

ellen gab es nicht. Die Kontrolirung der von den Zöllnern erhobenen Abgaben war sehr mangelhaft. Oft wurde gar kein Zollmanual geführt und keine Annotation der Zölle vorgenommen. Rentamt und Regierung bekamen nur von dem Summarium jeder Zollstation Kenntniß."

Ein treues Spiegelbild der damaligen allgemeinen traurigen Zustände im Zollwesen des Deutschen Reichs! Welche Ueberwindung von Vorurtheilen und von vermeintlichen Rechtsansprüchen, welche Zähigkeit und Ausdauer Seitens der Behörden gehörte dazu, aus dieser Verfahrtheit und Systemlosigkeit, aus diesem Chaos die jetzigen Zustände, namentlich die jetzige Einheitlichkeit zu schaffen!

Wie sich das nach und nach, Schritt für Schritt vollzog, das schildert der Herr Verfasser auf Grund amtlichen Materials weiterhin in gründlichster belehrendster Weise, in zweckmäßigster Reihenfolge und gediegenster Form.

Eine würdigere Festgabe konnte der Herr Verfasser seinem Collegium, das seit 50 Jahren an diesem Riesenwerk der Zolleinigung mitgearbeitet hat, nicht darbringen und mit dem Wunsche, daß das Buch, welches nicht nur den Zollbeamten, sondern auch den Justiz- und Verwaltungsbeamten, den Abgeordneten und Industriellen ein willkommenes Nachschlagewerk sein muß, nach jeder Richtung hin die wohlverdiente Anerkennung finden möge, verbinden wir den weiteren, daß es der Behörde, der es zu ihrem 50jährigen Jubiläum gewidmet ist, vergönnt sein möge, auch fernerhin an dem Ausbau unserer Zoll- und Reichsteuerverfassung in eben so gedeihlicher Weise wie bisher zum Wohle des deutschen Vaterlandes mitzuarbeiten!

### Zolltechnische Unterscheidungsmerkmale für die Waarenabfertigung.

(Fortsetzung.)

#### E. Zinn und Zinnwaaren.

Zinn nähert sich im Aussehen dem Silber, knirscht beim Beugen, besitzt einen charakteristischen Geruch und Geschmack und hinterläßt, mit der Probeflüssigkeit für Silber (siehe diese) benetzt, nach dem Abspülen des bräunlich werdenden Tropfens einen gelben Fleck, während Zink davon nur geätzt wird.

Zinn verwandelt sich in Salpetersäure unter Entwicklung von rothgelben Dämpfen, in ein weißes Pulver (Zinnoryd).

Zinn wird häufig mit Blei legirt, enthält es davon mehr als 15 %, so färbt es auf Papier ab wie Blei. Wegen seiner Weichheit läßt sich Zinn leicht zu dünnen Blättchen (Zinnfolie, Staniol) auswalzen. Diese Blättchen dienen mit Quecksilber zum Belegen von gewöhnlichen Spiegeln und zum Einhüllen von Stoffen, welche vor der Einwirkung der Luft geschützt werden sollen. Insofern diese Stoffe Genussmittel, wie Chocolate etc., sind, sollte die Folie bleisfrei sein, ist es gewöhnlich aber nicht. Bei Flaschenkapseln aus Zinnfolie in Risten ist gewöhnlich die tarifmäßige Tara von 20 % zu hoch und Nettoverwiegung erforderlich.

Außerdem findet das Zinn zum Löthen, Verzinnen, zur Darstellung vieler Metall-Legierungen etc. Verwendung.

#### F. Blei und Bleiwaaren.

Blei ist bläulichgrau, auf frischen Schnittflächen lebhaft glänzend, an der Luft aber bald mattgrau werdend, färbt auf Papier ab und besitzt im reinsten Zustand unter allen Metallen den höchsten Grad von Weichheit, welcher jedoch durch andere dem Blei beigemischte Metalle, namentlich Antimon, Eisen und Kupfer, wesentlich verringert wird. Blei ist zu dünnen Blättern dehnbar, dagegen zur Darstellung feiner Drähte wegen seiner Weichheit nicht geeignet. Wird Blei geschmolzen, so bedeckt es sich mit einer grauen Haut, Bleiasche, in der Rothglühhitze verwandelt es sich in dünnflüssiges, wasserhelles Bleioxyd, welches beim Abkühlen zu einer gelblichen oder orangegelben, schimmernden, festen schuppigen Masse, oder sog. Glätte, Bleiglätte, Silber- oder Goldglätte erstarrt.

Das beste Auflösungsmittel für Blei ist Salpetersäure, Salz- und Schwefelsäure können das Blei nicht lösen.

