

zugleich die heilsame mathematische Gymnastik aus den Schulen und damit zugleich die Blüthe ihres oben (S. XI) charakterisirten Geistes verlor, in gleichem Mase auch die der praktischen Wissenschaftlichkeit und Philosophie allmählich abhanden kam, um allerlei Flüchtigkeit, Oberflächlichkeit, Schwärmerei und Täuschung Platz zu machen. — Mit dieser historisch begründeten Warnung hat aber ihr Verfasser, meiner Ansicht nach, nicht allein der Cultur der theoretischen, sondern gleichzeitig auch der der praktischen Mathematik in Schule und Leben das Wort geredet. Wir dürfen nämlich, wenn wir letztere in ihrer Richtung auf Natur, Technik und Wirthschaft in jenen klassischen Zeiten weniger hervortretend finden, nicht übersehen, dass damals zum Theil die Mathematik selbst noch in der Kindheit und die eben genannten Gebiete kaum erst in den Anfängen vorhanden waren. Um so bezeichnender aber ist es, wie trotzdem die Alten sich bemühten, der Mathematik (z. B. in Absicht auf Astronomie und Geodäsie) praktisches Leben einzuhauchen, und dazu selbst die Erfindung von Fabeln nicht verschmähten; so z. B. um die Verdoppelung des Würfels auch praktisch interessant zu machen, das bekannte „Deli'sche Problem“. Alles in Allem erwogen, dürften somit selbst diejenigen **Gymnasien**, welche lediglich das altklassische Princip als maßgebend für sich betrachten, nicht allein ihrem wahren humanistischen Berufe, sondern auch ihren eigensten historischen Idealen und Principien in dem Grade untreuer werden, in welchem sie sowohl der Mathematik an sich als namentlich auch deren auf Natur und Leben gerichteten Thätigkeit und deren Bildungskraft die gebührende Anerkennung und Einwirkung versagen. Dass in Befolgung dessen dem weisen Gesetze „*Non multa sed multum*“ zu nahe getreten werde, ist durchaus nicht nöthig und nicht zu befürchten; namentlich nicht, sobald wir dazu den gedrängten und kernigen Turnapparat dieser Brieftasche benutzen und dabei bedenken, dass wenn wir von deren reichhaltigem Uebungsmaterial auch nur den zehnten Theil im angedeuteten Sinne pädagogisch wirksam zu machen vermögen, damit für Mittelschulen allgemeinerer Art schon viel gewonnen wäre. Denn für diese ist ja das in Texte und Messapparate der Brieftasche dargebotene technische Material in der Hauptsache mehr nur Mittel, (gleichsam nur Geräth zum Zwecke mathematischer und überhaupt geistiger Gymnastik, vergl. auch S. XV ff.), während es bei den Schulen gewerblicher Art zugleich auch einen sehr wesentlichen Zweck mit bildet. Seine pädagogische Ausbeutung für letztere (also für höhere wie mittlere Berufsschulen technischer, merkantilischer, militärischer, forst- und landwirthschaftlicher oder sonst gewerblicher Art), liegt übrigens so selbstverständlich an der Hand, dass sie specieller Erläuterungsbeispiele kaum bedarf. Dagegen dürfte es nicht überflüssig sein, in Absicht auf den mehr allgemeinen geistig-gymnastischen oder formalen Bildungszweck einige solche speciellere Andeutungen und Beispiele aufzuführen, und zwar wiederum wie vorn, hauptsächlich aus und an dem elementaren Gebiete der Mittelschulen. — Wie in folgendem geschehen soll.

Die erste Uebung wird natürlich immer auf die Kunst eines recht flotten und dabei nicht bloß richtigen, sondern auch recht feinen (exacte Schätzung der untersten Decimalen bedingenden) Ablesens der Messknechtswerthe gerichtet sein. In so fern nun die damit verbundene Schulung des Auges den Blick an ein scharfes mathematisches, zugleich nüchternes und gewandtes Sehengewohnt, ist dieselbe überhaupt, namentlich aber für allerlei Beobachtungs- und Schätzungsthätigkeit, sicher nicht ohne allen erzieherischen Werth.

Bei der demnächst nothwendigen Orientirung über das III. Kapitel des Textes unterlasse man nicht, dem Schüler sowohl die absoluten Grössen der verschiedenen Mase als auch deren gegenseitige Beziehungen zu recht lebendiger Anschauung zu bringen, etwa durch Aufgaben wie folgende: 1) „Zeichnet auf