

Friedrich Tamnau (1802–1879) – Mineraloge, Mineralsammler und Mäzen

Günter Hoppe¹

Mit 4 Abbildungen

Zusammenfassung

Der Berliner Bankier Friedrich Tamnau betätigte sich neben seinem Beruf sein ganzes Leben lang als Mineraloge und mit großem finanziellem Aufwand als Mineralsammler. Seine berühmten Sammlungsbestände stellte er Fachleuten großzügig zur Verfügung. Eine erste große Sammlung verkaufte er 1841 der Berliner Universität. Seine noch größere zweite Sammlung schenkte er am Lebensende testamentarisch der Berliner Technischen Hochschule. Außerdem gründete er die Tamnau-Stiftung, die der Finanzierung von Auslandsreisen zum Sammeln und Bearbeiten von Mineralen diente.

Schlüsselwörter: Tamnau, Mineraloge, Lebensgeschichte, Sammlungen, Universitäten Berlin

Abstract

The banker Friedrich Tamnau, Berlin, was active as a mineralogist during his entire life while at the same time conducting his profession. He also a large financial input into the collection of minerals. He generously offered his famous collection to scientists for study. He sold his first large collection to the University of Berlin. At the end of his life he presented by testament a second even larger collection to the Technical University of Berlin. In addition he founded the Tamnau-Foundation to support foreign travel to collect and study minerals.

Key words: Tamnau, mineralogist, life history, collections, universities in Berlin

Einleitung

Die Geschichte der öffentlichen geowissenschaftlichen Sammlungen und Museen kennt zahlreiche Beispiele großzügiger Förderung durch Privatpersonen. Zu den herausragenden Förderern im 19. Jahrhundert auf dem Gebiet der Mineralogie gehört der Berliner Bankier Dr. Friedrich Tamnau (Abb. 1), dessen Geburtstag sich vor zwei Jahren zum 200. Male gejhrt hat. Tamnau hat sich durch sein Wirken große Verdienste um die Mineralogie erworben. Die Erinnerung an ihn soll durch die Darstellung seines Lebens und Wirkens aufrechterhalten werden, zumal bisher zu einer Biographie Tamnaus nur kurze Materialien erschienen sind (Groth 1954).

Zu der vorliegenden Darstellung werden neben der einschlägigen Literatur und Angaben aus der Mineralsammlung des Museums für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin

vor allem archivalische Unterlagen herangezogen. Dazu gehören Akten über die Promotion Tamnaus aus dem Universitätsarchiv der Universität Heidelberg (ARKUH), über die Berliner Mineralogie im Geheimen Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz in Berlin-Dahlem (GSTAB) und über die Tamnau-Stiftung nebst dem Testament Tamnaus im Universitätsarchiv der Humboldt-Universität in Berlin (AHUB). Manches davon wurde bereits für kurze Aussagen über Tamnau im Rahmen der Darstellung der Geschichte des Berliner Museums für Naturkunde benutzt (Hoppe 2001, 2003).

Entwicklung zum Mineralogen

Nach dem in Lateinisch geschriebenen Lebenslauf ist Friedrich Tamnau am 8. 12. 1802 als Sohn des evangelischen Kaufmanns Johann Friedrich

¹ Prof. emer. Dr. Günter Hoppe, Museum für Naturkunde, Institut für Mineralogie, Invalidenstr. 43, D-10115 Berlin, Germany. – Privat: Wilhelm-Wolff-Str. 65, D-13156 Berlin. Erhalten Januar 2004, angenommen Juni 2004



Abb. 1 Friedrich Tamnau (1802–1879), Altersporträt. Nach einem Foto aus dem Mineralogischen Institut der TU Darmstadt, freundlicherweise von Herrn Prof. Dr. Blümel zur Verfügung gestellt.

Tamnau² und seiner aus jüdischer Herkunft stammenden Ehefrau geboren. Nach deren frühen Tod schickte der Vater ihn im Alter von sechs Jahren nach Königsberg zu dem, wie es im Lebenslauf heißt, hervorragenden Erzieher und vortrefflichen Lehrer Rosenkranz. Er erhielt dort eine Ausbildung in Sprachen wie in einem Gymnasium, ergänzt in Naturkunde durch weitere Lehrer. Mit 16 Jahren ging er auf die Forstakademie in Tharandt bei Dresden und wechselte ein Jahr später zur Bergakademie in Freiberg über. Hier bildete er sich unter Friedrich Mohs³ in Mineralogie aus und nahm dessen Lehre, wie er betonte, eifrig und mit großem Vergnügen in sich auf, so dass er sich von dieser Zeit an nach seiner eigenen Aussage vornehmlich in Mineralogie betätigt hat. Aus Freiberg nach Berlin zurückgekehrt, glückte es ihm, engere Beziehungen zu

den Berliner Mineralogen und Kristallographen C. S. Weiss, E. Mitscherlich und G. Rose⁴ herzustellen. Sie wurden Teilnehmer und Helfer seiner Studien, insofern als sie, wie er vermerkte, ausnehmende menschliche Gesinnung besaßen. Schon zuvor hatte Tamnau mit dem Sammeln von Mineralen begonnen, zu der er alle verfügbare Zeit benutzte, um Minerale genauer kennen zu lernen. Diesem Zweck dienten ihm auch seine großen Reisen, die er im Jahre 1821 durch Italien, 1824 durch Ungarn und Transsilvanien (Siebenbürgen), 1828 durch Skandinavien und 1835 durch Frankreich ausgeführt hat.

Promotion in Heidelberg

Tamnau legte im Jahre 1836 zusammen mit dem Lebenslauf einen Antrag auf Promotion an der Universität Heidelberg vor (ARKUH-1). Am Schluss des Antrages nannte Tamnau die Titel von fünf Ausarbeitungen geowissenschaftlichen Inhaltes, für die er die Anregungen auf seinen Reisen und bei Untersuchungen seiner umfangreichen Aufsammlungen erhalten hat. Drei davon betrafen geologische Verhältnisse in Böhmen und in Siebenbürgen, Letztere existierten bereits als zwei Publikationen von ihm (Tamnau 1826 und 1836a). Zwei weitere Arbeiten behandelten Minerale. Hiervon war die Beschreibung der Kristallform des Dichroit (Cordierit) von Bodenmais auch bereits erschienen (Tamnau 1828), dagegen legte er eine breit angelegte Monographie über den Chabasit im Manuskript vor.

Den Promotionsantrag Tamnaus begleitete ein Brief des Heidelberger Mineralogen, Professor Karl Cäsar von Leonhard (1779–1862), worin sich dieser bei dem Dekan der Philosophischen Fakultät für seinen „werten Freund“ Tamnau einsetzte und versicherte, dass Tamnaus Monographie des Chabasits der Fakultät als Dissertation nur Ehre bringen kann, und verbürgte sich für den Druck derselben in seiner Zeitschrift, dem Neuen Jahrbuch für Mineralogie. Die Fakultät stimmte dem Promotionsantrag Tamnaus zu, woraufhin ihm das Diplom als Dr. phil. gegen eine

² Der Vater Tamnaus stammte aus Königsberg. Er war langjähriges Mitglied des Kirchenkollegiums der Dreifaltigkeitskirche, später Kommerzienrat und Besitzer einer Baumwollwarenfabrik in Berlin, Wilhelmstr. 125 (Berliner Adressbücher) und starb um das Jahr 1859.

³ Der Mineraloge Friedrich Mohs (1773–1839) war der Nachfolger des berühmten, im Jahr zuvor verstorbenen Mineralogen Abraham Gottlob Werner (1749–1817).

⁴ Die drei Personen waren Professoren an der Berliner Universität, der Kristallograph und Mineraloge Christian Samuel Weiss (1780–1856), der Chemiker und Kristallograph Eilhard Mitscherlich (1794–1863) und der Mineraloge und Kristallograph Gustav Rose (1798–1873).

Gebühr von 130 fl. erteilt wurde.⁵ Eine Ehrenpromotion, wie von Stechow (Groth 1954) und Zaunick (1969) angegeben, war es nicht (freundliche Auskunft des Archivars der Universität Heidelberg, Herrn Dr. Keßler).

Die als Dissertation vorgelegte Monographie des Chabasits erschien noch im gleichen Jahr (Tamnau 1836b). Es ist die umfangreichste und bedeutendste Arbeit Tamnaus. Hierin wird das Mineral Chabasit in seinen Eigenschaften und seinem Vorkommen nach den bis dahin in der Literatur vorliegenden Kenntnissen und seinen eigenen Beobachtungen umfassend dargestellt, besonders intensiv hinsichtlich der Kristallerscheinung. Tamnau bemühte sich, den Winkel des Grundrhomboeders durch Messungen mit dem Reflexionsgoniometer zu präzisieren, die aber von mehreren Fundorten im gleichen Spielraum wie die Literaturwerte schwankten. Er identifizierte 27 verschiedene Kristallflächen des Chabasits und zeichnete deren Kristallgestalten nach der Methode von Mohs. Für die ihm aus der Literatur in der großen Zahl von 67 bekannten Vorkommen gab er jeweils die vorhandenen Kristallgestalten an, soweit es ihm aus eigener Anschauung möglich war. Schließlich beschäftigte er sich mit der Frage nach der Eigenständigkeit der Minerale Chabasit, Gmelinit, Levyn und Phakolit. Er entschied sich für Chabasit, dem er die anderen unterordnete. Insgesamt ist es eine sehr sorgfältige Arbeit, bei der er zu einem großen Teil auf Material der eigenen Sammlung fußen konnte. Unterstützt wurde er von Gustav Rose, der die ausgeführten Messungen kontrolliert hatte.

An seine Promotion schließen sich noch einige Publikationen an, die Tamnau in den von dem Berliner Physiker Johann Christian Poggendorff (1796–1877) herausgegebenen *Annalen der Physik und Chemie* herausbrachte. Neben kleineren Artikeln (Tamnau 1837, 1839a, b) ist vor allem die Arbeit über das Mineral Gieseckit (Tamnau 1838) von Bedeutung, da darin der Gieseckit als Umwandlungsprodukt des Nephelin bzw. des Eläolith erkannt und die damals angenommene Verwandtschaft zum Pinit ausgeschlossen wurde. Nun endete Tamnaus Publikationstätigkeit für einige Zeit, jedoch blieb er weiter eifriger Mineralsammler.

