

I.

Joh. Joach. Becher scheint der Erste gewesen zu sein, welcher sich mit der trockenen Destillation von Steinkohlen beschäftigt hat. „Torf und Steinkohlen,“ sagt er in seiner „Närrischen Weisheit und weisen Narrheit“, „taugen nicht viel zum Brande, weder in Zimmern, noch zum Schmelzen: ich habe aber einen Weg gefunden, nicht allein beide Sorten zu guten Kohlen zu brennen, die nicht mehr rauchen noch stinken, sondern mit der Flamme davon so stark zu schmelzen, als mit dem Holze selbst, und so grosse Extension der Feuerflammen, dass ein Schuh solcher Kohlen 10 Schuhe lange Flamme macht.“ Hiermit meint er jedenfalls das Steinkohlengas, was auch daraus erhellt, dass er später vom Theer spricht, den er gleichzeitig erhielt und den er mit dem schwedischen Theer aus Kiefernholz vergleicht und zum Theeren von Holz und von Stricken verwendet.

Becher, geboren zu Speyer im Jahre 1635, hatte sich sehr grosse Verdienste um die Entwicklung des Handels und das Aufleben der Industrie in Oesterreich erworben, wohin er durch Sintzendorf berufen worden war, verliess aber später unser Vaterland wieder, und starb in London im Jahre 1682.

Seine Arbeiten über die Destillation der Steinkohlen führten ebenso wenig zu praktischen Resultaten*), wie andere ähnliche Bestrebungen

*) Fossile Kohlen wurden in der österreichischen Monarchie zuerst in Böhmen um die Mitte des XVI. Jahrhunderts durch den Berghauptmann Felix v. Lobkowitz gefunden und zunächst zur Vitriolgewinnung benützt. Im Jahre 1613 begann man, dieselben zur Heizung zu verwenden. Das Verkoksen versuchte zuerst Christoph Perger, der im Jahre 1758 ein Verfahren ersonnen hatte, den „Steinkohlen den üblen Geruch“ zu benehmen. Bald darauf, 1768, proponierte Graf Suard die Bildung einer „Wiener Steinkohlen-Rectifications-Gesellschaft“, welche sich mit der Herstellung von Koks beschäftigen sollte; allein die Qualität des Materials war keine gute. Später beschäftigte sich Nicolaus von Jacquin mit der Verkoksung, und im Jahre 1795 wurde die Verkoksung durch Madersbach im Banat eingeführt und dort bald alle Eisenarbeit mit Koks betrieben.

und Beobachtungen, die sich auf die in der Natur vorkommenden brennbaren Gase bezogen, oder welche die Verkoksung der Kohlen betrafen. Ein wirklicher Erfolg konnte erst erzielt werden, nachdem man überhaupt die Existenz gasförmiger Stoffe verschiedener Natur erkannt hatte, was aber erst Joseph Black im Jahre 1751 gelang, obwohl schon Christoph Wren Gase in Thierblasen aufgefangen, ja mehr als ein Jahrhundert vorher, Van Helmont das kohlen saure Gas beobachtet hatte.

Black's Entdeckung wurde zum Ausgangspunkt für eine grosse Reihe folgenschwerer Arbeiten, sowohl auf dem Gebiete der reinen Wissenschaft, als auf jenem des industriellen Fortschrittes.

Die Entdeckung des Sauerstoffes (1774), des Wasserstoffes (1766) und einiger anderer Gase führte zur richtigen Erklärung des Verbrennungsprocesses, und diese liess die empirisch beobachtete Entflammung der den Steinkohlengruben entströmenden, oder der durch Destillation (Verkoksung) der Kohlen erhaltenen brennbaren Gase in einem wesentlich anderen Lichte erscheinen.

Schon im Jahre 1765 proponierte Mr. Spending der städtischen Behörde von Whitehaven in England, das einem Schachte entströmende Gas zur Beleuchtung der Stadt anzuwenden, und im Jahre 1790 benützte der Apotheker Christian Erxleben zu Landskron in Böhmen das bei der Destillation von Knochen auftretende Gas zur Beleuchtung seines Laboratoriums. Die analogen Versuche von Murdoch u. A.*) in England sind allgemein bekannt, ebenso die späteren Bemühungen Friedrich Albert Winsor's, eines deutschen Kaufmannes, der ursprünglich Winzer geheissen hatte und der als der eigentliche Schöpfer der Gasbeleuchtung in London angesehen werden kann.

