: 65. 69 — spec. Volum, spec. Wärme, Molekularwärme etc.: 69. 94. 95.
 Verhalten bei der Krystallisation (Spratzen): 8. 574; — Krystallform: 82.
 Formel der Vanadinsäure: 57. 106. — Sättigungskapazität gegen Basen: 93. — Verhalten gegen Indikatoren (Helianthin, Phenolphthaleïn): 585.
 Modifikationen des V_2O_5 : 274; — kolloidales V_2O_5 : 274. 551. 552.
 Vanadinsäurehydrate: 41. 274; — Metavanadinsäure VO_3H : 136. 182; — $V_2O_5 \cdot 2H_2O$: 81; — Hexavanadinsäure: 536.
 Löslichkeit des V_2O_5 in Wasser: 8. 274; — in Alkohol: 8; — in conc. H_2SO_4 : 285.
 Reduktion des V_2O_5 .
 Einwirkung von HCl auf V_2O_5 : 8. 94. 288. 321. 337. 389. 398. 513. 523. 537. 545.
 — von HBr auf V_2O_5 : 288. 337. 408. 545.
 — von HJ auf V_2O_5 : 288. 408. 545.
 — von KCl, KBr, KJ, KCN: 289; — von KCl: 524; — NH_4Cl : 287; — von KJ: 321; — von NaF und NH_4F : 314; — von KF: 305.
 Reduktion des V_2O_5 durch H_2 : 8. 10. 106. 276. 516. — Einfluss des P_2O_5 -Gehaltes auf die Reduktion: 106; — Rotfärbung von Glasröhren bei der Reduktion von V_2O_5 u. $VOCl_3$ im H_2 -Strome: 94; — Reduktion durch Kohle: 8. 10; — durch K: 8. 10; — durch Na: 10; — durch Ca: 486; — durch Mg: 226; — durch Zn: 107. 226. 522; — durch NH_3 : 276; — durch Hydroxylamin und Hydrazin: 421. 445. 446. 455
 Einwirkung von V_2O_5 auf Ammonsalze (Borat, Jodat, Acetat, Nitrat, Perchlorat, Chlorid, Karbonat): 287.
 Reduction durch H_2S : 93. 94. 107; — durch SO_2 : 8. 226. 526; — durch NO_2H , PO_3H_3 , Metalloxydulsalze: 8.
 Verhalten des V_2O_5 zu organischen Säuren, Zucker, Alkohol usw.: 8. 528; — Reduction durch Weinsäure: 390; — Verhalten zu Oxalsäure u. Oxalaten: 248. 374.
 Verhalten von V_2O_5 beim Erhitzen im

CS_2 -Dampf: 217; — zu Benzylchlorid: 308; — gegen S_2Cl_2 : 553. 583.
 Elektrolyse des geschmolzenen V_2O_5 : 72. 199.
 Verhalten des V_2O_5 bei hohen Temperaturen: 388.
 Verhalten von V_2O_5 gegen Platingefäße: 8.
 Einfluss von V_2O_5 auf die Zersetzung des $KClO_3$: 338.
 Vanadicovanate:
 $V_2O_4 \cdot V_2O_5$: 249. 276. 281.
 $2(V_2O_4 \cdot V_2O_5) \cdot 8H_2O$: 281.
 $3V_2O_4 \cdot V_2O_5$: 293.
 $V_2O_4 \cdot 2V_2O_5 \cdot 8H_2O$: 281.
 Alkalinadicovanate: 272. 281. 574; Weiteres s. bei den einzelnen Metallen.
 Vanadate.
 Konstitution, Zusammensetzung usw. 8. 106. 112. 272. 303; — Hexavanadate: 536; — Elektrolyse in wässriger Lösung: 218. 266 b; — Leitfähigkeit: 536; — Einwirkung des Lichtes auf Vanadate: 142; — Spratzen der Alkalinadate: 8. 221. 574.
 Übervanadinsäure und übervanadinsäure Salze.
 Einwirkung von H_2O_2 auf V_2O_5 und Vanadate: 25. 83. 93. 244. 360. 419. 440. 462. 480. 493. 494. 503. 512. 519. 520.
 Kaliumpervanadate:
 KVO_4 : 493. 494. 512. 519.
 $KVO_4 \cdot H_2O_2$ bzw. KVO_5 : 494.
 $K_2V_6O_{26} \cdot H_2O$: 512. 519.
 Pyropervanadinsäure u. Salze:
 $3K_2O_2 \cdot VO_4 \cdot 2KVO_4 \cdot 2H_2O$: 440.
 $(NH_4)_4V_2O_{11}$: 440.
 Übervanadinsäure HVO_4 : 503.
 $(NH_4)_6V_4FO_{31} \cdot 3H_2O$: 480.