Die Mineralsammlung und erster Verkaufsversuch

Tamnaus Sammeltätigkeit konzentrierte sich ausschließlich auf Minerale. Seine Sammlung war das Ergebnis intensiver Bemühungen von der Zeit seines Studiums an. Vor allem hat er auf seinen Reisen gesammelt, aber auch Tausch mit anderen Sammlern, Kauf bei Mineralhändlern und von Privatsammlungen haben dazu beigetragen. Die Sammlung befand sich in der Leipziger Straße Nr. 61, wo er seine Mietwohnung nebst Geschäft als Kaufmann hatte. Im Laufe des 2. Jahrzehnts des 19. Jahrhunderts wurde die Sammlung so groß, dass sie aus Platzmangel nicht vollständig aufgestellt werden konnte, sondern größtenteils in Kisten verpackt war. Um seiner Sammelleidenschaft weiter nachkommen zu können, dachte Tamnau schließlich an den Verkauf der Sammlung, allerdings ohne den Dublettenvorrat, und richtete am 26. Juni 1829 an das zuständige preußische Ministerium für geistliche, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten⁶ die Anfrage, ob er seine „große Mineralien-Sammlung Eurem Königlichen Hohen Ministerium zur Einverleibung in das hiesige Königliche Mineralien-Kabinet und in die auswärtigen Universitäts-Sammlungen zum Ankauf anbieten darf“. Er hoffte dabei, dass als Standort Berlin in Frage kommen würde. Als Zeugen für die Güte seiner Sammlung nannte er die Professoren C. S. Weiss und E. Mitscherlich in Berlin sowie F. E. Neumann (1798–1895) in Königsberg, ferner auch den seinerzeit auf großer Reise durch Sibirien befindlichen Alexander v. Humboldt (1769–1859) und dessen Begleiter Professor G. Rose. Er erklärte sich auch bereit, einen Katalog seiner Sammlung anzufertigen, falls Interesse am Kauf bestünde (GSTAB-1, Bl. 154).

Auf Verlangen des Ministeriums legte der Direktor des Mineralogischen Museums der Universität Berlin, Professor C. S. Weiss, am 27. August 1829 hierzu ein Gutachten vor (GSTAB-1, Bl. 152), das wie folgt lautet:

„Die Sammlung des Herrn Friedrich Tamnau jun. hierselbst, über welche Ein Hohes Königliches Ministerium unterm 2ten v[origen] M[onats] mir aufträgt mich gutachtlich zu äußern, gehört in der That zu den wissenschaftlich schätzbarsten oryctognostischen Privat-Sammlungen, die mir bekannt sind. Im allgemeinen zu urtheilen, würde ihre Erwerbung sowohl dem hiesigen Königlichen Mineralien-Kabinet großen Nutzen gewähren, als auch für andere Universitätssammlungen mit ver-

⁵ Die Promotionsgebühr von 130 fl (Florin, d. h. Gulden = ½ Taler) wurde unter den sieben Fakultätsmitgliedern aufgeteilt, von denen jeder 14 fl und 9 bzw. 8 kr (Kreuzer) erhielt, sowie der Dekan 5 fl zusätzlich. Den Rest von 26 fl erhielten die Universitätsbibliothek, der Drucker des Diploms, der Dekanatssekretär und auch die zwei Oberpedelle, Letztere je 2 fl.

⁶ Im Folgenden als Kultusministerium oder auch kurz als Ministerium bezeichnet.

wendet werden können. Indeß sind zwei Umstände, welche ehe ein spezielleres Urtheil möglich ist, ins Reine gebracht seyn müßten.

Erstens sondert Herr Tamnau aus seiner „großen“ Mineraliensammlung, welche ihm des Raumes wegen lästig ist, eine Sammlung in kleinstem Formate aus; in diese kleinere, welche, wie ich seine Worte glaube deuten zu müssen, er nicht mit zum Kauf anbietet, sondern für sich zu behalten willens ist, bringt er, wie schon an sich zu erwarten ist, das vorzüglichste, was er besitzt, so weit das Format ihm es erlaubt; und noch scheint die Trennung zwischen beiden nicht vollständig gemacht: es läßt sich also auch nicht genau übersehen, wie viel von den vortrefflichen Sachen, die er besitzt, er Einem Hohen Ministerio zu kaufen nicht offerirt.

Fürs zweite äußert er sich über den Preis noch gar nicht. Er hat viel mit Mineralien gehandelt, und so weit ich seine einzelnen Preise kennen gelernt habe, kann ich nicht sagen, daß sie billig gewesen wären. Er wird eine möglichst hohe Summe herauszubekommen trachten: und es möchte etwas mislich seyn, ehe er sich auf bestimmtere Weise über diejenigen seiner Mineralien, die er zum Kauf anbietet, und über diejenigen, die er zurückbehalten will, so wie über den Preis, den er für jene verlangt, geäußert hat, die Geneigtheit auf seinen Antrag einzugehen, im voraus auszusprechen.

Böte er seine Sammlung ohne Restriction an, wäre man also gewiß, das vorzüglichste, was er besitzt, auch mit zu erhalten, so würde auch die Geneigtheit auf seinen Antrag einzugehen, mehr ohne Restriction seyn können.“

Das Ministerium unter dem Minister v. Altenstein⁷ ließ sich von der Reserviertheit dieses Gutachtens nicht beeinflussen und ermunterte Tamnau, ein Verkaufsangebot nebst einem Katalog der Teile seiner Sammlung, die er verkaufen wollte, vorzulegen. Am 24. 11. 1829 bat Tamnau um Geduld, da er den Katalog angesichts zu vieler Störungen durch sein Geschäft noch nicht fertigstellen konnte. Im nächsten Jahr legte er zwar ein Angebot vor und nannte 10000 Taler als Verkaufspreis, bat aber wiederum wegen der Herstellung eines regelrechten Kataloges um Geduld. Er reichte jedoch ein „Verzeichnis“ ein, das die Mineralarten seiner Sammlung auflistete. Das Ministerium beauftragte daraufhin am 10. 7. 1830 Weiss mit einem Gutachten hierzu (GSTAB-1, Bl. 164). Offenbar gab aber Weiss kein Gutachten ab, denn Tamnau wandte sich am 13. 10. 1831 an das Ministerium mit der Frage, ob sein Angebot inzwischen angenommen wurde, da im Frühjahr eine „Inaugenscheinahme“ seiner Sammlung durch Weiss „mit der größten Genauigkeit“ stattgefunden hat, und

schreibt dazu, „ich glaube mir schmeicheln zu dürfen, dass die Erwartungen des Herrn Professors Weiss übertroffen worden sind, und sein diesfallsiger Bericht an Ein Königliches Hohes Ministerium nur günstig für meinen unterthänigen Antrag sein kann.“ Hierauf wandte sich der Kultusminister v. Altenstein am 24. 10. 1831 persönlich an Weiss, den Auftrag zur Prüfung der Sammlung Tamnaus und des geforderten Preises vom 10. 7. 1830 baldmöglichst zu erledigen (GSTAB-2, Bl. 15). Jedoch schweigen von hier an die Akten des Ministeriums über diese Angelegenheit bis zum Jahre 1837 vollständig.

Als Grund für die Unterbrechung der Verkaufsbemühungen kann man das zutagetretende Unvermögen Tamnaus, einen Katalog auszuarbeiten, ansehen, aber die andere Seite war auch Schuld daran. Weiss war offenbar nicht geneigt, den Kauf durch ein eingehendes Gutachten zu befördern, obwohl dies angesichts der Aufgeschlossenheit des Ministers einen gangbaren Weg für die Kaufgenehmigung schaffen konnte. Diese Haltung von Weiss geht auf seinen streitbaren Eigensinn und sein Misstrauen zurück, wovon er zahlreiche Beispiele in seinem Verhalten sowohl dem Ministerium wie seinen Kollegen und seinem Mitarbeiter Rose gegenüber geliefert hat.⁸ Tamnau sah wohl auch ein, dass er gegen den Widerstand von Weiss nichts ausrichten konnte, war er doch ein Schüler von Friedrich Mohs, mit dem Weiss in diesen Jahren in einem erbitterten wissenschaftlichen Streit stand (Hoppe 2001: 16).

Erneute Verkaufsbemühungen

Wie schon dargestellt, promovierte Tamnau 1836 in Heidelberg. Er konnte sich auch beruflich verändern und nannte sich nicht mehr Kaufmann, sondern Bankier. So gestärkt, erneuerte er im Jahre 1837 sein Verkaufsanliegen beim Kultusminister. Dieser teilte ihm zwar mit, dass zur Zeit für den Ankauf nur sehr geringe oder keine Aussicht besteht (GSTAB-4, Bl. 2), aber es kam

⁷ Karl Freiherr v. Stein zum Altenstein (1770–1840), meist kurz v. Altenstein genannt, war preußischer Kultusminister von 1817 bis 1840.

⁸ Weiss hatte im Jahre 1822 die Weisung des Ministeriums, die Sammlung des Mineralogischen Museums, die er 1810 ohne Inventarverzeichnis übernommen hatte, zu inventarisieren, rundweg abgelehnt, was ihm eine höchst empfindliche Zurechtweisung durch den Minister einbrachte. Immerhin hatte seine Weigerung dann das Ergebnis, dass daraufhin erstmals ein voll ausgebildeter Mineraloge als „Gehilfe“ (Assistent) eingesetzt wurde, sein 1820 promovierter Schüler Gustav Rose, der den Katalog der Mineralsammlung des Mineralogischen Museums erarbeiten musste. Rose stellte ihn im Jahre 1826 fertig und erhielt danach den Titel eines a. o. Professors. Weiss argwöhnte aber nun, dass Rose unter der Förderung durch den Minister v. Altenstein zu seinem Konkurrenten entwickelt wurde, der ihm seine Position streitig machen sollte, wie er es dem Minister gegenüber ausdrückte (GSTAB-2a, Bl. 3–15, Hoppe 2001, S. 17).

danach zu einer Aussprache, in der der Minister ihm für die Zukunft Hoffnung machte und ihm den entscheidenden Rat gab, sich mit einer Eingabe direkt an den König zu wenden, wofür er aber einen geeigneten Zeitpunkt abwarten müsse. Tamnau bat danach den Minister, seine Sammlung von mehreren Sachverständigen „durchsehen“ zu lassen, jedoch trat nochmals eine Wartezeit ein, da das Verkaufsangebot einer anderen großen Sammlung eintraf. Es war die Mineral- und Petrefakten-Sammlung des am 15. 7. 1837 verstorbenen Berliner Arztes, Medizinalrat J. G. M. Wilhelm Bergemann. Ihr mineralogischer Teil umfasste nahezu 13000 Stück und war in einem Katalog beschrieben, den ein Schüler von Weiss, Gustav Eduard Kayser, einige Jahre zuvor erarbeitet und publiziert hatte (Kayser 1834). Eingeholte Gutachten von Weiss und auch von Rose bestätigten, dass es sich um eine wertvolle Sammlung handelte. Daraufhin erreichte es der Minister, dass diese Sammlung für das Berliner Mineralogische Museum aus dem Dispositionsfonds des Königs für 8000 Taler gekauft werden konnte (GSTAB-5).

