

nommenen Meinung darzuthun. Die eigentlichen Jahre, wenn diese Reisen geschehen, lassen sich nicht bestimmen. Hakluyt setzt für die erste des Others ungefähr das Jahr 890. Ob er dieß in seiner Handschrift so gefunden, weiß man nicht. Es ist auch die Zeit der Ankunft unserer Seefahrer in Engelland nicht auszumachen. Zwischen den Jahren 885 und 893 genoß Alfred völlig der Ruhe; und brachte den Ruhm seiner Regierung aufs höchste. Damals hatte er also auch besonders Müsse, auf grosse Entwürfe zu denken: und von allen Orten kamen berühmte Leute zu ihm. Vielleicht sind daher auch, innerhalb den Jahren, Other und Wulfstan in seine Dienste getreten. Asser, der gleichzeitige Geschichtschreiber Alfreds, der mit dem Jahre 893 aufhört, hat gleichwohl von ihnen nichts. Man könnte endlich noch zweifeln, ob die Beschreibungen wirklich von Alfreden selbst herrührten? so wie einige bey der Uebersetzung des Drossius selbst gezweifelt haben, daß sie vom Könige sey. Der Hauptgrund aber ist hier, daß man nicht begreifen kann, daß ein so grosser und beschäftigter Monarch so viel geschrieben habe. Denn alles zusammen macht eine kleine Bibliothek aus. Es ist in der That wahrscheinlich, daß der König, bey den grösseren Werken, sich fremder Hülfe bedienet; sie aber hernach übersehen, und verbessert habe. Denn er schrieb das Angel-Sächsische schöner, als jemand. Junius, Camden, und andere Kenner haben gleichwohl die Uebersetzung des Drossius der Königl. Feder zugeschrieben. Und um so viel mehr können wir dieß von der Vorrede, von der unsere Reisen ein Stück sind, behaupten.

Berlin.

Beiträge zum Gebrauche der Mathematik und deren Anwendung, durch J. H. Lambert, sind im Verlage des Buchladens der Realschule auf 1 Alphab. 8 Bog. mit 5 halben Bogen Kupfern herausgekommen. Hr. L. sucht

in dieser Schrift, wie in andern, die so viel Beyfall erhalten haben, tiefe Einsichten zum menschlichen Nutzen anzuwenden. Die erste Abhandlung enthält unterschiedliche zur ausübenden Geometrie gehörige Betrachtungen. Dergleichen ist eine vom Augenmaasse. Hr. L. verspricht davon keine vollständige Untersuchung, sondern einzelne Bemerkungen, deren Lücken künftig können ausgefüllt werden. Er gründet solche auf den bekannten Satz, daß wir sehen lernen, wie wir gehen lernen, oder durch die Vergleichung der Empfindung des Gesichts mit andern lernen, was wir aus diesen Empfindungen schliessen sollen. So schliessen wir daß Sachen entlegener sind, die uns blässer, kleiner, undeutlicher aussehn, bey nähern kann der Winkel der Augenaren auch was thun, so schätzen wir die Grösse einer Sache, nicht nur aus ihren Sehwinkel, sondern auch aus ihrer Entfernung. Die smithische Optik, die Hr. L. auch anführt, giebt viel dergleichen Beispiele, woraus Hr. L. 21 S. schliesst, daß entlegene Sachen uns kleiner scheinen, wenn ihr Bild in der Luft näher scheint, als sie selbst sind, daß ein Thurm, uns überzuhängen scheint, wenn das Bild seiner Spitze in der Luft näher ist, als die Spitze selbst. Wir sehen also nach Hr. L. Gedanken nicht die Sache selbst, sondern ein Bild das desto näher bey dem Zuschauer ist, je grösser der Unterschied zwischen den Erhöhungen der Sache und des Zuschauers in der Luft ist. (Hr. L. hätte sich wegen dieses Bildes wohl etwas deutlicher erklären, und seinen Ursprung zeigen sollen, da es uns schwer zu begreifen vorkommt, wie die Strahlen die nur durch die Luft von der Sache nach den Anschauenden gehen, ein Bild machen, wirkliche Bilder von Thürmen in dicker Luft haben wir zwar gesehen, aber das meint Hr. L. nicht.) Nun kömmt Hr. L. auf das Augenmaass bey geometrischen Constructionen. Daß man durch Gegenstände in einer horizontalen Ebene, die man ganz übersieht, z. Ex. durch 2 Bäume eine gerade Linie nach dem Augenmaasse genau genug bis an den Horizont verlängern kann, auch wenn man nicht in der Linie steht, hat er sich durch Versuche versichert. Weil nun, wie aus
den

