von der Stromstärke die Dichtigkeit des elektrischen Stromes*) d. i. die Stromstärke dividirt durch den Querschnitt des Leiters, welche somit in verschiedenen Querschnitten verschieden und im grössten Querschnitt, der Füllung des Elements am geringsten ist. Die Stromesdichtigkeit hat einen wesentlichen Einfluss auf das Verhalten des Elements, sofern davon der Grad der Polarisation desselben abhängig ist, welche sich durch die unter der Stromeswirkung eintretende chemische Zersetzung der Flüssigkeit (Elektrolyt) bildet und die Kraft des Elements schwächt. Diese Polarisation tritt um so heftiger auf, je stärker die elektrischen Ströme und je kleiner die Elektroden sind, je grösser also die Stromesdichtigkeit innerhalb des Elements ist. Und da bei allen Elementen die Wasserstoffablagerung auf der Kupfer- resp. Kohlenelektrode am störendsten polarisirend wirkt, so empfiehlt es sich, dieser Elektrode grössere Dimensionen zu geben als der Zinkelektrode und, bei Anwendung der sehr vortheilhaften Cylinderform, die Zinkelektrode mit dem grösseren Cylinder der Kupferelektrode zu umgeben. Diese Anordnung ist bei allen nicht konstanten Elementen nothwendig, bei den konstanten aber wünschenswerth, weil vollkommene Konstanz bei keinem Element der Praxis zu finden.

Bekanntlich wird die Konstanz d. i. die gleichmässige Wirkung des Elements dadurch angestrebt, dass dem Elektrolyten, in direkter Berührung der Kupfer-Elektrode, Stoffe zugefügt werden, welche die störende Wasserstoffablagerung aus der Wasserzersetzung verhindern sollen, wie Salpetersäure, Kupfervitriol, doppelt chromsaures Kali (Depolarisatoren) etc. Und wenn dieser Zweck in gewisser Verbindung auch in genügendem Maasse erreicht wird, so wissen wir doch, dass jedes konstante Element, unter der Wirkung sehr starker Ströme bei erhöhter Stromesdichtigkeit, weniger gleichmässige Wirkung äussert.

Im allgemeinen erwartet man die beste Wirkung von denjenigen Elementen, welche bei höchster elektromotorischer Kraft den geringsten inneren Widerstand besitzen, weil dabei nach dem Ohm'schen Gesetz, unter sonst gleichen Umständen die grösste Stromstärke erzielt wird. Uebrigens lässt sich von einem besten Element allgemein gar nicht sprechen, weil der Werth desselben wesentlich abhängig ist von der Art der Verwendung. Ein Element oder eine aus solchen Elementen gebildete Batterie kann in bestimmter Verbindung vorzügliche Resultate liefern, in anderer Verwendung aber vollkommen untauglich sein und umgekehrt. Das Urtheil ändert sich mit der Art der Verwendung, und unter allen Verhältnissen gleich gut wirkende Elemente gibt es eigentlich nicht.

(Schluss folgt.)

*) Die Stromesdichtigkeit ist aber nicht zu verwechseln mit der Elektrizitätsdichte, der Elektrizitätsmenge auf der Oberfläche elektrisirter Körper, welche wir später auch im Leiter des galvanischen Stromes zu betrachten Gelegenheit finden werden.

Zur Gesundheitspflege für den Uhrmacher.

In Nr. 12 d. J. hat sich Herr J. Jakobsen durch den Artikel „Wie erhält sich der Uhrmacher Gesundheit und langes Leben“ meiner Ansicht nach ein grosses Verdienst erworben.

Es kann nicht oft genug darauf hingewiesen werden, wie so durchaus nöthig es ist, dass der Uhrmacher seine Lebensweise so einrichtet, dass hierbei der Erhaltung der Gesundheit, unseres höchsten irdischen Gutes, möglichst Rechnung getragen wird. Weist doch die Statistik nach, dass gerade das Uhrmachergewerbe eines der ungesundesten ist. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass viele schwächliche, junge Leute die Uhrmacherei deshalb erlernen, weil ihnen vorgeredet wird, dass sich dieselbe für schwache Personen gut eigne. Diese Ansicht ist aber grundfalsch, denn gerade dieser Beruf erfordert eine gute, gesunde Brust und einen guten Magen; der letztere hat bei einer sitzenden Lebensweise sehr zu leiden, da derselbe fortwährend mehr oder weniger zusammengedrückt und dadurch in seinen Funktionen gestört wird.

Nun sagt Herr Jakobsen in Nr. 12: „Vor allen Dingen unterbreche man die schädliche Wirkung der sitzenden Lebensweise, wenn nicht gänzlich durch Stehend-Arbeiten, wobei Brust und Unterleib freie Bewegung haben, so doch wenigstens durch geeignete Bewegung, vor, nach, oder zwischen der Arbeitszeit, in ihrer einfachsten Form durch Spaziergänge etc.“ Er streift hierbei nur sozusagen die Methode des Stehend-Arbeitens, und möchte ich dieserhalb näher auf dieselbe eingehen.