Am 14. 1. 1839 war die Geduld Tamnaus zu Ende. Er wandte sich erneut an den Minister v. Altenstein, dem er den Entwurf einer Immediateingabe an den König zur Durchsicht vorlegte, und fragte an, ob der Zeitpunkt günstig wäre und die Eingabe vom Minister Unterstützung erhalten würde (GSTAB-BI. 4–5). Er berichtete über die jüngsten Erwerbungen für seine Sammlung, der er 68 große Kisten mit Mineralen aus Skandinavien sowie weiteres Material aus Nordamerika hinzufügen konnte. Der Minister hielt den Zeitpunkt noch für ungünstig, gab aber im Februar den Weg frei und verwies ihn an seinen engsten Mitarbeiter, den Geheimen Kabinettsrat v. Ladenberg.⁹ Am 22. 2. 1840 kam es mit diesem zur Unterredung und Tamnau sandte noch am gleichen Tag die vorbereitete Immediateingabe, in der noch kein Verkaufspreis genannt war, an den König ab. Tamnau gab Ladenberg anschließend noch schriftlich Auskünfte über die Entstehung seiner Sammlung und reichte eine ausführliche Beschreibung derselben ein (GSTAB-3, Bl. 18–21). Etwas gekürzt lautete diese wie folgt:

„Die oryktognostische Mineraliensammlung, in deren Besitz sich in diesem Augenblick der Banquier Dr. Tamnau in Berlin befindet, ist in jeder Hinsicht eine der schönsten, reichhaltigsten und vollständigsten. Nicht nur an Quantität, ihre Zahl beläuft sich auf mehr als 30000 Stück, – sondern auch an Qualität überragt sie vielleicht jede andere Privat Sammlung, und wenige Königliche Museen dürften im Stande seyn, sich mit ihr zu messen.

Die Sammlung ist den neuesten Anforderungen der Wissenschaft gemäß mit ganz besonderer Rücksicht auf Kristalle zusammengestellt, und die kristallographischen Reihen der interessanteren Species, z. B. des Feldspaths, der Kupferlasur, des Realgar, des Witherit, des Weißbleyerz, des Turmalin, des Axinit u. s. w., sind von einer Vollständigkeit und Schönheit, wie sie vielleicht nicht zum zweitenmal gefunden werden.

Die mineralogischen Producte von Norwegen, Schweden und Finnland, von Island, Grönland und den Färöern findet man hier in ihrer ganzen Pracht. Nicht weniger ausgezeichnet sind die Reihen aus Ungarn und Siebenbürgen, aus Böhmen, vom Rhein und aus anderen Gegenden Deutschlands. Ganz vorzüglich sind die Suiten aus Italien, Frankreich und Großbritannien, und keine Sammlung in Europa hat einen solchen Reichtum an Mineralien Nord-Amerikas aufzuweisen.

Viele mineralogische Seltenheiten, von denen man in den größten Sammlungen sonst nur kleine Proben sieht, finden sich hier in vollständigen und schönen Reihen vor, so z. B. Haytorit, Radiolith, Ostranit, Kupfersammterz, Polymignit mit Endflächen u. s. w. – Sehr viele Gegenstände sind wahre Unica, und der mineralogischen Welt als solche bekannt.

Fast alle der seltenen neuesten Entdeckungen finden sich hier vor. So z. B. Mikrolith, Edwardsit, Brevizit, Eremit, von dem nur 5 Kristalle existieren, Raphyllith, Alalith, Danburit u. s. w., von denen die amerikanischen Gegenstände hier vielleicht zum ersten und einzigenmale nach dem Continent gekommen sind. [...]

Einzelne der interessanteren Species sind von einer Schönheit und von einer Vollständigkeit, wie man sie nicht zum zweitenmale findet. Der Feldspath, mit den ihm verwandten Nebenarten Albit, Periklin u. s. w. zählt mehr als 1400 Exemplare von den verschiedensten Localitäten, und fast durchgehend in den vorzüglichsten Kristall-Combinationen. – Die berühmte Mineralien-Sammlung im Jardin des plantes in Paris zählte im Sommer 1835 nur 80 bis 90 Stück der Feldspath-Familie. Die als eine der größten und zahlreichsten Privat-Sammlungen rühmlich bekannte Bergemannsche Sammlung [1837 für das Berliner Mineralogische Museum gekauft, s. o.] enthielt bei ihrem Verkauf 262 Nummern, die dem Feldspath zugehörig waren. – Der Flußspath zählt hier über 600 Stück, während bei Bergemann 142 aufgeführt sind. – Apatit hier über 500, bei Bergemann 103. – Kalkspath hier 1300, dort 558. – Arragonit hier 270, dort 64. – Schwerstein hier 160, dort 36. – [...] – Die Gesamtzahl bei Bergemann beläuft sich auf 8000 bis 9000 Stück, während sie sich hier auf über 30 000 Stück erhebt. [...]

Die Sammlung hat nur einen Fehler: sie hat längst schon die Grenzen eines Privat-Besitzes überschritten; sie sollte längst schon die Zierde eines Königlichen Museums seyn, wo sie der Wissenschaft unendlich mehr nützen würde, als in den Händen eines Einzelnen, – und eben diese Überzeugung läßt den Besitzer wünschen, sich der Sammlung zu entäußern ohne dieselbe zu vereinzeln. Berlin im May 1839.“

⁹ Adalbert v. Ladenberg (1798–1855) war am 11. 7. 1839 vom Minister v. Altenstein in das Kultusministerium geholt worden. – Nach dem Tode Altensteins am 14. 5. 1840 verwaltete Ladenberg das Kultusministerium bis zum 22. Oktober 1840, als der neue Kultusminister J. A. F. Eichhorn (1779–1856), der bereits im August ernannt worden war, sein Amt endgültig übernahm. Danach war er weiter in hoher Position im Kultusministerium tätig, wurde 1848 nach Eichhorns Entlassung Kultusminister und trat im Dezember 1851 von diesem Amt zurück.

¹⁰ Es folgten noch weitere 20 Minerale. Die Zahlenverhältnisse variieren von 2:1 bis 9:1, im Mittel bei 4:1, für die Tamnau-Sammlung.

Brief des Banquier Dr. Tamnau. bezeugend imin dem
 das die vorstehende Darstellung vollkommen begründet
 ist, daß die Sammlung in diesem Augenblick befindet, in
 der That eine der größten, schönsten und ausgezeichnetsten
 ist und daß die Erwerbung derselben ein wesentlicher
 Vortheil für jedes wissenschaftliche Institut sein würde.
 Berlin den 7. Mai 1839. E. Mitscherlich G. Rose.

Abb. 2 Bestätigung der Beschreibung von Tamnaus Sammlung durch E. Mitscherlich und G. Rose. Reproduktion aus GSTAB-3, Blatt 21 R, mit freundlicher Genehmigung des Geheimen Staatsarchives Preussischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem.

Diese Beschreibung stammte nach Tamnaus Angabe von den Professoren G. Rose und E. Mitscherlich, die außerdem noch folgende Erklärung abgaben (GSTAB-3, Bl. 21 R) (Abb. 2):

Auf die Bitte des Banquier Dr. Tamnau bezeugen wir diesem, daß die vorstehende Darstellung vollkommen begründet ist, daß die Sammlung in deren Besitz er sich in diesem Augenblick befindet, in der That eine der größten, schönsten und ausgezeichnetsten ist und daß die Erwerbung derselben ein wesentlicher Vortheil für jedes wissenschaftliche Institut sein würde. Berlin den 7. Mai 1839. E. Mitscherlich G. Rose.

Wie vom Minister erwartet, verlangte der König von ihm eine Stellungnahme. Deshalb ging an Weiss am 19. 3. 1840 in königlichem Auftrag die Aufforderung, innerhalb von drei Wochen gemeinschaftlich mit Rose ein Gutachten über die Sammlung Tamnaus zu erstatten, mit Stellungnahme zu den Fragen: „welchen Wert die Sammlung besitzt, in welchem Verhältnis der Wert zu dem des Königlichen Mineralien-Kabinetts¹¹ steht und inwieweit die Erwerbung wünschenswert ist“ (GSTAB-4, Bl. 13).

Dieser Forderung konnte sich Weiss nicht entziehen, aber sein Gutachten, das er am 11. 4. 1840 lieferte, das auch Rose¹² unterschrieb, war recht merkwürdig. Auf 14 Seiten holte Weiss weit aus und ging zunächst ausführlich auf das Fehlen eines Kataloges ein, den er zur Wertermittlung

weiterhin für erforderlich ansah, wozu auch noch ein über die Preise hinreichend informierter Mineralienhändler, wie Dr. Krantz in Berlin, hinzugezogen werden müsste. Jedoch räumte er ein, dass die Herstellung eines Kataloges unter den gegebenen Umständen Jahre in Anspruch nehmen würde. Er hielt es aber für möglich, den Wert der Sammlung auf der Basis des Preises, der für die Bergemannsche Sammlung gezahlt wurde, abzuschätzen, und hält einen etwas mehr als den doppelten Preis für angemessen. Auch zu den weiteren Fragen des Ministers machte Weiss lange Ausführungen und verwies vor allem darauf, dass Tamnau über 20 Jahre intensiv gesammelt hat und dabei als begüterter Privatsammler große Vorteile gegenüber dem Königlichen Mineralienkabinetts hatte, so dass diese von der Sammlung Tamnaus in manchem übertroffen wird, und zwar sowohl hinsichtlich der Anzahl der dokumentierten Fundorte als auch der Vielfalt in der Kristallausbildung der Minerale. Er lässt sich ferner über den Wert des privaten Sammelns aus und über die Notwendigkeit, Sammler zu fördern. Weiss erklärt auch, dass die Sammlung Tamnaus durch ihre vorwiegend aktuell zusammengebrachten Bestände für das Schritthalten mit dem wissenschaftlichen Fort-

¹¹ Gemeint ist das Mineralogische Museum der Universität Berlin, das hier, wie häufig, noch mit seinem früheren Namen aus der Zeit seiner Zugehörigkeit zur Bergakademie, bezeichnet wurde.

