

Wie durfte man auch unter diesen Umständen hoffen, gute Arbeiter bei gewissen Handwerken zu erhalten, bei denen selbst die Rathschläge und wachsame Aufsicht eines aufgeklärten Meisters nicht immer genügen?

Wie wäre es möglich, ein Kind zu einem geschickten und unterrichteten Arbeiter heranzubilden, wenn es während der ganzen Dauer seiner sog. Lehre nicht eine einzige gute Arbeit hat ausführen sehen, nie eine Aufklärung erhalten hat; an welches nie ein einziges Wort gerichtet worden, welches geeignet gewesen wäre, seinen guten Geschmack zu erweitern, seinen Sinn für das Schöne zu beleben, diese so kostbaren Eigenschaften auszubilden, die den Arbeiter erst zum wahrhaften Künstler machen?

Es ist wahr; man hat versucht, die Lehrlinge vor Missbrauch zu schützen. Davon zeugen die Schiedsgerichte zur Entscheidung von Streitigkeiten zwischen Arbeitgebern und Arbeitern, sowie das Gesetz über die Verwendung von Kindern in den Fabriken. Diese Maassregeln konnten jedoch unmöglich genügen. — Konnte diesen Zuständen nicht in wirksamerer Weise Abhilfe werden? Vergessen wir nicht, dass es sich hier nicht allein um die Interessen der Volkskinder handelte, sondern auch um die Zukunft der Industrie, dieses so wichtigen Erhalters unseres nationalen Reichthumes.

Von Jenen, die unsere Kinder lesen lehren, verlangt man wohl ein Fähigkeitszeugniss; warum aber sollten Jene, die ein nicht minder wichtiges Amt und, vom sozialen Standpunkte aus betrachtet, eine nicht weniger erhabene Mission zu erfüllen haben, nicht einige Fähigkeiten und Gewährleistungen bieten müssen?

#### IV.

Der billige Kaufpreis, die Einführung der Maschinen, die äusserste Spezialisierung der Arbeit — das sind die Ursachen, die den wahrhaften Arbeiter in den Hintergrund drücken, indem sie seine Pläne beschränken, ihm die Initiative entziehen und ihn so in den Stand des Handlangers zurückbannen.

Früher war der Arbeiter in so vielen Fällen gezwungen, seine Intelligenz, seine Geschicklichkeit an den Tag zu legen — und was ist er heute in den gleichen Fällen mehr, als der unbewusste Sklave der schaffenden Maschine?!

So will es aber unsere Zeit, in der es zur Lebensfrage geworden, schnell und billig zu schaffen. Und bei alledem ist auch noch die Befürchtung zu hegen, dass das viele, schnelle Schaffen zu billigem Preise unfähig macht zum schönen und guten Arbeiten.

Die Einrichtung von für Alle zugänglichen Schulen und Lehrlingswerkstätten stellt sich als immer nothwendiger heraus.

Nun ist es ja sehr lobenswerth Theatern, Tänzerinnen und Sängerinnen pekuniäre Beihilfe zu gewähren, mit grossen Kosten ein grosses Heer mehr oder minder geschulter Beamten zu unterhalten; eine demokratische Regierung jedoch, wie die französische, hat auch den Arbeitern gegenüber Verpflichtungen, jenen gegenüber, die Frankreich reich gemacht und die den grössten Theil der Steuern tragen.

#### V.

Einige grosse landwirthschaftliche und Gewerbeschulen besitzen wir ja bereits und diese lassen wahre Erfolge erkennen; sie sind indessen ungenügend und nur den vom Glücke Begünstigten zugänglich. Die Mehrzahl der Schüler jener Anstalten sind Söhne grosser Besitzer oder reicher Industrieller und viele von ihnen würden sehr in Verlegenheit gerathen, wenn sie, diese Schulen verlassend, ihr Leben bei irgend einer Profession fristen sollten.

Es ist eine dringende Nothwendigkeit, dass in vielen jener grossen Anstalten Lehrlingswerkstätten eingerichtet würden, die, vor allem praktisch belehrend, geschickte Praktiker heranzubilden suchen sollten, deren die Industrie, wie die Landwirthschaft, am meisten bedürfen, um mit Erfolg gegen die ausländische Konkurrenz ankämpfen zu können, die uns mehr und mehr überwuchert.

Nicht minder wäre es zu wünschen, dass die Elemente der Chemie und der Physik in das Programm der Elementarschule aufgenommen würden; denn es ist von Wichtigkeit, dass der

Mensch von Kindheit an mit den gebräuchlichsten wissenschaftlichen Kenntnissen vertraut sei.

