

zerschlägt sich jedoch. Er bleibt Schneider und Feldarbeiter. Am Ostermorgen des J. 1762, 12/4., wandert er aus von Florenburg über Salen nach Schöenthal zu, den wunderbaren und zum Theil höchst traurigen Schicksalen entgegen, die ihn endlich nach Straßburg auf die Universität führen. —

In Stilling's Autobiographie steckt eine größere Fülle von Poesie als in allen späteren erfundenen Geschichten desselben Autors. Der Volksgeist kommt hier selber einmal zu Worte und enthüllt sich in seiner ganzen Schöne, in dem ganzen Reichthum seiner dichterischen Anschauungen, in der ganzen Unwiderstehlichkeit seiner Wirkung, die schon im Volksliede, in den alten deutschen Volksepen unsere Herzen fesselt. Wir besitzen noch ein literarisches Denkmal, das in ähnlicher Weise uns in das Innerste des deutschen Volksgeistes Einblick eröffnet; es führt den Titel: „Lebensgeschichte und Natürliche Ebentheur des Armen Mannes im Todenburg.“ Hier tritt die alte Wahrheit vom „niederen Ursprunge“ der Poesie und des poetischen Empfindens noch frappanter hervor als bei Stilling; denn der Verf. dieses originellen Buchs, Ulrich Bräker (1735 bis 98), ist niemals bis zur Universität gelangt, sondern war und blieb Zeit seines Lebens ein armer Weber, wie sein 100 J. jüngerer Schicksals- und Geistesgenosse Franz Michael Felder bis an seinen Tod ein armes Bregenzermaldbäuerlein blieb. Jeder Literaturkundige, der die Schriften Bräker's aufmerksam gelesen, wird bedauern, daß dieser seltene Mann durch die Ungunst seines Schicksals der deutschen Literatur verloren ging. Es finden sich Stellen in seinen Aufzeichnungen, namentlich auch in den Tagebüchern, die geradezu von hinreißender Wirkung sind. Bräker wäre unter anderen Verhältnissen vielleicht der Berthold Auerbach des 18. Jahrh. geworden. Welche Bedeutung für die Kulturgeschichte das gehabt hätte, wird der zu würdigen wissen, der in der Dorfgeschichtenpoesie nicht bloß müßige Spiele der Phantasie, sondern eine wirkliche Bereicherung auch der Wissenschaft erkennt.

Dresden.

H. Möbius.

Ein Wort der Erklärung zu Merkator's Projektion.

Es war unlängst, daß ein Bericht über die Enthüllung des Merkator'denkmal's in der niederrheinischen Stadt Duisburg, der Heimath des großen deutschen Geographen, die Runde durch alle Tagesblätter machte und damit zugleich das Interesse für jenen Mann wieder wachrief, der schon lange zu den Vergessenen zählte und dessen Name sich höchstens noch — „ein leerer Schall und Rauch“ — in den Atlanten fortpflanzte. Einzelne Zeitschriften brachten sein Bild und seine Biographie. Aber über die Bedeutsamkeit dieses Mannes, insbesondere über seine berühmte Projektion ist wenig oder gar nichts berichtet. Und gerade diese letztere ist für den Lehrer von Interesse. Hat er doch vielfach in seiner Schulstube eine große Wandkarte nach genannter Projektion hängen. Tritt ihm doch in seinem Atlas gleich auf den ersten Blättern wiederum jenes räthselhafte Gradnetz entgegen, gewissermaßen herausfordernd und Nachdenken heischend. Wir glauben nun, mit Nachfolgendem manchem Lehrer einen kleinen Dienst zu erweisen, besonders, weil über bewußten Gegenstand eigentlich wenig zu lesen ist und weil dieses Wenige nicht Jedem zugänglich sein dürfte.

Unter der Bezeichnung Merkator's Projektion versteht man diejenige Art der Uebertragung der Erdoberfläche in die Ebene, bei welcher alle Grade als rechtwinkelig zu einander stehende gerade Linien und die Parallelkreise nach den Polen zu successiv bis ins Unendliche erweitert erscheinen. In diesem letzteren Punkte unterscheidet sich die neue Projektion wesentlich von allen anderen, schon Marinus von Tyrus wandte eine Projektion an, bei welcher die Längen- und Breitengrade auch gerade Linien

waren, aber immer Quadrate bildeten. Auch folgert aus dieser letzteren Eigenschaft der Merkatorprojektion der große Vortheil, den sie vor allen anderen hat, nämlich: bequeme und sichere Orientirung. Deshalb wird sie auch sachlicher als die „Projektion der wachsenden Breiten“ bezeichnet. Die Anregung zu seinem großen Werke erhielt M. in der Erkenntniß von der Mangelhaftigkeit der damaligen Seekarten.