¹² Inzwischen war eine gewisse Entspannung des Verhältnisses zwischen Weiss und Rose eingetreten, und zwar dadurch, dass Rose, der am 17. 3. 1839 zum o. Professor für Mineralogie ernannt worden war, sein Gehalt wie zuvor aus dem Etat des Mineralogischen Museums erhielt. Dadurch blieb er dem Direktor des Mineralogischen Museums, d. h. Weiss, unterstellt und dessen Befürchtungen, von seiner Position verdrängt zu werden, war die Grundlage entzogen.

schritt sehr nützlich ist. Auch betonte er, dass sie sehr gut beim Aufbau einer glanzvollen Ausstellung von Schaustücken zu gebrauchen sein wird, wenn eine solche nach Beendigung der Umbauarbeiten des Universitätsgebäudes aufgestellt werden kann. Dadurch würde dann die Berliner Sammlung stärker neben denen in Wien, Paris, London und St. Petersburg Beachtung finden. Als Schluss des Gutachtens pries Weiss höchst überraschend jedoch eine andere Mineralsammlung an, die Sammlung des verstorbenen Finanzdirektors Heyer in Dresden, die gerade für 12000 Taler angeboten wurde. Als besonderen Vorteil hob Weiss hervor, dass diese Sammlung von einem Katalog begleitet wird.

Entscheidung für den Kauf der Sammlung

Im Ministerium verarbeitete Ladenberg die von Tamnau erhaltene Beschreibung seiner Sammlung und den positiven Teil des Gutachtens von Weiss zu einem alle Aspekte berücksichtigenden Bericht an den König. Zwar spielte auch hier der fehlende Katalog eine Rolle, aber Ladenberg hob die besondere Güte und den Umfang der Sammlung hervor. Hinsichtlich des Kaufpreises ging er von der Annahme aus, dass Tamnau seine Sammlung zur Zeit auf 20000 Taler einschätzen würde, und schlug vor, Tamnau 18000 Taler anzubieten. Er betonte aber, dass sich dieser Preis nur durchsetzen ließe, solange sich Tamnau bei der Erarbeitung eines Kataloges nicht von einem weit höheren Wert seiner Sammlung überzeugt, weshalb der Kauf bald abgeschlossen werden sollte.

Diesen Bericht legte Ladenberg am 18. 5. 1840, vier Tage nach dem Tod des Kultusministers v. Altenstein, direkt dem König vor (GSTAB-3, Bl. 22–24). Zu einer Entscheidung durch Friedrich Wilhelm III. kam es jedoch nicht mehr, da dieser am 7. 6. 1840 ebenfalls verstarb. Sein Nachfolger Friedrich Wilhelm IV. griff die Immediateingabe Tamnaus im August auf und formulierte, wohl in Unkenntnis des Berichtes von Ladenberg, eine Weisung (GSTAB-3, Bl. 25), wonach zahlreiche Punkte geklärt werden sollten, um gegebenenfalls nur die „wirklich entschieden brauchbaren Stücke“ zu erwerben. Je-

doch ließ der König diese Weisung nicht wirksam werden.

In dieser Zeit bemühten sich sowohl Weiss wie auch die Erbin des Dresdener Finanzdirektors Heyer, durch Immediateingaben den Kauf der Sammlung Heyer für das Mineralogische Museum in Berlin zu erreichen. Zu diesen Eingaben verlangte der König einen Bericht von Ladenberg, der am 25. 9. 1840 darauf hinwies, dass über den Kauf der schon vor längerem angebotenen Sammlung Tamnau noch nicht entschieden sei und dass dieser nach dem pflichtschuldigst erstatteten Bericht vom 18. 5. 1840 (s. o.) zweckmäßiger und vorteilhafter erscheint als der Kauf der Sammlung Heyer (GSTAB-3, Bl. 28). Dies brachte die Entscheidung für den Kauf der Sammlung Tamnau und Friedrich Wilhelm IV. erließ am 12. 10. 1840 folgende Weisung an den neuen Kultusminister Eichhorn¹³ (GSTAB-3, Bl. 27):

„Ich bin nicht abgeneigt, die Tamnausche Mineralien-Sammlung für das mit der Berliner Universität verbundene Mineralien-Cabinet erwerben zu lassen und autorisire Sie, dem General-Direktor der Museen v. Olfers¹⁴ den Auftrag zu erteilen, mit dem Banquier Dr. Tamnau zu verhandeln und den Kaufcontract definitiv abzuschließen, sofern der Kaufpreis die in dem Berichte vom 18. Mai c. in Vorschlag gebrachte Summe von 18000 Thlr nicht übersteigt.

Tamnau, der noch nichts erfahren hatte, aber durch eine Äußerung Alexander v. Humboldts in seiner Hoffnung auf guten Ausgang seiner Anträge bestärkt worden war, wandte sich am 24. 10. 1840 an Ladenberg und fragte an, ob es zur Förderung seines Anliegens günstig wäre, auch an König Friedrich Wilhelm IV. eine Eingabe zu richten. Als Antwort erhielt Tamnau danach den Besuch des Generaldirektors v. Olfers, der ihm das Angebot zum Kauf seiner Sammlung, wie vom König festgelegt, unterbreitete. Man erfährt das aus einem Brief Tamnaus an v. Olfers vom 13. 11. 1840 (GSTAB-4, Bl. 35–39), worin er sich sehr enttäuscht zeigte über den Preis, da nach seiner Schätzung der Wert der Sammlung, die inzwischen, wie er hier erstmals angab, auf etwa 35000 Stück angewachsen wäre, zwischen 39 und 40000 Taler betrage und eindringlich darstellte, in welchem argen Dilemma er durch das Angebot von 18000 Taler geraten ist, zumal er für seinen persönlichen Aufwand bei der Beschaffung des Materials an Ort und Stelle, wozu er 8000 Meilen zum Teil in „wildesten und

¹³ Vgl. Fußnote 8.

¹⁴ Ignatz F. W. M. v. Olfers (1793–1871) war seit 1835 im Kultusministerium tätig und wurde am 31. 7. 1839 zum Generaldirektor der königlichen [Kunst-]Museen ernannt. Zu den Angelegenheiten der Verkaufsangebote Tamnaus wurde Olfers bereits ab 1837 mit herangezogen, obwohl er durch sein Amt nicht für Universitätseinrichtungen zuständig war. Bei den abschließenden Verhandlungen mit Tamnau handelte er im speziellen königlichen Auftrag.

ödesten Gegenden“ zurückgelegt und seine beste Zeit geopfert hatte, gar nichts gerechnet habe, auch verglich er seine Sammlung mit der von Heyer, deren Wert er nur auf den 6. oder 8. Teil der seinen einschätzte. Dennoch akzeptierte Tamnau die entscheidenden Punkte der Unterredung. Ein Brief von v. Olfers an Tamnau vom 14. 11. 1840 bestätigte das mündlich überbrachte Angebot mit den „endgültigen“ Bedingungen des Kaufpreises von 18000 Taler, zahlbar in 3 jährlichen Raten (GSTAB-4, Bl. 40).

Die Übergabe der Sammlung fand am 20. 2. 1841 in der Wohnung Tamnaus statt. Wegen des Fehlens eines Kataloges, und da Tamnau größere Bestände an Dubletten für einen erneuten Aufbau einer Sammlung behalten wollte, wurden die Schränke und Kisten, in denen sich das zu übergebende Material befand, unter Zeugen (Tamnau, v. Olfers, Weiss, Rose, Girard¹⁵) versiegelt (GSTAB-4, Bl. 51–54). Nach dem Transport in das Mineralogische Museum erfolgte die endgültige Zählung. Hier ergaben sich dann nach dem Protokoll vom 4. 5. 1841 folgende Stückzahlen in drei Teilsammlungen: 17458 Stück in der „großen“ Sammlung (einschließlich der „Pracht- und Aufsatz-Stücke“), 11541 Stück in der „kleinen“ Sammlung und 2922 Stück in der Kristallsammlung, so dass die Gesamtzahl 31921 Stück betrug (GSTAB-4, Bl. 60). Die Minderzahl gegenüber der letzten Angabe Tamnaus von 35000 Stück wurde von v. Olfers dahin gewertet, dass Tamnau entweder einen um 2000 Taler geringeren Kaufpreis akzeptieren oder 2000 Stück nachliefern muss. Auf letzteres ging Tamnau auch noch ein und Weiss konnte schließlich melden, dass Tamnau 2000 brauchbare Stücke nachgeliefert hat. Die Gesamtsumme betrug dadurch nahezu 34000 Stück.¹⁶ Weiss attestierte am 9. 8. 1841 die Vereinnahmung der Sammlung und erklärte dabei noch, dass die Katalogisierung erst später erfolgen kann. Dies zögerte aber die Auszahlung des Kaufbetrages von 18 000 Taler nicht weiter hinaus. – Abschließend kann festgestellt werden, dass der im Jahre 1841 für die Tamnau-Sammlung gezahlte Preis sehr mäßig war.

Sämtliche Stücke der 1841 erworbenen Tamnau-Sammlung wurden systematisch nach Mineral-

arten in die Mineralsammlung des Mineralogischen Museums, das sich damals im Hauptgebäude der Universität, Unter den Linden, befand, eingeordnet und als Stücke der Tamnau-Sammlung gekennzeichnet. Auch heute noch befinden sich bei den Stücken neben später angebrachten Aufklebern und Etiketten meist die Originaletiketten von Tamnaus Hand (Abb. 3A–C). Es sind kleine Zettel, die Mineralnamen und Fundort angeben und zum Teil auch Jahreszahlen des Erwerbs durch Tamnau tragen. Dass mit dem Material der Tamnau-Sammlung gearbeitet wurde, ist neben zahlreichen Hinweisen in der Literatur auch den Etiketten in der Sammlung selbst zu entnehmen. So tragen manche Originaletiketten Tamnaus Ergänzungen von anderer Hand, besonders von Rose (Abb. 3C). Es kommen auch zusätzliche Etiketten vor, die von Roses Nachfolger, dem Professor der Mineralogie und Kristallographie Martin Websky (1824–1886), stammen (Abb. 3D) und durch Texte und Kristallzeichnungen eine intensive wissenschaftliche Bearbeitung der Stücke nachweisen.¹⁷

Tamnaus Aktivitäten in der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Nach 1841 setzte Tamnau sein Mineralsammeln fort. Näheres hierüber erfährt man erst nach Jahren, und zwar aus der Zeitschrift der im Jahre 1848 in Berlin gegründeten Deutschen Geologischen Gesellschaft. In dieser Gesellschaft war Tamnau von Beginn an Mitglied und hatte das Amt des Schatzmeisters übernommen, das er 22 Jahre ausübte. Die Gesellschaft bot allen auf dem Gebiet der Geologie und ihrer Nachbarwissenschaft Mineralogie Tätigen ein Forum, das gegenüber den bisherigen Vereinigungen nicht regional begrenzt und durch keine sonstigen Vorbedingungen für die Mitgliedschaft eingengt war. Neben den jährlichen Tagungen an wechselnden Orten entwickelte sich auch in den monatlichen Sitzungen in Berlin ein lebhafter Meinungs-austausch. Hier meldete sich Tamnau häufig zu Wort und berichtete vorwiegend

¹⁵ Dr. Heinrich Girard (1814–1878) war von 1839–1849 wissenschaftlicher Assistent am Mineralogischen Museum der Berliner Universität. – Er war später Prof. der Mineralogie und Geologie in Marburg und danach in Halle.