Welch' bewundernswerthes Bild ist es doch, junge Leute zu sehen, die eine gewisse Erziehung genossen haben und dabei nicht wissen, was Luft, Wasser, Wärme, Dampf sind; die sich die hauptsächlichsten physischen Naturerscheinungen nicht erklären können, in Mitten deren wir leben!

Unterrichtete Leute, die den guten Willen dazu haben, könnten wohl in jedem Bezirke Spezialkurse über die hauptsächlichsten Industriezweige ihres Bezirkes abhalten.

Der Zeichenunterricht müsste besser gehandhabt werden; es ist entschieden vortheilhafter, die einfachsten Gegenstände von den Kindern nach der Natur zeichnen zu lassen, als sie zum Nachzeichnen schwieriger Zeichnungen anzubalten, was ohne Zweifel viel Geduld erfordert, jedoch für die Zukunft der Zöglinge von keinem Nutzen sein kann.

Ein guter Elementarunterricht und einige Kenntnisse in Chemie, Physik und Geometrie werden dem Arbeiter die besten Dienste leisten. Der Lehrherr muss alle Anstrengungen machen, dem ihm anvertrauten Zöglinge die Kenntnisse, die derselbe bereits besitzt, zu erhalten; sie, wenn es ihm möglich, zu vermehren, indem er den Sinn für das Studium in ihm zu erwecken sucht. Dies ist von besonderer Wichtigkeit, denn wenn der Knabe nie von Orthographie, noch von Berechnung reden hört, so wird es nicht lange dauern, bis er die Früchte der auf den Bänken der Elementarschule oder des Gymnasiums verlebten Jahre eingebüsst hat; tritt der Zögling dann ins Mannesalter, so wird er gewöhnlich als fast ungebildet erscheinen.

Doch wir gehen noch weiter: Der Lehrherr muss wissen, wie weit seine Verantwortlichkeit geht, und dass die Zukunft des ihm anvertrauten Kindes oft von ihm abhängt; dass er nicht nur einen Arbeiter aus ihm zu machen, sondern noch eine nicht minder erhabene Mission zu erfüllen hat: die, das Kind durch gutes Beispiel und gute Rathschläge zu einem guten und ehrbaren Mitgliede der Gesellschaft zu machen.

Ich weiss es sehr gut — diese Mission erfordert grosse Hingebung und besondere Befähigung; weh' edle Genugthuung wird aber auch der Mann von Herz empfinden, wenn er, der sein ganzes Leben dem Fortschritt der Industrie gewidmet, sich sagen kann: „Ich habe mein Glück nicht gemacht, doch es wäre mir wohl möglich gewesen; den Genüssen des Reichthums zog ich jedoch eine bescheidene Wohlhabenheit vor und das Glück, meinem Lande nützlich sein zu können, indem ich ihm gute Arbeiter sowohl wie zugleich gute Bürger erzog.“

(Schluss folgt.)

### Ueber Mechanik im Weltall.

Vortrag, gehalten vom Herrn Privat-Dozenten Dr. Güttler im Polytechnischen Verein zu München.

(Schluss.)

Das wäre das Resultat streng induktiver Naturforschung. Wir schliessen daraus, dass auch das Weltall, der Kosmos, kein Perpetuum mobile sein kann, sondern dass er einem Finalzustande zustrebt. Und nun erscheint der Philosoph: „Der tritt herein und beweist, es müsste so sein“. Jeder Finalzustand, mag er auch erst nach Ablauf langer, langer Zeitperioden eintreten, gehört keiner unendlichen Reihe an, eine unendliche Reihe kann niemals durchmessen werden, es muss also dem Finalzustande auch ein Anfang entsprechen. Das Ende wird eher kommen, wenn der Umsatz von Wärme und Bewegung früher begonnen, später, wenn der Anfang später zu setzen ist. Da wir nun im Denken den Anfang des Kraftumsatzes so weit zurückverlegen können als uns beliebt, so müsste der Finalzustand schon erreicht sein. Thatsächlich ist das nicht der Fall, die gegenwärtige Welt bildet ein Moment der Entwicklung einer Grösse der unvollendeten Reihe, daraus ergiebt sich, dass die materielle Welt der Erscheinungen nicht von Ewigkeit her besteht, kein in sich selbst zurücklaufender Zirkel ist, sondern einmal begonnen hat, d. h. in ihrem Kausalgrunde der Bewegung wie des Kraftumsatzes gesetzt ist. — Mit dem Satze: die mechanische Wärme-