

Etwas von Nähnadel und Singerhut.

Wenn der Fingerhut auch nicht ganz so alt ist als die Welt, so gehört er doch seit ältester Zeit zum Hausinventarium, und es ist festgestellt worden, daß schon die alten Babylonier und Ägypter, welche sehr geschickte Sticker und Näher waren, sich desselben bedienten. Ebenso reicht auch die Nähnadel, gegen welche doch der Fingerhut zum Schutz geschaffen ist, um die zarten Finger unserer Schneiderinnen, Stickerinnen usw. zu schonen, ebenfalls bis ins graue Altertum zurück. Die ägyptischen Museen von London und Paris und anderen Städten enthalten viele solcher Proben von Nadeln, welche bis mehr als 2000 Jahre vor der christlichen Ära zurückreichen, und welche aus Holz, Knochen, Kupfer oder Eisen gefertigt sind. „Verschiedene dieser Nähnadeln sind nicht viel größer und stärker als unsere kleinsten und dünnsten und sehen denselben auch ganz ähnlich,“ schreibt Herr Camille Bourdon, „und die Geschicklichkeit, mit welcher dieselben hergestellt wurden, läßt einen zweifeln, daß die Nadeln wirklich die ersten ihrer Art sind.“ Die Hindus und die Chinesen haben uns ebenfalls bewiesen, daß die Nähnadeln auch in ihren Landen sehr alt sind.

Somit hat also die Nähnadel im Altertum den Fingerhut als Beschützer des Fingers hervorgerufen, gerade so wie in unserer modernen Zeit die großen, schweren Projektilen der Kanonen unserer Panzerschiffe den Panzer derselben hervorgerufen haben.

Das originellste dabei ist, daß weder Fingerhut noch Nähnadel jemals ihre eigentliche Form gewechselt haben.

Die römischen Fingerhüte von Herkulanum, ebenso diejenigen, welche man auf dem Grunde der Themse gefunden hat und welche Abb. 1 veranschaulicht, sind im Aussehen schon ganz wie die modernen, mit konischem Körper.

Es ist schwer, darüber zu urteilen, ob der Fingerhut, so wie wir ihn kennen, praktisch ist. Gewöhnlich hält ja auch der Finger-

hut nur auf dem Finger, nachdem derselbe angefeuchtet ist, und namentlich nur durch den Zusammendruck des Fingernagels und des Fleisches im konischen Körper. Da nun aber derselbe ganz zylindrisch mit einer leichten Erweiterung nach unten geformt ist, so paßt eigentlich doch der Fingerhut gerade so auf den Finger, wie ein schlecht passender Schuh auf den Fuß.

Infolgedessen erregt diese Verschiedenheit von Finger und Hut eigentlich eine Verhinderung in der regelmäßigen Zirkulation des Blutes, welche Fingerentzündungen, sog. Neidnägel, hervorruft, die recht schmerzhaft sind. Außerdem überträgt sich die nervöse Müdigkeit des durch den Fingerhut gedrückten Fingers sehr bald auf die ganze Hand.

Die Abb. 2 und 3 sollen die Einseitigkeit des Fingerhutes beweisen; bei Abb. 3 ist durch eine punktierte Linie die natürliche Form des Fingers gekennzeichnet.

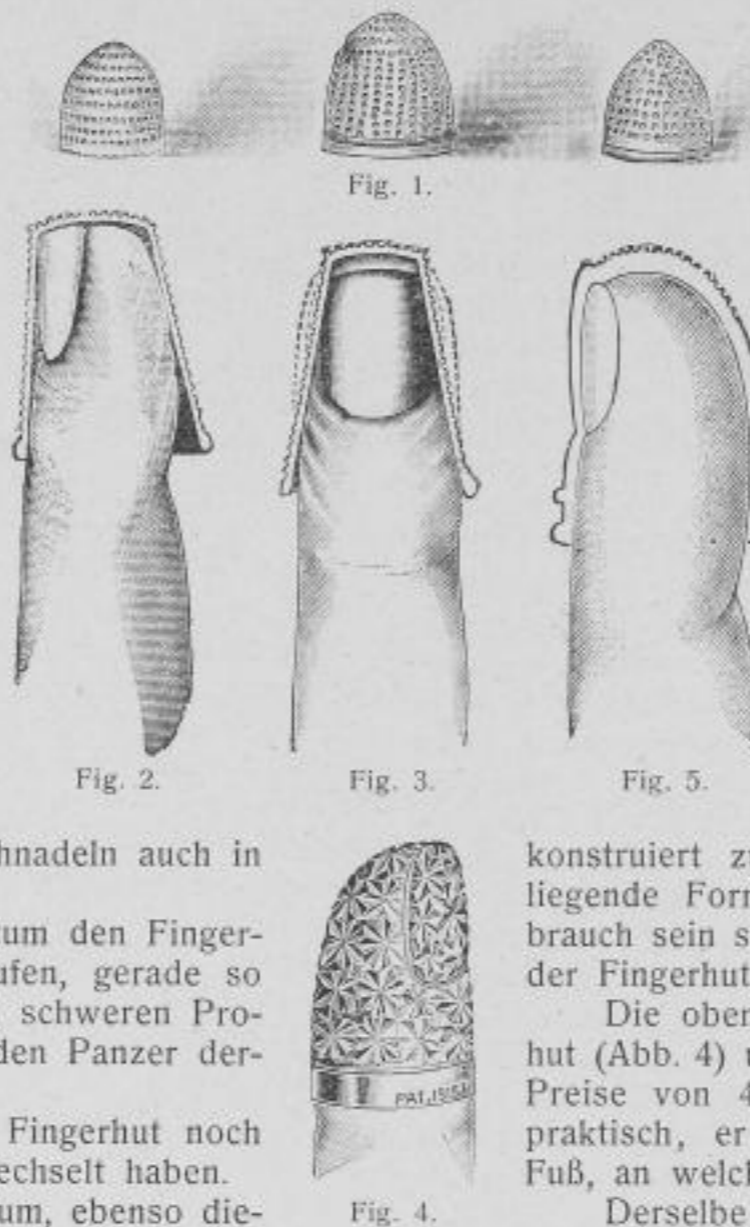
Es ist nun ein Verdienst der Firma Kirby, Beard & Co., Paris, 5 Rue Auber, eine neue Form des Fingerhutes