¹⁶ Die Angabe von Stechow in Groth (1954), wonach Tamnaus Sammlung 17000 Stück umfasst habe, wird hierdurch nicht bestätigt.

¹⁷ Letztere Etiketten nebst Aufklebern sind von Websky auch zu dem Zweck angebracht worden, um den Sammlungsbestand gegen die Verwechslungsgefahr bei dem in absehbarer Zeit bevorstehenden Umzug in das geplante Gebäude des Museums für Naturkunde zu schützen (Hoppe 2003, S. 20).

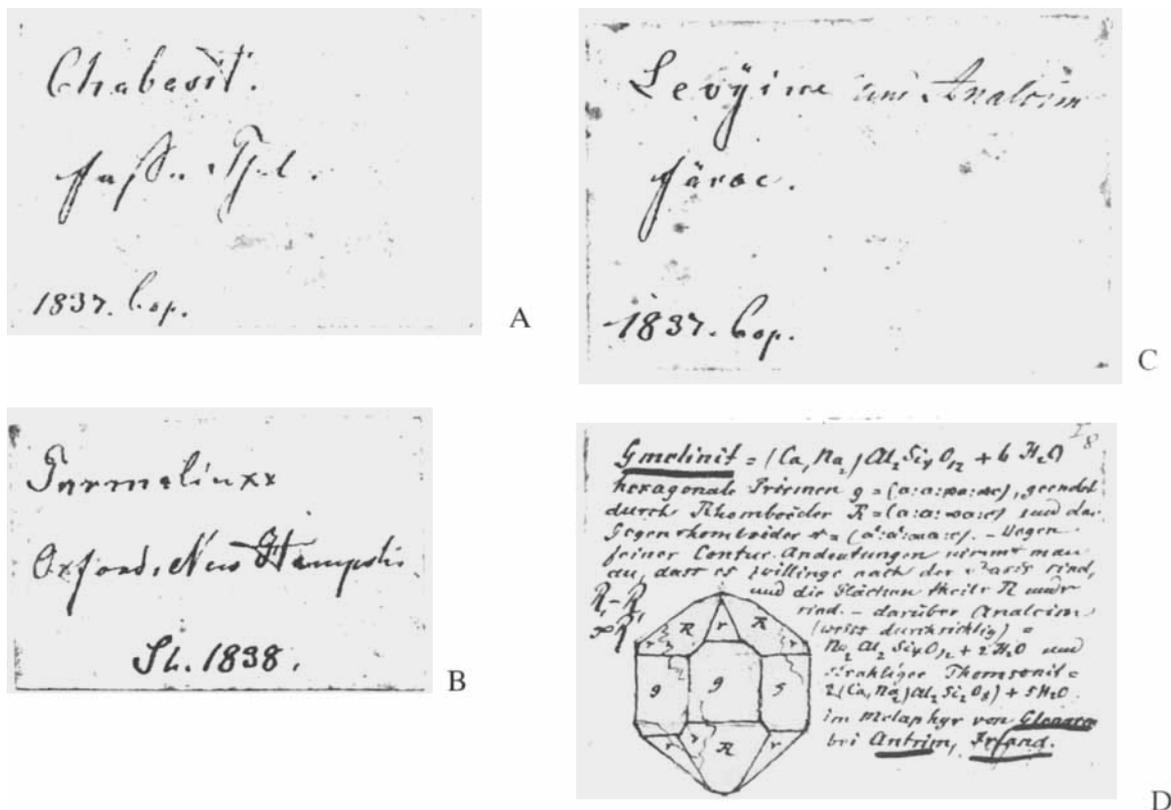


Abb. 3 Etiketten zu Mineralen der 1841 erworbenen Tamnau-Sammlung. **A.** Chabasit [vom] Fassa-Thal, **B.** Turmalin xx [von] Oxford, New Hampshire [USA], **C.** Levyine und Analcim [von] Färoe, **D.** Gmelinit von Glenarm bei Antrim, Irland. Bilder A–C von der Hand F. Tamnaus, (der Zusatz auf Bild C „und Analcim“ von der Hand G. Roses), Bild D von der Hand M. Webskys. Natürliche Größe.

über Minerale. Ihm lag daran, die Schätze seiner Sammlung vorweisen und die Fachleute mit aktuellen Neuigkeiten bekanntmachen zu können. Da die Zeitschrift der Gesellschaft regelmäßig über die Sitzungen berichtete, fand er hier eine ihm zusagende Publikationsart. Bis zum Jahre 1868 sind von ihm 49 Wortmeldungen als Referat oder im Originaltext erschienen (Tamnau 1849–1868). Trotz ihres geringen Umfangs von maximal 3 Seiten wurden seine Mitteilungen ernst genommen und viele davon in führenden Fachorganen ausführlich referiert.

Tamnaus weiteres Schicksal

Im Laufe der Zeit traten in den persönlichen Verhältnissen Tamnaus Veränderungen ein. So war ihm der Bau eines Wohnhauses in der Markgrafenstraße Nr. 11 möglich geworden, das er im Jahre 1859 bezog und auch für sein Bankgeschäft nutzte. Etwa um diese Zeit verstarb sein Vater. Im Jahre 1860 machte sich Tamnau Sohn, Johann Friedrich Adalbert Tamnau, als Kaufmann selbständig und gründete die Firma „Tamnau und Schmidt“ am Schiffbau-

damm Nr. 25. Tamnau sah nun seine Verhältnisse für geregelt an, zumal auch seine Tochter schon seit längerem durch Verheiratung mit dem Rittergutsbesitzer v. Janson in Ostpreußen „versorgt“ war, und verfasste 1864 sein erstes Testament. Danach aber trafen ihn eine Reihe schwerer Schicksalsschläge, sowohl seine Frau, wie auch seine beiden Kinder und sein Schwiegersohn starben und er verfasste 1874 ein neues Testament (AHUB-1). Nunmehr blieben die Kinder seiner Tochter seine einzigen Nachkommen. Es waren seine drei Enkel, die geisteschwache Anna, der Königsberger Student Alfred und die noch minderjährige Marie. Mit Ausnahme einiger Legate vererbte er ihnen seinen Besitz. Von den Legaten beanspruchen folgende das besondere Interesse: 1.) die Schenkung seiner (zweiten) Mineralsammlung an das Berliner Gewerbe-Institut sowie die Schenkung seiner Duplikatbestände an seinen Enkel Alfred und 2.) die Stiftung eines Kapitals als Grundstock für Reisestipendien zum Sammeln von Mineralen (Tamnau-Stiftung).

Friedrich Tamnau verstarb am 30. September 1879. Bald danach traten die Bestimmungen seines Testamentes in Kraft.

Die testamentarische Schenkung der zweiten Mineralsammlung

Tamnau hatte nach dem Verkauf seiner ersten Mineralsammlung im Jahre 1841 eine zweite, noch größere Mineralsammlung geschaffen, die nach der Angabe in seinem Testament einen Umfang von etwa 50 000 Stück besaß. Er hielt sie „wohl nicht mit Unrecht für die erste und bedeutendste Privat-Sammlung diesseits wie jenseits des Ozeans“. Aufgestellt war sie in drei Zimmern des Seitenflügels seines Wohnhauses im ersten Stock. Mit den dazu gehörigen Schränken vermachte er sie „dem hiesigen Königlichen oder Städtischen Gewerbe-Institut, das man jetzt im Begriffe steht, einzurichten, – wenn nämlich das betreffende Curatorium sich herbeilassen will, darin einen besonderen Mineralogischen Saal einzurichten, und ihn mit der Inschrift: «Tamnau'scher Mineralogischer Saal» zu überschreiben“.

Aus der Geschichte der Berliner Technischen Hochschule und ihrer Mineralogie

Zum besseren Verständnis werden hier kurze Angaben zur Geschichte der Technischen Hochschule Berlin (heutige TU) und ihrer Mineralogie nach Strunz (1970), Rürup (1979) u. a. eingeschaltet.

Zur Zeit Tamnaus existierten in Berlin drei technisch ausgerichtete Ausbildungsstätten. 1) die 1770 gegründete Bergakademie, die 1810 in die Gründung der Universität Berlin aufging, aber 1860 erneut gegründet wurde und seit 1873 mit der Geologischen Landesanstalt vereint war. 2) die 1799 gegründete Bauakademie und 3) die 1821 gegründete Gewerbeschule. Diese Institutionen entwickelten sich zunächst unabhängig von einander. Aus der Gewerbeschule wurde 1827 das Gewerbeinstitut und 1866 die Gewerbeakademie. Schließlich entstand daraus die Technische Hochschule, womit 1871 begonnen und in die ab 1876 auch die Bauakademie einbezogen wurde. Ihre Gründung erfolgte 1879 und der Neubau in Charlottenburg wurde 1884 eingeweiht. Die Lehre in Mineralogie, die an der Gewerbeschule und am Gewerbeinstitut an die Chemie gebunden war, wurde unter Julius Hirschwald 1875 selbstständig und erhielt einen Lehrstuhl für Mineralogie und Geologie, der beim Übergang an die Technische Hochschule in die Abteilung IV, Chemie und Hüttenwesen, eingegliedert wurde. Er erhielt 1880 die Tamnau-Sammlung. Im Jahre 1911 kündigte sich als letzter Schritt die Angliederung der Bergakademie an und wurde 1916 vollzogen. Bei der Verschmelzung der Bergakademie mit der Abteilung Chemie und Hüttenwesen der Technischen Hochschule zur Fakultät Stoffwirtschaft (ab 1934 Fakultät für Bergbau und Hüttenwesen) wurden zunächst die beiden Lehrstühle für Mineralogie an der Bergakademie nach Tod von Robert Scheibe (1859–1923) und an der Technischen Hochschule nach Emeritierung und Tod von J. Hirschwald (1845–1928, emer. 1921) nicht besetzt. Aus ihnen wurden drei Lehrstühle für Geologie, für Lagerstättenkunde

und für Mineralogie gebildet und letzterer 1930 durch den Mineralogen und Petrographen (Gefügekundler) Walter Schmidt (1885–1945) besetzt. Schließlich wurde das Problem der durch die hinzugekommene Sammlung der Bergakademie nun vorhandenen zwei bedeutenden Mineralsammlungen dadurch gelöst, dass die Tamnau-Sammlung im Jahre 1938 an die Technische Hochschule Darmstadt übereignet wurde.

