

trachten sein, da uns ein weit einfacheres Mittel zur Pfadfindung, hauptsächlich auf hoher See, zur Verfügung steht, nämlich der von einem Italiener, Namens Flavio Gioja, ungefähr um 1300 erfundene Kompaß. Es ist schier unermesslich, welche Bedeutung die kleine Magnetnadel erlangt hat. Sie war übrigens den Chinesen schon früher bekannt. Hauptsächlich hat sie die Entdeckungen der neueren Zeit wesentlich gefördert, es ist z. B. einigermaßen fraglich, ob ohne sie die Entdeckung Amerikas, welche dem Welt-handel und dem Binnenhandel eine ganz andere Richtung gab, geschehen wäre. Die wesentlichsten Teile des Kompasses sind die auf einem Stifte frei spielende Magnetnadel, welche die wunderbare Eigenschaft besitzt, stets nach dem Nordpol zu zeigen und die Windrose, eine kreisrunde Scheibe, auf welcher ein Stern von 32 Strahlen angebracht ist, deren Spitzen die Welt- oder Himmelsgegenden anzeigen.

Als eine andere Erfindung, die für uns ebenfalls von fachlichem Interesse ist, wäre die der Brillen zu nennen. Diese segensreiche Erfindung verdanken wir wiederum einem Italiener, mit Namen Armati, aus Florenz. Die ersten Brillen, um 1300, welche gleich stark begehrt waren, hatten eine Ledereinfassung, erst in den letzten beiden Jahrhunderten wählte man Metall oder Horn. Die jetzt am allgemeinsten hergestellten stählernen Brilleneinfassungen wurden etwa um 1840 zuerst in Paris angefertigt. Zwei weitere Erfindungen, die aus dieser gleichsam herauswuchsen, sind die des Fernrohrs, durch den holländischen Brillenschleifer Hans Lipperheim und die des Mikroskops, durch den Brillenschleifer Zacharias Jansen. Beide lebten in derselben Stadt ungefähr um 1608.

Bei der heute erreichten Fernwirkung der Schußwaffen reicht das menschliche Auge lange nicht mehr aus, das Ziel zu erkennen, namentlich nicht in unserer Zeit des vielen Lesens und Schreibens, in der das Auge die Schärfe verloren hat, die es bei Naturvölkern besitzt und auch bei den alten Kulturvölkern besaß. Es erscheint staunenswert, welchen Grad der Schärfe die astronomischen Beobachtungen mit bloßem Auge schon vor 3000 Jahren erreicht hatten. Die Chaldäer, die am Euphrat ein blühendes Reich errichtet hatten, hatten beobachtet, daß außer der Sonne und dem Monde noch andere Sterne einen regelmäßig wechselnden Umlauf zwischen den übrigen, in unveränderter Stellung zueinander bleibenden Gestirnen hatten. Sie hatten als solche Wandelsterne den Saturn, den Jupiter, den Mars, die Venus und den Merkur erkannt und deren Umlaufzeit mit bewundernswerter Genauigkeit bestimmt. Sie nahmen eine Einteilung der Zeit in Wochen von je sieben Tagen vor, von denen jeder einem Wandelsterne geweiht war. Die Chaldäer hatten ferner den Kreis, nach welchem die Sonne im Laufe des Jahres ihren Stand am Himmel wechselt, den sogenannten Tierkreis, durch Sternbilder in zwölf gleiche Teile geteilt und hiernach eine Teilung des Jahres in zwölf Monate und des Tages und der Nacht in je zwölf Stunden vorgenommen. Endlich hatten sie nach dem tiefsten und höchsten Mittagsstande der Sonne und nach den beiden dazwischen liegenden Tag- und Nachtgleichen das Jahr in vier Jahreszeiten geteilt. Wenn nun schon die Chaldäer mit unvollkommenen Hilfsmitteln und mit

bloßem Auge astronomische Beobachtungen und Berechnungen mit einem erstaunlichen Grade von Genauigkeit anzustellen vermochten, so läßt sich ermessen, welche außerordentliche Schärfe diese Beobachtungen durch die Riesenfernrohre der Neuzeit erreicht haben. Nach Launhardt werden die größten Fernrohre jetzt vornehmlich von Reysold in Hamburg und Clarke in Boston angefertigt. Clarke stellte ein Riesenfernrohr her, dessen Öffnung (Objektiv-Glas) einen Durchmesser von 1,02 m und eine Brennweite von 18,9 m hat. Das Maß der Vergrößerung, das man bekanntlich durch Teilung der Brennweite des Objektivs durch die Brennweite des Okulars erhält, beträgt bei diesem Fernrohr, je nach dem eingesetzten Okular, das 250- bis 3750fache. Das Schleifen der großen Glaslinse dieses Riesenteleskops soll $\frac{1}{4}$ Million Mark gekostet haben. — Um das Jahr 1608 stellte sich der berühmte Gelehrte Galileo Galilei ein Fernrohr her, welches ihn befähigte, außerordentliche astronomische Entdeckungen zu machen. Durch das Mikroskop erfuhren die Naturwissenschaften, die Heilkunde usw. eine völlige Umgestaltung, eine ganz neue, ungeahnte Lebewelt tat sich vor den forschenden Augen der Gelehrten auf.

