

Hr. Major Streffleur machte der Gesellschaft folgende Mittheilung über die bildliche Darstellung statistischer Verhältnisse.

Der hohe practische Werth der Statistik kommt in neuerer Zeit immer mehr zur verdienten Würdigung. Durch sie lernt man am schnellsten die Kräfte der Länder kennen und erhält den Fingerzeig, wo, sowohl in materiellen als moralischen Beziehungen ein Verbessern der Zustände einzuleiten wäre.

Um aber bei der Vergleichung und bei der Nachforschung der Ursachen dieser Zustände das Viel und Wenig, wie es hier und dort vorkommt, schnell überblicken zu können, ist es von hoher Wichtigkeit, die Thatsachen, die stets nur zerstückelt und vereinzelt erhoben werden, als Gesamtbilder zur leichtfasslichen Anschauung zu bringen.

Die Mittel hierfür waren bis jetzt meist Zahlen und Tabellen, die wohl die grösste Schärfe, aber wenig Uebersicht geben. Borstedt, in der Ueberzeugung, dass das, was durch das Auge in die Seele geht, einen weit bleibenderen Eindruck hervorruft, hat es in neuerer Zeit versucht, die Zahlen mit graphischen Darstellungen zu verbinden, indem er geometrische Figuren, nämlich Dreiecke oder Vierecke entwirft, die, im genauen Verhältnisse mit den Zahlenwerthen, nach ihrer verschiedenen Höhe oder Ausdehnung einen schnellern Vergleich als die Zahlen allein zulassen.

Aber auch dieser Art der Darstellung fehlt ein Hauptfactor statistischer Nachweisungen, nämlich jener des Ortes — das Wo. Es genügt nicht allein, die Natur und das Mass eines Dinges, so wie die Zeit seiner Erscheinung zu kennen, man verlangt auch von dem Orte des Vorkommens eine übersichtliche Nachweisung. Eine tabellarische Aufzählung der Orte genügt kaum für die Wenigen, welche alle Distrikte und Kreise der europäischen Länder nach ihrer Lage genau im Gedächtnisse haben, da, bei der tabellarischen Ordnung der Zahlen vom grössten bis zum kleinsten Werthe, die Orte des Vorkommens verworfen und aus ihrem natürlichen Zusammenhange gerissen werden.

Erhält man vollends eine bezirksweise Aufzählung von That-
sachen aus einem fremden Lande, z. B. aus Amerika, wo
man die gegenseitige Lage der einzelnen Bezirke nicht
kennt, so kann man sich von den angegebenen Verhältnissen,
sey es durch Zahlen oder geometrische Figuren, sicher keine
richtige Vorstellung machen.

Diese Mängel erkennend, tauchen jetzt von mehreren
Seiten, nämlich von Frankreich, Preussen und Russland
Versuche auf, die statistischen Verhältnisse nach ihrem
wirklichen Vorkommen im Raume und nach ihren Zahlen-
werthen auf geographische Karten zu übertragen, um da-
durch die Schärfe der Zahlen mit den naturgetreuen Orts-
nachweisungen in Verbindung zu bringen. Man geht näm-
lich darauf über, die Abstufung der Verhältnisse, z. B.
der Volksdichtigkeit in den verschiedenen Bezirken, derart
auszudrücken, dass der Bezirk mit der meisten Volksmenge
mit der dunkelsten, und so abnehmend der mindest bevöl-
kerte mit der lichtesten Tinte bezeichnet wird. Ebenso
kann man stufenartig coloriren, in welchem Bezirke mehr
oder weniger Getreidebau vorkommt, wo mehr oder weni-
ger Individuen die Schule besuchen u. s. w., und erhält in
jedem dieser Fälle eine sehr markirte und einen schnellen
Vergleich zulassende Uebersicht.

Freudig können wir nun in der vom Kunsthändler Jo-
seph Bermann in Wien herausgegebenen „Bildlichen Sta-
tistik oder graphischen Darstellung der wichtigsten stati-
stischen Verhältnisse europäischer Staaten etc.“ ein vater-
ländisches Product begrüßen, in dessen Veröffentlichung
für Oesterreich es zum ersten Male versucht ward, bei
statistischen Nachweisungen die Schärfe der Zahlen mit
einer leichtfasslichen bildlichen Uebersicht in Verbindung
zu bringen, und bei welchem der Verleger sich durch die
von ihm verfassten genauen Berechnungen und die genaue
Darstellung eben so wie durch die allgemeine Verbreitbar-
keit des Werkes selbst (eine grosse Landkarte mit neun
Farbentönen kommt nur auf 20 kr. C. M. zu stehen!) ver-
dient gemacht hat.

Bisher nämlich stiess man bei Ausführung und nament-
lich bei Vervielfältigung solcher Karten auf bedeutende tech-

nische Schwierigkeiten, indem die Schattirung in bestimmten Abstufungen durch den Druck nur sehr schwer sich geben lässt, und eine Auflage, wo man 10 bis zu 50 Farbedrucke nöthig hätte, auf einen übermässigen Preis zu stehen kommen musste.

