

des ehemaligen Oberkommandierenden in Tunis. Er bewirtete uns mit starkgewürztem Thee und setzte uns dann auch Cognac vor, von dem er jedoch nicht genofs. Angelegentlich erkundigte er sich danach, ob uns die Beduinen auch freundlich aufgenommen hätten, sonst wären sie der Bastonade gewifs gewesen.

Ohne besondere Zwischenfälle erreichten wir spät am Abend Monastir, abgespannt und ermüdet, aber doch voller Befriedigung im Rückblick auf die reiche Fülle des Neuen und Interessanten, das wir geschaut.

Monastir, im Februar 1889.

Isochronenkarte des deutschen Reiches.

Von

Professor J. Maenss
in Magdeburg.

(Nebst Karte.)

Unsere gewöhnlichen Karten geben durch ihre Darstellungsweise noch keine ausreichende Auskunft über die Verhältnisse des Verkehrs. Sie zeigen uns Lage und Abstand der verschiedenen Orte von einander, das Vorhandensein und die Richtung von Strafsen und Eisenbahnen. Aber verkehrsgeographisch ist ganz besonders die Zeit wichtig, welche nötig ist, um von einem Orte zum andern zu gelangen oder Waren zu befördern. Darum hat man angefangen, auch zeitliche Entfernungen auf Landkarten zur Darstellung zu bringen, und zwar hat zuerst Francis Galton eine Karte entworfen, auf welcher er diejenigen Punkte der Erde miteinander verband, die von London aus in einer gleichen Anzahl von Tagen zu erreichen sind. Er nannte diese Linien Isochronen. 1887 hat Penck in der „deutschen Rundschau für Geographie und Statistik“ eine Isochronenkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie veröffentlicht, auf welcher durch verbindende Linien und Farbenabstufungen die zeitliche Entfernung der einzelnen Orte von Wien in Abständen von 5 zu 5 Stunden dargestellt ist. In seinem Werke „die Verkehrswege im Dienste des Welthandels“ (Stuttgart 1888) hat Götze den Güterverkehr behandelt und für verschiedene Perioden Isochorenkarten, für die Gegenwart eine Erdkarte mit Isochoren

des Gütertransportes, beigegeben. — In der nun hier vorgelegten Isochronenkarte des deutschen Reiches handelt es sich wieder um den Personenverkehr; sie zeigt, in wieviel Stunden mit der täglich schnellsten Zugverbindung die einzelnen Orte von Berlin aus zu erreichen sind; sie giebt nicht etwa die Fahrzeit an sich an, sondern den wirklichen Zeitverbrauch mit Einschluss des etwa durch den Übergang von einer Bahn zur andern verursachten Aufenthaltes.

Zu Grunde gelegt ist bei der Berechnung der Fahrplan des Sommers 1889.

Wie auf Pencks Karte sind auch hier Abstände von 5 zu 5 Stunden gewählt, aber in dem Gebiete der näheren Umgebung Berlins ist noch eine 3 und eine 8 Stunden-Isochrone eingeschoben worden. In der Berücksichtigung der einzelnen Halteplätze dürfte das Mögliche geschehen sein.¹ Wollte man allen einzelnen Orten gerecht werden und außerdem vielleicht Isochronen mit geringeren Abständen, etwa gar von Stunde zu Stunde ziehen, so bedürfte man einer Karte sehr grossen Mafsstabes und würde doch nur ein unübersichtliches Gewirr von Linien und Farben bieten können.

Zum Mittel- und Ausgangspunkte konnte nur Berlin genommen werden. Das deutsche Eisenbahnnetz hat sich allerdings zuerst sehr wenig einheitlich entwickelt, so dass man noch verschiedene Gruppen desselben unterscheiden kann, aber gegenwärtig sind diese Gruppen doch so sehr in Verbindung gebracht, dass sich aus der Zahl der wichtigen Verkehrsknotenpunkte Berlin tha'sächlich als alle anderen weit überragender Mittelpunkt heraushebt.

Die Isochronen umgeben Berlin keineswegs kreisförmig; sie springen stellenweise vor und ziehen sich wieder zurück. Die Ausbuchtungen zeigen vor allem die Anziehungskraft, welche die grossen Städte auf einander ausüben. In der norddeutschen Tiefebene wirkt dieser Faktor ziemlich unbehindert. Die grösseren Orte sind alle in einem der räumlichen Entfernung im wesentlichen entsprechenden Mafse in den Verkehr einbezogen; solche, die weder selbst bedeutend genug, noch an einer wichtigen Verbindungslinie gelegen sind, rücken zeitlich dem Mittelpunkte verhältnismässig fern. Die 3 Stunden-Isochrone, welche eine ganze Zahl wichtiger Orte wie Magdeburg, Halle, Leipzig, Landsberg, Stettin umschliesst, springt z. B. scharf zurück bei Neu-

¹) Bei der Vervielfältigung der Karte hat allerdings ein Mafsstab gewählt werden müssen, der eine Wiedergabe aller auf der Originalkarte berechneten Stationen ausschloss.

