



## September / September

Mo/Mo	Di/Tu	Mi/We	Do/Th	Fr/Fr	Sa/Sa	So/Su	Mo/Mo	Di/Tu	Mi/We	Do/Th	Fr/Fr	Sa/Sa	So/Su	Mo/Mo	Di/Tu	Mi/We	Do/Th	Fr/Fr	Sa/Sa	So/Su
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							



## HANDWAAGE UND APOTHEKERGEWICHTE

Messing, Deutschland, 18. Jahrhundert  
Deutsches Apotheken-Museum, Inv.-Nr. VI A 54, VI B 17, 21, 42

Trotz überregional einheitlicher Gewichtsbezeichnung wie Unze oder Drachme fielen die damit bezeichneten Gewichtsmengen jedoch lange Zeit regional stark unterschiedlich aus. Eine Unze konnte in der einen Stadt 39 Gramm umfassen, in der anderen nur 32 Gramm. Im Pfundbereich summierten sich diese Unterschiede entsprechend. Um dem abzuwehren, eichte man seit 1555 in der einflussreichen Handelsstadt Nürnberg, von der immer wieder bahnbrechende Innovationen ausgingen, nach der dort im Wortsinn maßgeblichen „silbernen Unz“ und fertigte genau geeichte Gewichtssätze an.

In Nürnberg wog das Apothekerpfund ab diesem Zeitpunkt verlässliche 357,8282 g und wurde weiterhin in 12 Unzen, 24 Lot, 96 Drachmen, 288 Scrupel, 576 Oboli und 5760 Gran unterteilt. Die Zuverlässigkeit des „Nürnberger Medizinalgewichtes“ einerseits und die Fähigkeiten der überregional ob ihrer Kunstfertigkeit berühmten Nürnberger Kupferschmiede andererseits, die bald große Mengen der Gewichtssätze anfertigten, bewirkte schnell eine überregionale Verbreitung und trug dadurch bis Ende des 19. Jahrhunderts wesentlich zur Vereinheitlichung der Bemessungsgrundlage im Medizinalbereich bei. Endgültig abgelöst wurden die speziellen Medizinalgewichtseinheiten erst nach der Reichsgründung, als im Jahre 1872 das heute noch gültige Dezimalsystem eingeführt wurde.

Sinnvoll war auch die unterschiedliche Gestaltung der Form verschiedener Apothekergewichte. Die Gewichte der Nürnberger Sätze hatten bereits genormte Formen: so ist das ganze und halbe Medizinalpfund pyramidenstumpfförmig. Auch Unzengewichte kommen häufig in dieser Form vor (siehe umseitig: obere Gewichtssteinreihe). Auf der Oberseite zu sehen ist ein doppeltes Z, das dem in der Fachliteratur und bei den Rezepten verwendeten Schriftzeichen für die Unze entsprach, sowie römische Zahlen, die das Gewicht spezifizieren. Eine II steht für zwei Unzen, eine III für drei Unzen, ein S (von lat. semis, halb) für eine halbe Unze.

Das Drachmengewichtsstück wurde öfters auch der arabischen Zahl 3 nachgebildet, durchaus logisch, wenn man bedenkt, dass drei Skrupel eine Drachme ergeben.

Ein flachgedrücktes, rundliches und durchlohtes Messingplättchen mit zweizackigen Verzierungen war die gängige Ausprägung des Obulusgewichtes. Ein 2-, 3- oder 4-Oboli entsprechendes Gewicht war entsprechend größer und mit 2, 3 oder 4 Durchlochungen gekennzeichnet. Die Zahl der Ringösen zeigt das Gewicht auf einen Blick an: zwei Löcher für zwei Oboli, drei Löcher für drei Oboli usw. (siehe umseitig: zweite Reihe von oben).

