

von der, ihrem Haupttheile eigenen, einem Schiffsanker ähnlichen Form herrührend, eine Aehnlichkeit die bei der heutigen Ausführung dieses Theiles der Phantasie einen ziemlich weiten Spielraum lässt. Die ursprüngliche Ausführung der Schweizer Hemmung war jedoch vollständig einem Schiffsanker ähnlich. Auch wird man in dieser Annahme durch den Umstand noch mehr bestärkt, dass die Engländer die Ankerhemmung „Lever escapement“ (Hebelhemmung) nennen.

Das oben genannte Werkchen ist aus einem, dem Institut de France im Jahre 1806 gemachten Bericht, über den damaligen Stand der Uhrmacherei hervorgegangen, und wird in demselben allerdings auch, auf Grund der von Berthoud in seiner „Histoire de la mesure du temps“ gemachten Angaben, Mudge die Erfindung zugeschrieben. Berthoud gibt das Jahr 1799 als das Jahr der Veröffentlichung an, während sich das in dem Bericht erwähnte Modell des Mr. Pouzait bereits zu Anfang der achtziger Jahre v. Jrh. in der Maschinensammlung der Société des arts in Genf befand. Moritz Grossmann gibt das Jahr 1760 als Zeitpunkt der Veröffentlichung der Hemmung von Mudge an, während es nach Poppe erst 1810 gewesen ist. Saunier führt in seinem „Grand traité d'horlogerie moderne“ noch Robin, einen Pariser Uhrmacher als muthmaasslichen Erfinder der Ankerhemmung auf, eine Angabe, die aber jeder Begründung entbehrt.

Es lässt sich allerdings aus dem hier Gesagten, wie schon angegeben, noch keine Entscheidung herleiten, die mit Bestimmtheit eine Feststellung der Person des Erfinders der Ankerhemmung gestattet; wir neigen jedoch sehr der Ansicht zu, dass der Mr. Pouzait der eigentliche Urheber dieses Gedankens war.

Heute legen wir nur diese Thatsachen vor die Augen unserer Leser und werden bemüht sein, weitere Forschungen über diesen Gegenstand anzustellen. Auch würden wir uns zu grossem Danke verpflichten, sollten aus unserem geehrten Leserkreise diesbezügliche Mittheilungen zugehen, die begründete Angaben über den angeregten Gegenstand enthalten. Das Resultat wird zur Zeit an dieser Stelle bekannt gegeben werden.

Anschliessend hieran geben wir noch das Kapitel des Berichtes über die Ankerhemmung, in Uebersetzung wieder.
(Schluss folgt.)

Betrachtung über Werkzeuge in Beziehung zu den menschlichen Gliedern.

„Mir fehlt der Arm, wenn mir die Armbrust fehlt“ ruft Schiller's Tell aus und gibt dadurch der allbekanntesten Wahrnehmung einen kurzen, treffenden Ausdruck, dass der Mensch mit dem Werkzeug, das täglich von seiner Hand geführt, das täglich von seiner Hand umspannt wird und das seinerseits wiederum nicht bloss mit allen seinen wesentlichen und zufälligen Eigenschaften dem Auge und Gedächtnis, sondern auch durch seinen Gegendruck den umspannenden Muskeln und deren Nerven sich unverlöschlich einprägt, eins wird und sich mit ihm eines fühlt, als wär's ein Stück von ihm. Und wirklich wäre es nicht nöthig, dieses Gefühl der Zusammengehörigkeit, der engsten Verwandtschaft erst aus der jahrelangen, tagtäglich sich erneuernden Intimität, aus dem fast ununterbrochenen Wechselverkehr erklären zu wollen. Schon die ganze Gestalt des Werkzeuges verräth ihren menschlichen Ursprung, ja sie zeigt sogar unzweideutig, dass bei der Herstellung der verschiedensten Werkzeuge die Glieder des Menschen als Modelle dienten oder dass erstere unbewusst Gestalt und Form vom Menschen nahmen.