Ruppin, so dafs man fast ebensoschnell wie nach diesem Orte nach dem reichlich doppelt so weit entfernten Dresden fahren kann. Die 5 Stunden-Isochrone springt vor besonders nach Posen, Schneidemühl, Stralsund, Hamburg, über Hannover hinaus, bis Nordhausen, gegen Erfurt, nach Gera, Chemnitz und Schandau. In 8 Stunden erreicht man Thorn, Köslin, Bergen auf Rügen, Kiel, Bremen, Dortmund, Cassel, Hof; in 10 Stunden Ratibor, Glatz, Königsberg (annähernd), Flensburg, Cuxhaven, Wesel, Düsseldorf, Crefeld, Köln, Frankfurt a. M., Bamberg. Das von der 15 Stunden-Isochrone umschlossene Gebiet reicht im Westen, Norden und Osten bis zur Grenze, mit dem gröfsten räumlichen Abstände von Berlin bei Eydtkuhen.

Der Verlauf der Isochronen ist aber auch noch durch andre Umstände bedingt, in Norddeutschland zwar noch wenig, stärker in Mittel- und Süddeutschland: sie ziehen sich, nur eine schmale Zone bildend, dichter an einander heran, wo die Eisenbahnen in die Gebirge vordringen oder sie überschreiten, sie entfernen sich von einander, Ausbuchtungen oft weit hinausschiebend, wo sie den Flüssen und Thälern folgen oder um Gebirge herumgreifen können. So wird die auf der Linie Berlin-Wesel so breite Zone zwischen der 5 und 10 Stunden-Isochrone nach Südosten hin zusehends schmaler; so greift z. B. die 5 Stunden-Isochrone um den Harz, die 10 Stunden-Isochrone um das Rhöngelgebirge und um einen Teil des Thüringerwaldes, die 15 Stunden-Isochrone um den Hunsrück herum. Man kommt eher nach Bamberg oder Frankfurt a. M. als nach Coburg, eher nach Aachen oder Emmerich als nach Altenkirchen im Westerwald. Über Flufsthäler dringt die 15 Stunden-Isochrone nach Süddeutschland bis München, Nördlingen, Stuttgart, Strafsburg, am weitesten eben hier im Rheinthale, vor. Diese Linie umfaßt somit bei weitem den gröfsten Teil des deutschen Reiches; ein breites Gebiet bleibt nur im Südwesten auferhalb derselben, in welchem wieder die meisten Orte in 15—20 Stunden zu erreichen sind. Nur vereinzelte kleine Gebiete, ein verhältnismäfsig gröfseres zwischen Schwarzwald und Bodensee, enthalten um mehr als 20 Stunden von Berlin getrennte Orte.

Neben den Verkehrsbeziehungen zu Berlin ist auf der Karte auch noch die Erreichbarkeit der wichtigeren Orte von den norddeutschen Seeverkehrsplätzen durch west-östlich verlaufende Isochronen darzustellen versucht worden. Nicht sowohl der direkte Abstand von der nächsten Meeresküste ist wichtig für den Anteil eines Ortes am Seeverkehr als vielmehr die Verbindung mit einem hervorragenden Seehandelsplatze. Dafs die grofsen norddeutschen Seehandelsstädte ziemlich

weit landeinwärts liegen, kann also nur günstig wirken, insofern dadurch die Zonen gleicher Entfernung von jenen Städten in gleichem Verhältnis landeinwärts gerückt oder, anders ausgedrückt, die Binnenstädte dem Seeverkehr näher gerückt sind. Die 5 Stunden-Isochrone, von Cleve über Wesel, Essen, Dortmund, Soest, Göttingen, dann nordöstlich um den Harz herum über Magdeburg, Jüterbog, Guben, Posen, Thorn u. s. w. in zunehmender Seenähe laufend, bildet die Südgrenze eines Gebietes, welches mehr als $\frac{1}{3}$ des deutschen Reiches ausmacht. Die übrigen Isochronen zeigen ähnliche Ausbuchtungen oder vorspringende Ecken wie die um Berlin gezogenen. Die 10 Stunden-Isochrone bildet solche bei Hanau, Reichenbach, Breslau, die 15 Stunden-Isochrone bei Karlsruhe und Regensburg, die der 20 Stunden Entfernung bei Basel, Rosenheim, Vilshofen, immer in der Richtung der großen, Nord- und Süddeutschland verbindenden, von der Natur vorgezeichneten Verkehrswege.

Zu bemerken dürfte noch sein, daß in Fällen, wo auf der Fahrt von Berlin, von Hamburg u. s. w. der Zeitverbrauch ein anderer ist als bei der Fahrt nach Berlin, nach Hamburg, der erstere für die Darstellung der Karte benutzt worden ist.

Der Helmegau.

Von

K. Meyer, Volksschullehrer, und Dr. R. Rackwitz,
Realgymnasiallehrer in Nordhausen.

Dritter Teil.

VI. Alte Heerstrassen.

Die von Nordhausen nach Tilleda führende Heerstrasse ist wohl die älteste im Helmegau, denn sie führt mitten durch uralte Dörfer hindurch, ja diese scheinen sogar zu beiden Seiten derselben erbaut zu sein, während mehrere neuere Dörfer neben derselben angelegt sind. Diese Heerstrasse geht mitten durch die alten Orte Uthleben, Heringen, Auleben und Kelbra hindurch, dagegen berührt sie nur die neueren Ortschaften Sundhausen, Numburg und Sittendorf. Wie an allen Heerstrassen lagen auch an dieser alte Klausen, welche später