

## Zur Frage der Berufswahl.

Ist es rathsam, dass Eltern ihre Söhne Elektrotechniker werden lassen, und welches ist der geeignete Weg zur Ausbildung der letzteren?

Man findet vielfach, dass gerade die Söhne von Maschinenbauern etc. sich den technischen Wissenschaften zuwenden und das Ingenieurfach studiren; es hat dies ja seine guten und ziemlich naheliegenden Gründe; besonders in der neueren Zeit, wo die Elektrotechnik einen so überaus glänzenden Aufschwung genommen hat, wird dieses Gebiet als Hauptfach von vielen jungen, strebsamen Leuten betrieben, in der Hoffnung, hier ein Gebiet gefunden zu haben, in welchem sich noch ausreichend Gelegenheit biete, die Arbeitskraft und Arbeitslust nützlich und vortheilhaft zu verwerthen. Eine Untersuchung, ob dies thatsächlich möglich ist, ist sowol für die betreffenden Eltern, als auch für die interessirten Industriegebiete von hervorragender Wichtigkeit; einestheils erfordert eine solche gründliche Ausbildung, wie sie ein Elektrotechniker haben muss, eine grosse Summe von Opfern, welche übel angebracht wären, wenn die betreffenden Aspiranten nachträglich keine ausreichende und lohnende Arbeitsgelegenheit fänden, anderntheils würde der Industrie mit der überflüssigen Zuführung von Arbeitskräften kein Dienst geleistet, sondern diese jung emporblühende Industrie würde dann unter denselben Uebelständen zu leiden haben, wie andere Industriegebiete, bei denen sich in solchen Fällen bald Ueberproduktion etc. einstellte.

Folgen wir nun den bezüglichen Ausführungen, welche die „Elektrotechnische Zeitschrift“ diesem Gegenstande widmet: Nur die grössten elektrotechnischen Geschäfte, welche sich mit der Fabrikation elektrischer Maschinen und Lampen und der Herstellung von komplizirteren Materialien für Leitungen beschäftigen, werden das Bedürfnis fühlen, einen oder im günstigsten Falle einige wenige allseitig wissenschaftlich gebildete Ingenieure anzustellen, und werden in der Lage sein, denselben eine ihren Kenntnissen angemessene Besoldung zu bieten.

Die Zahl solcher Etablissements ist aber und muss, wenn nicht auch hier eine ungesunde Ueberproduktion eintreten soll, gering sein. Auch für die Oberleitung sehr ausgedehnter Beleuchtungsanlagen, z. B. umfänglicher Zentralstationen, ferner bei der Verwaltung elektrischer Bahnen und in einigen Geschäften, welche sich mit elektrometallurgischen Prozessen abgeben, können junge Leute, welche die höchste technische Ansbildung genossen haben, angemessene Verwendung finden. Aber selbst dann, wenn die Elektrotechnik immer weitere Gebiete erobert und wenn, wie bestimmt zu hoffen ist, die Anwendung der Elektrizität für Zwecke der Beleuchtung, der Kraftübertragung und in der Chemie immer grössere Ausdehnung gewinnt, wird doch die Zahl derjenigen, welche in diesen verschiedenen Zweigen eine befriedigende Thätigkeit finden können, immerhin keine sehr grosse sein. Wirklich verwendbar werden von den jungen Leuten, welche Elektrotechnik als Hauptfach studiren, nur diejenigen sein, welche gleichzeitig praktische Geschicklichkeit und geschäftliche Erfahrungen besitzen. Wer zu übersehen im Stande ist, ob die von ihm theoretisch richtig entworfene Maschine oder Lampe auch technisch leicht und billig herzustellen ist, wer flott skizziren, gut konstruiren und die mechanische Ausführung selbst beurtheilen kann, der wird, wenn er dabei einiges Erfindungstalent besitzt und für geschäftliche Angelegenheiten einen offenen Sinn und Verständnis hat, bei redlichem Streben und gewissenhaftem Fleisse in der Elektrotechnik eine befriedigende Lebensstellung wol zu finden im Stande sein. Aber auch dies wird nur so lange der Fall sein, als nicht, wie jetzt beinahe zu befürchten ist, auch hier infolge der über Bedürfnis grossen Zahl technischer Hochschulen schon in der nächsten Zeit eine Ueberfüllung eintritt, welche naturgemäss auf die Besoldungsverhältnisse einen ungünstigen Einfluss ausüben würde. Schon jetzt aber ist es äusserst schwierig, für solche junge Leute ein Unterkommen zu finden, welche zwar auf Universitäten oder technischen Hochschulen sich eine tüchtige physikalische, mathematische und chemische Ausbildung erworben haben, die aber von dem Maschinenwesen, den Bauwissenschaften oder der chemischen Technik gar

keine oder nur rein theoretische Kenntnisse besitzen. Die allergrössten elektrotechnischen Etablissements brauchen zwar für die Ausführung genauer elektrischer Messungen, photometrischer Arbeiten oder chemischer Analysen einer oder weniger nur theoretisch gebildeter Arbeitskräfte, aber deren Stellung wird der Natur der Sache nach zumeist eine mehr untergeordnete sein.

