

## **EINZELNE FRAGEN DER DICHE DES WEGNETZES IM KOMITAT CSONGRÁD**

Von

J. KRAJKÓ

Die erste systematische Vermessung, die Kartierung aus dem Jahre 1787, die ein genaues Bild der Dichte und der Form des Wegnetzes im XVIII. Jahrhundert liefert, ist gleichzeitig auch das letzte aus dem wir auf den Zustand folgern können, an dem die menschliche Gesellschaft nicht viel geändert hat. Die Untersuchung beruht vor allem auf diesen Vermessungen, auch habe ich zum Vergleich die militärischen Karten aus dem Jahre 1851 herangezogen. Aus den in verschiedenen Zeitaltern angelegten Karten habe ich die Dichte des Wegnetzes ausgerechnet und die Kartogramme konstruiert, indem ich die gleichen Längen pro Km<sup>2</sup> teils ohne Rücksicht auf ihre Qualität, teils die Wege von identischer Qualität mit einer Kurve verband. In dieser Form liefern die Kartogramme ein durch Zahlen ausgedrücktes anschauliches Bild.

In dem, dem Zustand von 1787 entsprechenden Bild tritt besonders die spontane Wirkung des Entwicklungsgesetzes zutage, als Ergebniss der Wechselwirkungen der physischen und der sozialen Faktoren. Der Einfluss dieser Faktoren kann in vieler Hinsicht auch an dem gegenwärtigen Wegnetz bestätigt werden; es lohnt sich daher ihre Rolle vorerst separat, später aber ihre Gesamtwirkung in ihren Ergebnissen zu untersuchen.

### **I. Der Einfluss der physischgeographischen Faktoren.**

Es ist zweckmässig bei der Untersuchung der Wechselwirkung des Wegnetzes und der physischen Faktoren zu unterscheiden zwischen dem Inhalt, dessen bezeichnenden Zügen, der Qualität des Wegnetzes (Pflasterung, Breite, usw.), die art des Verkehrs (Fussgänger, Wagen, Kraftwagen, usw.). Charakter des Verkehrs (örtlicher oder Fernverkehr), Umfang, etc. und der Form, deren Wichtigstes Element in dieser Beziehung die Dichte des Wegnetzes bildet. Der Unterschied — ohne starre Absonderung — muss aus dem Grunde besonders betont werden, weil der Einfluss der physischen Faktoren auf die Form und den Inhalt

nicht der gleiche ist. Der Einfluss der physischen Faktoren auf den Inhalt des Wegnetzes besteht darin, dass die Entwicklung durch diese Faktoren gehemmt oder gefördert, aber nicht bestimmt wird. Dieser Einfluss nimmt mit der Entwicklung der Gesellschaft ab. Die Form des Wegnetzes kann indessen in ihrer Gestaltung und Erscheinung zu einem gegebenen Zeitpunkt und an einem gewissen Orte durch die physisch-geographischen Faktoren möglicherweise entscheidend beeinflusst werden. (Es muss betont werden, »zu einem gewissen Zeitpunkt«, denn letzten Endes spielen auch hier die gesellschaftlichen Faktoren die entscheidende Rolle. Im Jahre 1787 war die Dichte des Wegnetzes im Theisstal sehr gering und zwar wegen der Ausdehnung des Überschwemmungsgebietes, die Grundursache der Erscheinung war aber der niedrige Stand der gesellschaftlichen Entwicklung.)

#### a) Relief.

Werfen wir einen Blick auf die Reliefkarte und die Karte des Wegnetzes. Die Aehnlichkeit der beiden fällt auf den ersten Blick auf. An beiden zeichnet sich das »tiefere« Theisstal scharf ab, sowie die, das Tal an beiden Seiten begleitenden »höheren Lagen«. In diesem Falle passte sich die Dichte des Wegnetzes dem Relief an. In den höheren Lagen ist das Wegnetz dichter, in den tieferen Lagen schüsserer. Darin besteht die Aehnlichkeit der beiden Karten, wobei indessen gewisse Abweichungen entdeckt werden können. Südlich von Kiskunhalas, in der Umgebung von Pusztamérges ist zum Beispiel trotz der verhältnismäsig höheren Lage das Wegnetz sehr schütter. Solche und auch ähnliche geringere Abweichungen von der Regel weisen darauf hin, dass es gewisse nicht überall geltende, allgemeine und andauernde Zusammenhänge zwischen Relief und Wegnetz gibt. Der Parallelismus zwischen beiden muss vorsichtig behandelt werden, denn die tieferen Lagen wurden wegen des Bodenwassers gemieden und im Gegensatz zum höheren Gelände ist in solchen Gebieten nur ein sehr schütteter Wegenetz entstanden. Die höheren Gelände bieten aber bloss die Möglichkeit zur Entstehung des Wegnetzes, zum tatsächlichen Ausbau desselben bedarf es der positiven Einwirkung einer Reihe physischer und sozialer Faktoren.

Der geringe Höhenunterschied im Relief der südlichen Tiefebene (Alfold) bedeutet keine unmittelbare Hemmung auf den Verkehr. Westlich von Dorozsma lenken die Sanddünen von der geraden Richtung ab und verleihen dem Wegnetz eine eigentlich schlängelnde Linienführung. Die Dünen selbst behindern den Verkehr nicht wesentlich.

Das Relief des Komitats bildet den grundlegenden Faktor, es beeinflusst die physischen (Wasser, Boden, usw.) und sozialen (Siedlung, Ackerbau, usw.) Faktoren und über diese natürlich auch die Gestaltung der Dichte des Wegnetzes. Wie passiv aber diese Rolle ist, wird durch das 2. Kartogramm bewiesen, das die Dichte des gegenwärtigen Wegnetzes darstellt (ohne Qualitätsunterschied). Während der verflossenen 170 Jahre hat sich der Höhenunterschied des Reliefs kaum geändert, die durchschnittliche Dichte des Wegnetzes hat sich in derselben Zeit verdreifacht und seine Verteilung im Raume soweit verändert, dass die beiden kaum mehr verglichen werden können.

Den unmittelbaren oder mittelbaren Einfluss des Reliefs auf die gegenwärtige Dichte des Wegnetzes können wir nur an wenigen Stellen wahrnehmen; so zum Beispiel besteht der schlängelnde Charakter des Wegnetzes zwischen den Dünen westlich und östlich von Dorozsma heute noch, NW — von Szentes ist das schüttere Wegnetz auf dem tiefgelegenen, wässerigen Salzboden erhalten geblieben. Die Ursache dieses heute noch schütteren Wegnetzes liegt vor allem an dem schwachen Salzboden, die tiefe Lage spielt nur eine mittelbare Rolle.

#### b) Klima.

Das Klima spielt, besonders bei der Fahrbarkeit der Wege eine wichtige Rolle. Im Winter können die verschneiten, fest gefrorenen Wege verhältnismässig gut benutzt werden, auch die Überschwemmungsgebiete der Flüsse bilden bei solcher Witterung keine Hindernisse. Bei der Schneeschmelze im Frühjahr oder nach anhaltenden Regengüssen wird ein Teil der Wege überschwemmt, stellenweise wird der Boden stark aufgelockert und der Weg ist dann nicht fahrbar.

Die Ausdehnung der Überschwemmungsgebiete ändert sich ständig, sie hängt von der Niederschlagsmenge der einzelnen Jahre ab. In niederschlagsreichen Jahren werden grosse Gebiete überflutet, in solchen Jahren wurde der Verkehr zwischen Szeged und Vásárhely in Kähnen abgewickelt. Dies blieb zweifellos nicht ohne Einfluss auf die Dichte des damaligen Wegnetzes. Die Wege des überschwemmten Gebietes wurden zerstört oder stark beschädigt. Nach Abfluss des Hochwassers sind wohl neue Wege entstanden, konnten aber unter den gegebenen Verhältnissen nicht lange bestehen. Die in niederschlagsreichen Jahren öfters überfluteten Gebiete fanden als Wiesen oder Weiden Verwendung, in der Folge blieb hier das Wegnetz schütter. Die Folgen dieser Entwicklung sind nur im geringen Masse in gewissen tiefer liegenden Gebieten z. B. in der Gegend von Fehértó zu beobachten.

