

***Kristalle der Macht: Zur Wissensgeschichte des Salpeters in der Frühneuzeit und im Zeitalter der Französischen Revolution***

***Crystals of Power: The Knowledge on Saltpeter in the Early Modern and the Revolutionary Period***

Tagung an der Universität Augsburg, 27-28. April 2017  
veranstaltet von Lothar Schilling und Jens Soentgen  
im Wissenschaftszentrum Umwelt (WZU), Universitätsstraße 1a, 86153 Augsburg

Seit dem Aufkommen von Feuerwaffen im Mittelalter wurde Salpeter (v.a. Kaliumnitrat,  $\text{KNO}_3$ ) als Hauptbestandteil des "Schießpulvers" rasch überall in Europa eine begehrte Substanz. Ehe im 19. Jahrhundert an der südamerikanischen Westküste der systematische Abbau von Natriumnitrat (Chilesalpeter) begann, das dann als Grundstoff für die (durch Konversion mit Kaliumchlorid erfolgende) Herstellung von Konversionssalpeter diente, suchten europäische Herrscher und Staaten ihren wachsenden Salpeterbedarf durch Einfuhren aus Ostasien, vor allem aber durch Gewinnung in ihrem jeweiligen Herrschaftsgebiet zu sichern. Dieses Ziel suchten sie unter anderem zu erreichen, indem sie Herstellung, Handel und Verwendung von Salpeter zu einem durch drakonische Strafen bewehrten Regal bzw. Monopol erklärten.

Um an die knappe, seit dem 18. Jahrhundert zunehmend auch als Stickstofflieferant für ausgelaugte Böden genutzte Substanz zu kommen, wurden mit speziellen Privilegien ausgestattete "Salpeterer" ermächtigt, sich Zugang zu den Ställen der Bauern zu verschaffen, um dort den ausgeblühten Salpeter von den Wänden abzukratzen und ggf. den Stallboden abzugraben und auszukochen. Im Auftrag von Landesherren errichtete man "Salpetergärten" und "Salpeterpyramiden", in denen organische Abfälle zur Salpetergewinnung genutzt wurden; auch Müllablagen, Schlacht- und selbst Friedhöfe galten als geeignete Orte, um "Salpetererde" zu gewinnen. Diese Verfahren waren langwierig und mühsam; sie waren Gegenstand unzähliger sozialer Konflikte, aber auch zahlreicher Verbesserungsvorschläge. Zumal im Zeitalter der politischen und ökonomischen „Doppelrevolution“ wurden (u.a. von Lavoisier) immer wieder Projekte zur Verbesserung der Ausbeute und der Qualität des produzierten Salpeters vorgelegt. Das den Salpeter und seine Gewinnung betreffende Wissen galt dabei als in besonderem Maße herrschafts- bzw. staatsrelevant. Denn die Frage, wie Salpeter in guter Qualität und ausreichender Quantität beschafft werden konnte, war für die Rüstung und damit für den Machterhalt von hoher Bedeutung. Salpeter ist mit ca. 75 Prozent der Hauptbestandteil des Schießpulvers und viel schwerer zu beschaffen als Holzkohle und Schwefel: dies macht den hohen, an zahlreichen Publikationen ablesbaren Aufwand, der um diesen Stoff getrieben wurde, verständlich. Das Wissen um die unscheinbaren weißen Kristalle wurde von herrschaftlich-staatlicher Seite gefördert, bisweilen verheimlicht, in Einzelfällen auch bewusst popularisiert – so 1794/95, als das gegen eine übermächtige Fürstenkoalition kämpfende revolutionäre Frankreich in einer breit angelegten Kampagne viele *citoyens* zu Salpetersiedern ausbildete und damit erfolgreich die materiellen Voraussetzungen für die Verteidigung der *patrie en danger* schuf.

Bis heute ist die Geschichte des Salpeters vor allem von der Wissenschafts- und Technikgeschichte behandelt worden – Disziplinen, die lange durch eine latent teleologische, auf eine Herleitungsgeschichte des modernen naturwissenschaftlichen Wissens und der betreffenden Disziplinen abzielende Perspektivierung ihrer Gegenstände gekennzeichnet waren und dementsprechend die "außerwissenschaftlichen" Voraussetzungen für das Zustandekommen, die Verbreitung, die Wirkung und den Erfolg von Wissen weitgehend ausblendeten. Aus der Sicht der diese Aspekte breit einbeziehenden neueren Wissensgeschichte hingegen ist die Geschichte des Salpeters bislang kaum behandelt.

Vor diesem Hintergrund verfolgt der geplante interdisziplinäre Workshop das Ziel, in einem breiten Horizont das die Gewinnung und Nutzung von Salpeter betreffende Wissen europäischer Gesellschaften bis zum „Siegesszug“ des "Chilesalpeters", der im frühen 19. Jahrhundert beginnt, in den Blick zu nehmen. Dieses Wissen soll dabei als "staats- und herrschaftsbezogenes Wissen" untersucht werden – ein das Stoffgeschichtenkonzept aufgreifender, vertiefender und erweiternder Ansatz, der nicht allein die konsolidierten Wissensbestände von Herrschern bzw. Staaten einbezieht, sondern auch jenes Wissen, das für sie entwickelt wurde, ohne dass dessen Nutzung als „Regierungswissen“ im Rahmen institutionalisierter Verfahrensabläufe bereits etabliert gewesen wäre. Der Frage nach der sozialen Lokalisation und Zirkulation der entsprechenden Wissensbestände und nach dem Verhältnis von administrativem, praktischem und gelehrtem "Salpeterwissen" wird dabei besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Der Workshop bietet somit die Chance, den viel diskutierten Zusammenhang von Wissen und Macht jenseits allgemeiner philosophischer Postulate am Beispiel einer bedeutenden Machtressource konkret zu erforschen.