Schwefel und Vanadin.

2-wertiges Vanadin:
 Vanadosulfid V_2S_3 : 217.
 Vanadosulfate:
 $VSO_4 \cdot 7H_2O$: 438. 505.
 $VSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot 6H_2O$: 438. 505.
 $VSO_4 \cdot K_2SO_4 \cdot 6H_2O$: 438. 505.
 $VSO_4 \cdot Rb_2SO_4 \cdot 6H_2O$: 505.
 $(V, Mg)SO_4 \cdot 7H_2O$: 505.
 $(V, Fe'')SO_4 \cdot 7H_2O$: 505.
 3-wertiges Vanadin:
 Vanadintrisulfid V_3S_3 : 94. 95. 217.
 Vanadinsulfat $V_2O_3 \cdot 4SO_3 \cdot 9H_2O$: 282.
 Vanadinalaune: $V_2O_3 \cdot 3SO_3 + R_3O$.
 $SO_3 + 24H_2O$ (R=Na, K, NH_4 , Rb, Cs, Tl): 402. 418. 485. 549.
 4-wertiges Vanadin:
 Vanadylsulfite:

$3\text{VO}_2 \cdot 2\text{SO}_3 \cdot 4\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$: 483. 484. 526.
 $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2\text{SO}_3 \cdot 3\text{VO}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 483. 484. 526.
 $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2\text{SO}_3 \cdot \text{VO}_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 483. 484. 526.
 $\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{SO}_3 \cdot 3\text{VO}_2$: 483. 484. 526.
 $\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{SO}_3 \cdot \text{VO}_2 \cdot 5\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$: 483. 484. 526.
 $(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 2\text{SO}_3 \cdot 3\text{VO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$: 483. 484. 526.
 $(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 2\text{SO}_3 \cdot \text{VO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 483. 484. 526.
 $\text{ZnO} \cdot 2\text{SO}_3 \cdot 3\text{VO}_2$: 526.
Kupfervanadinsulfid: 113. 136.
Vanadylsulfate: 8. 153.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{SO}_3$: 182. 191. 526.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{SO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 526.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{SO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 157. 526.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{SO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 526.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{SO}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 526.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 157. 191.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{SO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$: 191. 526.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{SO}_3 \cdot 13\text{H}_2\text{O}$: 526.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 3\text{SO}_3$: 526.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 3\text{SO}_3 \cdot 1\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$: 526.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 3\text{SO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$: 191. 526.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 3\text{SO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 157. 182. 191. 526.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 3\text{SO}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 157. 191. 526.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 3\text{SO}_3 \cdot 15\text{H}_2\text{O}$: 182.
Doppelsalze mit Alkalisulfaten:
 $\text{Na}_2\text{O} \cdot 3\text{SO}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_4 \cdot 2\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$: 483. 484. 526.
 $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2\text{SO}_3 \cdot \text{VO}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 526.
 $\text{K}_2\text{O} \cdot 4\text{SO}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_4$: 8. 182.
 $\text{K}_2\text{O} \cdot 3\text{SO}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_4$: 8. 483. 484. 526.
 $\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{SO}_3 \cdot \text{VO}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$: 526.
 $(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 3\text{SO}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_4$: 526.
 $(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 3\text{SO}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$: 483. 484. 526.
 $(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 2\text{SO}_3 \cdot \text{VO}_2 \cdot 3\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$: 526.