#### c) Hydrographie.

Das Wasser beeinflusst die Entwicklung des Wegnetzes teils als Oberflächenwasser (stehendes Wasser, Teich, Fluss) und Grundwasser, teils als Niederschlag (Regen, Schnee). Dieser Einfluss tritt teils unmittelbar, teils mittelbar in Erscheinung. Das Wasser kann den Verkehr hindern (Seen, Sümpfe), kann aber selbst Verkehrslinien (Flüsse) oder Verkehrsfächen (Seen) bilden. Umgekehrt kann der Wassermangel vorteilhaft (in Lehmgebieten) oder nachteilig sein (in Sandgebieten).

Im Gegensatz zum Einfluss des Reliefs — das zumeist mittelbar zur Geltung gelangt — beeinflusst das Wasser das auf natürlichem Wege entstandene Wegnetz sowohl an Inhalt als auch an Form, negativ wir positiv zumeist in unmittelbarer Form. Dies bezieht sich in erster Reihe auf das Theisstal, in den übrigen Gebieten meldet sich eher das Ergebniss der komplexen Wechselwirkung.

Das tiefer liegende Gelände, die Überschwemmungsgebiete der Sümpfe haben das Komitat entzwei geteilt und den Verkehr zwischen den beiden Gebietsteilen in hohem Masse erschwert. Es ist wohl wahr, dass der gegenseitige Verkehr zwischen Landschaften von derselben Wirtschaftsstruktur und identischen Produktionsverhältnissen ziemlich unwesentlich ist, überdies wurde aber auch der Transit-Fernverkehr des

Komitats durch die Sumpfgebiete abgelenkt. Auch gibt es zwischen den Mündungen der Flüsse Körös und Maros an der Theiss keine geeigneten Führten. Ausser den, an den Mündungen der beiden Flüsse entstandenen Städten — Szeged und Csongrád — liegen die übrigen Siedlungen im allgemeinen vom Fluss entfernt. Die Führten sind nicht unmittelbar an den Siedlungen gelegen, zum Beispiel die Übergangstellen Csongrád—Szentes, Mindszent, Hódmezővásárhely—Szeged. Demgemäß finden wir die, durch die Übergangstellen bedingte Verdichtung der Wege nicht unmittelbar am Fluss, sondern etwas weiter entfernt, in den Städten, die am Rande des Überschwemmungsgebietes liegen, demgemäß ist auch das Wegnetz hier dichter.

Der nachteilige Einfluss der Sumpfgebiete hört mit ihrer Trockenlegung auf (klar ersichtlich an der Karte No. 2.).

Der Satz über die Rolle der physischen Faktoren, nämlich dass sie die inhaltliche Entwicklung des Wegnetzes hemmen oder fördern können, ohne dieselbe aufzuhalten, ihre Wirkung auf die Form ist selbst nach Aufhören ihres Einflusses in vielen Belangen zu spüren — ist in vollem Masse auch für das Wasser gültig. Die versumpften Überschwemmungsgebiete des Alföld haben die Entwicklung des Wegnetzes bis zu ihrer Trockenlegung jahrhundertelang verhindert. Die auf diesem Gelände entstandene, hauptsächlich für den Übergangsverkehr bestimmte Form des schütteren Wegnetzes blieb nach Trockenlegung der Sümpfe bestehen und ist selbst im Bilde des modernen Wegnetzes zu entdecken. Die gebauten Wege folgen den über den Fluss führenden alten Trassen, das Bild der Dichte dieser Wege (Karte No. 3.) stimmt mit der Wegkarte aus den Jahren 1787—90 überein (Karte No. 1.).

#### d) Der Boden.

Der Boden beeinflusst eher die Qualität als die Zahl und die Dichte der Wege. Dieser Einfluss mag die Qualität der Wege in hohem Masse bedingen. In gewissen Fällen mag der Boden mit dem Klima verbunden eine entscheidende Rolle spielen, so sind zum Beispiel die weit ausgedehnten Lehm oder Sodaböden östlich der Theiss in Regenwetter fast unbenützbar. Bei solcher Witterung sind dagegen die Sandböden zwischen Theiss und Donau zum Verkehr in hohem Masse geeignet, bei Trockenwetter hingegen sind die Wege der Sandflächen schwer fahrbare, während die der Lehmböden den Verkehr begünstigen.

Der Einfluss der Bodenarten auf die Dichte des Wegnetzes gelangt nicht bloss durch ihr Vorhandensein zur Geltung sondern auch durch die verschiedenen Stufen der Qualität. Die wirtschaftliche Nutzbarkeit der schwächeren Böden ist geringer, demzufolge gibt es hier auch weniger Wege. Solche Gebiete sind die Sodaböden östlich der Theiss und die Sandgebiete um Pusztamérges, wo die Dichte des Wegnetzes unter dem Durchschnitt liegt ( $0,40—0,60 \text{ km/km}^2$ ). Infolge der Nutzbarmachung der Sandgebiete, durch die Bindung des Sandes, die Steigerung der Ertragsfähigkeit wird dieser Unterschied vollkommen ausgeglichen (Karte No. 2.). Aehnlicherweise wird die heute noch bestehende Abweichung vom Durchschnitt nördlich von Hódmezővásárhely in der Nähe von Orosháza mit fortschreitender Amelioration überbrückt und wird schliesslich mit der Umgebung vollkommen übereinstimmen.

## II. Die Rolle der sozialen Faktoren.

Zwischen den Verkehrsmitteln — die selbst soziale Produkte sind — und den sozialen Faktoren besteht eine sehr enge Wechselwirkung. Sie sind von einander untrennbar; bedingen gegenseitig einander, es gibt keine Gesellschaft ohne Verkehrsmittel und umgekehrt, gibt es keine Verkehrsmittel ohne menschliche Gesellschaft.\*

Die Marx'sche Klassifizierung der Produktionsmittel gilt auch für die Verkehrsmittel. Demnach muss zwischen den eigentlichen, zur Abwicklung des Verkehrs benützten Verkehrsmitteln (Arbeitsmitteln), Verkehrsreinrichtungen, Wege, Stationen (die objektiven Vorbedingungen der Produktion) und zwischen dem zu befördernden (transportierenden) Material ein Unterschied gemacht werden.

Die Identität mit den Produktionsmitteln bedeutet die Geltung derselben Gesetze und die mehr oder weniger parallele Entwicklung. Trotz dieser Identität ergeben sich den verschiedenen Funktionen gemäss gewisse Verschiedenheiten der Lage im Raume. Während sich die Masse der Produktionsmittel im Raume zu konzentrieren trachtet, verzweigen sich die Verkehrsmittel in weiten Räumen, liegen von einander mehr — weniger entfernt und vereinigen sich nur an gewissen Punkten. Aus dieser Abweichung der Lage ergibt sich natürlich die abweichende Wirkung auf die Landschaft und demzufolge sind sowohl die Wechselwirkung, als auch der Einfluss der geographischen Faktoren verschieden gestaltet.

### a) Einfluss der Wirtschaftsverhältnisse.

In der Entwicklung des Wegnetzes und in der Gestaltung seiner Formen steht hauptsächlich den Wirtschaftsfaktoren eine entscheidende Rolle zu. Die Wege sind ihrem Wesen nach zur Produktion im weiteren Sinne, zur Beförderung und zum Austausch der erzeugten Güter erforderlich, ihre Änderung, Gestaltung und Entwicklung passt sich den jeweiligen Bedürfnissen an. Das Wegnetz ist ebenso eine objektive Vorbedingung der Entwicklung, wie die Lagerhäuser, die Wirtschafts- und Betriebsgebäude, usw. (obwohl diese an dem Produktionsprozess nicht unmittelbar teilnehmen, ohne ihre Teilnahme wäre aber der Produktionsprozess unmöglich oder unvollständig.)