konstruiert zu haben, eine neue, aber doch ganz nahe liegende Form, die doch eigentlich schon lange im Gebrauch sein sollte; es ist dies die Form des Fingers, welcher der Fingerhut angepaßt ist.

Die oben genannte Firma bringt den silbernen Fingerhut (Abb. 4) unter dem Namen Trueform (wahre Form) zum Preise von 4 Mk. in den Handel. Dieser Fingerhut ist praktisch, er bekleidet den Finger, wie ein Schuh den Fuß, an welchen er angemessen ist.

Derselbe hält nun nicht mehr auf dem Finger durch den Druck des Nagels, sondern durch die Flächenanziehung. Abb. 5 erklärt zur Genüge die Art des neuen Fingerhutes.

Es wäre nur zu wünschen, daß sich dieser neue Fingerhut recht bald einführt, denn er ist in bezug auf obige Zeilen als recht praktisch und als gute Neuerung anzusehen. A.



Versuche mit einem Nickelstahlpendel*).

Von T. D. Wright, Lehrer der Theorie am Horological-Institute.

Mit besonderer Genehmigung des Autors aus dem Englischen übertragen von Heinrich Otto, London.

Der Gegenstand der vorliegenden Abhandlung ist das Resultat einer langen Reihe von Versuchen, welche mit einem von uns hergestellten Präzisionsregulator angestellt wurden, um den Wert von Dr. Guillaumes Nickelstahllegierung auszuprobieren. Diese Legierung trägt auf dem Markte den Namen „Invar“, und leicht denkt man dabei an „invariabel“, d. h. unveränderlich. Es tut mir leid, konstatieren zu müssen, daß mein Pendelstab keine besondere Berechtigung zu jenem Titel besitzt. Mit dem festen Vertrauen, endlich ein Material zu besitzen, das sich für Uhrmacher als unschätzbar erweisen würde, begann ich die Versuche; bis jetzt aber sind die Resultate enttäuschend gewesen. Da sich meine Experimente nur auf einen Pendelstab erstrecken, kann das Resultat nicht als endgültig betrachtet werden, und dieses um so mehr, als im Laufe der Beobachtungen andere Faktoren als die Temperaturfehler hinzutreten, welche den Gang der Uhr beeinflussen. Im besonderen wünsche ich ihr Augenmerk auf den Umstand zu lenken, daß eine Dimensionsveränderung der Pendelfeder einen Einfluß auf die isochrone Schwingung zur Folge hat, und ferner, daß Temperaturwechsel die Ausdehnung der Schwingungswerte beeinflusst.

Ich nehme an, daß ihnen das Wesen der Kompensation bekannt ist. Steigt die Temperatur, so wird die aus gewöhnlichem Material hergestellte Pendelstange eine Ausdehnung aufweisen, so

daß die Regulierschraube nun weiter von der Aufhängung des Pendels entfernt ist; auf die Regulierschraube dieser Pendelgattung ist eine Röhre gestellt, welche eine größere Ausdehnung als der Pendelstab bei gleicher Temperatur besitzt; das obere Ende dieser Röhre dient als Stützpunkt für die Pendellinse, und ist dieses auch deren Schwerpunkt, wenigstens näherungsweise.

Eine so gestützte Pendellinse wird durch Ausdehnung oder Zusammenziehung wenig oder gar keine Wirkung auf die Zeit oder die Pendellänge ausüben, und wenn die relativen Längen von Pendelstange und Röhre sich umgekehrt verhalten wie die respektiven Ausdehnungs-Koeffizienten, dann wird die Länge des Pendels, d. h. die Distanz zwischen dem Schwingungs- und Aufhängungsmittelpunkte in allen Temperaturen konstant bleiben. Wenn z. B. gewöhnlicher Stahl eine 12mal größere Ausdehnung als Nickelstahl aufweist, so müssen wir für jede Fußlänge des letzteren je ein Zoll Stahlröhre anwenden, um die Kompensation zu erreichen.

Mein Pendel besitzt eine runde Nickelstahlstange (Invar), 8 mm im Durchmesser. Die Röhre ist von weichem Stahl und deren Bohrung genügend weit, um die Stange bequem hindurch zu lassen; der äußere Durchmesser beträgt $\frac{1}{4}$ Zoll. Die Pendellinse besteht aus zwei gleichgroßen Stahlzylindern, jeder ist 8 Zoll lang und 2 Zoll im Durchmesser. Eine kurze, kräftige Stahlverbindung, in die Seiten der Zylinder fest eingeschraubt, läßt einen Raum von ungefähr $\frac{3}{4}$ Zoll zwischen den Zylindern und gibt die Kompensationsröhre sicher frei. Die untere Seite dieser Verbindung, welche

*) Nach einer Vorlesung.