5-wertiges Vanadin:

V_2S_5 : 217.
Vanadinoxysulfide: 8. 217. 280.
Vanadinsulfotrichlorid $\text{V}_2\text{S}_5\text{Cl}_7$: 582.
Sulfovanadate: 8. 280. 344. 356. 371.
 K_3VS_4 : 344. 356.
 $\text{K}_4\text{V}_2\text{S}_8\text{O}_3$ bzw. $1\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$: 344. 356.
 $\text{Na}_2\text{VS}_3\text{O}$: 371. 432.
 $\text{Na}_2\text{VS}_3\text{O} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 344. 356.
 $\text{Na}_2\text{VS}_3\text{O} \cdot 10\text{H}_2\text{O}$: 344. 356.
 $\text{Na}_4\text{V}_2\text{S}_8\text{O}_2$: 423.
 $(\text{NH}_4)_3\text{VS}_4$: 344. 356.
 $(\text{NH}_4)_4\text{V}_2\text{S}_8\text{O}$: 344. 356.
 $3\text{Cu}_2\text{S} \cdot \text{V}_2\text{S}_5$: 464.

Vanadinschwefelsäure, Vanadinsulfate:

8. 41. 153. 333.
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{SO}_3$: 198.
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{SO}_3$: 198.
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{SO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$: 285.
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{SO}_3$: 41. 198. 333.
 $\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{SO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$: 41.

$\text{K}_2\text{O} \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{SO}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 8. 198.
 $(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{SO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 198.
Über die Einwirkung von SO_2 und Alkalisulfiten auf Alkalinanadate: 526.

Selen und Vanadin.

$3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{SeO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O} \cdot 6$ bzw. 10aq : 578.
 $6\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 5\text{SeO}_3 \cdot 4(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 13\text{H}_2\text{O}$: 578.
 $6\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 5\text{SeO}_3 \cdot 4\text{K}_2\text{O} \cdot 13\text{H}_2\text{O}$: 578.
 $3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 6\text{SeO}_3 \cdot 3(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 578.
 $3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 6\text{SeO}_3 \cdot 3\text{K}_2\text{O}$: 578.

Silber und Vanadin.

Silbervanadit $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot \text{Ag}_2\text{O}$: 157. 534. 535.
Silbervanadate:
 Ag_3VO_4 : 112.
 $\text{Ag}_4\text{V}_2\text{O}_7$: 112. 137. 302.
 $3\text{Ag}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5$: 137.
 $\text{Ag}^+\text{VO}_3(?)$: 8.
 $3(\text{AgVO}_3) \cdot (\text{NH}_4)_2\text{O}$: 302.
 $2\text{Ag}_2\text{O} \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot \text{P}_2\text{O}_5 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 272.
Silberpervanadat AgVO_4 : 419.

Silicium und Vanadin.

Vanadinsilicide: 109.
 VSi_4 : 499. 501. 509 (Einw. auf JF_5).
 V_2Si : 500. 501.
Kieselsaures Vanadinoxidul: 94.
Vanadylsilikat: 8.
Silicovanadate (?): 461.
 $2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{P}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{SiO}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 8.
Ardenit: s. unter Vorkommen.
Kieselfluorvanadin: 8.
Vanadylsiliciumfluorid: 153.
Vanadiumsiliciumchlorid: 500. 501.
Vanadinatsodalith: 364.
 Siehe ferner unter „Molybdän“ bzw. „Wolfram und Vanadin“.

Stickstoff und Vanadin.

