

10. Die Entwicklung der Kartographie in Oesterreich von 1848 bis 1898.

Von V. v. Haardt.

Wie auf allen Gebieten geistigen und industriellen Schaffens, so sind auch auf dem Felde kartographischer Thätigkeit innerhalb der Regierungsepoche unseres erhabenen Monarchen Franz Joseph I. grossartige Fortschritte zu verzeichnen.

Dem heute so vielverzweigten Fache der Kartographie waren vor fünfzig Jahren noch verhältnismässig enge Grenzen gezogen. Es soll damit gegen die einschlägige Thätigkeit unserer Vorfahren gewiss kein Vorwurf erhoben werden, man muss vielmehr billigerweise anerkennen, dass die Wichtigkeit der Kartographie auch schon früher in vollstem Maße gewürdigt wurde. Aber es ist einleuchtend, dass erst die fortschreitende Entwicklung der Wissenschaften, wie nicht minder die zunehmenden Bedürfnisse des praktischen Lebens nach und nach auch an die Kartographie Anforderungen stellen mussten, wie sie vordem nicht gekannt und erhoben worden sind. Die wissenschaftliche Ausgestaltung und die technische Vervollkommnung des Kartenwesens sind somit als eine nothwendige Folge des immer rascher pulsirenden geistigen Lebens anzusehen und so ist es wohl erklärlich, dass die Kartographie heute Aufgaben gerecht zu werden vermag, an deren Lösung man vor etlichen Jahrzehnten kaum dachte und die man einfach für unmöglich gehalten hätte. So ist — um nur einen der vielen Punkte beispielsweise hervorzuheben — durch die Einführung und stetige Ausbildung der photomechanischen Verfahren in die Technik der Kartenvervielfältigung eine förmliche Revolution gerathen, deren Ende heute noch kaum absehbar ist.

Es ist indess nicht der Zweck der gegenwärtigen kurzen Darstellung, die enormen fachtechnischen Errungenschaften von heute mit jenem Standpunkte zu vergleichen, welchen die Kartographie noch vor fünfzig Jahren eingenommen hat. Unsere Be-

trachtung verfolgt ein anderes Ziel, wir wollen nur davon sprechen, was auf dem weiten Gebiete kartographischer Thätigkeit seither geschehen ist, ohne nach dem wie zu fragen, dessen auch nur flüchtigste Erörterung in dem uns hier gegönnten Raume kaum möglich wäre.

Ein Rundgang durch die vielen Zweige des kartographischen Gebietes führt uns zunächst zu jenen Kartenwerken, die immer vor allen andern den ersten Rang behaupten werden und müssen, nämlich zu den eigentlichen topographischen Karten. Es ist überflüssig, über den an und für sich hohen Wert dieser Kartenwerke zu sprechen, deren dominirende Stellung schon deshalb einleuchtend ist, weil sie für jede weitere kartographische Thätigkeit die unentbehrlichen Grundlagen liefern.

Diese erste und oberste Aufgabe des gesammten Kartenwesens, nämlich die Schaffung topographischer Karten, obliegt bekanntlich, soweit dies das österreichisch-ungarische Staatsgebiet betrifft, dem militär-geographischen Institute. Ein anderer Abschnitt dieser Festschrift, welcher eine kurze Darstellung der Thätigkeit des genannten Institutes während der letzten fünfzig Jahre zum Gegenstande hat, enthebt uns der Nothwendigkeit, an dieser Stelle über die umfassenden Arbeiten sprechen zu müssen, welche zur Erreichung des heutigen Standpunktes der einheimischen officiellen Kartographie zu bewältigen gewesen sind. — War mit dem Regierungsantritte unseres Kaisers nicht viel mehr als ein Drittel der Gesamtmonarchie in den Verhältnissen 1:86.400 und 1:144.000 kartographisch festgelegt worden, und musste damals noch ein Zeitraum von etwa 80 Jahren für die Beendigung sämmtlicher Karten aller Kronländer präliminirt werden, so fand schon das Jahr 1889 eine auf vollständiger Neuaufnahme beruhende, 752 Blätter umfassende Spezialkarte im Maße 1:75.000 vor, und es war damit ein Triumph kartographischer Thätigkeit gefeiert worden, wie er in gleicher Weise noch niemals und nirgends zu verzeichnen gewesen ist. Die officiellen Kartenwerke, wie sie vor fünfzig Jahren vorlagen, stehen heute kaum mehr in praktischem Gebrauche. Sie sind, vorwiegend nach ihrer sachlichen Conception, überholt durch die seither modificirten Anschauungen über die Anforderungen an gute und zweckentsprechende Kriegskarten, aber für alle Zeiten repräsentiren sie einen hohen künstlerischen Wert und eine Stufe technischer Vollkommenheit, die schon in Folge des angewendeten Verfahrens, nämlich des Kupfer-