In den Jahren um 1780 war die Hauptbeschäftigung der Bevölkerung des Komitats überwiegend Ackerbau, Viehzucht und Fischerei. In den

\* Es ist zu bemerken, dass diesem Satz die Tatsache nicht widerspricht, dass in den primitiven Anfangsabschnitten der Entstehung der Gesellschaft der Mensch sich keiner Verkehrsmittel bedient hat. Einerseits weil im Prozess der Entwicklung zum Menschen gewisse Fährten oder Pfade schon entstanden sind, und bei der Beschaffung der Nahrungsmittel auch benutzt wurden. Andererseits ist nach dem Entwicklungsgesetz der Produktionsmittel die Entwicklung der mechanischen Arbeitsmittel beschleunigter, sie bedingt auch die Entwicklung der Arbeitsmittel im breiterem Sinne, unter diesen auch die der Verkehrsmittel. Es muss zuvor Werkzeuge gegeben haben, um mit diesen die Verkehrsmittel anfertigen zu können. Dieser Abstand ist auch weiter wahrnehmbar. Die industrielle Revolution kam auf dem Gebiete des Verkehrs erst später zur Geltung; auch die schwindelnden Erfolge der Verkehrstechnik in der Gegenwart sind den technischen Ergebnissen der zweiten industriellen Revolution zu verdanken.

Städten war die Industrie vorerst nur durch das Handwerk vertreten, das zumeist das örtliche Rohmaterial verarbeitet und die Bedürfnisse der Bevölkerung befriedigt hat. Rohmaterial und Fertigwaren wurden selten in grössere Entfernnungen geliefert. Grosse Mengen haben die Überschüsse der Agrarproduktion geliefert, vor allem Weizen und Vieh. Von einer geographischen Arbeitsteilung im S des Alföld kann kaum gesprochen werden, die Produktion ist im grossen und ganzen die nämliche, aus diesem Grunde konnte ein Warenverkehr grösseren Umfanges innerhalb der Landschaftsgrenzen nicht entstehen. In der Nähe gab es keine industrialisierte Landschaft mit wesentlich abweichenden ökonomischen Funktionen. Eine Anziehungskraft auf die überwiegend agrarischen Produktionsüberschüsse übte über Pest nur Wien aus, was schon in der Richtung der Wege zum Ausdruck gelangt (in dem nach NW ausgerichteten dichteren Streifen der Karte No. 1.).

Wenn wir das Kartogramm, das die Dichte der Vermessung I. darstellt mit der die gleichzeitigen Anbauarten darstellenden Karte vergleichen, so fällt die Aehnlichkeit, beziehungsweise der enge Zusammenhang zwischen den beiden sofort auf. Überall liegt das dichteste Wegnetz auf den höher gelegenen Ackern. In den tiefer gelegenen Gebieten oder auf schwächeren Böden entsteht ein schütteres Wegnetz für den Transitverkehr. Hier kreuzen sich die Wege im Gegensatz zu den regelmässig angelegten Rainwegen der Ackerfelder durchaus unregelmässig. In den periodisch überfluteten Überschwemmungsgebieten oder an den tiefer gelegenen Wiesen und Weiden der Sodaböden sind keine Wege von ständige Charakter entstanden, denn der Transitverkehr wich solchen Gebieten aus. Wenn auch ab und zu Fährten entstanden sind, wurden diese durch die Hochwasser oder durch das Grundwasser fortgeschwemmt.

Die Bindung der Sandböden zwischen Theiss und Donau und ihre Einschaltung in die intensivere Landwirtschaft hat bereits eingesetzt. Die Zeugen dieses Prozesses sind die allmähliche Ausbreitung des gebundenen oder halbgebundenen Sandgebietes um die Siedlungen — den Ausgangspunkten dieser Entwicklung — und die zerstreuten Flecken der bereits bebauten, von den Siedlungen entfernten gelegenen Sandflächen. Demgemäß ist das Wegnetz in der Umgebung der Siedlungen sehr dicht, bricht dann an der Grenze des Anziehungsgebietes der Siedlung plötzlich ab, auch sind die Wegverhältnisse in den halbgebundenen Sandgebieten jenen der tief gelegenen Riedgründe ähnlich. Bloss für den Übergangsverkehr entsteht ein rudimentäres Wegnetz.

Durch die Entstehung der Neusiedlungen und Gehöfte wird der Ring stufenweise ausgedehnt, hört dann vollständig auf. Schon bei der Vermessung I. finden wir Neusiedlungen, in grösserer Entfernung Gehöfte, die den vordringensen Prozess anzeigen.

Verschiedenheiten in der Dichte des Wegnetzes können durch die abweichenden Anbauarten entstehen, so zum Beispiel weist im NO von Hódmezővásárhely der Kleegrosfruchswechsel mit seinem in regelmässiger Dichte parallelen Wegen auf eine planmässige Anlage hin. Aehnlicher Prozess ist an mehreren Stellen im Komitat zu beobachten.

Mit der Trockenlegung der Sümpfe und der Ausbreitung der Acker-

felder ändert sich auch die Dichte des Wegnetzes; dieser Prozess war ausserordentlich rasch. An den die Dichte darstellenden Graphica ist ersichtlich, dass die höheren Werte des Zustandes vom Jahre 1914 sich im grossen und ganzen mit jenen von 1787 decken, dagegen weicht das Graphicon von 1951 von beiden ab; dies ist auf die weitere Intensivierung der Produktion und auf die in den Produktions- und Besitzverhältnissen eingetretenen Aenderungen zurückzuführen.

Der Unterschied der Produktions- und Besitzverhältnisse ändert auch die Form des Wegnetzes; so ist z. B. das Bild ganz abweichend in den Gebieten des Grossgrundbesitzes, wo die Wege schütter, gradlinig sind und zu den Wirtschaftsgebäuden führen, während zwischen den schmalen Parzellen des Zwergbesitzes die Wege sich den einzelnen Ackern anpassen. Nach den Jahren um 1780 und auch seither finden wir beide Formen nebeneinander.

#### b) Einfluss der Siedlungen.

Zwischen der räumlichen Verteilung der Bevölkerung und dem Wegnetz besteht ein enger Zusammenhang. Sie ziehen sich gegenseitig an, die Siedlungen die Wege und die wichtigen Wege, die Wegkreuzungen die Siedlungen.

Ein interessanter Zug der Siedlungen an den Flussufern ist, dass das dichteste Wegnetz nicht unmittelbar an der Stadt, sondern davon entfernt gelegen ist. Zur Erklärung dieser Erscheinung — abgesehen von den örtlichen Ursachen untergeordneter Bedeutung — können wir in allen Städten zwei wichtige Ursachen finden.

Die erste dieser Ursachen ist bei den Siedlungen zu finden, die in der Nähe des Überschwemmungsgebietes der Flüsse Tisza und Maros entstanden sind. Hier ist nämlich die Lage die, dass die am Rande des Überschwemmungsgebietes erbauten Städte den Flüssen »den Rücken kehren«, und da das versumpfte Überschwemmungsgebiet den Übergang erschwert, sind die Fähren nicht unmittelbar in der Stadt, sondern etwas entfernter, an einer geeigneten Uferstelle angelegt worden. Demgemäß schliessen die zu diesen Städten führenden Wege einen verhältnismässig kleinen Winkel ein. Szeged  $146^\circ$ , Hódmezővásárhely  $180^\circ$ , Szentes  $240^\circ$  und Csongrád  $140^\circ$ . Das besagt, dass während andere Städte (unter diesen auch die am Fluss gelegenen Übergangsstellen) zumeist spinnetzartig mit Wegen aus allen Himmelsrichtungen verbunden sind, zu den oben angeführten Städten aber die wichtigsten Wege im Rahmen der angegebenen Winkel führen.

Der zweite wichtigste Gesichtspunkt ist, dass die von entfernter liegenden Ackerfeldern in die Stadt führenden Wege in einer gewissen Entfernung vor der Stadt sich treffen, so dass ihre Zahl ständig abnimmt. Die Rolle mehrerer Rainwege wird von einem besseren Weg, schliesslich von der Landstrasse übernommen. Es ergibt sich demnach aus der quantitativen Abnahme eine qualitative Besserung. Wohl verengt sich auch der Raum in der Nähe der Städte, es ergibt sich hieraus die weitere hohe Dichte des Wegnetzes, die höchste Dichte entsteht aber um den Streifen der Treffpunkte. Besonders gilt die für die Städte Makó, Szeged und Hódmezővásárhely. (Die Liste der sozialen Faktoren erhebt bei bei weitem nicht den Anspruch erschöpfend zu sein, es wurden ja sehr

wichtige soziale und politische Faktoren nicht genannt, wie z. B. die feudale Anarchie, der kapitalistische Wettbewerb oder der Einfluss der Aenderung der Staatsgrenzen, usw.)