Gegenüber der so großartigen und vielseitigen Verschärfung des Sehvermögens ist durch den elektrischen Strom für die Tragweite der menschlichen Stimme und für den Hörbereich des Ohres eine staunenswerte Erweiterung erreicht und für die Mitteilung der Gedanken jede räumliche Entfernung auf dem Erdballe fast ganz überwunden. Trotzdem ist die hierdurch gewonnene Erweiterung der Herrschaft des Menschen über den Raum doch keineswegs eine so allgemeine, wie sie durch die Verschärfung für das Sehvermögen erreicht wurde. — Der Telegraph wurde um 1833 von den beiden Göttinger Professoren Weber und Gauß erfunden. Heute sind mehrere Millionen Kilometer Drahtleitung über das Festland und durch die Meere gelegt, auf der jährlich über 300 Mill. Depeschen befördert werden.

Der Fernsprecher wurde 1860 von Philipp Reiß in Frankfurt a. M. erfunden.

1643 erfand ein Schüler Galilei's, namens Torricelli, das Barometer, wenige Jahre später ein holländischer Landmann, Corelius Drebbel, das Thermometer. Zu Anfang des 18. Jahrhunderts wurden fast gleichzeitig von drei Seiten Vorschläge für die Gradeinteilung des Thermometers gemacht und zwar von dem Deutschen Fahrenheit, dem Schweden Celsius und dem Franzosen Réaumur. Am gebräuchlichsten sind die der letzten Beiden.

Wir haben hier nur einige, wir können wohl sagen, Wunderwerke genannt, die in unser Fach schlagen, und wieviel haben diese, die doch den kleineren Teil der wichtigsten Erfindungen ausmachen, zur Bereicherung und Unterstützung der Wissenschaften, des Gewerbes und des Handels beigetragen! Von wie geringer Bedeutung für das geistige und leibliche Wohlbefinden der Menschheit sind dagegen die sieben Weltwunder der Alten. Während unsere Wunderwerke für die politische und wirtschaftliche Entwicklung des Menschengeschlechts von unschätzbbarer Wirkung gewesen sind, kann man von den sieben Weltwunder der Alten fast das Gegenteil behaupten.

Verjähmung des Mängeleinwandes bei gelieferter Gold- und Silberware.

Wenn ich mir gestatte, hierzu das Wort zu ergreifen, so ist es, weil gerade die Gesamtheit der Bijouterie-Fabrikanten das lebhafteste Interesse daran haben muß, daß einer laxen Behandlung des Feingehalts-Gesetzes durch Goldwaren-Erzeuger auf das schärfste entgegen getreten wird.

Während in Ländern mit staatlichen Punzierungsämtern jedem Käufer die absolute Sicherheit gegeben ist, daß der gekaufte Gegenstand dem aufgestempelten Feingehalt entspricht, liegt bei dem deutschen Geschäft gewissermaßen ein Verhältnis auf Treu und Glauben vor.

Für uns ist die Befreiung von der staatlichen Punzierung eine außerordentliche Vereinfachung, um so mehr ist also darauf zu halten, daß: wissentliche Verstöße gegen das Feingehalts-Gesetz im Sinne des Gesetzes als Betrug verfolgt werden, daß auch Verstöße, die auf Irrtümern beruhen, bestraft werden.

Legierungen sind eine so hochwichtige Sache, daß eben mit jener Sorgfalt vorzugehen ist, die einen Irrtum ausschließt.

Nun der spezielle Fall: Es ist für den Käufer, Grossisten oder Detaillieur, praktisch unmöglich, jeden einzelnen goldenen Gegenstand auf die Richtigkeit seines Feingehaltes zu prüfen, um so mehr,

als sich durch Stichprobe eine Differenz von beispielsweise $\frac{20}{1000}$ mit Sicherheit gar nicht bestimmen läßt.

Woraus folgert, daß der Erzeuger durch Aufstempelung des Feingehaltes für immer die Garantie übernimmt, daß der Feingehalt im Sinne des Gesetzes — $\frac{10}{1000}$ Fehlergrenze — in Ordnung geht.

Ergeben sich berechnete Anstände, früher oder später, so wird er im wohlverstandenen eigenen Interesse die Sache auf gutlichem Wege abzumachen suchen, da eben für ihn eine strafbare Handlung vorliegt.

Bei dem vorliegenden Falle ist die Sache verhältnismäßig harmlos. Die Differenz beträgt auf den Trauring vielleicht 25 Reichspfennige. Immerhin: Die Fehlergrenze ist überschritten, also hat Ihr Abonnent nicht nötig den Weg des Zivilgerichtes zu wählen, vielmehr steht es ihm frei, sich an den Staatsanwalt zu wenden.

Im Übrigen: Der schwarze Streifen auf dem Damenfinger rührt entweder von verwendetem schlechtem Lote oder daher, daß das Gold nachlässig geschmolzen war, so daß im Golde direkt noch ein Kupferstreifen vorhanden war, der unglücklicherweise bloß lag. An sich werden bei $\frac{730}{1000}$ haltigen Goldwaren Mängel im Tragen sich niemals ergeben.

S.