

Leonhard Thurneysser in Tirol

Von Dr. GÜNTHER BUGGE, Neu-Isenburg

Leonhard Thurneysser ist ohne Zweifel einer der interessantesten Alchemisten des 16. Jahrhunderts, eine jener von rastlosem Tätigkeitsdrang erfüllten Persönlichkeiten, die an der Grenzscheide von mittelalterlicher und neuer Wissenschaft stehen und infolgedessen in seltsamer Mischung vorwissenschaftliche Geisteshaltung mit deutlichen Ansätzen zu modernem Denken und Schaffen in sich vereinen. Man hat ihn lange Zeit nur als Charlatan und Betrüger angesehen, wozu manche Charakterzüge, wie ein hemmungsloser Erwerbstrieb und eine phantastische Neigung zum Übertrieben und zur Selbstreklame, ein gewisses Recht gaben. Erst der brandenburgische Arzt J. C. W. Moehsen hat in seinen „Beiträgen zur Geschichte der Mark Brandenburg“ (Berlin und Leipzig 1783) dieses einseitige Bild wesentlich berichtigt. Seine liebevolle, auf dem Studium von Thurneyssers Werken, zeitgenössischen Berichten und anderen Quellen beruhende Darstellung ist bis heute die einzige größere Biographie des Alchemisten geblieben, und aus ihr haben auch fast alle späteren Geschichtsschreiber, wie Kopp¹, A. W. von Hofmann²) und andere, geschöpft.

Daneben ist eine umfangreiche Thurneysser-Literatur entstanden³), die neue biographische Einzelheiten gesammelt hat und die ungeheure Vielseitigkeit des merkwürdigen Mannes beweist, der sich nicht nur als Arzt und Chemiker, sondern auch als Astronom und Astrologe, als Botaniker, Mineraloge, Balneologe, Geograph, Prähistoriker, Buchdrucker, Philologe, Sammler und — vor allem — als kaufmännisches Talent betätigt hat.

Leonhard Thurneysser war der Sohn eines Goldschmieds und — nach wiederholten Angaben in seinen Büchern — im Jahre 1530 in Basel geboren. Als Taufdatum ist allerdings im Register der Baseler Gemeinde St. Leonhard der 6. August 1531 eingetragen, was möglicherweise so zu erklären ist, daß die Familie erst 1531 zum reformierten Glauben übertrat. Ursprünglich zum Beruf seines Vaters bestimmt, zeigte der Knabe lebhaftes Interesse für Naturwissenschaften und eignete sich als Laboratoriumsgehilfe des Baseler Arztes Joh. Huber auch einige chemisch-pharmazeutische Kenntnisse und praktische Erfahrungen an. Eine unglückliche, allzu frühe Ehe und ein leichtsinniger Jugendstreich — er rächte sich an einem Wucherer, indem er bei ihm einen mit Gold überzogenen Bleibarren versetzte — zwangen ihn, jung die Heimatstadt fluchtartig zu verlassen. Er soll sich in den folgenden Jahren in England und Frankreich aufgehalten haben; 1552 ließ er sich bei den Truppen des Markgrafen Albrecht von Brandenburg anwerben, die am 9. Juli 1553 bei Sievershausen (in der Nähe von Hannover) vom Heere des Kurfürsten Moritz von Sachsen geschlagen wurden. Thurneysser wurde in der Schlacht gefangen genommen, gab den Kriegsdienst auf und soll dann „auf deutschen und nordischen Bergwerken“ als Metallurge seine praktischen Kenntnisse vermehrt haben (genauere Angaben hierüber fehlen). Die nächsten Jahre widmete er sich in verschiedenen deutschen Städten, zuletzt in Konstanz, wieder dem Goldschmiedberuf.

Um 1558 zog er mit der Tochter des Konstanzer Goldschmieds Hüttlin, die er bald darauf heiratete, nach Tirol. In dem Dorf Tarrenz bei Imst im oberen Inntal sowie in St. Leonhard am Tschirgart soll er — nach Moehsens und nach eigenen Angaben — Bergwerke auf eigene Rechnung gebaut und eine Schmelz- und Schwefelhütte angelegt haben. Moehsen spricht von dem Aufsehen, das seine metallurgische Tätigkeit dort erregte; bedeutende Gelehrte, wie Peter Paul Vergerius, Hieronymus Cardanus u. a., hätten sich lobend über seine Unternehmungen ausgesprochen, der Graf Ladislaus vom Hag hätte ihm die Aufsicht über die Bergwerke seiner Grafschaft übertragen, und sowohl Kaiser Ferdinand als auch dessen Sohn, Erzherzog Ferdinand, hätten ihn ihrer Gnade gewürdigter. Angeblich im Auftrage des Erzherzogs sei Thurneysser 1560 auf Reisen geschickt worden: nach den „Orkadianischen Inseln“ (Orkney-Inseln), nach Spanien und Portugal, Nordafrika und Asien; nach seiner Rückkehr (1565) habe er seine berg- und hüttenmännischen Anlagen, die inzwischen sein — mißratener — Bruder Alexander verwaltet hatte, verlottert und seine Schmelzhütte niedergebrannt vorgefunden, sie jedoch mit finanzieller Unterstützung der Innsbrucker Regierung wie-