den Lehren der Perspective erhellt, Linien die erst am äußersten Horizonte zusammentreffen für parallel gehalten können, so läßt sich mit einer gegebenen geraden Linie auf dem Felde leicht eine Parallell ziehen, wenn man jene bis an den äußersten Horizont verlängert, und durch die Stelle wo sie eintrifft die andere legt. Wir übergehen mehr solche Anwendungen des Augenmasses Zur Nachahmung der Ausmessung mit der Bouffole, deren Grund darauf beruht, daß die Magnetenadel sich beständig parallel bleibt, bemerkt Hr. L. daß man bey einer nicht allzu grossen Figur Linien als parallel ansehen können, die z. Ex. nach einer kenntlichen Stelle eines entlegenen Gebürges zugehen. (In der Ausübung finden sich oft Hindernisse einerley entlegenen Gegenstand aus unterschiedenen Ständen zu sehen) Hr. L. fügt alsdenn noch verschiedenes von dem Gebrauche der Mittagslinie, unterschiedlichen geometrischen Aufgaben, Schätzungen möglicher Fehler u. d. g. bey. Die 2te Abhandl. betrifft die Visirkunst voller oder nicht ganz voller Fässer. Hr. L. sieht die Krümmungen einer halben Taube vom Spundloche bis an den Boden gerechnet, wie einen Kreisbogen an, dessen Halbmesser den Halbmesser der Krümmung der Taube am Spundloche gleich ist. Mit Weglassung solcher Grössen die ihm unbeträchtlich werden, findet er alsdenn, die Berechnung werde am genauesten, wenn man $\frac{2}{3}$ des grössten Cylinders von den beyden für deren Mittel man insgemein das Faß annimmt, zu $\frac{1}{3}$ des kleinern addirt. (Hr. L. hätte sich nicht schämen dürfen, die beyden Leute zu nennen, deren Gedanken er auf seinen Gegenstand glücklich angewandt hat. Kepler und Leibnitz haben erinnert, daß es in der Ausübung sehr nützlich sey, statt kleiner Bogen von krummen Linien, die Bogen ihrer Krümmungskreise zu brauchen.) Daraus leitet er auch Regeln her, nicht volle Fässer zu visiren, die er zum Gebrauche bequem zu machen sucht und wie er in der Vorrede erinnert, mit Versuchen verglichen hat. Die 3te Abhandl. betrifft Zusätze zur Trigonometrie. Hr. L. zeigt auf eine sinnreiche und neue Art den Ursprung der

reperi-

neperischen allgemeinen Regel in der sph. Tr. weil es ihm seltsam vorkommt, daß eine richtige allgemeine Regel nicht anders als durch eine obgleich vollkommen strenge Induction aus jeden einzelnen Beweisen könne gefunden werden. (Eine Seltsamkeit; von der man schon in den ersten Sätzen der Geometrie Exempel findet, wenn erwiesen wird, daß zwey Dreyecke die einerley Seiten haben, einerley sind, daß der Winkel am Umkreise halb so groß ist, als der am Mittelpunkte.) Mit den neperischen Regeln verbindet Hr. L. die bekannten Formeln der analytischen Trigonometrie, und sucht so die Auflösung der sphärischen Dreyecke bequem zu machen. Damit man die Regeln selbst ohne Figur verstehen kann, bedienet er sich des Kunstgriffs, die drey Seiten A, B, C, und die Winkel, wie sie jenen gegenüber stehen a, b, c, zu nennen. Die 4te Abh. ist eine Theorie der Zuverlässigkeit der Beobachtungen und Versuche. Es ist nicht wohl möglich diese Theorie hier ohne zu große Weitläufigkeit zu erklären, daher wir nur anführen, daß Hr. L. dieselbe durch unterschiedliche Exempel, die ihre Brauchbarkeit zeigen, erläutert, z. Ex. die Zuverlässigkeit der Beobachtungen der Jahreszeiten die Cassini in s. El. de l'Astr. gesammelt, die Beobachtungen über die Grade der Sterblichkeit, u. d. g. zu prüfen. In der That sind die Astronomen, und die die von ihnen die Kunst zu beobachten gelernt haben, schon längst gewohnt über die Zuverlässigkeit ihrer Bemerkungen Untersuchungen anzustellen, deren allgemeine Theorie längst eine Stelle in der Vernunftlehre verdient hätte, wenn die gewöhnlichen Vernunftlehrer, was von observiren verstanden, obgleich Wolf schon einige Anleitung gegeben hat, wie Erfahrungen zu brauchen sind. Es ist aber auch nicht zu läugnen, daß solche allgemeine Vorschriften nicht allzu brauchbar sind, wenn nicht ihre Anwendung dazu kommt. Diese Anwendung setzt eine Kenntniß der Wissenschaften und Künste, wo observirt wird, voraus, und ein Genie das diese Kenntniß besitzt, braucht eine solche Theorie -- wie Homer und Sophokles des Aristotels Poetik brauchen.