Tamnaus Bedingung für die Schenkung seiner Sammlung an die Technische Hochschule Berlin-Charlottenburg wurde erfüllt. Der Saal in deren Neubau der, in dem die Sammlung aufgestellt wurde, erhielt die Bezeichnung „Tamnau'scher Mineralogischer Saal“. Neben ihm befanden sich die Räume für eine kleine geologische Sammlung und den Lehrstuhl für Mineralogie und Geologie. Ihr Leiter, der Professor für Mineralogie und Kristallographie Julius Hirschwald (1845–1928) hatte sich 1870 an der Gewerbeakademie bei dem gleichzeitig an Gewerbeakademie, Universität und Bergakademie lehrenden Professor der Chemie und Mineralogie Karl Friedrich Rammeisberg (1813–1899) habilitiert.

Die Einrichtung des „Tamnau'schen Mineralogischen Saales“ erfolgte im Jahre 1884. Der Saal hatte eine Länge von 31 m und 8,5 m Breite, worin insgesamt 108 Sammlungsschränke mit Glasaufsätzen (mit einer Grundfläche von 1 mal 0,75 m) in 36 Blöcken von je 6 Schränken sowie 14 kleine Wandschränke und 8 Vitrinen sowie einige Podeste und Wandvitrinen angeordnet waren. Hierin fand die Tamnau-Sammlung ihre Aufstellung, ergänzt durch wenige neue Mineralfunde aus der Lehrsammlung. Über die Ausstellung gibt die von Hirschwald publizierte, höchst genaue Beschreibung Auskunft (Hirschwald 1885) (Abb. 4). Den Hauptteil bildete die in den Glasaufsätzen untergebrachte systematische Ausstellung von 380 Mineralarten, die nach chemischen Gesichtspunkten (Metalle und ihre Verbindungen, Verbindungen der Erden, Erdalkalien und Alkalien, Silikate) angeordnet waren. Von jedem einzelnen Mineral wurde die Kristallerscheinung gezeigt und mit den Symbolen nach dem bekannten Lehrbuch von C. F. Naumann (1797–1873) erläutert, dann ihr Auftreten in der Natur in festliegender regionaler Ordnung¹⁸ mit Angaben über die Bildungsweise dargestellt, wobei die Anzahl der gezeigten Stücke der Häufigkeit und Bedeutung des Minerals angepasst war. Außerdem waren einige besonders große und prächtige Kristallstufen auf Podesten und geson-

¹⁸ Die Reihenfolge der ausgestellten Stücke innerhalb eines Minerals war nach Ländern geordnet, beginnend mit Preußen, dem die anderen deutschen Ländern folgten, dann die europäischen und außereuropäischen Länder. Auch innerhalb der Länder gab es eine festliegende Ordnung nach Provinzen oder Gebirgen, wobei der Harz in Preußen den Beginn machte.

Das Mineralogische Museum

der

Königlichen Technischen Hochschule Berlin.

Ein Beitrag zur topographischen Mineralogie, sowie ein Leitfaden
zum Studium der Sammlungen,

von

D^{R.} JULIUS HIRSCHWALD,

Professor der Mineralogie u. Geologie und Vorsteher des Mineralogischen Instituts
an der Technischen Hochschule.

Mit einem Grundrissplan der Sammlung.

Herausgegeben mit Unterstützung des Königlichen Ministeriums der geistlichen,
Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten.



Verlag von R. Friedländer & Sohn.

Abb. 4 Titelblatt des Buches von J. Hirschwald,
Das Mineralogische Museum der Königlichen
Technischen Hochschule Berlin (1885).

dernten Vitrinen aufgebaut und in Wandschränken befanden sich eine Sammlung von Belegstücken der Harzer Erzbergwerke und eine Zusammenstellung der technologisch wichtigen Minerale. Insgesamt war eine vielseitig nutzbare Schau-sammlung geschaffen worden. Sie macht nach Hirschwalds Angabe etwa ein Drittel der Tamnausammlung aus und die weiteren zwei Drittel waren in den Schubladen der Schränke aufbewahrt. Da die publizierte Beschreibung der Ausstellung höchst genaue Zahlenangaben der Ausstellungsstücke im einzelnen enthält, lässt sich daraus die Gesamtzahl der Ausstellung von nahezu 10000 Stück ermitteln. Dadurch ergibt sich ein bedeuten-

der Unterschied zu der im Testament genannten Anzahl von 50000 Stück, den Hirschwald aber nicht erwähnt hat. Man kann wohl in Analogie zu dem, was bei seiner ersten Sammlung zu Tage kam, annehmen, dass Tamnaus Angabe eine ungenaue Schätzung war, wodurch allerdings die Größe der Abweichung nicht erklärt werden kann. Die Bedeutung von Tamnaus Schenkung wird von diesem Umstand nicht beeinträchtigt.

Das weitere Schicksal der Tamnausammlung wurde bereits angedeutet. Da die Sammlung in der Technischen Hochschule entbehrlich geworden war, wurde sie vom Reichsinnenministerium 1938 an die Technische Hochschule Darmstadt

übereignet (E. Stechow in Groth 1954). An der Überführung waren nach P. Paulitsch (1970) zwei Professoren, Wilhelm Wagner und H. Neuhaus, beteiligt.¹⁹ Nach langer Zeit fand die Tamnau-Sammlung dann im Neubau des Mineralogischen Institutes der Technischen Hochschule Darmstadt wiederum eine Aufstellung und wurde am 10. 7. 1967 durch den Hessischen Kultusminister eröffnet.

Die Schenkung der Dublettenbestände an den Enkel

Tamnau hatte seinen Dublettenbestand nicht zu der aufgestellten Sammlung gerechnet. Im Testament vermachte er ihn seinem Enkel Alfred v. Janson und äußerte dabei, dass aus diesem Bestand eine ganz vorzügliche Mineralsammlung gebildet werden könnte. Dies ist auch geschehen, die ursprünglichen Bestände wurden vor allem durch Ankäufe aus Mineralhandlungen in Berlin, Görlitz, Bonn und Wien vervollständigt und es entstand eine Sammlung von über 500 Mineralarten mit insgesamt rund 13 000 Stück. Das Ergebnis wurde 1892 in einem zum Zwecke des Verkaufs ausgearbeiteten Katalog publiziert (Müller 1892). Darin wird mitgeteilt, dass v. Janson, der Besitzer, den Wert der Sammlung auf 300 000 Mark einschätzte. Die Sammlung wurde dem inzwischen in das Museum für Naturkunde eingezogenen Mineralogischen Institut angeboten. Infolge des Kataloges gab es keine Probleme und die inzwischen auf 13 963 Stück angewachsene Sammlung wurde für den hohen Preis von 150 000 Mark gekauft²⁰. Auf Weisung des Kultusministeriums mussten Teile der Sammlung an das Museum Posen und an die Hochschulsammlungen in Königsberg, Göttingen, Greifswald, Danzig abgezweigt werden. Danach verblieben noch knapp 11 000 Stück im Museum für Naturkunde (Hoppe 2003: 40).

Die Tamnau-Stiftung²¹

Tamnaus Verfügung über die zu gründende Stiftung lautet, gering gekürzt, wie folgt:

„Ich setze ein Capital von 12 000 Thaler Preussisch Courant²² aus, das, wenn die folgende Stiftung von der hohen Behörde genehmigt wird, aus meiner Nachlassenschaft der Philosophischen Fakultät der hiesigen Universität, zu Händen des betreffenden Decans, zur Aufbewahrung und zinsenbringenden Anlegung ausgehändigt werden soll. Die Zinsen dieses Capitals sollen hin und wieder [...] zu einem Reise-Stipendium für einen jungen hoffnungsvollen Mineralogen benutzt werden, dessen Reisen den [...] Zweck haben sollen, Lagerstätten und Fundorte ausgezeichneter und seltener Mineralien zu besuchen, über dieselben zu berichten, und sie nach Möglichkeit auszubeuten.

Die gesammelten Schätze sollen in erster Linie dem Königlichen Mineralien-Cabinet in Berlin, in zweiter aber dem hiesigen Königlichen oder Städtischen Gewerbe-Institut zufallen. – im Übrigen aber zu Mittheilungen an andere öffentliche Sammlungen benutzt, eventualiter auch zum Tausch gegen andere, namentlich ausländische Mineralien mit anderen Collectionen benutzt und verwendet werden. Dieses Stipendium ist vorzugsweise und ausschließlich zu mineralogischen, nicht zu geologischen Zwecken und Untersuchungen bestimmt. Für die Geologie ist in der letzten Zeit sehr viel geschehen, während Mineralogie, und namentlich eigentliche beschreibende Mineralogie gänzlich vernachlässigt wurde, und nichts für dieselbe geschah.

Die Entscheidung darüber, wann das Stipendium ertheilt [...] und wohin die betreffende Reise gerichtet werden soll, soll [...] von drei ausgezeichneten deutschen Mineralogen, möglichst Professoren der Mineralogie an deutschen Hochschulen, zu treffen sein, die sich, wenn einer von ihnen mit Tode abgeht, oder sonst austreten will, durch Wahl der beiden andern Herrn wieder ersetzt und erneuert. Zum ersten Triumvirat [...] ernenne ich [...] 1. Herrn Professor Dr. Gerhard vom Rath zu Bonn, 2. Herrn Professor Dr. Paul Groth zu Strassburg, 3. Herrn Professor Dr. Websky zu Berlin. Ich wünsche, hoffe und glaube, durch diese Anordnung der mineralogischen Wissenschaft einen wesentlichen Nutzen zu stiften.

Nach der Vorschrift des Testamentes und nach Annahme der Stiftung durch Kaiser und König wurden die „Statuten der Dr. Friedrich Tamnau'schen Stiftung“ mit einigen geringen Veränderungen aufgestellt und vom Kultusminister am 15. 8. 1881 genehmigt (AHUB-2). Die Veränderungen dienten der Handhabung der Stiftung und betrafen vor allem die Vorschrift, dass stets ein Berliner Professor der Mineralogie Mitglied des Kuratoriums sein sollte, dem jeweils die Geschäftsführung und die Zusammenarbeit mit dem Dekan der Philosophischen Fakultät oblag. Das Kuratorium bestand, wie von Tamnau festgelegt, zunächst aus G. vom Rath (1830–1888) in Bonn, P. Groth (1843–1927) in Straßburg und M. Websky (1824–1886) in Berlin. Im Laufe der Jahre traten mehrere Wechsel ein, so wurden die verstorbenen Kuratoren Websky und vom Rath durch Max Bauer (1844–1917) in Marburg und

¹⁹ Durch die Überführung entging die Tamnau-Sammlung der Zerstörung durch Fliegerbomben im 2. Weltkrieg.