Die von diesem Manne erzielten Erfolge waren unzweifelhaft massgebend für die Versuche zur Beleuchtung der Stadt Wien in den Jahren 1818 und 1819 durch Director Prechtl; aber den ersten Anstoss zu dessen Bestrebungen zur Einführung des Gaslichtes gaben wohl diejenigen Experimente, welche Philipp Lebon am Schlusse des vorigen Jahrhunderts in Paris ausführte, und die in ganz Europa das grösste Aufsehen erregten.

*) Siehe: Blochman, Beiträge zur Geschichte der Gasbeleuchtung. Dresden 1871. Selbstverlag. — Ferner: Knapp's Geschichte der Gasbeleuchtung in Schilling's Handbuch für Steinkohlengas-Beleuchtung, München 1860. — Dann: A Treatise on the Manufactures and Machinery of Great Britain by Peter Barlow. London 1836. Vol. VI (pag. 557).

Lebon beleuchtete seit dem Brumaire des Jahres IX (October 1800) in jeder Decade seine Wohnung in der Rue Dominique mit dem Gase einer sogenannten Thermolampe, für die er im Jahre VII (1798) ein Patent („Brevet d'invention“) erhalten hatte, und zeigte diese Beleuchtung gegen ein Entrée von 3 Francs, per Person.

Das Haus, welches Lebon zu seinen Versuchen gewählt hatte „war ein blosses rez de chaussée von sechs Zimmern, das einen kleinen Garten hatte“. Haus und Garten waren, wie die „Allgemeine Zeitung“ vom Jahre 1801 berichtet, „auf das Vollkommenste von einem blassen, sehr angenehmen Licht erleuchtet“. In einem Zimmer brannten rings um den Rand einer grossen Uhr hundert kleine Flammen, in einem anderen kamen sie über dem Kamin und an den Wänden wie Wandleuchter hervor. Die Façade des Gebäudes war mit einer brennenden Guirlande umgeben, und eine Staude im Garten trug Blumen aus Licht. In den Büschen brannten kleine Flammen u. s. w.

Die Construction des Gasbereitungsapparates bestand in einem Ofen, worin bei Kohlenfeuer Holz im geschlossenen Raume so verkohlt wurde, dass die Destillationsproducte aufgesammelt werden konnten. Dieser Apparat führte den Namen Thermolampe und erregte allgemein das grösste Interesse. Hoffte man doch, dahin zu gelangen, geradezu den Schornstein in den Häusern entbehrlich zu machen!*)

Man begann sofort an vielen Orten, sich mit der Nachahmung und Vervollkommnung dieser Vorrichtung zu beschäftigen.

Dr. Kretschmer in Sandersleben suchte sie für den Gebrauch im Haus, dann im Fabriks- und Hüttenwesen einzurichten. Bürger in Dresden trachtete, sie der Verwendung in Apotheken dienstbar zu machen.

Dr. J. J. Wagner in Salzburg construierte im Jahre 1802 eine solche Thermolampe im kleinen mit Anwendung einer Glasretorte, in welcher er Holzspäne verkohlte. Derselbe studierte bei seinen Experimenten insbesondere die Wirkung des eingeathmeten Gases auf den Organismus, wobei er eine Art Narkose erlitt, die ihn zur Meinung verleitete, im Leuchtgas, dem „kohlen-sauren“ Wasserstoffgas, (wie er sagte) dasselbe „narkotische Princip“ zu vermuthen, welches er auch im Opium und Kaffee annehmen zu dürfen glaubte!

Erman in Berlin hatte (1804) die Möglichkeit ins Auge gefasst, das Steigen und Fallen des Luftballons dadurch zu bewerkstelligen, dass

*) Gilbert's Annalen, Bd. 10, pag. 498.

man eine Röhre von sehr dünnem Blech von Pol zu Pol durch den Ballon führte und diese je nach Bedarf, durch eine an der untersten Mündung angebrachte Thermolampe erwärmte. *)

Einer derjenigen, welcher sich in hervorragender Weise mit dieser Frage**) beschäftigt, war jedoch Zach. Andr. Winzler,***) der „freien Künste und der Weltweisheit Doctor“.