der in Gang gebracht und „von neuem den Bergbau mit ziemlichem Glück betrieben“. Daneben betätigte er sich — nach dem Vorbild von Paracelsus, dessen Schriften ihm zum Teil bekannt waren, und auf Grund seiner auf Reisen gesammelten Rezepte und Erfahrungen — in der ärztlichen Kunst.

Auf seinen Reisen sollen auch seine zwei Bücher „Archidoxa“ und „Quinta Essentia“ geschrieben und ein drittes („Pison“) begonnen worden sein. Um diese Werke mit guten Abbildungen herauszubringen, ließ er sich 1569 angeblich vom Erzherzog Ferdinand beurlauben und begab sich nach Münster i. W., wo die beiden erstgenannten Werke 1569 bzw. 1570 in der damals bekannten Buchdruckerei von Johan Ossenbrück gedruckt wurden. Da der „Pison“ — eine Beschreibung zahlreicher Flüsse und Gewässer mit mineralogischen, botanischen und sonstigen Angaben — noch durch Einzelheiten über die Flüsse des östlichen Deutschland ergänzt werden sollte, reiste Thurneysser (1570 oder 1571) nach Frankfurt a. d. O., wo er auch den „Pison“ bei Johan Eichorn drucken ließ.

In Frankfurt a. d. O. hielt sich damals der Kurfürst Johann Georg von Brandenburg auf, der durch die von den Gewässern der Mark handelnden Druckbogen des „Pison“ auf den Verfasser aufmerksam gemacht wurde. Als es Thurneysser gelang, die seit längerer Zeit kranke Kurfürstin zu heilen, wurde er als kurfürstlicher Leibarzt in Berlin angestellt. Hier entfaltete er bis zum Jahre 1582 eine rege Tätigkeit. Sein Laboratorium im Grauen Kloster, in dem zahlreiche Laboranten arbeiteten, entwickelte sich zu einem regelrechten Fabrikationsbetrieb, wo nicht nur Arzneimittel und Kosmetika hergestellt, sondern auch Harnuntersuchungen, Begutachtungen von Gesteinsproben und ähnliche Arbeiten ausgeführt wurden. Durch seine Anregungen und Ratschläge auf chemisch-technischem Gebiet, die sich auf Alaun- und Salpetersiederei, Glasherstellung (in Grimmitz) usw. bezogen, hat sich Thurneysser auch um die wirtschaftliche Entwicklung der Mark verdient gemacht. Seine ausgesprochene kommerzielle Veranlagung führte ihn ferner dazu, „Nativitäten“ (Horoskope) zu stellen und Talismane zu fabrizieren, womit in jenen Zeiten ein schwunghaftes Geschäft zu machen war; viel Geld brachten ihm auch seine Kalender mit Prophezeiungen für das kommende Jahr ein, die damals sehr beliebt waren. Daß er sich aber auch ernsthaft mit Astronomie beschäftigt hat, beweist sein Bericht über die Beobachtung des Kometen vom 19. Oktober 1577. Im Jahre 1572 oder 1573 begründete er eine eigene Druckerei, die in den folgenden Jahren so aufblühte, daß die brandenburgische Papiermühle zu Neustadt-Eberswalde mit den Papierlieferungen an Thurneysser nicht mehr nachkommen konnte. Diese Druckerei erlangte besonderen Ruf durch ihr reiches Setzmaterial, das, später in eigener Schriftgießerei hergestellt, sogar hebräische, arabische und andere exotische Alphabeta umfaßte; Druckproben enthält Thurneyssers „Onomasticon Polyglosson multa pro medicis et Chymicis continens“, eine Art Fachwörterbuch, das zuerst 1574 erschien. Von den botanischen Kenntnissen zeugt seine 1778 erschienene „Historia sive Descriptio Plantarum omnium...“ (im selben Jahre auch in deutscher Sprache veröffentlicht), ein Kräuterbuch mit guten Holzschnitten, dessen Fortsetzung — nach Moehsen — mit den dazugehörigen Bildstücken fertiggestellt war, aber nicht mehr gedruckt worden ist. Unter den zahlreichen Sammlungen, die Thurneysser durch Korrespondenten im fernsten Ausland zusammenbrachte, befand sich auch eine Sammlung von 1689 verschiedenen Pflanzensamen. Im Garten des Grauen Klosters wurden fremde Pflanzen gezüchtet, im Hofe seltene Tiere gehalten. Bei all dieser Vielseitigkeit fand Thurneysser noch Zeit zu einem umfangreichen Briefwechsel mit Hunderten von Gelehrten, Ärzten und hohen Persönlichkeiten; eine große Anzahl der an ihn gerichteten Briefe bewahren heute noch die Bibliotheken von Berlin, Wien und anderen Städten auf.