stiches, zur Genüge die verhältnismäßige Langsamkeit gegenüber der heutigen Kartentechnik zu erklären vermag.

Dank der zu allen Zeiten regen Thätigkeit des militär-geographischen Institutes ist in den letzten fünfzig Jahren eine ganze Reihe grossartiger Kartenwerke zur Veröffentlichung gelangt. Abgesehen von der bereits erwähnten Specialkarte 1 : 144.000 und der einer ununterbrochenen Vervollkommnung und erhöhten Präcision unterliegenden Specialkarte 1 : 75.000 sind von den meisten Kronländern Generalkarten im Maße 1 : 288.000 erschienen, weiters ist mit Zugrundelegung der berühmten J. Sceda'schen Karte 1 : 576.000 (einem erst später in den Besitz der Regierung übergegangenen Privatunternehmen) eine über ganz Mitteleuropa reichende Generalkarte im Maße 1 : 300.000 entstanden, die bald von einer Uebersichtskarte 1 : 750.000 gefolgt war, ungerechnet die unabsehbare Zahl von Umgebungs- und sonstigen Karten, welche für die verschiedensten Zwecke geschaffen worden sind. Die Generalkarte 1 : 200.000 geht in erstaunlich raschem Tempo ihrer Beendigung entgegen, und nur einige Jahre werden mehr vergehen, bis das ganze, 280 Blätter umfassende Riesenwerk fertiggestellt sein wird.

Es gehört mit zu den Traditionen unseres militär-geographischen Institutes, dass mit den kartographischen Arbeiten nicht an den Grenzen des eigenen Staatsgebietes Halt gemacht wird. Namentlich war der europäische Südosten seit jeher Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit. Wie in der zweiten Hälfte der Fünfzigerjahre die Aufnahme der Walachei und die Herstellung einer grossen Generalkarte dieses Landes 1 : 288.000 dem Institute zu verdanken war, so wird auch in den letzten Jahren an der Ausbreitung der vorerwähnten Generalkarte (1 : 200.000) über den grössten Theil der Balkan-Halbinsel intensiv gearbeitet, nachdem schon früher mit der Schaffung einer Specialkarte von Montenegro in 19 Blättern (1 : 75.000) durch das Landesbeschreibungs-Bureau des Generalstabes eine grundlegende Darstellung dieses Hochgebirgslandes geboten worden war.

Brauchbare und selbst sehr gute topographische Karten der einzelnen Kronländer, zum Theil zu administrativen Zwecken, sind entweder von den Vereinen für Landeskunde oder anderen Corporationen oder auch von einzelnen Kartographen herausgegeben worden, wie eine „Administrativkarte von Niederösterreich in 16 Blättern“ vom Verein für Landeskunde von Niederösterreich, die

„Hypsometrische Karte der Steiermark“ von Th. v. Zollikofer und J. Gobanz, herausgegeben von der Direction des Geographisch-montanistischen Vereines für Steiermark, A. Steinhauser's Karte von Niederösterreich, die hypsometrische Karte von Mähren von K. Kofistka u. a.

Schon aus diesen wenigen Angaben erhellt, dass das weite Gebiet der Schaffung guter topographischer Karten mit immer gesteigerter Sorgfalt und Umsicht bearbeitet wurde, und dass Oesterreich-Ungarn in dieser Richtung über ein reiches und zuverlässiges Materiale verfügt, wie es den heutigen Ansprüchen an die Kartographie bestens entspricht.