Er war ein Schwabe (aus Unlingen), im Jahre 1750 geboren (sein Todesjahr ist unbekannt, doch dürfte er erst in den Dreissigerjahren gestorben sein) und kam im Jahre 1778 nach Oesterreich, wo ihm die Leitung des ganzen Salpeterwesens übertragen wurde, welche als Regal einer Privatgesellschaft zugewiesen war. Später begann er, zunächst in Ungarn, die Salpetererzeugung auf eigene Rechnung und setzte diese Thätigkeit dann in Znaim in Mähren fort, nachdem er sich am 1. März 1800 daselbst eine eigene Realität zum Betriebe der Salpetergewinnung angekauft hatte.

Aus Zeitungen und Flugblättern erfuhr er von der Erfindung der Thermolampe, über deren Einrichtung er auch durch einen seiner Freunde, der eine solche gesehen hatte, unterrichtet war. Ohne diesen Apparat näher zu kennen, machte er sich daran, die Erfindung nachzuahmen. Er stellte eine solche Thermolampe, für die er die deutsche Bezeichnung: „Universal-Leucht-, Heiz-, Koch-, Sud-, Destillier- und Sparofen“ ersann, in seiner Salpeterfabrik in Znaim im Jahre 1802 auf und errichtete eine zweite, welche sowohl zum Heizen als zur Beleuchtung diente, in der Wohnung des Kreishauptmanns Vinc. Edlen v. Rosenberg, ebenfalls in Znaim.

*) Gilbert's Annalen, Bd. 16, pag. 393.

**) Eine eingehende, die Thermolampe betreffende Darlegung findet sich in Gilbert's Annalen Bd. 22, pag. 53, vom Jahre 1806.

***) Knapp spricht in seiner Geschichte der Gasbeleuchtung in Schilling's trefflichem Handbuch (pag. 8) die Ansicht aus, dass „J. A. Winzler von Znaim in Mähren“ mit dem englisierten Namen J. A. Winsor in den Jahren 1803/04 in London auftrat. Diese Ansicht beruht offenbar auf einem Irrthum. Der letztere war allerdings ein Deutscher, der Winzer geheissen hatte, ist aber nicht identisch mit unserem Winzler in Znaim. (Siehe Blochmann, Beiträge zur Geschichte der Gasbeleuchtung, pag. 6, dann meinen Aufsatz in den Beiträgen zur Geschichte der Gewerbe und Erfindungen in Oesterreich, pag. 99, und meine Geschichte der Chemie und Alchymie in Oesterreich [Wien, Rudolf Lechner's Verlag, 1883], pag. 72.)

Er beleuchtete ferner die Kunstgalerie des Grafen Deym mit seinem Gas und soll auch für einen Herrn v. Sternberg in Karlsruhe (?) einen Leuchtofen construirt haben.

Die Militärverwaltung hatte gleichfalls der Thermolampe ihre Aufmerksamkeit gewidmet, und der in Brünn commandierende k. k. Feldzeugmeister Graf Baillet de Latour beauftragte den General Baron v. Brady, die Winzler'sche Erfindung in Znaim zu studieren. Infolgedessen wurde in der Znaimer Kaserne ein Apparat aufgestellt und mit diesem das Beheizen von drei Zimmern besorgt, sowie die Speisen für 50 bis 60 Mann zubereitet. Die Ausführung der Versuche stand unter der Oberaufsicht des Obersten v. Zinast und fiel so befriedigend aus, dass Erzherzog Carl den General v. Froom nach Znaim sandte, um die Angelegenheit noch eingehender zu prüfen. „Die unerwartete Erscheinung dieser überaus würdigen Männer,“ sagt Winzler, *) „überraschte mich ungemein; aber der Glanz meiner Lampen, welche zufälligerweise eben in ihrer vollen Wirkung waren, beruhigte mich wieder.“ Der Erfinder wurde hierauf vom Kriegsminister nach Wien berufen, wo er zunächst im Hofkriegsrathsgebäude seine Experimente producierte und dann in der Alserkaserne fortsetzte, wo ihm ein aus drei Zimmern, mit der dazu gehörigen Küche bestehender Wohnraum und eine, aus 100 Mann bestehende Compagnie zur Verfügung gestellt wurden.