Vanadinnitride VN , V_2N , V_3N : 68. 69.
 VN und VN_2 : 106.
Vanadylnitrat $\text{VO}_2(\text{NO}_3)_2$: 8. 158.
Vanadinnitrat: 8.
Vanadinhydroxylaminverbindungen:
 $\text{VO}_2\text{N}_4\text{H}_{13}$: 412. 421.
 $\text{VO}_2\text{N}_3\text{H}_{10}$: 412. 421.
 $\text{VO}_2\text{N}_2\text{H}_7$: 412. 421.
Einwirkung von N_2O , NO und NO_2 auf V_2O_5 : 367. 368. 396.
Ammoniumsalze:
Ammoniumvanadate: 8.
 $2(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot \text{V}_2\text{O}_5$: 288.
 $(\text{NH}_4)_4\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$: 157.
 $(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot x\text{aq}$: 534. 535.
Ammoniumvanadicovanadate:
 $2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 14\text{H}_2\text{O}$: 281.
 $2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 281.
 $\text{V}_2\text{O}_4 \cdot 4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$: 272.

Ammoniumvanadate:

NH_4VO_3 : 7. 8. 112. 153. 286. 585.
 Verhalten beim Rösten: 93. 274. 276.
 585. — Verhalten gegen Licht und
 Luft 97. — Verhalten beim Erhitzen
 mit S, Ammoniumoxalat, As_2O_3 , rotem
 P: 276. — Löslichkeit in Wasser:
 286. — Farbenreaktion mit Sesamöl:
 458. — Bildungswärme: 585. — Ver-
 halten gegen Indikatoren (Helianthin,
 Phenolphthalein) 585.
 $(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$: 286.
 $(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 60. 249.
 $2(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 5\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$: 249.
 $3(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 7\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 249.
 $3(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 7\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 249.
 $(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 3\text{V}_2\text{O}_5$: 143. 249. 286. 287.
 $(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$: 286.
 $(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 81. 143.
 $2(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 4$ bzw. $6\text{H}_2\text{O}$: 286.
 $2(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot \text{Na}_2\text{O} \cdot 5\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 15\text{H}_2\text{O}$: 303.
 $2(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot \text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$: 303.
 $2\text{VO}_3\text{NH}_4 \cdot 5\text{V}_2\text{O}_5$: 585.

Ammoniumpervanadat NH_4VO_4 :
 419.

Über die Vanadate organischer Stick-
 stoffbasen s. bei „Kohlenstoff und
 Vanadin“.

Strontium und Vanadin.

Strontiumvanadate: 8. 143. 293.
 $3\text{SrO} \cdot \text{V}_2\text{O}_5$: 250.
 $\text{SrO}(\text{VO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$: 143. 293.
 $3\text{SrO} \cdot 4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$: 293.
 $4\text{SrO} \cdot 7\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 30\text{H}_2\text{O}$: 143. 293.
 $\text{SrO} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$: 60. 65. 81. 419.
 $2\text{SrO} \cdot 8\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 27\text{H}_2\text{O}$: 73. 74. 293.
 $\text{SrO} \cdot 4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 11\text{H}_2\text{O}$: 293.
Strontiumkaliumvanadate: 293. 332.
Strontiumvanadinite:
 $(\text{VO}_3)_2\text{Sr}_5\text{Br}$: 263.
 $(\text{VO}_3)_2\text{Sr}_5\text{J}$: 263.
 $2\text{SrO} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{As}_2\text{O}_5 \cdot 20\text{aq}$: 347.
Strontiumpervanadat $\text{Sr}(\text{VO}_4)_2$: 419.

Thallium und Vanadin.

Thalliumvanadate:
 Tl_2VO_4 : 137.
 $\text{Tl}_2\text{V}_2\text{O}_7$: 137.
 $3\text{Tl}_2\text{O} \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5$: 137.
 $6\text{Tl}_2\text{O} \cdot 5\text{V}_2\text{O}_5$: 137.
 TlVO_3 : 137.
 $6\text{Tl}_2\text{O} \cdot 7\text{V}_2\text{O}_5$: 137.

Thorium und Vanadin.