Aus der gesamten Wirkung und Wechselwirkung der hier in grossen Zügen skizzierten physischen und gesellschaftlichen Faktoren ergeben sich die Dichte des Wegnetzes und die Aenderungen derselben. Eine Aenderung irgend eines Faktors beeinflusst die übrigen Faktoren, daher unmittelbar oder mittelbar auch die Dichte des Wegnetzes. Nun ändern sich diese Faktoren ununterbrochen, somit auch ihre Wirkungen, demnach kann auch die Dichte des Wegnetzes nicht unverändert stabil bleiben. Wenn wir ferner die positiven und negativen Wirkungen der hier angeführten sozialen und physischen Faktoren zusammenfassen und vergleichen, können wir beobachten, dass sie sich einander oft kreuzen und neutralisieren. In den Jahren um 1780 überwiegen noch an mehreren Stellen die negativen Wirkungen, die aber infolge der fortschreitenden Mitwirkung der gesellschaftlichen Arbeit stufenweise in den Hintergrund gedrängt werden und somit die Ergebnisse der positiven Wirkungen die Oberhand gewinnen.

### **III. Die räumliche Verteilung der Dichte des Wegnetzes im Komitat.**

Die Durchschnittsdichte des Wegnetzes im Komitat Csongrád um das Jahr 1780 betrug  $0,7 \text{ km/km}^2$ , sie lag demnach unter dem Landesdurchschnitt von  $0,96 \text{ km/km}^2$ , blieb weit hinter der Wegdichte der transdanubischen Komitate zurück, die in West-Transdanubien  $1,37 \text{ km/km}^2$ , im Komitat Baranya  $1,27 \text{ km/km}^2$  betragen hat. Selbst die Durchschnittsdichten des Alföld,  $0,85 \text{ km/km}^2$ , sowie des Gebietes östlich der Theiss,  $0,71 \text{ km/km}^2$  lagen höher. Die bereits angeführten sozialen und physischen Faktoren: die Unentwickeltheit des Wirtschaftslebens, die schütteren Siedlungen, die Überschwemmung grosser Gebiete, der unfruchtbare Boden, das Klima, usw., das negative Übergewicht ihrer vereinten Wirkungen trugen entscheidend dazu bei, dass in diesem Komitate das schütterste Wegnetz des Landes entstanden war. Aus den zahlengrossen Daten ergibt sich, dass nur auf dem Gebiete der Flüsse Körös das Wegnetz noch schütterer war. Dieses Netz der Verkehrwege ist aber auf dem Gebiete des Komitats nicht gleichmässig, sondern höchst ungleichmässig dabei aber in regelmässiger Form verteilt.

Das Komitat wird durch den das Theisstal säumenden Streifen mit schütterem Wegnetz in zwei symmetrische Hälften geteilt. Für beide Teile ist die verhältnismässig höhere Strassendichte bezeichnend. Das Komitat kann dannach in drei von einander scharf abgesonderte Gebiete geteilt werden. Es sind dies: der breite Streifen des Theisstales, das westliche Gebiet des Komitates und das östlich der Theiss gelegene Gebiet.

1. Der *Streifen des Theisstales* mit dem schütterem Wegnetz wird an mehreren Stellen durch Verbindungsstellen höherer Dichte, die den Zusammenhang mit den beiden anderen Teilen sichern, unterbrochen. Diese dienen der Verbindung zwischen den beiden anderen Gebietsteilen,

und liegen bei Csongrád, Hódmezővásárhely und Földeák-Maros, sowie bei den Übergangsstellen.

Unter diesen ist die Übergangsstelle Csongrád—Szentes die wichtigste, hier wird der Grossteil des Verkehrs aus dem S der Theissgegend nach Budapest abgewickelt (der übrige Teil wird in der Richtung Békéscsaba—Szolnok abgefertigt). Der Verkehr war nicht übermäßig gross, doch war zu jener Zeit der Durchgangsverkehr überall unbedeutend. Diese Übergangsstelle war nicht gerade hervorragend, denn die Landstrasse — ein verbesserter Erdweg — zwischen den beiden Städten führte in einer ziemlich langen Strecke durch versumpftes Gebiet auf einem Deich, der stets instand gehalten werden musste.

Trotz alldem besass diese Übergangsstelle für die im S, N und hauptsächlich im O des Gebiets hinter des Theiss für das Gebiet zwischen Theiss und Donau vom W und NW führenden Wege eine Anziehungskraft, denn diese Wege ballen sich, wie bereits erwähnt, im Vorgelände der in dem überschwemmungsfreien Gebiete erbauten Städte, woraus sich im Überschwemmungsgebiet der Theiss eine durchschnittliche, im Vorgelände der Städte aber eine Strassendichte weit über dem Durchschnitt ergibt. Diese Dichte beträgt östlich von Szentes  $1,2 \text{ km/km}^2$ , zwischen den beiden Städten aber  $0,4—0,6 \text{ km/km}^2$ .

Über die Durchgangsstelle N von Mindszent wird ein Verkehr örtlichen Charakters abgewickelt. Der Durchgangsverkehr ist hier unbedeutend. Der durch das Überschwemmungsgebiet führende Streifen höherer Dichte ( $0,4—0,6 \text{ km/km}^2$ ) verdankt seine Entstehung dem hoch entwickelten Ackerbau in dem nahe den beiden Ufern des Flusses gelegenen höheren Gelände.

Der Verkehr auf dem Wege zwischen Szeged und Vásárhely, der bei Algyő über die Theiss führt, ist auch nicht bedeutend. Die beiden Regionen üben die nämliche wirtschaftliche Tätigkeit aus, die Stadtzentren erfüllen fast dieselben Funktionen, der Bedarf an Warenverfrachtung ist demnach gering. Die Warenüberschüsse der beiden Städte werden teils zu Wasser, teils in N—W Richtung befördert. Der Verbindungs weg ist von geringer Qualität und nur zeitweise (periodisch) befahrbar.

Der nächstgelegene, über das Überschwemmungsgebiet führende Weg von Földeák, beginnt bei Makó, läuft mit dem Fluss Maros parallel, durchquert die Theiss bei Tápé und führt nach Szeged. Wie die Landstrasse Szeged—Makó, trägt auch dieser abzweigende Weg von Földeák keinen grossen Verkehr, ist von schwacher Beschaffenheit und nur bei Trockenwetter fahrbar.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es auf dem Theissabschnitt zwischen den Mündungen der Flüsse Körös und Maros keine guten, natürlichen Übergangsstellen gibt. Aus diesem Grunde sind auf dem Komitatsgebiete nicht die Übergangsstellen zuerst entstanden, sondern umgekehrt der Bedarf an Verkehr schuf die Flussübergänge, die nur mit menschlicher Arbeit brauchbar gemacht und instand gehalten werden können. Die ausgebauten Flussübergänge üben dann eine Anziehungskraft sowohl auf die Wege, als auch auf die Siedlungen aus.

In den Karten, die die gegenwärtige Lage darstellen treten diese

Übergänge nicht kräftig hervor, sie sind vollkommen verschwommen. Es ergab sich dies aus der Trockenlegung der Sümpfe, denn das Überschwemmungsgebiet der Theiss wurde mit Kulturgewächsen bebaut und auch hier ist ein dichteres Strassenennet entstanden.

Wenn wir aber die Karte der Kunststrassen betrachten, (No. 3.) so finden wir, dass die alte Lage doch nicht spurlos verschwunden ist. Es ist höchst interessant, dass gerade diese modernen Chausseen, die zum geringsten Teil durch die natürliche Umgebung bedingt sind, dem oben entworfenen Bilde sehr ähnlich sind. Wie sehr sich nämlich die physischen und wirtschaftlichen Bedingungen verändert haben mochten, die Hauptrichtungen des Verkehr sind fast unverändert geblieben. Aus diesem Grunde folgen auch die später ausgebauten Strassen den Richtungen, die sich schon früher ausgestaltet haben.

An der Theiss gibt es heute mehrere Übergangsstellen örtlichen Charakters. Wesentlich höhere Bedeutung steht heute dem Wegabschnitt zwischen Szeged und Csongrád zu. Der Verkehr zwischen Szentes und Csongrád nahm wohl absolut zu, seine relative Bedeutung nahm dennoch im Vergleich zu den übrigen Wegabschnitten ab. Der Weg zwischen Szeged und Makó über Tápé ist an der Karte eberfalls dargestellt, der Verkehr auf diesem Abschnitt ist indessen nicht gross, und dient bloss zur Abwicklung des Verkehrs zwischen Stadt und Dorf (Gehöften).