Durch öffentliche Vorstellungen versuchte er, in Wien, ähnlich wie dies Lebon in Paris gethan hatte, seine Erfindung allgemein bekannt zu machen und für dieselbe Anhänger zu gewinnen, wobei er in seinen Bemühungen durch den Grafen von Fesztetich unterstützt wurde, der sein damals nur zum Theil occupiertes Wohngebäude zur Verfügung stellte, worin ihm ein mittelmässig grosser Saal zu den Versuchen diente. Die Experimente wurden wohl allgemein zugänglich gemacht, doch beschloss Winzler ein gedrucktes Werk zu verfassen, zu dessen Pränumerierung die Zuseher eingeladen wurden, um auf diese Weise zugleich die Kosten der Vorstellung selbst zu decken, die, wie er sagt, ziemlich gross waren, „da der Gehülfe allein per Stunde acht Groschen bekam.“

Ueber diese Experimente bringt die „Wiener Zeitung“ von Mittwoch den 5. März 1802 (Nr. 36) eine interessante Schilderung, welche folgendermassen lautet: „Seit Kurzem waren einige deutsche Chemiker, und unter diesen vorzüglich Zach. Winzler, Inhaber einer eigenen Salniterplantage zu Znaym in Mähren, so glücklich, die von Philipp Lebon

*) Winzler in seinem: Berichtigungs-Magazin. Wien 1803. Schönfeld'sche k. k. p. Buchdruckerei.

im Ausland erfundene und von ihm mit Recht so rühmlich angekündigte Thermolampe auch im Inland zu entdecken, ohne mit dem ersten Erfinder in der geringsten Verbindung zu stehen. In Betrachtung der ausserordentlichen Wichtigkeit der Sache haben sie sich denn aus vaterländischer Gesinnung entschlossen, die Thermolampe, welcher sie den deutschen Namen, Leucht- und Sparofen einstweilen beilegen, auch auf deutschen Boden zu verpflanzen, vorzüglich aber dieselbe durch die gesammte österreichische Monarchie zu verbreiten, folglich ihre Entdeckung zum Wohle aller, welche daran Theil zu nehmen gedenken, anzuwenden und gemeinnützig zu machen. Demzufolge haben sie in der hiesigen Kaiserstadt vor der hohen Noblesse sowohl, als in verschiedenen ansehnlichen Privatgesellschaften, bereits durch mehrere unentgeltlich gegebene Vorstellungen die Wahrheit, die Wichtigkeit und die Reellität der Sache mit allgemeinem Beyfalle, selbst der Kunstkenner, zu erproben getrachtet.“*)

Winzler suchte durch seine Versuche den Werth der Thermolampe sowohl für Beleuchtungs- als auch für Beheizungs zwecke zu demonstrieren.

Er zeigte Beleuchtungsflammen von verschiedener Form und Lichtstärke (Grösse), brachte Wasser, Salpetersäure und andere Flüssigkeiten mit seinen Gasflammen zum Sieden, heizte einen kleinen eisernen Stubenofen mit seinem Gas und destillierte Weingeist, worüber er sich u. a. mit folgenden überschwenglichen Worten ausspricht: „Die Zuseher zählten gleichsam jedes Luftbläschen, das durch die Einwirkung des entzündeten Gases dem Weingeist entlockt wurde, bemerkten hierauf im Helme die Entstehung der öllichten Streifen; sahen dieselben in dem Schnabel des Helmes sich verdichten und — ihre Taschenuhr in der Hand — erblickten sie nach einer Dauer von 4 Minuten den ersten Tropfen mit innigem Wohlgefallen herabsinken in die wartende Vorlage.“