Bei einer derartigen Betriebsamkeit nahm es nicht wunder, daß Thurneysser in wenigen Jahren ein großes Vermögen erworben hatte (er bezifferte es 1580 auf 100 000 Gulden). Dabei lebte er wie ein Grandseigneur und gab für seine wissenschaftlichen Neigungen und für die Befriedigung seiner Sammlerleidenschaft beträchtliche Summen aus. Er verkehrte mit den angesehensten Leuten in Berlin und war fast zu einer europäischen Berühmtheit geworden. Um die Mitte der siebziger Jahre, auf der Höhe seiner glänzenden Laufbahn, begann er sich mit dem Gedanken zu befassen, nach Basel zurückzukehren, um dort in Ruhe seine begonnenen Werke zu vollenden. Neben dem Heimweh nach der Vaterstadt trugen auch verschiedene widrige Ereignisse — der Tod seiner Frau (1575), der Ausbruch der Pest in Berlin (1576), ein Schlaganfall (1577) und Angriffe seiner wissenschaftlichen Gegner (Caspar Hofmann, Frankfurt a. d. O., und Franz Joel, Greifswald) — dazu bei, ihm Berlin zu verleidern. Trotz der Bemühungen des Kurfürsten, ihn in seinen Diensten zu behalten, beantragte Thurneysser die Wiederverleihung des Bürgerrechts in Basel, wo er sich ein Haus und ein Gut kaufte

¹⁾ H. Kopp: Die Alchemie in älterer und neuerer Zeit. Heidelberg 1886 (S. 107—124 usw.).
²⁾ A. W. von Hofmann: Berliner Alchemisten und Chemiker. Berlin 1882.

³⁾ Mit Quellenstudium haben sich u. a. beschäftigt: P. Diergart, B. Reber, M. Speter, R. Sudhoff, O. Vogel, C. Wieland, R. Zaunick. — Auf eine vollständige Bibliographie, die an die hundert Literaturzitate umfassen würde, muß hier verzichtet werden.

und wohin er auch den größten Teil seines Besitzes und Vermögens schaffen ließ. 1580 heiratete er zum dritten Male. Die Ehe war von kurzer Dauer und endete mit der Verstoßung seiner schlecht beleumundeten Frau, deren Vater nun in Basel einen Prozeß gegen *Thurneysser* anstrenzte. 1582 erging ein für *Thurneysser* ungünstiges Urteil, das der verlassenen Frau das Verfügungrecht über ihres Mannes in Basel befindlichen Besitz zusprach. Obwohl der Kurfürst sich der Sache seines Leibarztes annäum, hatte auch die Wiederaufnahme des Prozesses keinen Erfolg, so daß *Thurneysser* schließlich (1584) — aufs höchste erbittert über den Verlust seines Vermögens und die ungerechte Behandlung durch die Baseler Gerichte — ein wutgeladenes, von Beleidigungen strotzendes Pamphlet druckschriftlich veröffentlicht („Ein Durch Noth gedrungenes Ausschreiben . . .“), das ihm viele neue Feinde verschaffte. Als auch ein im Grauen Kloster angestellter „Großversuch“, Silber im Werte von 2000 Mark in Gold zu verwandeln, fehlschlug, verließ *Thurneysser* heimlich, die Abwesenheit des Kurfürsten von Berlin ausnutzend, Berlin, allerdings unter Zurücklassung des bei dem Versuch eingesetzten Silbers. Über seine letzten Lebensjahre ist wenig bekannt; nachweislich hat er sich u. a. in Rom und in der Schweiz aufgehalten. Am 8. Juli 1596 ist er — nach vielen Irrfahrten und Enttäuschungen — in Armut in Köln a. Rh. gestorben⁴.