²⁰ Interessant ist dabei, dass sich in diesem Material, erkennbar an den Etiketten, (unverkaufte) Dubletten zu der ersten, 1841 zu recht mäßigem Preis verkauften Mineralsammlung Tamnaus befanden, die dadurch, wenn man von einem rechnerischen mittleren Wert der Stücke ausgeht, eine Wertsteigerung auf das 6,8fache erfuhren.

²¹ Vorwiegend unter Verwendung von (AHUB-1, AHUB-2 und GSTAB-6).

²² Der gestiftete Betrag war noch in der bis 1871 gültigen Währung ausgedrückt und entsprach 36 000 Mark.

Carl Klein (1842–1907) in Berlin ersetzt, später traten für C. Klein Theodor Liebisch (1852–1922) in Berlin, für M. Bauer Alfred Bergeat (1866–1924) in Königsberg und schließlich für Th. Liebisch Arrien Johnsen (1877–1934) in Berlin ein.

Das erste Reisestipendium der Tamnau-Stiftung mit einem Betrag von 8000 Mark wurde im Jahre 1888 auf Vorschlag von C. Klein dem Kustos des Berliner Mineralogischen Museums, August Tenne (1853–1901) erteilt, der im folgenden Jahre nach Spanien reiste und von dort reichliches Sammelmaterial mitbrachte. Hieraus resultierte später in Zusammenarbeit mit Professor S. Calderón in Sevilla eine umfangreiche Darstellung der Mineralfundstätten der Iberischen Halbinsel (Tenne & Calderón 1902).

Das nächste Stipendium in Höhe von 10 000 Mark erhielt im Jahre 1894 auf Vorschlag von P. Groth sein Schüler und Assistent Friedrich Grünling, beide waren inzwischen von Straßburg nach München gegangen und Grünling war Kustos der Münchener Mineralogischen Staatssammlung geworden. Die Reise Grünlings führte 1896/7 nach Ceylon. Über seine reichen Sammelergebnisse an etlichen in Graphit und Dolomit vorkommenden Mineralen und über die daran ausgeführten Untersuchungen wurde von Grünling und von anderen an P. Groths Institut arbeitenden Mineralogen berichtet. Diese Artikel erschienen in der von Groth herausgegebenen Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie, und zwar ein Übersichtsartikel von Grünling (1900), von E. Weinschenk (1900) ein Artikel über Graphit, von G. Melczer (1900) über Sillimanit und andere Minerale und von V. v. Worbieff (1900) eine ausführliche Monographie des Turmalins. Dass den Vorgaben der Tamnau-Stiftung so weitgehend entsprochen wurde, ist zweifellos auf das besondere Interesse P. Groths und die Steuerung durch ihn zurückzuführen. Die Erfolge der Reise Grünlings nahm der englische Mineraloge Henry Miers (1858–1942) zum Anlass, die Tamnau-Stiftung und deren Ergebnisse hoch zu würdigen (Miers 1901).

Im Jahre 1902 ging ein weiteres Stipendium der Tamnau-Stiftung in Höhe von 10 275 Mark auf Vorschlag von M. Bauer an den Assistenten des Mineralogischen Institutes der Universität

Marburg, Arthur Schwantke (1872–1939), für eine Reise nach Grönland. Hieraus resultierte neben den in Grönland gesammelten und zum Teil auch in Kopenhagen erworbenen Mineralen ein Artikel über das (metallische) Eisen in grönländischen Basalten (Schwantke 1906).

Die beiden nächsten Stipendiaten waren Berliner. Der erste war auf Vorschlag von C. Klein der Kustos der Sammlung des Berliner Mineralogisch-Petrographischen Institutes, Max Belowsky (1865–1945), dem im Jahre 1906 10 402,50 Mark für eine Sammelreise nach den USA bewilligt wurden. Er führte sie erst im Jahre 1911 aus, jedoch mit reichem Sammelertrag, weshalb ihm 1913 weitere Mittel für eine Reise nach den USA bewilligt wurden. Im Jahre 1916 bekam der Berliner Mineraloge Georg Silberstein (1879–1961) ein Stipendium für eine Reise nach Bosnien und Serbien. Publikationen sind nicht erschienen.

Im Jahr 1923 trat als Spätfolge des 1. Weltkrieges das Ende der Tamnau-Stiftung ein. Die Geldentwertung in der Inflationszeit vernichtete das Kapital und damit die Grundlage der Tamnau-Stiftung. Eine Fortführung war nicht möglich.

Würdigung Tamnaus

Eine Würdigung Tamnaus, die man auch jetzt noch übernehmen kann, stammt von P. v. Groth, sowohl in seiner „Entwicklungsgeschichte der mineralogischen Wissenschaften“ (Groth 1926: 163/4) als auch besonders in einem kleinen, posthum erschienenen Text (Groth 1954).²³ P. v. Groth ordnete die Bemühungen Tamnaus in den Beginn der Blütezeit der beschreibenden Mineralogie ein, die er an Friedrich Mohs und andere geknüpft sah, zugleich aber auch an die Zeit von Leopold v. Buch (1774–1853), der das vermehrte Interesse an der Geologie geweckt hatte. Für die damaligen Mineralogen wurde es unerlässlich, die Erscheinungsweise der Minerale von möglichst vielen Fundstätten kennenzulernen, so auch für Tamnau. In seiner Frühzeit konnte er große Reisen in Europa ausführen, bei denen er Minerallagerstätten aufgesucht hat, um Minerale zu beschaffen und zu untersuchen. Als ihm Reisen später nicht mehr möglich waren, wandte er erhebliche Geldmittel auf, um seine Mineral-

²³ Diesen Text muss Groth vor der Geldentwertung der Inflationszeit geschrieben haben. Kurz vor seinem Tod (2. 12. 1927) gab er den Text dem ihm befreundeten Zoologen der Münchener Staatssammlung Dr. Eberhard Stechow, der ihn für eine größere Biographie Tamnaus, die aber nicht erschienen ist, aufbewahrt hat. 27 Jahre später erhielt H. Schneiderhöhn den Text von Stechow und brachte ihn 1954 mit einer biographischen Notiz Stechows über Tamnau in den von ihm herausgegebenen Monatsheften des Neuen Jahrbuchs für Mineralogie unter dem Namen Groth heraus.

sammlung durch Käufe immer auf aktuellem Stand zu halten. Tamnau stellte seine Sammlungen Fachleuten bereitwillig für Untersuchungen zur Verfügung, wodurch ihre Bestände bekannt und berühmt wurden.

Auch der mit Tamnau etwa gleich alte G. Rose, zu dem Tamnau schon frühzeitig ein freundschaftliches Verhältnis entwickelt hat, profitierte davon und benutzte zahlreiches Material aus Tamnaus Sammlung für seine tiefschürfenden Arbeiten, durch die er, wie v. Groth (1926: 177) urteilte, für die spezielle Mineralogie „eine Bedeutung erlangte, die kein anderer Forscher des 19. Jahrhunderts auch nur annähernd erreicht hat“. Zugleich vollzog sich eine Wendung von der naturhistorischen Mineralogie zu einer engeren Verknüpfung mit Chemie und Physik, für die die Entdeckung der Isomorphie Mitscherlichs, an der Rose mitwirkte, typisch ist und die sich in Roses kristallochemischem Mineralsystem niederschlug (Rose 1852). Tamnaus Mitwirkung daran beschränkte sich vorwiegend darin, dass er seine Sammlung, angeregt und vermittelt durch Rose, auch den Mineralogen der jüngeren Generation zur Verfügung stellte, wodurch monographische Arbeiten entstanden sind, so unter anderem die frühe Arbeit von P. Groth über den Topas einiger Zinnlagerstätten (Groth 1870). In dieser Arbeit wird der Nutzen der von Tamnau zusammengetragenen umfangreichen Bestände verschiedener Vorkommen anschaulich geschildert und dabei herausgestellt, dass die Tamnau-Sammlung durch ihre sorgfältig ausgewählten Stücke, die stets auch die Begleitminerale gut dokumentieren, paragenetische Studien über den Zusammenhang der Kristallausbildung von der Mineralabfolge ermöglichten.

Im Alter hat P. v. Groth die Reisestiftung Tamnaus mit folgenden Worten als dessen größtes Verdienst bezeichnet: „Da die Erforschung der Minerallagerstätten eine stetig steigende Bedeutung gewinnt, ist es für den Fortschritt der Wissenschaft außerordentlich günstig, dass wenigstens in Deutschland eine Stiftung besteht, durch welche es jungen Mineralogen ermöglicht wird, an jener Forschung erfolgreichen Anteil zu nehmen, und die daher das Andenken an Friedrich Tamnau auch fernerhin in der Wissenschaft dauernd erhalten wird“ (Groth 1954).

Diese Vorhersage v. Groths hätte bei friedlichem Verlauf des 20. Jahrhunderts bis heute fortwirken können. Der Verlust der Stiftung darf aber das Wachhalten der Erinnerung an die Verdienste Tamnaus um die mineralogische Wissenschaft nicht beeinträchtigen.

Schriftenverzeichnis

Archivalien

Archiv der Humboldt-Universität Berlin

AHUB-1: Bestand R/S 432, Bl. 1–12 (Testament Friedrich Tamnau, Juni 1874).

AHUB-2 = Nr. 1548 (Tamnau-Stiftung, darin u. a. Statuten der Dr. Friedrich Tamnau'schen Stiftung vom 21. 7. 1881)

Archiv der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

ARKUH-1 = Promotionsakten Tamnau

Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem

GSTAB-1 = I Rep. 76, Kultusministerium, Va, Sekt. 2, Tit. X, Nr. 21 (Mineralogisches Museum der Universität Berlin), Bd. 4.

GSTAB-2 = wie vor, Bd. 5.

GSTAB-2a = wie vor, Bd. 6.