Es muss hier noch der in Oesterreich erschienenen Geographischen Handatlanten gedacht werden. Dieselben beschränken sich aber nicht ausschliesslich auf topographische Karten, sondern schon verhältnismässig frühe erschien ein „Handatlas der neuesten Geographie“ von J. Sceda und A. Steinhauser (Wien 1869, bei Artaria), der auch Karten zur mathematischen und physikalischen Geographie enthält, und noch zahlreicher sind solche in „A. Hartleben's Universal-Handatlas“.

Die gleiche Wichtigkeit, wie den topographischen Karten auf dem festen Lande, fällt für das Meer und dessen Gestade den Seekarten zu.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts bediente sich unsere Marine ausschliesslich französischer und italienischer Karten und erst dem Mailänder geographischen Institute blieb das Verdienst vorbehalten, auf Grund einer Aufnahme des Adriatischen Meeres unter Marieni in den Zwanzigerjahren eine Generalkarte in 2 Blättern und eine Specialkarte in 22 Blättern geschaffen zu haben. Lange Zeit blieben diese Karten im Gebrauche, bis endlich in der Regierungs-epoche unseres Kaisers — 1866 bis 1871 — eine vollständige Neuaufnahme des genannten Meeres unter dem damaligen Fregattencapitän Oesterreicher durchgeführt wurde. Im Jahre 1867 begann die Publication der neuen Karten, deren technische Ausführung im militär-geographischen Institute besorgt wurde. Die Zahl dieser, in verschiedenen Maßstäben gezeichneten Karten beläuft sich auf 45, die Beendigung erfolgte im Jahre 1876. Später, im Jahre 1890 wurde auch eine in dem einheitlichen Maßstabe von 1 180.000 construirte Küstenkarte des Adriatischen Meeres herausgegeben, die 1890—1893 von einer Reihe von Specialkarten der Ostküste dieses Meeres gefolgt war.

Aber auch die übrigen Zweige kartographischer Thätigkeit haben eine Phase mächtiger Entwickelung durchgemacht. Hieher gehören vor allem die geologischen Karten. Allerdings war schon im Jahre 1845 eine in Farbendruck ausgeführte geognostische Karte der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie unter der Leitung Haidinger's publicirt worden, nachdem schon vorher ähnliche Karten einzelner Gebietsräume erschienen waren. Es ist jedoch bekannt, dass diese Arbeiten erst durch die Gründung der Geologischen Reichsanstalt in ein festes Gefüge gekommen sind, und dass wir erst dieser Institution die Herstellung der grossen geologischen Karte der Monarchie von Franz Ritter von Hauer (12 Blätter im Maße 1:576.000) zu verdanken haben.

Auch die Herausgabe der verdienstvollen geologischen Karten über die Tertiär-, Diluvial- und Alluvial-Ablagerungen der niederösterreichischen Alpen von D. Stur, der geognostischen Karte von Tirol und Vorarlberg (einer Reduction der im Jahre 1839 vom geognostisch-montanistischen Verein für Tirol und Vorarlberg publicirten Karte), der geologischen Uebersichtskarte von Siebenbürgen von Fr. R. v. Hauer, endlich der geologischen Karte von Mähren und Schlesien vom Bergrath F. Fötterle ist auf die intensive Thätigkeit der Geologischen Reichsanstalt zurückzuführen.

Es ist bekannt, welchen impulsiven Einfluss diese Anstalt auf den Fortgang der topographischen Arbeiten der Monarchie dadurch genommen hat, dass sie unmittelbar nach ihrer Gründung die Beschleunigung dieser Arbeiten behufs Gewinnung einer topographischen Grundlage zur Herausgabe geologischer Karten als dringend hingestellt hat. Auch das Erscheinen der neuen Specialkarte 1:75.000 hat die Geologische Reichsanstalt für ihre Zwecke dienstbar gemacht, indem dieselbe fortan als Grundlage für die geologischen Aufnahmen benützt wurde. Das Fortschreiten dieser „geologischen Specialkarte der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder“ im Maße 1:75.000 ist in bestem Gange. Die vorher erfolgte Herausgabe einer geologischen Karte der Ost-Karawanken und der Steiner-Alpen von F. Teller galt gewissermaßen als Probe, um namentlich die grossen technischen Schwierigkeiten zu überwinden, welche die Herstellung einer solch farbenreichen Karte verursachen musste. Nach dem Vorliegen der bisherigen Blätter kann beruhigt behauptet werden, dass damit in der Ausführung geologischer Karten, sowohl nach der wissen-

schaftlichen, als nach der technischen Seite ein grosser Fortschritt erzielt worden ist.