In der Apotheke verwendete Gewichte mussten ebenso wie die Waagen geeicht sein, wie dies ja auch bei den heute apothekenüblichen elektronischen Präzisionswaagen noch selbstverständliche Praxis ist. Eichmarken belegen dies und geben gleichzeitig Auskunft über die Region und die Zeit der Verwendung. Manche Gewichte wurden mit Bleipfropfen wieder „auf Maß“ gebracht, wenn die reguläre Abnutzung sich in der Verringerung des Gewichtes niedergeschlagen hatte. Diese Praxis bewährte sich jedoch nicht lange, denn der Abrieb war gerade beim weichen Blei sehr groß und die erneute Maßungenaugigkeit vorprogrammiert.

Mit der Einführung des metrischen Systems im Jahre 1872 hatten die althergebrachten Medizinalgewichte ausgedient. Nun hieß es nach kurzer Übergangszeit, in Kilo, Gramm und Milligramm zu wiegen.

### Literatur:

Hans R. Jenemann, Zur Geschichte der Waage in der Wissenschaft. *Historia scientiae naturalis* – Beiträge zur Geschichte der Laboratoriumstechnik, Darmstadt 1982, S. 97ff.  
Bruno Kish, Scales and Weights, New Haven / London 1965  
Holm-Dietmar Schwarz, Das Nürnberger Apothekergewicht. *Deutsche Apothekerzeitung* 121. Jg., 1981, S. 99ff.

## HAND SCALES AND APOTHECARIES' WEIGHTS

Brass, Germany, 18<sup>th</sup> century  
German Pharmacy Museum, Inv. No. VI A 54, VI B 17, 21, 42

In spite of the widespread use of common terms for units of weight such as the ounce or drachm, the weights themselves varied noticeably from region to region. An ounce could be 39 grams in one city but only 32 grams in another. On a scale of pounds, these differences could mount rapidly. In order to alleviate this problem, the Imperial Free City of Nuremberg, an influential trading centre, introduced weight standards in 1555. One trailblazing innovation after the other came from that town, where the authoritative Nuremberg silver ounce was used to produce precisely standardized sets of weights.

From that time on, the apothecaries' pound reliably weighed 357.8282 g in Nuremberg and was subdivided into 12 ounces, 24 *Lot* (an obsolete measure of weight corresponding to one half ounce), 96 drachms, 288 scruples, 576 *oboli* (half scruples) and 5,760 grains. The reliability of Nuremberg pharmaceutical weights on the one hand and the renowned fine craftsmanship of Nuremberg's coppersmiths on the other quickly helped the weights to establish themselves, and were major factors in the standardization of weights in the pharmaceutical and medical area by the end of the 19<sup>th</sup> century. The special apothecaries' units of weight were not supplanted until after the foundation of the German Empire in 1872, when the decimal system used today was introduced.

Another helpful feature of the Nuremberg sets was the use of different shapes for each unit of weight. These shapes were already standardized; the whole and half pounds, for example, were in the shape of a truncated pyramid. Ounces were often given this shape as well (see the weights in the upper row on the reverse). A symbol resembling a figure three with an extra hook can be seen on the top, the common sign for ounces in pharmacopoeias and medical recipes. An additional Roman number stood for the quantity: ii stood for two ounces, iii for three ounces, and s (for Latin semis or half) for one half ounce.

Drachm weights were often in the shape of an Arabic three, which appears logical if we remember that one drachm equals three scruples.

A flattened round piece of brass with a hole and two prongs was the common shape of an *obolus* weight. Weights corresponding to 2, 3 or 4 *oboli* were larger and had 2, 3 or 4 holes, the number of holes revealing the weight at a glance: two holes for two *oboli*, three holes for three *oboli*, etc. (cf. second row from the top on the reverse.)

Weights and scales used in pharmacies had to be calibrated, just like the precision electronic scales common in pharmacies today. Calibration stamps attest to this and also tell us more about the region and time at which the weights were used. Some weights were adjusted with lead pellets if regular wear and tear had reduced their weight. This custom was soon abandoned, however, because the soft lead was particularly prone to abrasion itself, and a renewed loss of precision was inevitable.

With the introduction of the metric system in 1872, the old apothecaries' system became obsolete. After a short transition period, pharmacies were required to measure in kilos, grams and milligrams.