2. Wenn wir das Kartogramm der Netzdichte im Jahre 1787 weiter untersuchen, so springen die W von der Theiss, W—SW von Csongrád und NW von Szeged gelegenen, die höhere Dichte andeutenden Knotenpunkte ins Auge, sowie die Streifen geringerer Dichte, die die beiden letztgenannten Gebiete von einander scheiden und den westlichen Teil des Komitats abgrenzen.

Die über den Durchschnitt gelegene dichte des Strassenennetzes ( $1-1,2 \text{ km}^2$ ) südwestlich von Csongrád verdankt ihre Entstehung teils dem im höheren Gelände entwickelten Ackerbau, teils dem um die Übergangsstelle entstandenen Knotenpunkt. Die Hauptrichtungen des Verkehrs sind an der Karte nur höchst verschwommen angegedeutet. (Die Aufgabe der die Dichte des Strassenennetzes darstellenden Karte besteht nicht darin die Hauptrichtungen des Verkehrs anzuzeigen. Da indessen in die Strassen mit lebhafterem Verkehr mehrere Nebenwege münden, ist das Strassenennet in diesem Streifen dichter, was auf der Karte scharf hervortritt.)

In der Entstehung des sehr dichten Strassenennetzes im NW von Szeged ( $1,6-1,8 \text{ km}/\text{km}^2$ ) spielt ausser den beiden oben angeführten Ursachen, die Konzentrierung der aus grösserer Entfernung einmündender Strassen eine besonders wichtige Rolle. Zu jener Zeit war Szeged der wichtigste Verkehrs-knotenpunkt des Süd-Alföld. Hier treffen sich die von Pest, Majsa, Halas, Baja, Szabadka, Makó und Hódmezővásárhely führenden Wege. Ihre Wichtigkeit für den Verkehr verdankte die Stadt zu jener Zeit und in den vorangegangenen Jahrhunderten, nicht ihrer Lage als Flussübergang, denn der Transitverkehr über die Theiss war sehr gering (der Verkehr zwischen Pest und Temesvár hat mit Berührung von Szeged die Theiss bei Magyarkanizsa überquert), sondern seiner Lage an dem Treffpunkt zweier Flüsse, — Theiss und Maros — und seiner Rolle als Umschlagplatz der auf dem Wasserwege verfrachteten Waren. Über die

Wege die sich hier treffen, ragt der Weg nach Pest hoch empor. Die Hauptrichtungen des Verkehrs können, wenn auch etwas verschwommen, von der Karte der Wegdichte im Jahre 1787 abgelesen werden. Ein vollkommen verschwommenes, ja sogar völlig abweichendes Bild zeigt die Karte No. 2. aus dem Jahre 1951, dagegen treten die einzelnen Richtungen mit den Hauptrichtungen zusammen auf dem Kartogramm der Wegdichte im Jahre 1951 scharf hervor. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Gehöfte in grösserer Entfernung von der Stadt ein dichteres Netz von Rainwegen bedingen, wodurch die qualitativen Unterschiede, die Hauptrichtungen des Verkehrs verschwommen erscheinen. Wenn wir daher die Hauptrichtungen hervorheben lassen, erhalten wir die der Verkehrsrichtung entsprechenden Streifen höherer Dichte. Diese decken sich, wie bereits erwähnt im grossen und ganzen mit der Lage vor nahezu zwei Jahrhunderten. Die Dichte des Strassennetzes um 1787 wird in diesem Rayon noch dadurch erhöht, dass die Wege gezwungen sind sich durch die Sanddünen zu winden, das Strassennetz erhält ein vorworrenes Gepräge und eine höhere Dichte.

Zwischen den Streifen grösserer Dichte in der Nähe von Szeged einem tiefer gelegenen, mit Lacken bestreuten, blos von kleineren Acker- und Csongrád lag in der Umgebung von Csánytelek—Pusztaszer, auf feldern unterbrochenen Gebiet von Forsten und Weiden entstandenes schütteres Wegnetz. Nach dem Vordringen des Ackerbaus und der Aufteilung des Grossgrundbesitzes hebt sich die Gegend gegenwärtig mit seinem wesentlich dichteren Wegnetz von den benachbarten Gebieten ab. ( $2,6-2,8 \text{ km/km}^2$ ) Verkehrsgeographisch bleibt indessen die Gegend auch weiterhin ein schwaches Gebiet, wie dies an dem Diagramm No. 3. ersichtlich ist. Das Diagramm beweist, dass diese Gegend, — abgesehen von der Landstrasse Szeged—Csongrád — vom Transitverkehr abseits gelegen ist. (Die verschiedene verkehrsgeographische Bewertung beruht auf der zu den Hauptverkehrsrichtungen bezogenen Lage der einzelnen Gebiete, sowie auf dem Transit-, beziehungsweise dem inneren Verkehr).

In der Entstehung des schütteren Wegnetzes auf dem Gebiete von Pusztamérges—Öttömös hatte der seinerzeit nur in einzelnen Flecken bebauter, halbgebundener und Flugsand eine wesentliche Rolle gespielt. Gegenwärtig, nach der Ausbreitung der intensiven Bebauung und des Gehöftesystems ist hier ein sehr dichtes Strassennetz entstanden ( $2,4-2,6 \text{ km/km}^2$ ), dennoch blieb der verkehrsgeographische Wert des Gebietes gering.

3. Östlich der Theiss finden wir einen nach NW—SO ausgerichteten Streifen mit einem dichten Wegnetz, die Richtung stimmt mit dem Hauptverkehr des Gebietes überein. Auf dieser »Achse« finden wir vier dichte Verkehrsknoten: gegen O von Szentes, nach N und O von Hódmezővásárhely und gegen NO von Makó.

Östlich von Szentes ist der Streifen mit höherer Dichte aus den bei Csongrád angeführten Gründen entstanden. Die aus Hódmezővásárhely, Orosháza, Békéscsaba und Szarvas kommenden Wege treffen sich bei Szentes und überqueren vereint die Theiss. Nach Szentes, die sich auf den Fluss Kurca stützt führen die vom O und S kommenden Wege; westlich der Stadt bis zur Theiss, gibt es keine Wege. Die nach Békéscsaba

gestreckte, eine höhere Dichte andeutende Zunge verdankt ihre Entstehung teils dem in derselben Richtung abgewickeltem Verkehr, teils aber dem in der Umgebung von Fábiánsebestyén eingebürgertem Kleegrasfruchtwechsel.

Hódmezővásárhely liegt im Schnittpunkt des NW—SO und SW—NO Verkehrs; alle Wege treffen aus dieser Richtung ein. Nach O' zu liegt ein Strassennetz von grosser Dichte, weil der die Stadt umfassende Hód-Teich und die im N der Stadt verlaufende Wasserader alle Strassen ausserhalb der Stadt an einander drängt. Die von O kommenden werden unmittelbar vor der Stadt, die aus dem N eintreffenden zuerst durch die Wasserader, dann aber durch das die Stadt umgebende Wasser zur Vereinigung gezwungenen. Infolge dieser Stauung der Strassen ist die Dichte sehr hoch,  $1,6 \text{ km/km}^2$ . Der nach dem O ausgerichtete dichtere Streifen mag seine Entstehung dem Kleegrasfruchtwechsel verdanken.

Die Wegdichte und die Verteilung der Wege auf dem oben umrisstenen Gebiete haben sich bis zur Gegenwart nicht überall verändert. Die Strassen im NO von Hódmezővásárhely und in der Umgebung von Fábiánsebestyén haben sich mit ihrer regelmässigen Trasse und Dichte unverändert erhalten und fast gar nicht vermehrt, während in dem benachbarten Gebiet die Entwicklung in einem beschleunigten Rhytmus vor sich ging, daher das Wegnetz hier auch dichter ist.

Östlich von Hódmezővásárhely, in der Umgebung von Békéssámson bedingt die Szárazér eine eigentümliche Kreuzung, beziehungsweise Stauung der Wege. Hier liegt der Schnittpunkt der Landstrassen Hódmezővásárhely—Tótkomlós, beziehungsweise Földeák—Orosháza. An diesen Schnittpunkt knüpfen sich mehrere Wege des örtlichen Verkehrs.