Über die wissenschaftlichen Leistungen *Thurneyssers*, insbesondere auf dem Gebiet der Chemie, soll hier kein endgültiges Urteil gefällt werden. Sicherlich findet sich in seinen Büchern, von denen noch die 1583 erschienene „Magna Alchymia“ zu nennen ist, ein Wust von unklaren und unsinnigen Behauptungen, die ihn noch in starker Abhängigkeit von mittelalterlichen Anschauungen zeigen. Dazwischen trifft man aber auf überraschend klare Feststellungen, die eine gute Beobachtungsgabe erkennen lassen und von geradezu modern anmutenden Zielsetzungen zeugen, wie sie erst von den bedeutenden „angewandten“ Chemikern *Glauber*, *Becher* und *Kunkel* im folgenden Jahrhundert aufgestellt wurden. Es bedarf jedenfalls noch eines gründlichen Studiums der Bücher *Thurneyssers*, um — insbesondere durch einen Vergleich seiner Leistungen mit dem Wissen und Können seines Vorbildes *Paracelsus* — ihm seine endgültige Stellung in der Geschichte der Chemie zuzuweisen.

Auch die geradezu romanhafte Lebensgeschichte des Alchemisten gibt dem Historiker noch viele Rätsel auf. Insbesondere gilt dies für die Lebensabschnitte vor der Berliner Zeit, deren Aufhellung — vor allem in bezug auf die Frage, wo *Thurneysser* sein chemisches und chemisch-technisches Wissen erworben hat — für die Beurteilung der wissenschaftlichen Leistung nicht unwichtig ist. Wir sind in dieser Hinsicht fast ganz auf *Thurneyssers* eigene Angaben, hauptsächlich im „Ausschreiben“ und in einigen anderen seiner Bücher angewiesen. Bei seinen etwas labilen moralischen Qualitäten und seinem Hang zum Übertreiben und Erfinden ist diese Quelle leider nicht immer zuverlässig, und jede neue Aufklärung von authentischer anderer Seite muß daher willkommen geheißen werden.

Es sind jetzt solche zuverlässigen Dokumente gefunden worden, die Aufschluß über *Thurneyssers* Tätigkeit in Tirol geben. Schon *P. Diergart*, dem wir wertvolle Beiträge zur *Thurneysser*-Biographie verdanken, hatte sich vergebens bemüht, im Statthalter-Archiv in Innsbruck *Thurneysser*-Dokumente zu ermitteln. Er stellte fest⁵), daß dort keine weiteren Aufschlüsse zu erhalten waren als der Hinweis auf eine Angabe *Hirns* (Erzherzog *Ferdinand II.* von Tirol, I, S. 361), nach der *Thurneysser* dem Erzherzog ein lateinisches und ein deutsches Kräuterbuch überreicht habe. Als ich mich trotz dieses wenig ermutigenden Bescheides an das Landesregierungsarchiv für Tirol in Innsbruck wandte, wurde mir mitgeteilt, daß sich dort in den sog. *Copialbüchern* der Jahre 1563—1571 zahlreiche Eintragungen über *Thurneyssers* Tätigkeit als Verwalter eines „Schwefelbergwerks“ in Tarrenz b. Imst (im Oberinntal) vorfinden⁶). Diese Eintragungen, die photographiert worden sind, gestatten nun, in vieler Hinsicht *Thurneyssers* eigene Angaben, die sich auch *Moehsen* zu eigen gemacht hat, zu kontrollieren. Es handelt sich im ganzen um 46 Eintragungen, die sich über die Jahre 1563—1571 erstrecken. Meist sind es Berichte bzw. Anordnungen der Regierung und Kammer in Innsbruck, die größtenteils an den

Bergrichter in Imst, die für Tarrenz zuständige Behörde, teils aber auch an andere Behörden oder Personen, wie die Saline in Hall, den Zöllner am Fernsteiner Klausen oder den Landesfürsten *Ferdinand* gerichtet sind. Mit wenigen Ausnahmen behandeln fast alle Dokumente *Thurneyssers* Schwefelgewinnung. Von den Ausnahmen sind am interessantesten die Nummern⁷⁾ 24 (3. April 1566), 25 (6. April 1566) und 28 (18. Juli 1566), die sich auf ein Projekt *Thurneyssers* zur Erschließung eines Goldvorkommens „am Sprecher“ beziehen⁸⁾. Obwohl über den endgültigen Ausgang dieser Angelegenheit nichts Näheres bekanntgeworden ist, soll zunächst im folgenden darüber nach den vorliegenden Akten berichtet werden.