Winzler fand viele und eifrige Anhänger, unter denen v. Jacquin, Prof. Meinert, Rud. André, dann der Fürst L. v. Liechtenstein, der Graf Theod. von Battyán und der k. k. Raitrath J. M. v. Loibl besonders genannt zu werden verdienen, zumal die letztgenannten sich persönlich an der Durchführung der Versuche betheiligten und insbesondere veranlasst haben, dass die Thermolampe im Sommer des Jahres 1802 zu Schiff nach Pressburg gebracht und auch dort gezeigt

*) Zur besseren Beurtheilung der damaligen auf die Beleuchtung bezugnehmenden Verhältnisse mag erwähnt werden, dass laut derselben Zeitungsnummer damals bei einem Preis von 10 fl. 50 kr. für 1 Pfund Sterling, ein Centner Steinkohle 45 kr. und 1 Pfund Kerzen 18 kr. kosteten.

wurde. „Da schwamm sie denn,“ sagt Winzler, „mit der ansehnlichsten Begleitung auf dem majestätischen Donaustrom nach Osten; landete an den Ufern Pressburgs und sah sich nun nicht bloß von Hungariens Magnaten häufig besucht, sondern ärndtete auch von jedem man den verdienten Beifall ein, wie es die dortigen öffentlichen Blätter ausser allen Zweifel gesetzt haben.“

Die Einrichtung der Thermolampe Winzler's wird am besten durch die Beschreibung einer Vorrichtung illustriert, die in Fig. 1 (pag. 15) dieses Werkchens dargestellt ist und einen Apparat zeigt, wie ihn Winzler construiert hatte, um „zugleich das Gesindezimmer zu heizen; zur Küche zu dienen, das Brennmaterial zu verkohlen, Oel, Säure und Theer zu liefern, alle anderen Wohnzimmer zu beleuchten und zu erwärmen, beständig warmes Wasser darzureichen und auch zu Sud- und Destillirzwecken zu dienen“.

Die einzelnen Theile des Apparates sind die folgenden: *a* die Aschenthür und *b* der Aschenherd, *c* die untere Heizthür, *d* die obere Heizthür, *e* das Zerlegungs- oder Verkohlungsgefäß, eine zweihalsige Querretorte von Thon oder Gusseisen, an einer Seite mit einem Pfropfen verschliessbar und an der anderen Seite mit dem Gasentbindungsrrohr versehen, *f* der Kochherd, *g* ein Bratrohr, *h* das Rauchrohr, *i* das Ableitungsrohr für den Speisedampf, *k* das krumme Ableitungsrohr für das Gas, *l* das Kühlfass, *m* der Theerbehälter, *n* ein Tisch mit neun Gasausströmungsöffnungen. Ein derartiger Tisch wurde von Winzler nur für diejenigen seiner Apparate angewendet, die zu seinen Experimenten dienten, und erscheint in unserem Bilde nur beispielsweise an den Apparat angefügt, da die Führung des Leuchtgases vom Theerbehälter *m* aus selbstverständlich ganz nach Bedarf erfolgen kann.

Als Rohmaterial zur Gaserzeugung bediente sich Winzler zunächst des Holzes, allein er zog auch Steinkohlen, Torf und überhaupt die Brennmaterialien im allgemeinen*) in Betracht.

Graf Fesztetich machte sich bei diesen Vorstellungen das Vergnügen, von Holz geschnittene Figuren aller Art, welche zuvor „durch den Entbindungsprocess des brennenden Gases wie verkohlt worden waren, ohne doch einen einzigen Meisselzug ihrer Bildung verloren zu haben“, unter die Anwesenden zu vertheilen.

Hochinteressant sind die Betrachtungen, die Winzler darüber anstellt, wie die Leuchtkraft seines Gases erhöht werden könnte, und

*) Er spricht von „Gerberlohe, Sägespänen, Excrementen, Knochenblut, Klauen, unbrauchbarem Papier, Moos, Stoppeln, Laub, Tannenzapfen“ u. A. m.

welche ihn zu dem Resultate führten, dass man entweder ein „Vermischen des brennenden Gases mit Substanzen, welche schon an sich die Fähigkeit haben, jeden Flammglanz zu erhöhen“ bewerkstelligen kann, was schon erreicht wird, wenn man „in der Reinigung des Flammstoffes nicht allzu genau ist“, oder, dass man das Gas „im reinen Lebensgas“ (Sauerstoff) zur Verbrennung bringt.