Auch den verschiedensten landwirtschaftlichen Zweigen wurde die Kartographie immer mehr dienstbar gemacht. So hat beispielsweise das k. k. Ackerbauministerium im Jahre 1885 einen Atlas über die, in dessen Verwaltung stehenden Forste in 41 Blättern herausgegeben, weiters eine Uebersichtskarte der Weinbaugebiete Oesterreichs in den Jahren 1885 und 1896, es wurden Karten über die Verbreitung der Fische in den galizischen Gewässern, über den Hopfenbau im nordöstlichen Steiermark, über die Verbreitung der Zuckerrübe etc. veröffentlicht, und in allen diesen Karten ist das Bestreben zu erkennen, die dargestellten Verhältnisse rasch und sicher überblicken zu können. Als zusammenfassende Arbeit liegt der treffliche „Atlas der Urproduction in Oesterreich“ von J. R. v. Lorenz vor.

Die erste Gesamtdarstellung der so sehr verwickelten ethnographischen Verhältnisse der Monarchie fällt gleichfalls in die Regierungsepoche Franz Joseph I. Obwohl in dieser Hinsicht die verdienstvollen Arbeiten über das Königreich Ungarn etc. von J. Czaplowicz (1829), dann über die slavischen Stämme von J. Šafařík (1842) und eine Völker- und Sprachenkarte der Monarchie von Raffelsberger (1849) vorausgegangen waren, so war zu jenen Zeiten das statistische Materiale doch nicht so vorhanden, dass es für die Herstellung detaillirter Sprachenkarten verwendet werden konnte.

Erst die Volkszählung des Jahres 1851 lieferte die geeignete Grundlage. Alle einschlägigen Daten wurden unter der Leitung von K. Freiherrn von Czoernig in die Specialkarte 1:144.000 eingetragen und sodann das ganze, aus mehr als 300 Blättern bestehende Materiale im Jahre 1855 durch den damaligen Major J. Sveda auf vier Blätter reducirt. Die daraus entstandene, in Farbendruck ausgeführte Karte ist in ihrer Eigenschaft als Sprachenkarte des österreichisch-ungarischen Staatsgebietes ungeachtet so mancher seitherigen Versuche noch heute unübertroffen, so sehr auch eine den gegenwärtigen Verhältnissen entsprechende Darstellung von höchster Nothwendigkeit und von einleuchtender politischer Bedeutung wäre. Die Czoernig'sche Karte ist später auch in einer, von A. Doležal auf ein Blatt reducirten Ausgabe erschienen.

Die Ausführung von Verkehrskarten hat erst durch die Herstellung und Ausbreitung der Eisenbahnen eine erhöhte Bedeutung gewonnen. Früher waren derlei Karten — unter ihnen allerdings so manche musterhafte Leistungen, wie z. B. die „Strassenkarte der Alpen“ — naturgemäß auf die Darstellung des Strassen- und sonstigen Wegnetzes beschränkt. Mit der allmäligen Vermehrung der Eisenbahnen stellte sich dann das Bedürfnis nach speciellen Eisenbahnkarten ein. Der Verlagsfirma Artaria in Wien gebührt das Verdienst, die ersten Eisenbahnkarten geschaffen zu haben, und es dürfte die im Jahre 1858 in lithographischem Farbendrucke veröffentlichte „Eisenbahnkarte Oesterreichs“ (1 : 872.000) damit den Anfang gemacht haben. Die rasche Entwicklung des Verkehrsnetzes ist nicht ohne Einfluss auf die sachliche und technische Durchführung von derlei Karten geblieben. Liess sich im Anfange die Sache auch recht leicht an und war, namentlich bei den sogenannten „Streckenkarten“, Spielraum genug für landschaftliche Darstellungen und sonstiges Beiwerk vorhanden, so wird es gegenwärtig immer schwieriger, ohne weitgehende Vergrößerung des Maßstabes allen Wünschen zu entsprechen, die von der Handelswelt und vom reisenden Publicum an Eisenbahnkarten gestellt werden. Es ist einleuchtend, dass diese stetige Steigerung der Ansprüche auch von sichtlichen Fortschritten auf dem Gebiete der Verkehrskarten begleitet war, und man darf wohl die Ueberzeugung aussprechen, dass noch weitere Vervollkommnungen zu erwarten sein werden. Aehnliche Phasen haben auch die Telegraphenkarten durchgemacht, deren erste im Jahre 1854 erschienen sind.