Am 3. April 1566 läßt der Erzherzog aus Prag der Regierung und Kammer in Tirol mitteilen, daß *Lienhart Thurneisser* samt Mitgewerken um Freiheiten auf ein neues Goldbergwerk am Sprecher im Berggericht Imst petitioniert hätte. Der Erzherzog scheint geneigt, mit gewissen Einschränkungen zugunsten der Regierung *Thurneyssers* Ansuchen zu bewilligen. Zuvor wünscht er aber noch ein Gutachten der Regierung. Die Regierung fühlt sich nicht zuständig und ersucht am 13. Mai 1566 den Bergrichter zu Imst, Erkundigungen einzuziehen, das Bergwerk zu besichtigen, zu berichten, ob es der Bergwerksordnung nicht zuwider und ob die fürstliche Durchlaucht „billiger Weise nit auch Teil dabei haben solle“. Über die Erledigung dieses Auftrages finden sich keine Angaben in den Akten. Wohl aber ergibt sich aus einem Bericht der Kammer an den Erzherzog (18. Juli 1566), daß man inzwischen ein juristisches Gutachten eines Bergrechtakten, des Fürstl. Rats und Oberfaktors zu Schwaz *Erasmus Reislander* eingeholt hat. Da dies Gutachten sich dahin ausspricht, daß die Bewilligung des Antrags in der von *Thurneysser* erbetenen Form „wider die alten löslichen Bergwerksbräuche, Ordnungen und Herkommen“ sei, wird dem Erzherzog empfohlen, das Begehren „gnädigst“ abzuweisen.

Der „Sprecher“, den *Thurneysser* auch in seinem „Pison“ erwähnt, ist ein Berg nordwestlich von Imst, der heute den Namen „Sparketgrat“ („Sparketköpfe“) führt. Ob im Bezirk Imst, und insbesondere am Sparketgrat, jemals goldhaltige Erze festgestellt worden sind, geht aus der vorliegenden Literatur⁹⁾ nicht hervor. Es finden sich in der Gegend von Imst, hauptsächlich am Südabhang des Tschirgant, Blei- und Galmeierze mit Blende, die schon seit uralten Zeiten bergmännisch abgebaut wurden; zahlreiche alte Grubenbaue und umfangreiche Haldenreste nördlich Röppen und Karres legen davon Zeugnis ab. Die lebhafte Entwicklung des dortigen Bergbaus, der zur Zeit der höchsten Blüte in mehr als fünfzig Stollen etwa 1000 Knappen beschäftigte, führte zur Errichtung einer Hütte in Imst, welche die in der Umgebung gewonnenen Erze verarbeitete und unter *Ferdinand II.* landesfürstlich wurde. Zu Anfang des 17. Jahrhunderts begann der Rückgang, der hauptsächlich durch die Erschöpfung der ergiebigen Erzlager, die fehlende Technik in der Aufarbeitung ärmerer Erze und die rückständigen Transportmittel veranlaßt wurde. Trotz sporadischer Neubebauungsversuche ist die frühere Blüte nie wieder erreicht worden, und erst in letzter Zeit beginnt das Interesse am Bergbau bei Imst wieder zu wachsen. Vielleicht wird bei einer gründlichen Untersuchung neuer Schürfmöglichkeiten auch die Frage entschieden werden können, ob *Thurneyssers* „Sprecher“ wahres Gold oder „Alchemisten-gold“ birgt!

Wir wenden uns nun *Thurneyssers* Haupttätigkeit in Tirol, der Schwefelgewinnung zu, die oben nach der Darstellung *Moehsens* schon kurz geschildert wurde. Es dürfte zunächst nicht zutreffen, daß *Thurneysser* schon 1558 in Tarrenz und St. Leonhard am Tschirgant Bergwerke auf eigene Rechnung gebaut und eine eigene Schmelz- und Schwefelhütte angelegt habe. Denn die erste der aufgefundenen Copialbuch-Eintragungen, vom 5. Juli 1563, entält die Aufforderung der Innsbrucker Regierung an den Bergrichter zu Imst, *Hans Ramblnair*, sich zu einem Gesuch *Thurneyssers* zu äußern, in dem dieser darum bittet, ein bis zwei Öfen zur Schwefelgewinnung aus Erzen von drei alten Gruben im Pitztal, am Tschirgant und bei Reitinn am Tauern bauen zu dürfen. Er ersucht dabei um die Freiheit „daß sich niemand sechs Meil Wegs um Imst einigen Schwefel zu machen unterstehen solle“. Nach zwei Monaten wird der Bergrichter von Innsbruck benachrichtigt, daß *Thurneysser* die Schwefelhütte am Tschirgant hinter Tarrenz¹⁰⁾ errichten dürfe, aber nur an einem Ort, „daß es meniglichen ohne Schaden sei“. Der Regierung seien Muster des gewonnenen Schwefels einzusenden; als Holz dürfe nur für andere Zwecke unbrauchbares Abfallholz verwendet werden (Nr. 2 v. 22. Sept. 1563). Offenbar sind der

⁴⁾ Vgl. *M. Speter*, Z. Bucherfreunde, 39 145 [1935].

⁵⁾ Beiträge aus der Geschichte der Chemie, dem Gedächtnis von Georg W. A. Kahlbaum gewidmet. Leipzig u. Wien 1909 (S. 306—313).