In letzterer Beziehung sagt er:

„Ja, es könnte sogar die Einrichtung getroffen werden, dass der für das Lebensgas bestimmte Canal im Mittelpunkte des ersten, für das brennbare Gas bestimmten Canals, wie etwa die Centralröhre in der argandischen Lampe, eingeschlossen wäre.“

Man erkennt unschwer, dass durch diese Worte der Grundgedanke für eine Beleuchtungsmethode gegeben wird, die vor etwa 20 Jahren nicht geringes Aufsehen erregte und von Tessié du Motay angegeben wurde.

Bald wurde mit Winzler's Erfindung auch anderweitig experimentiert, wie u. a. aus Mittheilungen, welche Dr. De Carro*) in Wien am 2. Mai 1804 an Gilbert's Annalen gelangen liess, hervorgeht und welche sehr interessante Versuche betreffen, die mit der Thermolampe in der Kattunfabrik des Baron v. Fries in Kettenhof gemacht wurden, allerdings mit dem Hauptzweck, Essigsäure darzustellen, weshalb auch Holz und nicht Steinkohle zur Destillation angewendet wurde.**)

Der Apparat aber besorgte auch die Beheizung der Locale für das Trocknen der Kattune und lieferte neben reichlicher Menge an Holzessigsäure ein Oel (?), welches zum Brennen in Lampen verwendet wurde, dann Theer und Holzkohlen. Die Thermolampe wurde auch, allerdings während einer kurzen Zeit, in der k. k. Salmiakfabrik zu Nussdorf in Anwendung gebracht und sogar auf der Ziegelei von Wazlawek in Klosterneuburg versuchsweise zum Brennen von Ziegeln***) verwendet. Allerdings ohne

*) Dr. De Carro, Arzt in Wien, gebührt die Ehre, am Anfang des Jahrhunderts die Schutzpockenimpfung in Wien eingeführt zu haben.

**) Es mag hierbei bemerkt werden, dass die von der Kettenhofer Zitz- und Kattunfabrik bei ihrem Laboratorium gemachten Anlagen dieses Laboratorium bald zum Range einer chemischen Fabrik erhoben, welche im Jahre 1812, als förmliche Landesfabrik, die Befugniss zur Erzeugung chemischer Producte in Neukettenhof erhielt.

***) Zur Erklärung des Umstandes, weshalb Winzler sein Augenmerk gerade auf das Ziegelbrennen richtete, diene Folgendes: Den Wiener Ziegelbrennern wurde schon im Jahre 1800 anbefohlen, sich der Steinkohle zu ihren Bränden zu bedienen, und als im Jahre 1801 die k. k. Hauptgewerkschaft versicherte, zur Bedeckung der Bedürfnisse der Ziegelbrenner in dem Kreise V. U. W. W. hinreichend Steinkohlen zu