Thoriumvanadate: 8.
 $\text{ThO}_2 \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 387 und Nachtrag.

Uran und Vanadin.

Uranvanadate: 8;
 s. auch Carnotit (unter Vorkommen).

Wismut und Vanadin.

Wismutvanadat BiVO_4 : 147; s. ferner
 Pucherit (unter Vorkommen).

Wolfram und Vanadin.

Vanadylwolframat: 8.
Vanadinwolframsäure u. Vanadinwolframate: 321. 341. 348. 349. 382. 383.
 $18\text{WO}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 6\text{H}_2\text{O} \cdot 30\text{H}_2\text{O}$: 247.
 $10\text{WO}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 6\text{H}_2\text{O} \cdot 16\text{H}_2\text{O}$: 247.
 $16\text{WO}_3 \cdot 4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 8\text{H}_2\text{O} \cdot 9\text{H}_2\text{O} \cdot 24\text{aq}$: 321.
 $8\text{Na}_2\text{O} \cdot 16\text{WO}_3 \cdot 4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 9\text{H}_2\text{O} \cdot 48\text{aq}$:
 321. 341. 351.
 $2\text{Na}_2\text{O} \cdot 4\text{WO}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$: 341.
 $8\text{K}_2\text{O} \cdot 16\text{WO}_3 \cdot 4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 9\text{H}_2\text{O} \cdot 24\text{aq}$: 321.
 351.
 $2\text{K}_2\text{O} \cdot 4\text{WO}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$: 341.
 $(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot \text{WO}_3 \cdot 3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$: 107.
 $4(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 5\text{WO}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 13\text{H}_2\text{O}$: 247.
 $2(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 5\text{WO}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$: 287.
 $4(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 12\text{WO}_3 \cdot 3\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 30\text{H}_2\text{O}$: 321.
 $8(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 16\text{WO}_3 \cdot 4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 9\text{H}_2\text{O} \cdot 4\text{aq}$:
 321.
 $2(\text{NH}_4)_2\text{O} \cdot 4\text{WO}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\frac{1}{4}\text{H}_2\text{O}$: 341.
 $4\text{BaO} \cdot 12\text{WO}_3 \cdot 4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 41\text{H}_2\text{O}$: 321.
 $8\text{BaO} \cdot 16\text{WO}_3 \cdot 4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 9\text{H}_2\text{O} \cdot 44\text{aq}$ bzw.
 $2\text{BaO} \cdot 4\text{WO}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 13\text{H}_2\text{O}$: 321. 341.
 351.
 $4\text{Ag}_2\text{O} \cdot 6\text{WO}_3 \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$: 321.
 $8\text{Ag}_2\text{O} \cdot 16\text{WO}_3 \cdot 4\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ bzw.
 $2\text{Ag}_2\text{O} \cdot 4\text{WO}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 321. 341.
Vanadinvanadicowolframate
 $6\text{R}_2\text{O} \cdot 12\text{WO}_3 \cdot 2\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{VO}_2 \cdot x\text{aq}$ (R =
 Na, NH_4 , Ag): 247.
Phosphorvanadinwolframate: 247. 498.
 518.
Phosphorarsenvanadinwolframate: 518.
Arsenvanadinwolframate: 518.
Silicovanadinwolframate: 510. 511.

Ytterbium und Vanadin.

Ytterbiumvanadate: 8
 $3\text{Yb}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$: 508.
 $\text{Yb}_2\text{O}_3 \cdot 15\text{V}_2\text{O}_5$: 508.

Zink und Vanadin.

Zinkvanadate: 8. 320.
 $\text{Zn}_2\text{V}_2\text{O}_7$: 250.
 $\text{Zn}(\text{VO}_3)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 302.
Zinkkaliumvanadate: 320. 332.
 S. ferner unter Fluor u. Vanadin.

Zinn und Vanadin.

Stanno- und Stannivanadat: 8.

Zirkon und Vanadin.

Zirkoniumvanadat: 8.