⁶⁾ Für die Entzifferung der nicht leicht lesbaren Eintragungen sowie für sonstige freundliche Unterstützung bei der Beutzung von Archiv und Bibliothek bin ich Herrn Prof. Dr. Stolz und seinem Mitarbeiter, Herrn Dr. Dörfer, sehr dankbar.

⁷⁾ Die von *Thurneysser* handelnden Eintragungen werden hier in chronologischer Numerierung angeführt. Archivalische Identifizierung am Schlüsse des Aufsatzes.

⁸⁾ Einen kurzen Hinweis auf dies Projekt gibt *M. v. Wolfstirgl-Wolfskron* in seinem grundlegenden Werk: Die Tiroler Erzbergbaue 1301—1665. Innsbruck 1908 (S. 25).

⁹⁾ Außerdem *Wolfstirgl-Wolfskron* (l. c.) vgl. *M. v. Isser-Gaudenthurm*, Die Montauwerke und Schürfbücher Tirols in Vergangenheit und Gegenwart, Berg- u. Hüttenmänn. Jb. montan. Hochschule Leoben, Fribram ... Schemnitz 38, 226 (1888), Wien.

¹⁰⁾ Die Hütte befand sich wahrscheinlich an der Stelle — nach dem Dorfe Strad zu —, an der man heute noch mehrere große wieder bewachsene Halden erkennen kann. Der von *Thurneysser* genannte Antelsbach, an dem die Hütte lag, existiert heute nicht mehr; er speiste einen ebenfalls jetzt verschwundenen See.

Regierung aber doch später wieder Bedenken gekommen, denn am 21. Oktober 1563 (Nr. 4) weist sie den Bergrichter an, *Thurneysser* die Schwefelgewinnung am Tschirgart zu untersagen. Es sei ihm aber erlaubt, seinen Plan bei Biberwier gegen den Fernpaß hin auszuführen, „damit der Rauch der Viehweide nicht zu schaden komme“. *Thurneysser* scheint aber nicht nachgegeben zu haben, denn bald darauf wird ihm doch der Betrieb der Schwefelhütte und die Benutzung von Abfallholz für ein Jahr erlaubt (Nr. 5 v. 27. Okt. 1563). Inzwischen hat er auch die verlangten Schwefelmuster nach Innsbruck gesandt, und der dortige Zeugmeister wird von der Kammer ersucht, sie durch die Pulvermacher in Innsbruck, Hall und im Elsaß „mustern und probieren“ zu lassen (Nr. 6 v. 20. Jan. 1564). Die Untersuchung ergibt, daß der „grüne Schwefel nicht annehmlich, aber der gelbe Schwefel doch aufs best und Nutz ist“. Die Regierung weist daher den Bergrichter an, *Thurneysser* im laufenden Jahr von dem gelben Schwefel 40 Zentner „wienisch Gewichts“ abzunehmen und je Zentner mit 4 Gulden „Rheinisch Münz“ bar zu bezahlen (Nr. 9, 9. Febr. 1564). Was darüber hinaus an gelbem Schwefel erzeugt werde, sowie sämtlichen grünen Schwefel dürfe *Thurneysser* nach seinem Belieben verkaufen.

Sehr lange scheint die Schwefelfabrikation aber nicht gedauert zu haben, denn schon unter dem 13. Juni 1564 (Nr. 12) erfahren wir aus einem Schreiben der Regierung an den Zöllner am Fernpaß, daß die Schwefelhütte abgebrannt sei, und daß *Thurneysser* deshalb die Regierung um ein Darlehen zur Ermöglichung des Wiederaufbaus gebeten habe (nach der Darstellung im „Ausschreiben“ hatte der Bruder Alexander die Hütte angezündet). Das Darlehen — es ist nicht ganz klar, ob 120 oder 220 Gulden — wird ihm gewährt, unter der Verpflichtung, daß er die Schuld durch Schwefelleferungen nach Innsbruck tilgen soll. Die folgenden Eintragungen behandeln hauptsächlich Holzforderungen und -bewilligungen für die Schwefelhütte und lassen ein gewisses Mißtrauen der Regierung erkennen, ob *Thurneysser* auch seinen Verpflichtungen nachkommt. Am 30. April 1566 (Nr. 26) wird dem Bergmeister in Imst befohlen, genaue Nachricht über die Schwefelvorräte *Thurneyssers* zu geben und allen „mittler Weile genauchten und ungemachten Schwefel, der sei verkauft oder nicht“, zu beschlagnahmen, da die römisch-kaiserliche Majestät „zu ihrer Kriegsexpedition wider den gewaltigen Erbfeind der Christenheit, den Türken, eine Anzahl Centner Schwefel zu haben bedürftig“. (Der „Türke“ ist *Soliman II.* (1520—1566), der damals fast ganz Ungarn erobert hatte.) Nach mehrmaligen fruchtbaren weiteren Anforderungen, Schwefel abzuliefern, ergeht am 25. Juni 1568 (Nr. 32) der Befehl, *Thurneysser* ernstlich vorzustellen, daß man ihn festnehmen werde, wenn er nicht „bis Jacobi“ seine Schuld von 100 Gulden mit Geld oder Schwefel bezahlt hätte. Es hat den Anschein, daß sowohl der Bergrichter von Imst als auch der mit der Festnahme beauftragte Pflegsverwalter zu Imst, *Georg Schegg*, ihren Auftrag nicht ernst genommen haben; denn unter dem 11. Oktober 1569 (Nr. 40) erfahren wir, daß *Thurneysser* sich „abwesig gemacht“ hat. Nun soll sein Hab und Gut inventarisiert und verkauft werden. Da *Thurneyssers* Ehefrau „groß schwanger“ ist, wird einstweilen von der Versteigerung abgesehen (Nr. 41, 29. November 1569); es wird ihr erlaubt, so viel zu verkaufen, wie sie „zur Erhaltung ihres Viechels“ braucht. Die folgenden Eintragungen handeln von den Bemühungen, *Thurneyssers* Besitz — „Häusl, Frühgärtl und Mahdstückl“ — zu Geld zu machen. Als Reflektant hat sich der Bergrichter von Imst gemeldet, der dafür insgesamt 92 Gulden zahlen will (Nr. 46, 9. November 1571).