Zur Behebung dieser Schwierigkeit hat nun der Herausgeber eine Idee des um die Wissenschaften so vielfach verdienten Hrn. Obersten Edlen von Hauslab in Ausführung gebracht, deren Anwendung für geognostische Karten und der für die Verbreitung der Naturwissenschaften zu erwartende Nutzen mich insbesondere veranlasste, diese Erleichterung im Farbendruck hier zur Sprache zu bringen.

In der ersten Lieferung jenes Werkes, Tafel 1., findet sich zur Uebersicht der relativen Bevölkerung eine Karte der österreichischen Monarchie, worin mit 3 Tonplatten 9 streng zu unterscheidende Farbenabstufungen ausgedrückt sind, und zwar nicht durch das Ueberdrucken einer ganzen Tonplatte auf die andere, sondern dadurch, dass z. B. gelb als Grundfarbe gewählt ist, die einmal allein erscheint, das zweite Mal mit rothen feinen Strichen, und das dritte Mal mit rothen Kreuzlinien überdeckt wurde. Eben so sind feine blaue Striche und Kreuze auf rothem Grunde gedruckt u. s. w., durch welche Vermischung es nicht nur möglich wird, sehr verschiedene Töne hervorzubringen, sondern es bleibt jeder Ton durch die conventionelle Strichbezeichnung auch bestimmt von dem andern unterschieden, und kann so gleichsam als Vertreter eines bestimmten Zahlenwerthes gebraucht werden. In der erwähnten Karte bedeutet z. B. der gelbe Grund mit einfachen rothen Strichen 2000 bis 2500 Bewohner, der gelbe Grund mit rothen Kreuzstrichen 2500—3000 Bewohner auf die Quadratmeile u. s. w. Tabellarisch geordnete Zahlen auf dem Rande der Karte geben ausserdem die gewünschten genauen Nachweisungen.

Wie erwähnt liesse sich eine nützliche Anwendung dieser Art des Farbendruckes auch für geognostische Karten machen, wo sich ganze Formationen durchgehends mit demselben Grundtone und die einzelnen Glieder der Formationen

durch conventionelle Farbstriche (statt der Zahlen) bezeichnen liessen.

Hr. Dr. Hörnes zeigte eine Partie ausgezeichnet schöner Tertiär-Versteinerungen aus der Umgebung von Ritzing, südwestlich von Oedenburg vor. Hr. v. Hauer hatte in einer der früheren Versammlungen bei Gelegenheit der Berichterstattung über die achte ungarische Naturforscherversammlung zu Oedenburg von dem Vorkommen dieser Fossilien Erwähnung gethan, und auf spätere Mittheilung des Dr. Hörnes verwiesen. Derselbe theilte nun über das Vorkommen dieser Versteinerungen Folgendes mit: Die grösstentheils wohl erhaltenen Conchylien kommen in einem feinen gelben Sande, welcher von Gerölllagen durchzogen ist, ganz so wie zu Pötzleinsdorf, nordwestlich von Wien vor; auch stimmen die aufgefundenen 50 Species ganz mit denen überein, welche man zu Mattersdorf, Pötzleinsdorf, Niederkreuzstätten und Ebersdorf gefunden hatte. Offenbar gehören diese Sandschichten den obern Gliedern der Miocenschichten im Wiener und ungarischen Tertiärbecken an. Die Fossilien von Ritzing gleichen ganz den Tertiärversteinerungen aus den *Faluns jaunes* von Loignon bei Bordeaux. Sie dürften bald in alle grösseren Petrefactensammlungen übergehen, da sie bei behutsamer Nachgrabung in grosser Anzahl und guter Erhaltung gefunden werden. Selbst die Ligamente sind bei den Bivalven grösstentheils wohl erhalten. Folgende Species wurden bis jetzt aufgefunden:

Conus ponderosus. Brocchi.	Strombus Bonelli. Brongn.
„ Brocchii. Bronn.	Rostellaria pes pelecani. Lam.
„ fuscocingulatus. Bronn.	Murex trunculus. Lin.
Ancillaria inflata. Bast.	„ trifascialis. Grateloup.
Cypraea annularis. Brongn.	Cancellaria varicosa. Brocc.
Voluta rarispina. Lam.	Pleurotoma tuberculosa. Bast.
Mitra obtusangula. Partsch.	„ vindobonensis. P.
Terebra fuscata. Brocc.	Cerithium lignitarum. Eichw.
Buccinum n. sp.	„ n. sp.
„ costulatum. Rén.	„ pictum. Bast.
„ Rosthorni. Partsch.	„ Bronnii. Partsch.
„ mutabile. Lam.	„ inconstans. Bast.
„ n. sp.	Turritella vindobonensis. P.