Die in drei Punkte gedrängten in gegenseitiger Nähe gelegenen Wege sind mit einander durch einen Hauptweg verbunden, der Szárazér überquert und nach Tótkomlós führt. Auffallenderweise liegt Békéssámson, eine spätere Siedlung, nicht im Schnittpunkt der Wege sondern südlich davon. Der Schnittpunkt der Wege liegt nämlich auf einem tiefgelagerten Riedgrund, der sich zur Siedlung weniger eignet, als die südlich und höher liegenden Ackerböden, wo dann das Dorf tatsächlich erbaut wurde. Hieraus ergibt sich dass die Anziehungskraft des Wegschnittpunktes auf eine Siedlung nur dann wirksam ist, wenn auch die sonstigen Vorbedingungen einer Siedlung vorhanden sind. Dieser Knotenpunkt bildet einen der dichtesten Abschnitte des Kartogramms mit  $1,6 \text{ km/km}^2$ . Auf der Karte von 1951 ist dies in der Form von Rainweg-Kreuzung ebenfalls sichtbar, da aber auf den benachbarten ehemaligen Weidegründen ein dichtes Wegnetz entstanden ist, hebt es sich von der Umgebung nicht mehr ab.

Südlich von Sámson bei dem Gehöfzentrum von Rákos finden wir einen der regelmässigsten Wegkreuzungen des Komitats. Hier wurde in jüngster Zeit der Verwaltungs- und Kulturmittelpunkt des Gehöfbezirkes angelegt. Zuvor gab es hier Jahrzehntelang nur eine Schenke. Eine grössere Siedlung hat dieses Zentrum nicht herangezogen, weil die sich hier kreuzenden Wege nur dem örtlichen Verkehr der umgebenden Dörfer dienen, auch ist das Anziehungsgebiet gegenüber der benachbarten Dörfern sehr gering. Wenn wir die Frage vom Standpunkte der

Wegdichte untersuchen, so kann gesagt werden, dass wie im vorangehenden Falle, auch dieser Umstand zur Verdichtung des Wegnetzes beigetragen hat.

Im NW von Makó lag um 1780 das mit dem dichtesten Wegnetz ausgestattete Gebiet des Komitats. ( $1,6-1,8 \text{ km/km}^2$ ). Seine Bedeutung für den Verkehr war indessen gering, denn das Wegnetz bestand überwiegend aus Feldwegen, der Transitverkehr war gering, es haben sich bloss die Wege der benachbarten Dürfer gekreuzt. Bedeutenderer Verkehr wickelte sich bloss auf der Landstrasse Makó—Hódmezővásárhely ab, die das hier behandelte Gebiet im W berührt. Auch im Kartogramm der gegenwärtigen Lage finden wir hier das dichteste Wegnetz der Gegend ( $2-2,2 \text{ km/km}^2$ ). Das Wegnetz hat sich demnach mit der Umgebung harmonisch entwickelt.

An den erwähnten beiden Kartogrammen ist die Wirkung der Anziehung wegen der zahlreichen Feldwege um die Stadt schwer wahrnehmbar. Auf dem Kartogramm der bis zum Jahre 1951 ausgebauten Wege tritt die Anziehung von Makó auch in der Dichte des Wegnetzes zutage:

In dem Teile des Komitats, der im S jenseits der Theiss liegt finden wir schüchteres Wegnetz in den tief gelegenen Riedgründen oder in den Weiden mit mageren Salzböden (die Überschwemmungsgebiete der Flüsse Maros und Tisza freilich nicht hinzugerechnet). Es sind dies die folgenden Gebiete: den nördlichen Teil des Komitats umsäumender Streifen südlich von Szentes, die Gebiete zwischen Szentes und Orosháza, westlich von Makó und südlich von Tótkomlós. Auch handelt es sich hier um verkehrsgeographisch schwache Gebiete. Da die Gründe, die die Lage dieser Gebiete bedingen, bis zum heutigen Tage unverändert geblieben sind, befinden sich hier noch immer die schüchternen Wegnetze des Komitats.

Die Durchschnittsdichte des Wegnetzes des Komitats hat sich in den verflossenen 170 Jahren verdreifacht. Ausser der quantitativen Veränderung trat auch eine ernste qualitative Änderung ein; da ja auf ein  $\text{km}^2$  0,29 km ausgebauten Kunststrassen entfallen. Dies bedeutet, dass gegenwärtig 14,6 % aller Wege festgebaute, zur Abwicklung eines grosszügigen Fernverkehrs geeignete Kunststrassen sind.

Die Verdichtung des Wegnetzes erfolgt nicht überall in gleichem Takte. Besonders rasch ist die Entwicklung in den ehemaligen Überschwemmungsgebieten, im ehemals sumpfigen oder sandigen Gelände. Langsamer ist die Entwicklung in den Bezirken mit schlechten Salzböden und besonders langsam in den Gebieten, wo bereits in 1780 ein dichtes Wegnetz bestand. So war zum Beispiel im Theisstal die Durchschnittsdichte in 1787 0,2 km pro  $\text{km}^2$ , und beträgt gegenwärtig  $2,2-2,4 \text{ km/km}^2$ . Etwas entfernter von Szentes, im NO und SO, hat sich die Wegdichte von  $0,4 \text{ km/km}^2$  auf  $1,6-1,8 \text{ km/km}^2$  erhöht. Durch diese Ungleichmässigkeit der Entwicklung wurden die früheren Ungleichheiten ausgeglichen und es erfolgte eine starke Nivellierung. Einige Gebiete, die früher ein schüchternes Wegnetz besasssen, können sich heute einer bedeutenden Wegdichte rühmen. Wie z. B. die Umgebung von Sövényháza—Csánytelek, Mindszent oder Öttömös—Pusztamérges.

Die Form des Wegnetzes um 1780 kann am besten — wie bereits wiederholt erwähnt — in der Dichte der ausgebauten Wege in der Richtung ihrer Trasse erkannt werden. Dies ergibt sich daraus, dass früher die Flecke der grösseren Wegdichten die Hauptrichtungen des Verkehrs wiederspiegeln. Dies konnte durch das schütttere Wegnetz der Umgebung nicht verwischt werden. Die Hauptrichtungen des Verkehrs haben sich seither nicht verändert, die Karte der ausgebauten Wege auf welcher die Hauptrichtungen des Verkehrs sich stark abheben, muss daher ein dementsprechendes Bild zeugen. Dies ist aber nur im allgemeinen, in grossen Zügen, ein wahres Bild, wie wir es bereits früher betonten. Es finden sich von der allgemeinen Regel abweichende Erscheinungen, es gibt sogar Gebiete, wo ein sehr dichtes Wegnetz entstanden ist, wobei aber der Verkehrswert des Gebietes gering blieb, wie z. B. Pusztamérges—Öttömös, die Gebiete südlich von Hódmezővásárhely, usw.

### Zusammenfassung

Aus den bisherigen Ausführungen geht hervor, dass die Dichte des Wegnetzes mit dem Entwicklungsgrad nicht völlig identisch ist, und die Entwicklung des Wegnetzes nicht immer und überall notwendigerweise mit der Verdichtung des Wegnetzes verbunden ist, abwohl ein sehr enger Zusammenhang zwischen den beiden besteht.

Dr. Friedrich Fellner jun. bemerkt sehr richtig in seiner »Verkehrspolitik«, dass »die Dichte des Wegnetzes einen der wichtigsten Massstäbe der verkehrstechnischen Aufschliessung eines Gebietes bildet.« Mit dieser Fassung — insoweit sie die Identität der Dichte und des hohen Grades der Entwicklung betont, stimme ich überein, doch wird sie einseitig und starr, wenn sie ad absurdum gestreckt wird und auf die Abweichungen zwischen den beiden Erscheinungen nicht hinweist. Auch Dr. Fellner begeht diesen Fehler, indem er später erklärt: »Die Leistungsfähigkeit des Wegnetzes wird durch dessen Dichte bestimmt.« (z. W. S. 170). In dieser Fassung wird die Frage nur von der quantitativen Seite berührt, die qualitative Seite und der Unterschied bei gleichzeitiger Identität wird fallen gelassen.