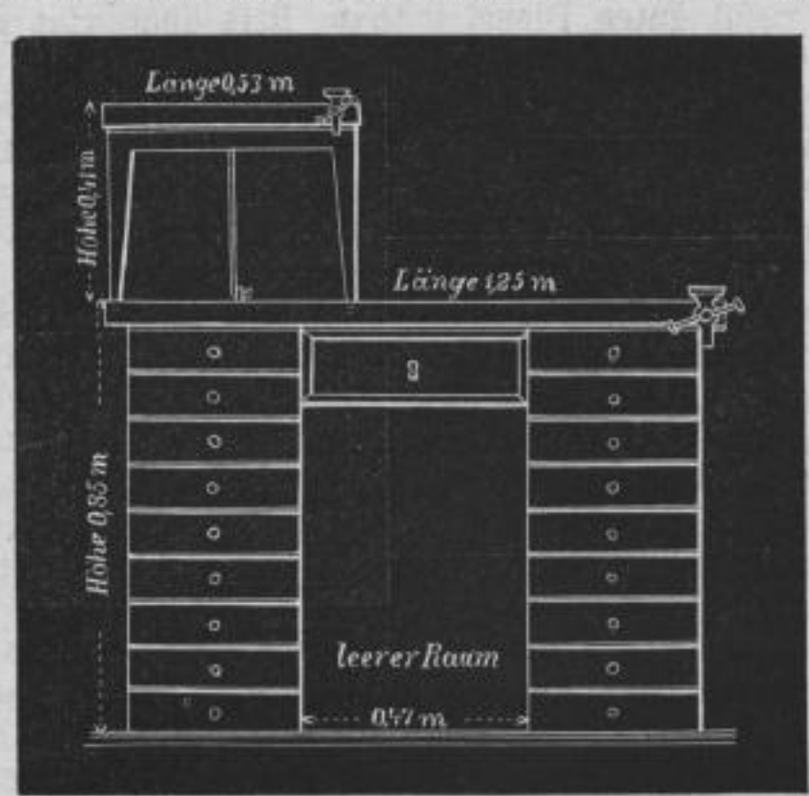
Stellen wir uns einmal folgende drei Fragen:

I. Weshalb führen wir eine sitzende Lebensweise?

II. Weshalb schaffen wir einen solchen gesundheitsschädlichen Zustand nicht ab? Und

III. Wie geht man leicht von einer sitzenden zu einer stehenden Lebensweise über?

Wir führen eine sitzende Lebensweise durch die Macht der Gewohnheit. Unser Lehrmeister hat bei der Arbeit gesessen, wir haben es von ihm gelernt und sitzen auch; unsere Lehrlinge werden es jedenfalls später auch thun, wenn sie nichts Besseres von uns sehen. Warum schaffen wir aber diesen Zustand nicht ab? Es ist wieder die leidige Gewohnheit und Bequemlichkeit, die uns zurückhält. Wir sagen



uns, wenn wir überhaupt so weit darüber nachdenken: O, du hast so lange schon bei der Arbeit gesessen und es hat dir nicht geschadet, es wird auch wol in Zukunft nicht so schlimm sein. Wie kannst du auch auf einmal mit dieser Methode brechen und alles stehend verrichten? Das geht gewiss schlecht und bei vielen Arbeiten gar nicht. Dabei bleibts, bis sich dann eher oder später die von den Aerzten prophezeiten Beschwerden einstellen, namentlich auch ein sogenannter schlechter Magen.

Zur Beantwortung der dritten Frage erlaube ich mir meine eigenen Erlebnisse anzuführen.

Ich habe auch, inkl. Lehrzeit, 20 Jahre lang eine sitzende Lebensweise geführt, bis es wegen Magenleiden nicht mehr ging. Ich arbeitete früher bei einer Körperlänge von 1,70 m an einem Werktische von 0,85 m Höhe und 1,25 m Länge. Durch Ausprobiren fand ich nun, dass zum Stehend-Arbeiten eine Höhe von 1,26 m für mich am geeignetsten sei. Ich liess mir auf den Werktisch noch ein kleines aber starkes Tischchen machen, von 0,41 m Höhe und 0,53 m Länge. An jedem der vier Füsse ist ein hölzerner Zapfen, der an der betreffenden Stelle in den früheren Werktisch eingelassen ist. In der Mitte unter dem Tischchen ist ein eiserner Haken angebracht, der bis auf die Platte des alten Werktisches reicht. Hier befindet sich eine Oese, in welche der herabhängende eiserne Haken sich fest einhängen lässt, so dass die beiden Tische hierdurch fest miteinander verbunden sind. Dabei kann man aber durch einfaches Lösen des Hakens den oberen Tisch leicht herunternehmen. Der Werktisch hat die beifolgend skizzirte Form.

Ein sogenannter Comptoirstuhl mit einfachem runden Sitz von 0,80 m Höhe gibt mir bei feineren Arbeiten auf dem Drehstuhl etc. durch Anlehnen an denselben hinreichenden Halt.

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id20454429Z/121 STAATLICHE KUNSTSAMMLUNGEN DRESDEN