GSTAB-3 = I Rep. 89, Geheimes Zivilkabinett, jüngere Periode, Nr. 21.534, Mineralienkabinett der Universität Berlin, 1824–1913 (frühere Signatur: I Rep 89, H, Abt. X, Nr. 1f)

GSTAB-4 = I Rep. 76, Va, Sekt. 2, Tit. X, Nr. 60 (Sammlung Tamnau)

GSTAB-5 = I Rep. 76, Va, Sekt. 2, Tit. X, Nr. 57 (Sammlung Bergemann)

GSTAB-6 = I Rep. 76, Va, Sekt. 2, Tit. XI, Nr. 94 (Tamnau-Stiftung)

Publikationen Friedrich Tamnaus

1) Als Artikel erschienene Publikationen Tamnaus

Tamnau, F. 1826. Über einige Basaltberge in Siebenbürgen.

– Taschenbuch für die gesamte Mineralogie (Nebentitel Zeitschrift für Mineralogie), Jg. 1826 IIIIN: 333–339

– 1828. Über die Krystallform des Dichroits. – *Annalen der Physik und Chemie* **12**: 495–499.

– 1836a. Über die geognostischen Verhältnisse der Gegend um Rodna in Siebenbürgen. – *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde*, Jg. 1836: 41–46.

– 1836b. Monographie des Chabasits. – *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde*, Jg. 1836: 633–658.

– 1837. Über den Serpentin von Snarum in Norwegen. – *Annalen der Physik und Chemie* **42**: 462–468.

– 1838. Über das Vorkommen des Gieseckits und über die Identität desselben mit dem Eläolith und Nephelin. – *Annalen der Physik und Chemie* **43**: 149–153.

– 1839a. Über den Aegyirin. – *Annalen der Physik und Chemie* **48**: 500.

– 1839b. Über den Leukophan. – *Annalen der Physik und Chemie* **48**: 504.

2) Als Mitteilungen auf den Sitzungen der Deutschen Geologischen Gesellschaft vorgetragen und in der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft (ZDGG) im Rahmen der Sitzungsberichte ohne Titel publiziert [aus dem Inhalt abgeleitete Titel].

Tamnau, F. 1849. [Sekundäres Vorkommen des Zirkons in Deutschland.] – ZDGG **1**: 256; [Weißer Glimmer und Turmalin in schwarzem Glimmer.] – ZDGG **1**: 393.

– 1851. [Hornblende- und Augitkristalle in böhmischem Süßwasserkalk.] – ZDGG **3**: 211.

– 1852. [Mineralien aus Michigan.] – ZDGG **4**: 3–6; [Epidot vom Lake superior, über die Trennung von Kupfer

- und Silber in alten Münzen und über Fowlerit von Franklin, New-Jersey.] – ZDGG 4: 9–10; [Vulkanische Auswürflinge vom Rehberge südlich von Eger.] – ZDGG 4: 218–219; [Über Shepard's Houghit und Dyssyntribit.] – ZDGG 4: 223–224; [Über gebrochene Beryll-Kristalle in Quarz und Granit.] – ZDGG 4: 500–501.
- 1853. [Über Datolit.] – ZDGG 5: 489.
 - 1854. [Glimmer von Zinnwald im Sächsischen Erzgebirge.] – ZDGG 6: 4–5; [Zinkblüte aus der Gegend von Brilon.] – ZDGG 6: 8–9; [Gediegen-Kupfer und Gediegen-Silber vom Lake superior.] – ZDGG 6: 11; [Geologische Bedeutung der Zirkone.] – ZDGG 6: 250–253; [Vesuvian-Kristalle aus Nord-Amerika.] – ZDGG 6: 357–358; [Über Uralit.] – ZDGG 6: 268; [Über Turmalin.] – ZDGG 6: 503.
 - 1855. [Flussspat von Schlackenwald.] – ZDGG 7: 7–9; [Gediegen Kupfer in Kieselschiefer.] – ZDGG 7: 10; [Kugeln spätigen Gipses von Bilin.] – ZDGG 7: 298; [Bleierz von Messinghausen und Schwerspatkugeln von Rockenberg.] – ZDGG 7: 301; [Zwei bemerkenswerte Pseudomorphosen.] – ZDGG 7: 309–310.
 - 1856. [Druse von Kalkspat-Kristallen aus der Adelsberger Grotte.] – ZDGG 8: 314–315; [Leopardit aus Northcarolina.] – ZDGG 8: 317.
 - 1857. [Untersilurischer Orthoceratit in Berliner Geschieben.] – ZDGG 9: 12; [Über Prosopit.] – ZDGG 9: 16–17; [Calamopora und Scyphia in norddeutschen Geschieben.] – ZDGG 9: 176–177; [Topaskristalle.] – ZDGG 9: 185.
 - 1858. [Über umgewandelte Augitkristalle von Bilin.] – ZDGG 10: 9–10; [Pseudomorphose nach Turmalin von Rosenbach in Schlesien.] – 10: 12–13; [Großer Magnet-eisen-Kristall von Traversella in Piemont.] – ZDGG 10: 92–93; [Hohlkugeln und Mandeln von Mettweiler im Kreise St. Wendel.] – ZDGG 10: 95–96; [Violblauer Flussspat von Schlackenwald in Böhmen.] – ZDGG 10: 227.
 - 1859. [Sandstein am Basalt bei Büdingen.] – ZDGG 11: 16–17.
 - 1860. [Feldspat-Kristalle von Elba.] – ZDGG 12: 9; [Über Pseudomorphosen von Quarz nach Schwerspat.] – ZDGG 12: 179–180; [Unterseeischer Wald auf der Frischen Nehrung und Strontian mit Harmotom von Argyleshire.] ZDGG – 12: 183–184; [Über den Erbsenstein von Carlsbad.] – ZDGG 12: 367; [Die Fundorte des Lievrit.] – ZDGG 12: 372.
 - 1861. [Über Scheiben-Quarz von Schneeberg.] – ZDGG 13: 8–9; [Eine Druse aus dem Phonolith von Aussig.] – ZDGG 13: 350–351; [Über „Tharandtit“ (Bitterspat) von Schweinsdorf bei Tharandt.] – ZDGG 13: 353; [Eisenkies in Braunkohle.] – ZDGG 13: 356–357.
 - 1862. [Über Spinellkristalle von Warwick.] – ZDGG 14: 244–246; [Toniger Sphärosiderit von Ponoschau.] – ZDGG 14: 539–540.
 - 1864. [Über Topas und Glimmer.] – ZDGG 16: 364.
 - 1865. [Über Pinit.] – ZDGG 17: 257–258.
 - 1866. [Essbare Erde von Ceram, Cocos-Perlen und Edelsteine von Ceylon.] – ZDGG 18: 380–381; [Bleiglanz-kristalle von Bleialf.] – ZDGG 18: 399.
 - 1868. [Chondroit in Kalkstein-Geschiebe.] – ZDGG 20: 459.
- Groth, P. 1870. Über den Topas einiger Zinnerzlagertstätten, besonders von Altenberg und Schagenwalde, sein Vorkommen und seine Krystallformen. – Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft 22: 381–414.
- Groth, P. v. 1926. Entwicklungsgeschichte der mineralogischen Wissenschaften. VI, 261 pp., Springer, Berlin.
- (+) 1954. Die wissenschaftliche Bedeutung Friedrich Tamnau's. Mit Vorbemerkung der Schriftleitung (H. Schneiderhöhn). – Neues Jahrbuch für Mineralogie, Monatshefte: 69–72. – [Nach der Vorbemerkung des Schriftleiters befindet sich auf S. 69–70 eine biographische Notiz über Tamnau von E. Stechow].
- Grünling, F. 1900. Über die Mineralvorkommen von Ceylon. – Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie (Hrsg. P. Groth) 33: 209–239.
- Hirschwald, J. 1885. Das Mineralogische Museum der Königl. Technischen Hochschule Berlin. 243 pp., Friedländer, Berlin.
- Hoppe, G. 2001. Zur Geschichte der Geowissenschaften im Museum für Naturkunde zu Berlin. Teil 4: Das Mineralogische Museum der Universität Berlin unter Christian Samuel Weiss von 1810 bis 1856. – Mitteilungen aus dem Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität in Berlin, Geowissenschaftliche Reihe 4: 3–27.
- 2003. Zur Geschichte der Geowissenschaften im Museum für Naturkunde zu Berlin. Teil 5: Vom Mineralogischen Museum im Hauptgebäude der Universität Berlin zu den zwei geowissenschaftlichen Institutionen im Museum für Naturkunde – 1856 bis 1910. – Mitteilungen aus dem Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität in Berlin, Geowissenschaftliche Reihe 6: 3–51.
- Kayser, [G.] E. 1834. Beschreibung der Mineraliensammlung des Herrn Medizinalrath Bergemann zu Berlin. X, 501 pp., Nauck, Berlin.
- Melzer, G. 1900. Über einige Mineralien, vorwiegend von Ceylon. – Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie 33: 240–262.
- Miers, H. A. 1901. The Tamnau mineralogical endowment. – Nature 63: 453–454.
- [Müller, W.] 1892. Die Mineralien-Sammlung des Rittergutsbesitzers A. v. Janson auf Schloss Gerdaun in Ostpreussen. 147 pp., Gertz, Charlottenburg.
- Rose, G. 1852. Das krystallo-chemische Mineralsystem. VI, 156 pp., Engelmann, Leipzig.
- Rürup, R. (Hrsg.) 1979. Wissenschaft und Gesellschaft. Beiträge zur Geschichte der Technischen Universität Berlin. 2. Band, 274 pp., Springer, Berlin.
- Paulitsch, P. 1970. Hessische Mineralien. – Aufschluß 21: 23–27.
- Schwantke, A. 1906. Die Basalte des westlichen Nordgrönlands und das Eisen von Uifak. – Sitzungsberichte der Königlichen preußischen Akademie der Wissenschaften, physikalisch-mathematische Classe, Berlin: 853–862.
- Strunz, H. 1970. Julius Hirschwald (1845–1928). – In Von der Bergakademie zur Technischen Universität Berlin, 1770 bis 1970. 151 pp., Technische Universität, Berlin 1970: 50.
- Tenne, C. A. & Calderón, S. 1902. Die Mineralfundstätten der Iberischen Halbinsel. 341 pp., Asher, Berlin.
- Weinschenk, E. 1900. Zur Kenntnis der Graphitlagerstätten, chemisch-geologische Studien. III. Die Graphitlagerstätten der Insel Ceylon. – Abhandlungen der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften, II. Klasse, München, 21: 279–335.
- Worobieff, V. von 1900. Krystallographische Studien über Turmalin von Ceylon und einigen anderen Vorkommen. – Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie 33: 263–454.
- (Zaunick, R.) 1969. Tamnau, Friedrich. – In Pogendorf, J. C., Biographisch-Literarisches Handwörterbuch der exakten Naturwissenschaften, Band VIIa, Supplement: 677.

Literatur