Es ist wohl wahr, dass im Verhältniss der Quantität und der Qualität im allgemeinen die quantitative Seite entscheidend ist, weil die qualitative Änderung erst nach den Änderungen der Quantität (zumeist sprunghaft) eintritt. Diese dialektische Methode kann aber nicht in allen Belangen und Zusammenhängen angewandt werden. Bei einzelnen Wegen ergeben sich auf gewissen Punkten aus der quantitativen Änderung qualitative Sprünge. So z. B. erweitert der zunehmende Verkehr dan Pfad zu einem Feldweg, der sich mit der weiteren Steigerung des Verkehrs zu einer Landstrasse entwickelt, und so, weiter. In diesem Falle ergibt sich aus der quantitativen Änderung an gewissen Punkten ein Überschlag in eine neue Qualität. Die mechanische Vermehrung der Zahl der Wege an sich allein führt nicht zu einem qualitativen Sprung. (Obwohl ein gegebener Punkt leichter erreichbar ist, auch seine Leistungsfähigkeit nahm zu, woraus sich eine gewisse qualitative Änderung

ergibt.) Die Zahl der Wege kann bis ins unendliche vermehrt werden; ihre Beschaffenheit bleibt im wesentlichen unverändert und dies bedeutet, dass die Dichte des Wegnetzes in dieser Beziehung die »Leistungsfähigkeit« nicht zu bestimmen vermag, denn diese hängt vor allem vom Entwicklungsgrad des Inhalts ab und bloss in zweiter Linie von der Dichte.

Bei der Unterscheidung zwischen Inhalt und Form des Wegnetzes im einleitenden Teil dieses Aufsatzes haben wir betont, dass dieser Satz nur in dem dort erwähnten Belange gültig ist. Nun muss noch hinzugefügt werden, dass die Dichte des Wegnetzes in einer anderen Beziehung, insoweit sie den Inhalt richtig wiederspiegelt, auch den Entwicklungsgrad zum Ausdruck zu bringen vermag, wie sie im allgemeinen und in der ersten Fassung Fellners auch in diesem Sinne gebraucht wird. Wenn wir aber dieses Kriterium im absoluten Sinne und als einzigen Ausdruck des Entwicklungsgrades gebrauchen, so führt dies unausweichlich auf Irrwege. Mit dieser Definition kann z. B. nicht erklärt werden, wie es möglich sei, dass ein unter dem Einfluss des kapitalistischen Wettbewerbs ausgebautes, sehr dichtes Verkehrsnetz fallweise unentwickelter sein mag, als ein von einer sozialistischen Gesellschaft planmäßig erbautes, wenn auch schüttereres Strassenetz. Ein anderes Beispiel: Das Verkehrsnetz der Statsdomäne von Mezőhegyes ist schütterer als das des Gebietes im NO von Makó, vermag aber in einer gegebenen Zeiteinheit eine grössere Warenmenge in eine bestimmte Entfernung befördern, als das Strassenetz von Makó.

Der Verdichtungsprozess eines Wegnetzes im Rahmen einer gegebenen Qualität erreicht, vom Entwicklungsgrad der Gesellschaft und von der Landschaft bedingt, ein Maximum, einen Höchstgrad, bleibt eine gewisse Zeit stationär, dann setzt der Rückgang ein. Dieser Prozess wird durch die innere, inhaltliche, wesentliche Entwicklung bestimmt, es erfolgt nämlich eine langsame qualitative Anhäufung, die Zunahme festgebauter Kunststrassen. Das Wegnetz des Komitats scheint diesen Höchstgrad der Wegdichte erreicht zu haben, die durch die Zersplitterung des Bodenbesitzes bis zum äussersten gesteigert wurde. Infolge der Organisierung der Landwirtschaft in Grossbetrieben wird das Wegnetz notgedrungen schütterer werden, gleichzeitig wird aber die ökonomische Notwendigkeit in vieler Hinsicht bessere Wege erheischen.

Gegenwärtig sind wir demnach Zeugen einer sprunghaften Aenderung des Inhalts, den sich auch die Form (die Dichte) anpassen muss und dies wird in der quantitativen Verminderung zutage treten. Diese Aenderung ist durch soziale, wirtschaftliche Ursachen bedingt, woraus folgt, dass die Entwicklung des Wegnetzes in erster Reihe von sozialen und wirtschaftlichen Faktoren abhängt.

Die Entwicklung ist sprunghaft, das heisst, dass Alte wird nicht auf einmal vernichtet, sondern die alten Wege werden schrittweise durch bessere Wege abgelöst. Die alten und die neuen Wege bestehen gleichzeitig, sind einander gegenüber gestellt, sie ergänzen sich aber gegenseitig. Schliesslich vervollständigt sich das neue Element, und der ganze Prozess beginnt von neuem, aber natürlich auf einer höheren Ebene. Aus dieser Koexistenz des alten und des neuen Elements ergibt sich, dass

die alte Form in vieler Hinsicht bestehen bleibt, wobei auch die physisch-geographischen Faktoren eine Rolle spielen. Die Einflüsse dieser Faktoren sind etwas verändert, sind stets wirksam und müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

### Quellennachweis

1. Csére—Vásárhelyi: Fachliteratur der Verkehrsgeographie in ungarischer Sprache. (A közlekedés magyar nyelvű szakirodalma. 1945—1952. Bp. 1952.)
2. Dr. L. Gesztesy—Nagy: Schiffahrt auf der Theis. (A Tisza-hajózás. Kecske-mét, 1934.)
3. Dr. F. Fellner jun.: Verkehrspolitik. Közlekedéspolitika. Bp. 1937.)
4. E. Korpás—M. Pálmai: Entwurf einer Bodengeographie der Umgebung von Szeged. (Szeged környékének talajföldrajzi vázlata.)
5. Karl Marx: Kapital I. Band. (Töke I. kötet.)
6. E. Molnár: Die philosophischen Grundprobleme des historischen Materialismus (A történelmi materializmus filozófiai alapproblémái. Szikra, 1955.)
7. Dr. M. Pálmai: Das Strassennetz von Szeged. (Szeged utcahálózata. F. Ért. 1957. 3. sz.)
8. Dr. J. Princz: Ungarische Erde, ungarische Rasse (Magyar föld, magyar faj III. 2.)
9. Dr. A. Vagács: Die städtischen Belange der Verkehrsgeographie. (A közlekedésföldrajz városi vonatkozásai. F. Ért. 1955.)
10. Dr. A. Szakolcsi: Die Geschichte des Verkehrs. (A közlekedés története. Bp. 1910.)
11. Dr. A. Vagács: Untersuchungen des Verkehrs zwischen Donau und Theiss. (Közlekedési vizsgálatok a Duna—Tisza-közén. Földr. Ért. 1958:2.)
12. Dr. A. Vagács: Komitatszentralen und der Verkehr. (Megyei központok és a közlekedés. F. Ért. 1952. 1. sz.)
13. Dr. A. Vagács: Die Eisenbahndichte in Ungarn. (Magyarország vasútsűrűsége. F. Ért. 1952. III. sz.)



Abbildung No. 2. Das Relief der Landschaft von Szeged.