Beobachten wir einmal still das geschäftige Spiel der Kleinen, wie sie ohne jegliches Werkzeug mancherlei Gestalten formen, so dass der Finger zum Bohrer, die geballte Faust zum Hammer, die hohle Hand zum Löffel oder zur Schale, die scharfen Zahnreihen zur Scheere oder zur Zange, der Mund in Verbindung mit der Lunge zur Spritze u. s. w., werden, so können wir uns eine ungefähre Vorstellung davon machen,

wie sich die Menschheit in dem Urzustande ihrer Entwicklung, in ihrer frühesten Jugendzeit beholfen haben mag. Während aber das Thier nur die Thätigkeit seiner Glieder zum Zwecke seiner Erhaltung ausbildete, schuf sich der Mensch Werkzeuge und Apparate, welche theils eine Beschleunigung, theils eine Verfeinerung seiner Arbeit ermöglichten. Die ihm von der Natur gegebenen Werkzeuge und Organe mussten ihm ganz natürlich auch den besten Fingerzeig dafür geben, wie die grösste Zweckmässigkeit an den künstlich erzeugten Werkzeugen zu erzielen sei. Die Werkzeuge sind daher zunächst keine eigentliche Erfindung, sondern eine Nachahmung, welche infolge des täglichen Gebrauches der Gliedmassen und der Einsicht von der Unzulänglichkeit derselben mit einer gewissen Nothwendigkeit schon frühzeitig eintreten musste. So sind vor allen Dingen die Handwerkzeuge Abbilder, Projektionen der thätigen Gliedtheile. Der Hammer ist nichts anderes, als die zu Eisen gewordene Faust, der Stiel ist der gestreckte Arm. Bezeichnender Weise hat sich ja noch in der Bergmannssprache der Ausdruck „Fäustel“ für Hammer erhalten. Die alte, gute Elle, von der sich unsere Hausfrauen noch gar nicht trennen wollen, obwol das internationale Meter sie gesetzlich aus dem Handelsverkehr verdrängt haben sollte, hatte ihren Namen von dem äusseren der beiden Knochenröhren, welche den Unterarm bilden, weil dieser das ursprüngliche und auch jetzt noch oft gehandhabte Längenmaass war und ist. Der Griffel bildet den ritzenden und der Meissel den absprengenden oder sich einfurchenden Fingernagel dar. Der Bohrer ist dem Finger, welcher in dem Nagel einen schneidenden Abschluss besitzt, nachgebildet; er erscheint vervollkommenet durch das ihm eigene schneidende Gewinde. Auch die Zähne werden abgebildet, als schneidend besonders in der Scheere, als sägend in der Feile und Säge. Das Doppelgebiss von Ober- und Unterkiefer tritt auf in dem Schraubstock, der bekanntlich auch einen beweglichen und einen unbeweglichen Backen hat. Die Zange stellt die greifenden und festhaltenden Finger dar, der Rammstock das Bein mit dem kräftig auftretenden Fusse. Auch die verschiedenen Waffen zu Hieb und Stoss, ja selbst die Schiesswaffen bilden vor allen Dingen die am meisten gebrauchte natürliche Waffe, den Arm mit der geballten Faust ab, indem jene die Wucht des Armes erhöhten, diese seine Kraftwirkung auf grössere Entfernung hin möglich machten. Denn was ist der Stein in der Schleuder, der Pfeil auf dem Bogen, der Spiess, selbst die Kugel weiter, als die in die Ferne geschleuderte Faust?

Auch die Geräte, die wir im Dienste der Selbsterhaltung am meisten und zu allernächst gebrauchen, sind eine Abbildung oder Projektion der menschlichen Glieder. Der Löffel, der Becher, der Krug, die Schüssel u. s. w. ergänzten und vervollkommeneten nach und nach die hohle Hand.

Neben den die unmittelbar materielle Arbeit verrichtenden Gliedmassen haben auch die dem Psychischen mehr zugewandten und zwischen der äusseren Welt und dem Innenleben des Menschen vermittelnden Organe ihre Abbildung und Ergänzung gefunden. Die Hand, welche sich beschattend vor das Auge legt, ist die einfachste Vervollkommenung der Augenbrauen und Wimpern. Die Hand wird zum einfachen Fernrohr ohne Glas, wenn sich die Finger ringförmig krümmen und gegen den Daumen stemmen; auf diese Weise betrachten wir die Bilder der Gemäldegalerie, die uns so schärfer erscheinen, als mit blosem Auge betrachtet. Das XIII. Jahrhundert brachte mit der Kunst, Brillengläser zu schleifen, auch die Vervollkommenung der schon früher bekannten Linsen und ermöglichte dadurch die Herstellung der Mikroskope und Teleskope. Der wesentliche Theil dieser Instrumente ist aber die Linse; diese selbst ist aber nichts anderes als ein Abbild der Linse im Auge. Die kluge menschliche Erfindung, die störenden farbigen Ränder an den im Fernrohr erscheinenden Bildern dadurch zu beseitigen, dass man das Objektiv aus zwei verschiedenen Gläsern herstellt, ist bereits in dem Auge dadurch vorgebildet, dass hinter der Linse des Auges sich die Glasflüssigkeit vorfindet, die sich ersterer vollständig anpasst.

Etwas ganz Aehnliches bietet das Ohr dar. Auch an die