Vergleicht man diese aktenmäßige Darstellung der Jahre 1563—1571 mit *Moehsens* bzw. *Thurneyssers* Angaben, so läßt sich folgendes feststellen. Erst 1563, nicht 1558, beginnt *Thurneyssers* Tätigkeit in Tirol als Schwefelfabrikant¹⁾. Wenn er, wie *Moehsen* meint, 1558 nach Tirol gekommen ist, so dürfte er wohl die ersten fünf Jahre im Dienst der Ehrwaldschen Gewerkschaft verbracht haben, die ihn angeblich dorthin berief. Wie ist es nun zu dieser Berufung gekommen? Wahrscheinlich durch „Konnektion“, denn in dem Verzeichnis der Gewerken von Ehrwald, das in Nr. 8 (22. Juli 1564) mitgeteilt wird, findet sich u. a. der Name eines *Jeremias Mayr*, den *Thurneysser* verschiedentlich im „Ausschreiben“ als einen seiner Konstanzer Freunde nennt. Ob *Thurneysser* außer seiner „Schwefelhütte“ wirklich auch noch andere eigentliche Bergwerke auf seine eigene Rechnung in Tirol angelegt hat, ist nicht gerade wahrscheinlich, da sich in den Akten sonst wohl etwas Näheres darüber finden würde. Immerhin ist in Nr. 18 (5. Juli 1564) von einem „Stieff- und Frischwerk“ *Thurneyssers* und seiner Mitgewerken in Tarrenz die Rede, was darauf schließen läßt, daß man die Erze nach dem Abrösten des Schwefels auf Blei verschmolz. Die Behandlung *Thurneyssers* durch die Innsbrucker und Imster Behörden spricht ferner nicht gerade dafür, daß er sich, wie *Moehsen* angibt, der be-

sonderen Gunst des Kaisers oder des Erzherzogs erfreut hat. Ganz aus der Luft gegriffen erscheinen auch seine angeblich im Auftrag des Erzherzogs in den Jahren 1560—1565 unternommenen weiten Reisen nach Schottland, Spanien, Afrika und Asien; in dieser ganzen Zeit befindet er sich, wie aus den aufgefundenen Dokumenten einwandfrei hervorgeht, in Tirol. Auch daß er 1567 vom Erzherzog nach Ungarn und Böhmen geschickt und 1568 in Ungarn bei der Kaiserlichen Armee gewesen sein soll, erscheint unmöglich, da er sich erst 1569 „abwesig“ mache. Ebenso unglaublich ist die Angabe, wonach er in diesem Jahr vom Erzherzog Urlaub erhielt und 1570 aus seinen Diensten entlassen wurde.

Gegen das angeblich besonders gute Verhältnis zum Erzherzog lassen sich schließlich auch noch zwei weitere in Innsbruck aufgefundene Dokumente anführen. Es handelt sich um zwei in der Hofregistratur, Missiven in Kamersachen, 3. Dezember 1575, und im Faszikel 39 („Eigensachen“, II) der „Ferdinandea“ aufbewahrte Widmungsschreiben *Thurneyssers* gelegentlich der Überreichung eines Exemplars der Zweitausgabe seiner „Archidoxa“ (Berlin 1575) und je eines deutsch und lateinisch geschriebenen Exemplars seiner „Historia sive Descriptio Plantarum omnium“ (Berlin 1578), von denen das eine Schreiben eigens für den Erzherzog gedruckt wurde. Beide Briefe schlagen den üblichen servilen Dediaktionston an; nur nebenbei erwähnt *Thurneysser* darin seine Tätigkeit in Tarrenz und die Tatsache, daß er seinerzeit „Unterseß“ (= Untertan) des Erzherzogs gewesen sei.