Das weite Gebiet der Statistik ist für die Kartographie ebenfalls ein dankbares Feld. Von solchen, leider auch gegenwärtig noch immer fortwuchernden kartographischen Darstellungen, welche nichts weiter, als gezeichnete und mit Farben überstrichene Tabellen sind, hat man sich nach und nach zu einer, die raschere und höhere Auffassung der statistischen Verhältnisse gestattenden Darstellung aufgeschwungen. Aber auch da gibt es noch so manche ungelöste Fragen, als deren eine wir nur die vereinigte Darstellung des Momentes der Ausbreitung verschiedener statistischer Thatsachen (z. B. Sprachen, Confessionen etc.) mit der Volksdichtigkeit bezeichnen wollen. Die nach Percentualverhältnissen abgestuften Darstellungen bieten nicht das richtige Bild, indem sie eben nur Percentsätze angeben, aber directe Vergleiche zwischen thatsächlich

mehr oder minder dicht bevölkerten Gegenden zur Unmöglichkeit machen. Eine Reihe guter statistischer Karten enthält dagegen der von J. Chavanne im Verein mit mehreren Fachmännern herausgegebene „Physikalisch-statistische Handatlas von Oesterreich-Ungarn“, und in vielfach origineller Weise behandeln die statistischen Atlanten und Karten von A. L. Hickmann den Gegenstand

Einen mächtigen Aufschwung dürfen wir ferner in der Schulkartographie constatiren. Es ist bekannt und den Aelteren unter uns recht gut erinnerlich, dass noch in den Fünfzigerjahren der grösste Theil der kartographischen Unterrichtsmittel dem Auslande entstammte. Nur ausnahmsweise war eine Wandkarte, noch seltener ein geographischer Schulatlas zu erblicken, der von einheimischen Autoren verfasst und auch im Inlande zur Vervielfältigung gelangt war. Hatte auch der Schulbücherverlag in dieser Beziehung den fühlbarsten Mängeln abgeholfen, so brach sich doch eine in der Conception und in der technischen Durchführung selbstständige, nicht ausschliesslich auf den ausländischen Mustern, sondern auf den bekördlich vorgezeichneten Lehrplänen aufgebaute Thätigkeit nur allmähig die Bahnen. Dank der erleuchteten Einsicht und unermüdlichen Arbeitskraft von Männern, wie A. Steinhauser, V. v. Streffleur, K. v. Sonklar, B. Kozenn u. a., sollte es auf diesem bisher brach gelegenen Gebiete nach und nach besser werden. Mit grossem Muthe und mit anfangs schweren materiellen Opfern wagte es damals ein österreichischer Verleger, Eduard Hölzel in Olmütz (gestorben 1885), die Ausführung von kartographischen Unterrichtsmitteln in eigene Regie zu übernehmen. Im Vereine mit B. Kozenn, der allerdings kein „zünftiger“ Kartograph war, schuf er in rascher Folge eine Reihe von Schulwandkarten und einen geographischen Schulatlas für Mittelschulen, der sich freilich anfangs ziemlich sichtbar an die damaligen deutschen Atlanten anlehnte, doch später selbstständiger entwickelte, und über den grössten Theil der österreichischen Schulen Verbreitung fand. Etliche Jahre nach dem Tode Kozenn's (1873) gewann die von Ed. Hölzel gegründete Anstalt ein noch festeres Gefüge. Die fortschreitende Methodik des geographischen Unterrichtes ergab die Nothwendigkeit, alle bis dahin geschaffenen Unterrichtsmittel vollständig neu zu bearbeiten, und es muss der Firma Ed. Hölzel nur zum Verdienste angerechnet werden, dass selbst jene Kartenwerke, welche noch heute pietätvoll den Namen Kozenn's tragen, keineswegs Erbstücke aus der damaligen Zeit,

