

Die Befestigung der Einzelteile geschieht durch Nietten oder Verkeilung.“

Nun erschien in Nr. 18 der „Technischen Rundschau“ (Beiblatt des „Berliner Tageblatts“) eine Fragebeantwortung, die die Sache in ein etwas anderes Licht stellt, und ich glaube, dass sie das Interesse meiner Kollegen weckt. Der sich nur mit F. M. F. unterzeichnende Beantworter schreibt erst als Einleitung, dass der Fragesteller ein überaus schwieriges Gebiet berührt habe, das bisher fast gänzlich unbearbeitet sei. Wörtlich sagt er: „Kunstbändler halten irgend welche alte Gegenstände, die mit Gewinde versehen sind, meistens ohne weiteres für gefälscht oder doch für verdächtig. Diese Anschauung geht aber viel zu weit. Es steht unzweifelhaft fest, dass seit der römischen Zeit Gewinde an hölzernen und metallenen Schrauben und Muttern vorkommen. Nur bediente man sich der Schraube äusserst selten und zog die Keilverbindung der lösbaren Befestigung vor. Antike Gegenstände mit Schrauben finden sich, allerdings nur vereinzelt, in den Museen zu Rom, Neapel, Nürnberg und Berlin.“

Der ersten Schraubenlinie begegnen wir bei Archimedes, der 250 v. Chr. die Wasserschraube (siehe nebenstehende Figur) erfand. Diese „endlose Schraube“ besteht aus einem schraubenförmig gebogenen Metallrohr und diente dazu, Wasser auf eine mässige Höhe durch Umdrehen der Handhabe zu heben. Eine Theorie der Schraubenlinie schrieb Pappos etwa 300 n. Chr.

Die technische Ausführung der Schrauben liess aber im Altertum, durch die primitiven Hilfswerkzeuge veranlasst, sehr viel zu wünschen übrig. Ein charakteristisches Merkmal der ältesten Schrauben bildet die grosse Unregelmässigkeit des Gewindes in bezug auf Gangtiefe und Ganghöhe, denn die Einrichtung des Schneideisens wurde erst etwa 1580 gemacht, denn 1578 gab der französische Techniker Besson noch das Gewindefeilen in umständlicher Weise und mit Abbildungen an. Wollte man eine Schraube in Metall ausführen, so wickelte man eine Darmsaite recht fest um die zukünftige Schraubenwelle, ritzte dann mit einem harten Messer einen Strich den Windungen der Saite entsprechend auf den Metallkörper. Dann nahm man die Saite ab und feilte mit einer dreieckigen Feile den Zwischenraum zwischen den Strichen ein. Deshalb haben die Gewinde bis etwa 1650 stets einen Einschnittwinkel von 120 Grad, da bekanntlich die Dreieckfeile drei gleiche Winkel aufweist. Die groben Feilstriche bemerkt man bei den alten Schrauben nicht mehr, weil sie durch den Gebrauch beseitigt sind.

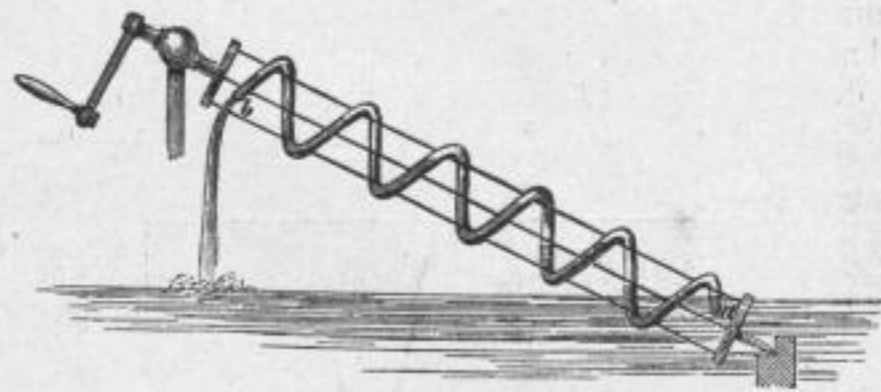
Sehr beliebt war es aber auch, die Gewinde aus Drahtspiralen auf einen glatten Bolzen aufzulöten und dann durch das Lötzinn über den Spiralen ein kantiges Gewinde zu bilden.