Die Tagung ist zweisprachig; Die Vorträge werden in deutscher oder englischer Sprache gehalten. Für alle deutschen Beiträge erbitten wir englische Zusammenfassungen, um unseren ausländischen Partnern die Teilnahme an der Diskussion zu erleichtern.

*English abstract:*

*Since fire arms came into use in the Middle Ages, saltpeter (potassium nitrate,  $KNO_3$ ), became an important substance. Saltpeter is the main component of black powder. Long before the saltpeter reserves on the west coast of South America were discovered and quarried, European rulers and states tried to maintain their saltpeter needs via imports from East Asia, however the primary goal was to produce it within their own land. The production, trade and use of saltpeter was a state-controlled monopoly, or a regal, nearly everywhere in Europe. To get hold of the substance, saltpeter men were entitled to extract it from saltpeter-rich soils, that could be found namely in farmer's stables or from their walls. Efforts were made to let saltpeter grow in special saltpeter-gardens or saltpeter-pyramids that were stuffed with organic material.*

*The production of saltpeter was not only resource-intensive, it also gave rise to social conflicts. On the other hand, many suggestions were made to improve the production of saltpeter. The saltpeter-related knowledge was considered to be of high relevance for the state. For armament and the conservation of power, it was essential to know how to get a hold of saltpeter. The saltpeter-related knowledge was fostered by the state, it was sometimes treated as top secret, sometimes however it was popularized: for example in 1794/1795, when the revolutionary France fought against a powerful coalition of European monarchs. Many 'citoyens' were trained to become saltpeter men in order to support the 'patrie en danger'.*

*Up to now, the history of saltpeter has been treated mainly in the areas of the history of science and technology. Mainly the disciplinary knowledge and its systematic production was the focus of research. External presuppositions for the production, the effects, the circulation and propagation and the success of knowledge were not sufficiently taken into account. From the perspective of a modern history of knowledge, the history of saltpeter has to be re-written.*

*The interdisciplinary workshop wants to take into account the whole horizon of knowledge that was relevant for the production and the use of saltpeter within European societies until the advent of Chilean saltpeter in the early 19th century. This knowledge shall be treated as a state and power related knowledge. The question concerning the*

*localization and the circulation of the saltpeter-related knowledge and the question concerning the relation of practical, scientific and administrative saltpeter-knowledge will be treated with special concern. The workshop will look at the relationship between knowledge and power by analysing historical paradigms.*

*The workshop is bilingual: Talks may be given either in German or English. Any German contributions will be supplemented by English summaries.*

Vorläufiger Plan:

***Kristalle der Macht: Zur Wissensgeschichte des Salpeters in der Frühneuzeit und im Zeitalter der Französischen Revolution***

***Crystals of Power: The Knowledge on Saltpeter in the Early Modern and the Revolutionary Period***

**27.4.2017**

12.30-13.30:

Mittagsimbiss

13.30: *Jens Soentgen (WZU, Universität Augsburg)*

Zur Materialität des Salpeters / The materiality of saltpeter

14.00: *Lothar Schilling (Lst. für Geschichte der Frühen Neuzeit, Universität Augsburg)*

Saltpeter als Gegenstand staatsbezogenen Wissens / Saltpeter as an object of state-relevant knowledge

14.45: *Daniel Jütte (Centre for Research in the Arts, Social Sciences and Humanities, Cambridge; Department of History, New York University)*

Juden und die vormoderne Salpeterwirtschaft / Jews and the premodern economy of saltpeter

15.30-16.00:

Kaffeepause / Coffee break

16.00: *Susan Richter (Lst. für Neuere Geschichte, Universität Heidelberg)*

Zur Globalgeschichte des Salpeterhandels in der Frühneuzeit / On the global history of saltpeter trade in Early Modern Times

16.45: *Marius Mutz (Lst. für Geschichte der Frühen Neuzeit, Universität Augsburg)*

Salpeter in Artillerietraktaten des 16. und frühen 17. Jahrhunderts / Saltpeter in artillery treatises of the 16th and early 17th century

17.30: *Dino Leon Güldner (Institut für Soziale Ökologie, Univ. Klagenfurt)*

Zur Umweltgeschichte der Salpeterherstellung in der Habsburgermonarchie.  
On the environmental history of saltpeter-making in the Habsburg Monarchy.

19.30:

Dinner in der Stadt / Conference dinner (in Augsburg)

**28.4.2017**

09.15: *Peter Fiener (Institut für Geographie, Universität Augsburg)*

Nitrogen in the Soil

10.00: *Jens Soentgen (WZU, Universität Augsburg)*

Rudolf Glauber and saltpeter: Pumping up the Leviathan

10.45: *Patrice Bret (Centre Alexandre Koyré, Paris)*

Lavoisier's program for improving the amount and quality of saltpeter, and the further revolutionary and napoleonic developments

11.30: *Lucas R. Clawson (Manuscripts and Archives Department, Hagley Museum and Library)* Eleuthère Irénée du Pont de Nemours, DuPont and black powder manufacturing in the United States

12.15-13.30:

Mittagsimbiss / Lunch / End