#### G. Wismuth, Markasit, Aschblei.

Wismuth ist stark weißglänzend, in's Röthliche fallend, von großblättrig krystallinischem Bruch und so spröde, daß es zu Pulver gestoßen werden kann. Es schmilzt leichter als Blei, sprüht hierbei Funken und entwickelt einen Knoblauchgeruch. Löst man in Salpetersäure Wismuth unter mäßiger Erwärmung auf, gießt die Lösung in eine große Menge Wasser, so tritt eine starke Trübung und bei ruhigem Stehen ein weißer Niederschlag ein.

Wismuth findet Verwendung zu leichtflüssigen Legierungen, insbesondere mit Blei und Zinn, aus denen man Sicherheitsplatten auf Dampfkessel, Rattendruckformen, Abgüsse verschiedener Art, hauptsächlich aber Abklatz- oder sogenannte Cliche's für Buchdrucker herstellt. Außerdem wird Wismuth als Bestandtheil eines sehr leichtflüssigen Schnellloths, zur Darstellung eines falschen Silberbronzepulvers, als Metallpolierpulver und zur Bereitung weißer Schminken: Wismuth-, Perlweiß, spanisch Weiß genannt, und von Flußmitteln für die Emailmalerei verwendet.

#### H. Antimon, Spießglanz, Spießglas.

Dieses Metall hat einen weißen Metallglanz, ein großblättriges krystallinisches Gefüge. An der Luft verändert es sich nicht; erhitzt man aber ein Stückchen davon auf Kohle, so schmilzt es bald und verbrennt mit weißer Flamme zu Dryd. Es löst sich leicht in Salpetersäure auf und wird namentlich zu Legierungen mit Blei und Zinn für Buchdrucklettern verwendet.

#### I. Aluminium und Waaren daraus.

Aluminium ist silberweiß mit etwas bläulichem Schein, nicht schwerer als Glas und  $\frac{1}{4}$  so schwer als Silber. Es läßt sich zu Blech ausschlagen und zu Draht ausziehen. Man schlägt daraus auch dünne Blättchen, die als Aluminiumfolie oder Blattaluminium in den Handel kommen.

Man benutzt Aluminium zu Schmucksachen, zu Gehäusen für Operngucker und Fernrohren, zu kleinen Gewichtchen für chemische Waagen und zur Bereitung von Aluminiumbronze, einer sehr schön glänzenden, in der Färbung dem 18-karätigen Golde ähnlichen Metalllegierung aus 90 % Kupfer und 10 % Aluminium, welche zu Schmucksachen verarbeitet wird.

Aluminium wird vom Salpeter nicht oder doch nur nach längerer Zeit aufgelöst; man kann daher Aluminium in derselben Weise wie Gold (siehe dieses) mittelst Betupfen eines auf dem Probirstein abgeriebenen Striches mit Salpetersäure untersuchen. Von Platina unterscheidet sich Aluminium dadurch, daß es von Salzsäure aufgelöst wird, Platina aber nicht.

#### K. Edle Metalle und Waaren daraus.

a) Silber, das bekannte Metall von schöner weißer Farbe, hoher Politurfähigkeit, großer Dehnbarkeit und einer Härte, welche geringer als die des Kupfers, aber größer als die des Goldes ist, kommt, da es für sich zu weich ist, in der Regel mit Kupfer legirt zur Verarbeitung. Den Feingehalt einer Silberlegierung bezeichnet man jetzt mit der Angabe der in einem Kilogramm Metall enthaltenen Tausendstel reinen Silbers, während früher als Werthinhalt für Silber die kölnische Mark von 16 Loth galt und der Feingehalt einer Legierung mit der Angabe der in der Mark enthaltenen Lothe Feinsilber bezeichnet wurde. Es enthält also 12 löthiges Silber, welches in Deutschland in der Regel zu Geräthschaften und Schmucksachen verarbeitet wird, in 1000 Theilen Metall 750 Th. Silber und 250 Th. Kupfer oder 12 Th. Silber und 4 Th. Kupf. er. Die deutschen Silbermünzen haben gewöhnlich einen Feingehalt von 0,900, die französischen, belgischen, schweizerischen und italienischen von 0,835 (vor 1866 ebenfalls von 0,900), das englische Standard Silber von 0,925.

Feines Silber zeigt sich in reiner Luft an Farbe und Glanz sehr beständig, während kupferhaltiges dem Anlaufen mehr unterworfen ist. Alles Silber ist gegen schweflige Dünste sehr empfindlich und färbt sich darin gelb, braun und schwarz. In schwefelhaltiger Flüssigkeit geht die Bildung von Schwe-