Der Weg, auf welchem M. seine große Aufgabe löste, ist sicher der mathematische. Da er aber selbst nichts Bestimmtes darüber geäußert hat, so steht es uns frei, zum besseren Verständniß einen ungleich bequemeren und anschaulicheren einzuschlagen. Wir gehen dabei von der Anfertigung eines Globus aus: die erste Aufgabe ist, ein dem betr. Globus entsprechendes Kugelnetz zu entwerfen. (Man zeichne sich ein solches Netz!) Dasselbe besteht meist aus 12 in der Breite sich berührenden Figuren, welche die Hälfte eines größten Kreises zur Länge und den 12. Theil eines größten Kreises (Aequator) zur mittleren Breite haben. Solche Figuren werden Kugelzweiecke genannt. (Man kann sie mit dem Profil einer bikonvexen Linse vergleichen.) Auf jedes dieser Kugelzweiecke kommen 30 Meridiane und der 12. Theil eines jeden Parallelkreises. Werden nun auf die einzelnen Figuren diejenigen Theile der Erdoberfläche gezeichnet, welche den darauf verzeichneten Graden zukommen, so erhält man ein — wenn auch sehr zerstücktes — Flächenbild der Erde. Es fällt uns nun nicht schwer, anzunehmen, M. habe, um ein einheitliches Erdbild zu erhalten, mit kühnem Geiste die einzelnen Meridiane gestreckt, bez. in sich verschmelzen lassen, wobei zugleich auch die Parallelkreise gestreckt und wie Gummischnuren ausgedehnt wurden. Aus den Kugelzweiecken entstanden Rechtecke, welche zusammen ein großes Rechteck, die Erdoberfläche bildeten. Weil aber bei dieser Manipulation die konvergirenden Meridiane, je näher den Polen, immer weiter aus einander gerückt wurden, so mußten nothwendig, um das gegenseitige Verhältniß nicht zu stören, auch die Parallelen, je näher sie den Polen lagen, mehr und mehr erweitert werden. Genau in demselben Maße wie die Meridiane rücken auch die Parallelen aus einander. Weil ferner die Meridiane am Pole — wo sie in einen Punkt zusammenschmelzen, also gar keine Entfernung zu einander haben — für ihre Verhältnisse ungeheuer weit aus einander gerückt werden, so müssen auch die Parallelkreise nach obigem Verhältnisse an den Polen bis ins Unendliche erweitert werden. Aus diesem Grunde ist die Projektion für die Polargegend nicht anwendbar. Ueberhaupt wird sie meist nur bei umfassenden Karten gebraucht, da ja bei den kleineren die krummen Linien sich von selbst zu ziemlich geraden gestalten.

Wie schon erwähnt, erweitern sich die Maschen des Gradnetzes immer mehr, je näher sie den Polen liegen, folglich müssen auch die dazwischenliegenden Länder vergrößert werden. Daraus ergibt sich (man achte wohl darauf!), daß eine Karte nach M.'s Projektion falsch ist in bezug auf das Größenverhältniß. Darum erscheint auch auf einer solchen Karte Nordamerika, das doch ziemlich gleiche Größe mit Südamerika hat, doppelt so groß als das letztere und Europa gleich groß mit Afrika. Aber dieser — für die Kinder ziemlich nebenjächliche — Fehler wird aufgewogen durch die großen Vortheile. Und wenn Prof. Delitsch in seinem trefflichen Werkchen: Beiträge zur Methodik des geographischen Unterrichts, Leipzig bei Julius Klinckschardt, Bedenken gegen den Gebrauch dieser Karte als Lehrmittel erhebt, so sind diese wohl nicht so ernstlich zu nehmen. Der Lehrer muß aber bei seinem Unterricht einen wenn auch noch so primitiven Globus zur Hand haben, um die falschen Vorstellungen zu berichtigen.

Anwendung fand die neue Projektion zuerst in der 1569 erscheinenden großen Karte „zum Gebrauch der Seefahrer.“ In dieser Bezeichnung liegt zugleich der Zweck jener Epoche machenden Erfindung: Sie sollte dem Seemann als wesentliche Erleichterung