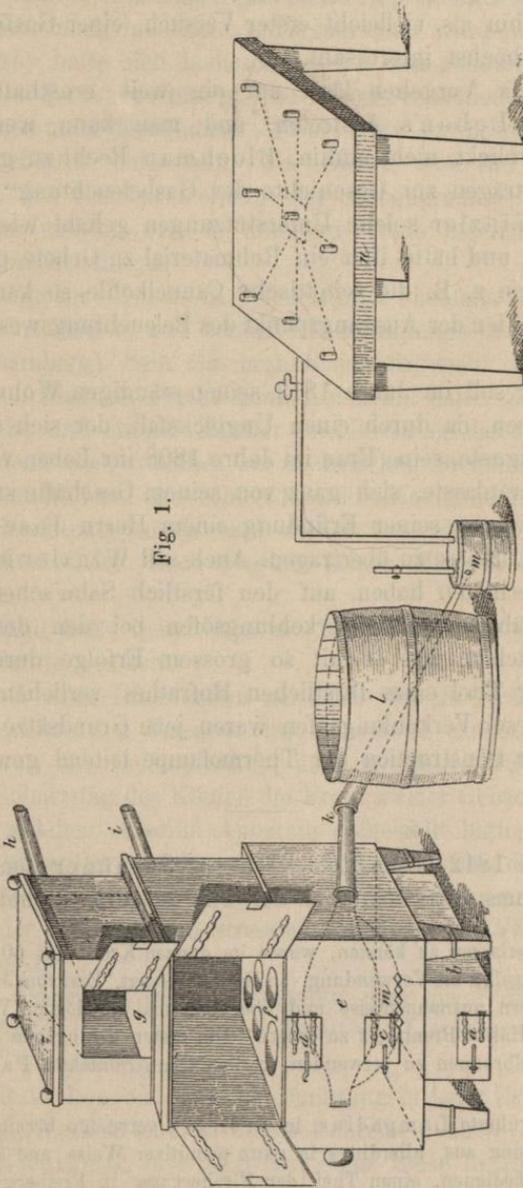


Fig. 1.

Original in: **Winzler, die Thermolampe in Oesterreich. Wien 1803.**

Erfolg, da die Ziegeln nicht gehörig ausgebrannt waren. Dieser Fall ist aber immerhin als, vielleicht erster Versuch, einer Gasfeuerung beim Ziegelbrennen höchst interessant.

Winzler's Vorgehen lässt auf ein weit ernsthafteres Streben schliessen als Lebon's Auftreten, und man kann, wenn man seine Thätigkeit überblickt, nicht umhin, Blochman Recht zu geben, welcher in seinen „Beiträgen zur Geschichte der Gasbeleuchtung“ sagt:

„Hätte Winzler solche Unterstützungen gehabt wie Winsor (in England) u. A. und hätte ihm ein Rohmaterial zu Gebote gestanden von solcher Güte wie z. B. die schottische Cannelkohle, so kann man nicht zweifeln, dass Wien der Ausgangspunkt des Beleuchtungswesens geworden sein würde.“

Winzler soll im Jahre 1812 seinen ständigen Wohnsitz in Wien genommen haben, da durch einen Unglücksfall, der sich in seiner Salpeterfabrik ereignete, seine Frau im Jahre 1808 ihr Leben verlor, was ihn auch später veranlasste, sich ganz von seinem Geschäfte zurückzuziehen und die Verbreitung seiner Erfindung einem Herrn Josef Germann in Rann a. d. Save zu übertragen. Auch soll Winzler im Jahre 1807 den Auftrag erhalten haben, auf den fürstlich Salm'schen Werken zu Blansko in Mähren stabile Verkohlungsöfen bei den dortigen Eisenwerken aufzustellen, was er mit so grossem Erfolge durchführte, dass ihm hiefür der Titel eines fürstlichen Hofrathes verliehen wurde. Bei der Anlage dieser Verkohlungsöfen waren jene Grundsätze massgebend, welche bei der Construction der Thermolampe leitend gewesen sind.

Im Jahre 1812 beleuchtete Professor Jasnüger den grossen Saal des Theresianums mit dem Gas der Thermolampe*) und stellte einen

erzeugen und überlassen zu können, wurde im ganzen Kreise bei 50 Rthl. Strafe für jeden Uebertretungsfall die Verwendung von Holz untersagt. Erst vom Jahre 1813 wurde den Ziegelbrennern ausnahmsweise und über jedesmal gepflogene Verhandlung gestattet, mit der Hälfte Brennholz zu feuern. Die ersten gelungenen Versuche, Steinkohlen zum Ziegelbrennen zu verwenden, wurden vom Architekten Pakassy im Jahre 1759 begonnen.

*) Der berühmte Lampadius, in Freiberg versuchte bereits im Jahre 1811 von seiner Wohnung aus, allerdings in ganz primitiver Weise und ohne sich eines Gasbehälters zu bedienen, einen Theil der Fischergasse in Freiberg mit Gas zu beleuchten. Der Apotheker Flashoff, in Essen a. d. Ruhr stellte auch schon im Jahre 1804 Leuchtgas dar und beleuchtete 1816 sein Laboratorium mit diesem allerdings nicht gereinigten Gas.

derartigen Apparat auch auf dem gräflich d'Aspremont'schen Gut Lednitz auf, wo derselbe noch im Jahre 1819 betrieben wurde.