An uralten Zinngefässen (Feldflaschen usw.) findet man ziemlich oft Gewinde, denn der Zinngiesser konnte bei seinem

weichen Metall von einer sehr primitiven Schneidekluppe Gebrauch machen. Er feilte erst einen Gang vor und setzte dann die hölzerne, mit glatter Bohrung versehene Kluppe auf. In die Bohrung dieser ragten zwei kleine Stahlmesserchen hinein, von denen das erste etwas weniger tief einschnitt als das zweite. Allmählich stellte man die Messerchen durch Keile tiefer. Bei Leonardo da Vinci finden sich um 1500 solche Schneidzeuge abgebildet.

Speckhart registriert, dass 1741 der Uhrmacher Hindley in York das Schraubenschneideisen Bissons verbessert habe, und dass 1760 das erste Patent in England die Gebrüder Wyatt erhielten.

Einen grossen Fehler besaßen die Schneideisen mit runden Löchern dadurch, dass sie, indem der Metallstab mehr gequetscht als geschnitten wurde, diesen je nach der Härte mehr oder



weniger verlängerte. Deshalb stimmen die Windungen einer tiefen Schraubennutter nicht mit denjenigen der Schraube überein.

Die Gewindebacken der Kluppen und die Gewindelöcher mit seitlichen Einschnitten dagegen schneiden die Vertiefungen der Gewinde direkt aus dem Metall heraus. Noch bessere Gewinde liefert der Drehstuhl, dessen Stichel durch Zahnräder automatisch, dem Gewinde entsprechend, verschoben wird.

Ein aus den Vereinigten Staaten zurückgekehrter Kollege erzählte mir kürzlich, dass in den amerikanischen Uhrenfabriken Schraubenmaschinen benutzt würden, in denen aus vorn hineingestecktem Stahldraht hinten die fertig geschnittenen, eingekerbten, gehärteten und polierten Schrauben herausfielen. Wenn diese Erzählung dahin korrigiert wird, dass die Härtung weggelassen wird, so ist das auch ja sehr gut möglich und der furchtbar billige Preis von 144 fertigen Schrauben würde auf andere Weise wohl nicht zu ermöglichen sein. Erzählte doch der hochverdiente Leiter der Altonaer Uhrmacherschule, unser beliebter und geschickter Kollege Sackmann, bei seinem Vortrage über seinen Besuch in Locle über Maschinen, auf deren einem Ende der Stahldraht hineingesteckt und am anderen Ende die fertigen Triebe mit angedrehten Zapfen herausfallen. Carl Jarek.

Unsere Preisfragen zur Schulung des schnellen, logischen und kaufmännischen Denkens im Umgange mit der Kundschaft.

Von den in Nr. 18 veröffentlichten Antworten ist uns Nr. 1 als die beste bezeichnet worden. Der Einsender der Antwort ist Herr Uhrmacher Julius Kupsch in Stettin, Königstrasse 10. Den Preis von Mk. 5,— sandten wir inzwischen ab.

Wir stellen hiermit eine neue Preisfrage, die tatsächlich von der Kundschaft öfter gestellt werden wird, als es dem Uhrmacher lieb ist. Eine geschickte Antwort, die den Kunden sofort zufrieden stellt, wird deshalb besonders grossen Wert haben.

Preisfrage 4.

Sie haben meiner Braut diesen Ring als „echt“ verkauft, und nun bekommt sie immer einen schwarzen

Streifen um den Finger, wenn sie ihn trägt. Wie geht denn das zu?

Einen als den besten ausgesuchten Teil der Antworten stellen wir in nächster Nummer wiederum zur öffentlichen Kritik. Die Antworten, welche zu diesem Zwecke in nächster Nummer Aufnahme finden sollen, müssen bis zum 5. Oktober in unseren Händen sein. Sie sind an die Redaktion des „Allgemeinen Journals der Uhrmacherskunst“, Halle a. S., Mühlweg 19, zu adressieren. Wir haben den Einsendungstermin früher legen müssen, da es sonst nicht möglich ist, die über Erwarten zahlreich eingehenden Antworten in Ruhe zu sichten.

Zum 50jährigen Bestehen der Firma F. L. Löbner am 1. Oktober 1912.

Im Jahre 1751 schrieb der Magdeburger Uhrmacher Anton Charles über den „Undank“, dem sich die Uhrmacher von ihren hiesigen Landsleuten ausgesetzt sehen. „Die Franzosen und Engländer“, meint er, „sind in diesen Stücken ganz anders gesinnt; denn sie halten nur das für gut, was bei ihnen gefertigt

wird. Wir Deutsche aber verachten alles, was einheimisch heisst, und, was sich noch schwerer begreifen lässt, wir kaufen fremde Uhren, ohne von ihrer Güte hinlänglich überzeugt zu sein, und treiben unsere Vorsicht bis auf Kleinigkeiten, wenn wir deutsche Fabrikate kaufen wollen.“