Wer die Elektrotechnik als Hauptfach seines Studiums zu wählen beabsichtigt, sollte dies nicht thun, ohne vor Vollendung seiner Studien in einer Maschinenwerkstatt oder in der Werkstelle eines Mechanikers und in einem elektro-technischen Installationsgeschäft längere Zeit hindurch praktisch gearbeitet zu haben. Wer sich scheut, für einige Jahre die blaue Bluse des Arbeiters anzulegen, seine Hände zu rühren und das Auge zu üben, der möge lieber der Elektrotechnik fern bleiben, denn er wird voraussichtlich nur einer langen Kette von Enttäuschungen entgegengehen, um schliesslich selbst im günstigsten Falle mit einer bescheidenen Stellung fürlieb nehmen zu müssen.

Ganz anders steht es, wenn es sich darum handelt, während des akademischen Studiums auf der Hochschule die günstige Gelegenheit zu benutzen und sich Einsicht und Verständnis in die Theorie und die technischen Anwendungen der Elektrizitätslehre zu verschaffen. Tüchtige Maschinenbauer, welche die elektrischen Maschinen und deren Anwendung für Beleuchtung und Kraftübertragung verstehen, werden viel leichter lohnende Stellungen finden, als solche, denen diese Kenntnisse fehlen. Ingenieure, welche auf dem Gebiete der Telegraphie und des Signalwesens gut unterrichtet sind, werden an vielen Stellen, zumal auch beim Staatsbetrieb, sehr gut verwendet werden können. An Architekten, welche gelernt haben, auf zweckmässige und geschmackvolle Anwendung des elektrischen Lichtes bei ihren Bauten Rücksicht zu nehmen, fehlt es zur Zeit noch fast vollständig. Technische Chemiker, welche mit den elektro-metallurgischen Prozessen oder mit der Anwendung der Elektrolyse in der Färberei, Druckerei, Bleicherei etc. vertraut sind, könnten der chemischen Industrie ungemein nützlich werden. Ebenso steht zu erwarten, dass in dem Berg- und Hüttenwesen durch die Elektrotechnik in nicht zu ferner Zeit erhebliche Reformen des Betriebes eintreten werden. Für alle diese Fälle, denen sich noch manche andere Beispiele zufügen liessen, sind aber vor allen Dingen tüchtige Kenntnisse des Hauptfaches und erst daneben ist ein gutes Verständnis auf elektrotechnischem Gebiete erforderlich. Die Hauptaufgabe der elektrotechnischen Abtheilungen an unseren Hochschulen liegt daher nicht in der Ausbildung berufsmässiger Elektrotechniker, sondern darin, den Studirenden der übrigen Fachabtheilungen Gelegenheit zu bieten, sich neben ihrem Hauptstudium auch in der Elektrotechnik soweit zu informiren, dass sie im Stande sind, auch Aufgaben aus diesem Gebiete, welche ihnen in ihrem künftigen Berufe begegnen, mit Verständnis zu erledigen.

In der gesamten Elektrotechnik herrscht zur Zeit aber noch an solchen Leuten ein wirklicher Mangel, welche im Stande sind, umfangreiche praktische Arbeiten selbst auszuführen und zu überwachen; es fehlt an Leuten, die zwar keine grossen theoretischen Kenntnisse, wol aber neben tüchtiger Handgeschicklichkeit ein ordentliches Verständnis der einfacheren Gesetze der elektrischen Erscheinungen und der Wirkungsweise elektrischer Apparate besitzen. Junge Leute, welche eine gute Lehre bei einem tüchtigen Mechaniker etc. durchgemacht haben und sich dann auf einer technischen Mittelschule mit den elektrischen Gesetzen und der Einrichtung und Anordnung elektrischer Maschinen, Lampen, Leitungen u. s. f. vertraut gemacht haben, werden als Werkführer, Aufsichtsbeamte und zumal bei Ausführung, Einrichtung und Verwaltung elektrischer Anlagen der verschiedensten Art ausserordentlich brauchbar sein. Unsere ganze deutsche Technik leidet zur Zeit daran, dass wir zwar einen Ueberfluss an theoretisch hochgebildeten intelligenten Kräften haben, denen tüchtige praktische Erfahrungen und Kenntnisse fehlen, dass aber ein fühlbarer Mangel an solchen Leuten herrscht, welche bei einer guten praktischen Leistungsfähigkeit doch so viel Sachverständnis besitzen, dass man ihnen die Leitung der Werkstätten und die Einrichtung und Inbetriebsetzung, beziehentlich Verwaltung kleiner und grösserer Anlagen ohne Bedenken anvertrauen kann.