So schrumpfen also die Berichte *Moehsens* über die ausgedehnte Tätigkeit *Thurneyssers* in Tirol und seine abenteuerlichen Reisen ins ferne Ausland zu der einfachen Feststellung zusammen, daß der spätere brandenburgische Leibmedicus in Tirol zwar Schwefel fabriziert, es aber bald vorgezogen hat, sich „höheren Zielen“ zuzuwenden und auf einträglichere Weise reich zu werden. *Moehsen* hat sich hier allzu unkritisch auf die Angaben in *Thurneyssers* Büchern verlassen und nicht bedacht, daß es Alchemistenart war, ihr Vorleben mit einer phantasievollen Glorie des Außergewöhnlichen zu umgeben, um sich einen besseren „Start“ zu verschaffen.

Verzeichnis der Innsbrucker *Thurneysser*-Archivalien¹²⁾:

G M 1563, fol. 823 (1), 1264 (2), 1340 (3), 1487 (4), 1515 (5); E B 1564, fol. 35 (6); G M 1564, fol. 143 (7, 8), 225 (9), 301 (10), 520 (11), 1003 (12, 13); M H 1564, fol. 352 (14); G M 1564, fol. 1153 (15, 16), 1136 (17), 1135 (18), 141 (19); G M 1565, fol. 744 (20), 1005 (21), 1074 (22), 1232 (23); G H 1566, fol. 146 (24); G M 1566, fol. 415 (25), 504 (26), 565 (27); M H 1566, fol. 324 (28); G M 1567, fol. 564 (29); G M 1568, fol. 572 (30), 1007 (31), 1011 (32), 1246 (33), 1724 (34); G M 1569, fol. 351 (35), 573 (36), 655 (37), 1002 (38); C D 1569, fol. 148 (39); G M 1569, fol. 1636 (40), 1910 (41); G M 1570, fol. 926 (42); G M 1571, fol. 330 (43), 582 (44), 836 (45), 1703 (46).

Eingej. II. November 1939. [A. 18.]

¹²⁾ Abkürzungen: Gemeine Mission G M, Entbieten und Befehl E B, Missiven an Hof M H, Geschäft von Hof G H, Causa Domini C D. Die eingeklammerten Zahlen sind die in dieser Arbeit zitierten chronologisch geordneten Nummern.

ZUSCHRIFTEN

Absorptionsmessung und Absolutcolorimetrie.

Zur Vermeidung irriger Vorstellungen über Wesen und Leistungen des von mir angegebenen und als „Absolutcolorimetrie“ bezeichneten Meßverfahrens, wie sie bei den Lesern der kritischen Übersicht von *G. Kortüm* und *M. Seiler*¹⁾ entstehen können, stelle ich in der gebotenen Kürze folgendes fest.

1. Zweck der Absolutcolorimetrie ist nicht die Absorptionsmessung²⁾ (abgesehen von orientierenden Messungen), sondern die Auswertung der Meßergebnisse für analytische Bestimmungen.

2. Da diese Anwendungsform sich auf Eichmessungen gründet, entfallen alle Einwendungen wegen etwaiger Wirkungen unvollkommen Monochromasie genau so wie bei der gewöhnlichen Colorimetrie. Hierbei ist allerdings selbstverständliche Voraussetzung, daß bei der Eichmessung wie bei der Versuchsmessung die zur Erzielung genügender Farbgleichheit in den Gesichtsfeldhälften geeigneten Maßnahmen getroffen und die dafür gegebenen Vorschriften beachtet werden.

3. In der Form, die ich der Absolutcolorimetrie gegeben habe, befreit sie nicht nur von der gewöhnlich lästigen, manchmal un durchführbaren Verwendung spezieller Vergleichslösungen, sondern

¹⁾ Technische Einzelheiten über die Schwefelgewinnung enthalten die Dokumente nicht. Wahrscheinlich erfolgte die Herstellung des Schwefels nach *Agricolae* anschaulicher Beschreibung in „De re metallica libri XII“ (Basel 1556).

²⁾ Vgl. diese Ztschr. 59, 687 [1939].

³⁾ Die gewöhnliche Colorimetrie gehört überhaupt nicht zu den Methoden der Absorptionsmessung.