Jasnüger hatte sich insbesondere mit dem Studium der trockenen Destillation des Torfs beschäftigt und hiebei verschiedene Farben, wie namentlich einen unter dem Namen „Wiener Schwarz“ bekannt gewordenen schwarzen Farbstoff dargestellt. Es scheint, dass ihn überhaupt das Studium und die Nutzbarmachung der Nebenproducte der trockenen Destillation am meisten und in höherem Grade beschäftigten, als die Herstellung von Leuchtgas.

Der Apotheker Moser in Wien schritt ebenfalls daran, die Gasbeleuchtung einzuführen, und benützte hiezu anfangs Oedenburger Steinkohle (von Brennberg). Sein Gas brannte jedoch, wie v. Keesz sagt, mit einer röthlichen Flamme, welche keine Intensität hatte. Zur Beleuchtung seiner Apotheke und einiger Zimmer im November des Jahres 1816 benützte er jedoch Gas, welches aus mährischen Steinkohlen (Oslowan-Rossitz) hergestellt war, und erhielt hiebei befriedigendere Resultate. Er gab diese Beleuchtung jedoch bald wieder auf, als die gewöhnlichen Leuchtstoffe kurze Zeit nach Beginn seiner Experimente wieder im Preise sanken.

✶ In England hatte inzwischen die Einführung der Gasbeleuchtung grosse Fortschritte gemacht.

Schon bei einer Illumination zur Feier des im Frühjahre 1802 zu Amiens abgeschlossenen Friedens trat Murdoch zuerst mit der Gasbeleuchtung vor die Oeffentlichkeit, und im Jahre 1807 beleuchtete Winsor am Geburtstag des Königs die Front zweier Gebäude in Pall Mall (London), in welchen er seine Apparate aufgestellt hatte, mit Gas, und wieder ein Jahr später errichtete er auf der Südseite der Strasse Pall Mall, auf einer Strecke von 1700 Fuss, Gasbeleuchtung, um durch den Contrast mit der gewöhnlichen Strassenbeleuchtung die Vorzüge des Gaslichtes darzulegen.

Am 31. December 1813 beleuchtete man die Westminsterbrücke und am 1. April 1814 den ersten Stadttheil Londons, das Kirchspiel St. Margareth, vollständig mit Gas.

Wie weit in London die Gasbeleuchtung in jener Zeit Fuss gefasst hatte, geht am deutlichsten aus einem Schreiben hervor, welches Professor Dr. Schweigger, der sich auf einer Reise in England befand, am 12. September 1816 an Bergrath Döbereiner richtete. „Du wunderst Dich vielleicht,“ schreibt Schweigger, „dass ich bisher noch nichts von der Gasbeleuchtung in London schrieb, die jedem hier ankommenden

Fremden ein so angenehmes Schauspiel gewährt.“ Und hierauf ergeht er sich in eine eingehende Schilderung. „18.000 bis 19.000 Archand'sche Lampen, in denen aus kleinen Oeffnungen strömendes Kohlenwasserstoffgas gebrannt wird, glänzen täglich von Sonnenuntergang an in mehreren der schönsten Strassen von London.“ (Die Gasrohrleitung hatte damals in London eine Länge von 65 englischen Meilen.)

Schreiber wundert sich, dass man nicht „einen Nebengebrauch von jener unterirdischen Röhrenleitung macht, die ihre Seitenausgänge in alle umliegenden Häuser nimmt“, um zwischen entfernt liegenden Häusern, „nach Sömmering's Art, telegraphisch zu correspondieren.“

In Bristol, Dublin und in Liverpool errichtete man Gasapparate zur Erleuchtung der ganzen Stadt; die Stadt Preston und der Flecken Stoneyhurst bei London waren ebenfalls bereits mit Gas erleuchtet.

Im Durchschnitte kosteten 1000 Kubikfuss Gas damals in London 15 Schillinge, und man nahm an, dass eine Flamme, die im Sommer täglich drei, im Winter (in den Kaufläden) sechs Stunden brannte, im Jahre drei Pfund Sterling kostete.