sondern Producte ganz selbstständiger Thätigkeit sind, wie sie dem gegenwärtigen Stande des geographischen Unterrichtes angepasst werden musste. So ist es gekommen, dass es heute eine österreichische Firma gibt, die einen nahezu vollständigen schulkartographischen Verlag besitzt und in diesem, beispielsweise unter den Wandkarten, einzelne Stücke aufweist, wie sie in keinem andern ähnlichen Verlage vorhanden sind.

Es ist selbstverständlich, dass auch die altberühmte Firma Artaria grosse Verdienste um die Entwicklung der Schulkartographie aufzuweisen hat. Stand doch der seinerzeitige Nestor der österreichischen Kartographen, der hochverdiente Regierungsrath A. Steinhauser, in den engsten Beziehungen zu Artaria's angesehenem Hause. Auch hier schien es, als ob Steinhauser's Hingang eine bleibende Lücke für die schulkartographische Thätigkeit verursacht haben würde, aber schon waltet ein tüchtiger und strebsamer Geograph, Dr. K. Peucker, seines Amtes und so manche Zeugen seiner, auf durchaus fortschrittlichen Ideen aufgebauten Thätigkeit sind heute schon in praktischer Verwendung. Der im Vereine mit Fachmännern ersten Ranges geschaffene „Atlas für Handelsschulen“ nimmt unter den, ähnlichen Zwecken dienlichen Unterrichtsmitteln eine hervorragende Stelle ein, und sucht die rasche und sichere Auffassung namentlich der geographisch-statistischen Verhältnisse in einer Weise zu erleichtern, wie dies bei andern Schulatlantennur in enge gezogenen Grenzen der Fall ist. Auch die Hof- und Staatsdruckerei hat durch die Herausgabe der R. Trampler'schen Atlanten bemerkenswerte Fortschritte in methodischer Beziehung angebahnt, wie sich denn auch das militär-geographische Institut (im Vereine mit K. Schöber) durch die Schaffung einer Reihe von Wandkarten der Kronländer und einzelner Bezirke ein namhaftes Verdienst um die Schulkartographie erworben hat. So ist von den verschiedensten Seiten für die Versorgung der Schule mit methodisch zweckmässig angelegten und technisch meistens gut ausgeführten Kartenwerken Sorge getragen worden.

Es darf schliesslich nicht übersehen werden, dass auch in der Veröffentlichung von touristischen Karten eine erfreuliche Thätigkeit herrscht. Die rührige Firma Freytag & Berndt hat sich die Schaffung solcher Karten zur speciellen Aufgabe gemacht und in diesem Bestreben schon namhafte Erfolge erzielt. Es kann gewiss nur von grösstem Vortheile sein, wenn der Sinn

und das Verständniß für das Kartenwesen auf diesem Wege in die breitesten Schichten der Bevölkerung dringt, und immerhin wird man darin selbst ein gewisses didaktisches Moment erblicken dürfen.

So könnte der Rundgang auf dem Gebiete der Kartographie noch weiter fortgesetzt werden, es könnten Namen und Werke genannt werden, die in einer streng fachmännischen und eingehenderen Betrachtung nicht fehlen dürften, und es müsste eine Vertiefung in das Wesen der vielseitigen kartographischen Publicationen von grossem Interesse sein; aber auch mit dem Wenigen, was wir in den vorstehenden Sätzen berührt haben, dürfte der Zweck unserer kurzen Darstellung erreicht sein, und gewiss wird die Berechtigung der eingangs angeführten Worte anerkannt werden, dass auch in der Kartographie während der Regierungszeit Franz Joseph I. eine rege Thätigkeit geherrscht hat, und dass dieser so wichtige Zweig wissenschaftlichen und technischen Schaffens einer noch immer steigenden Entwicklung und Vervollkommnung entgegengeht!