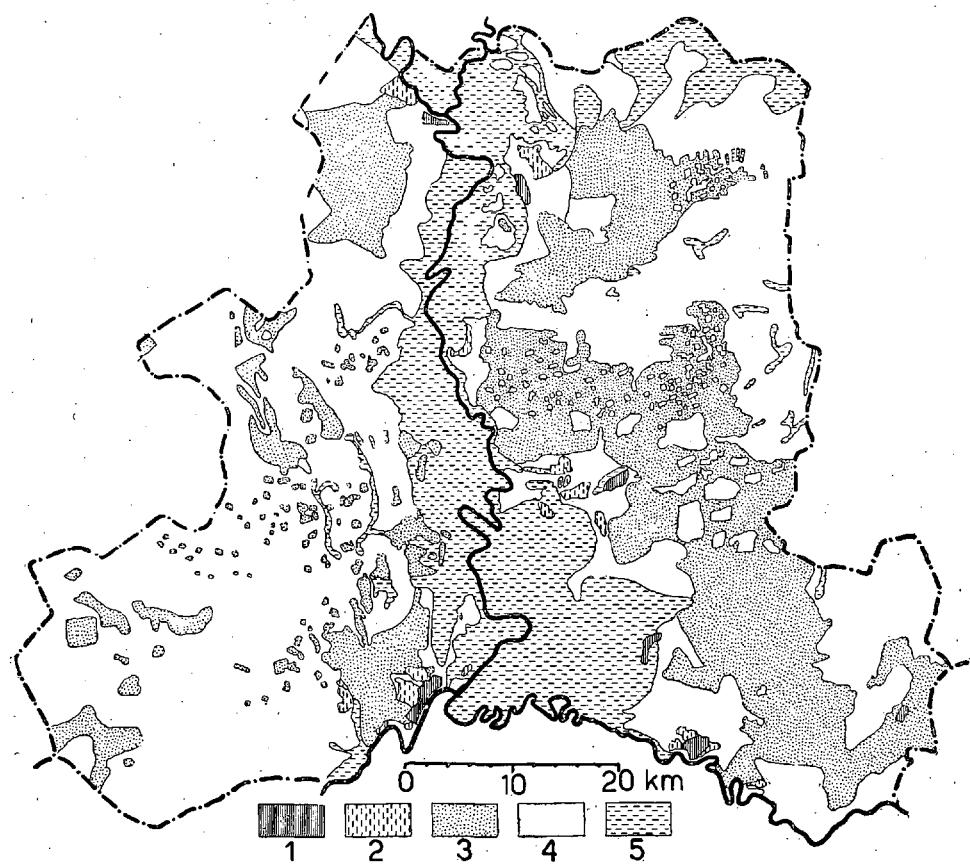
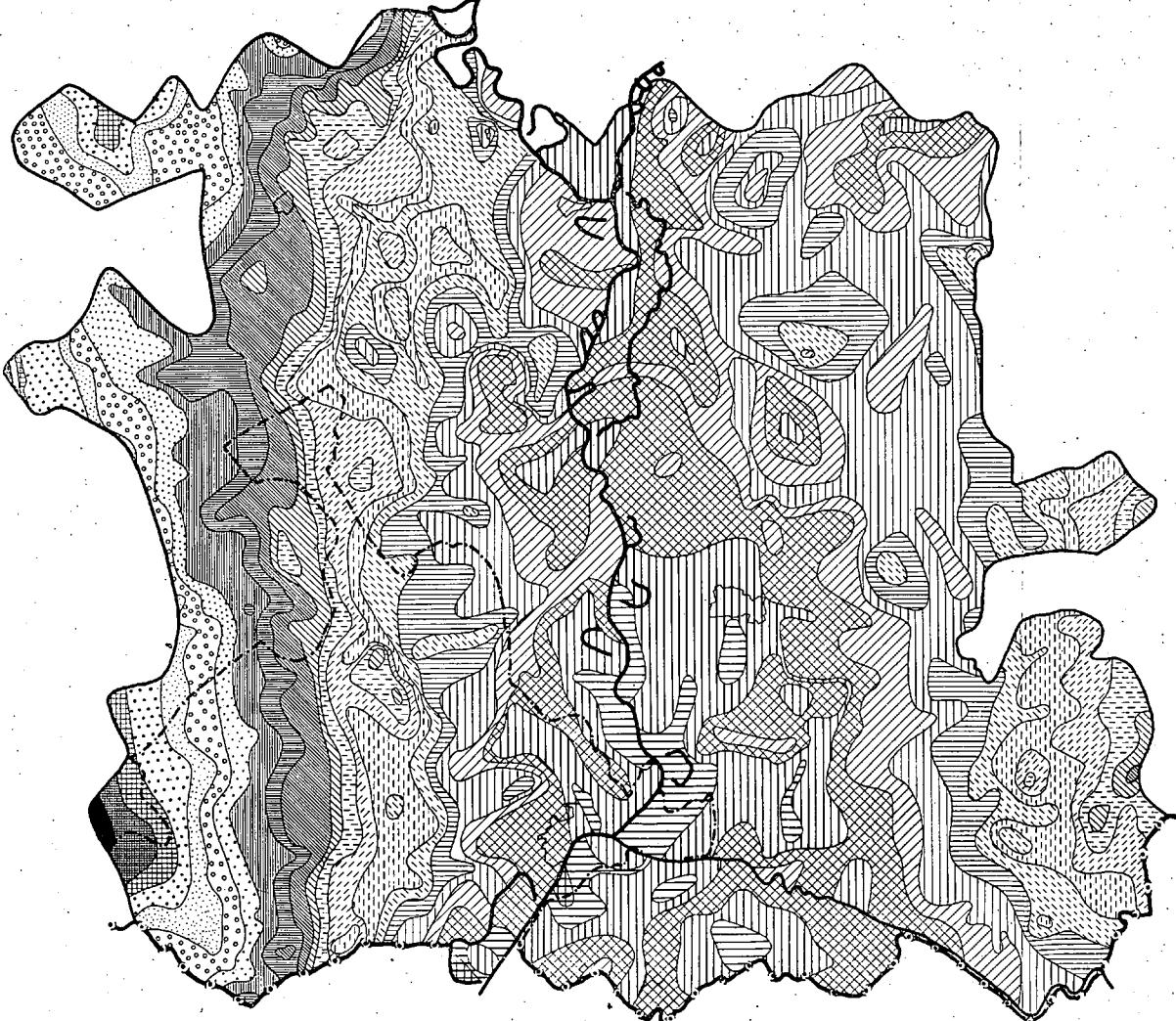


Abbildung No. 5. Die Dichte des steinbedeckten Wegnetzes im Gebiet des Komitats Csongrad im Jahre 1951.



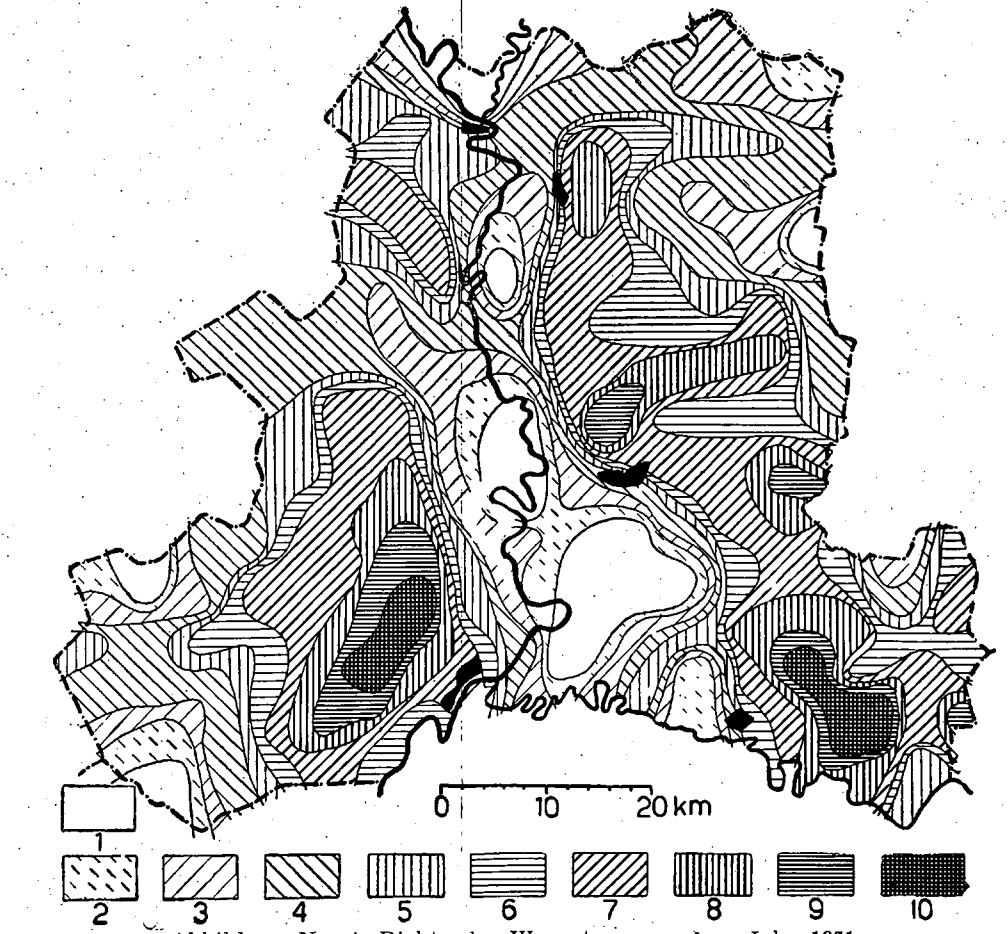
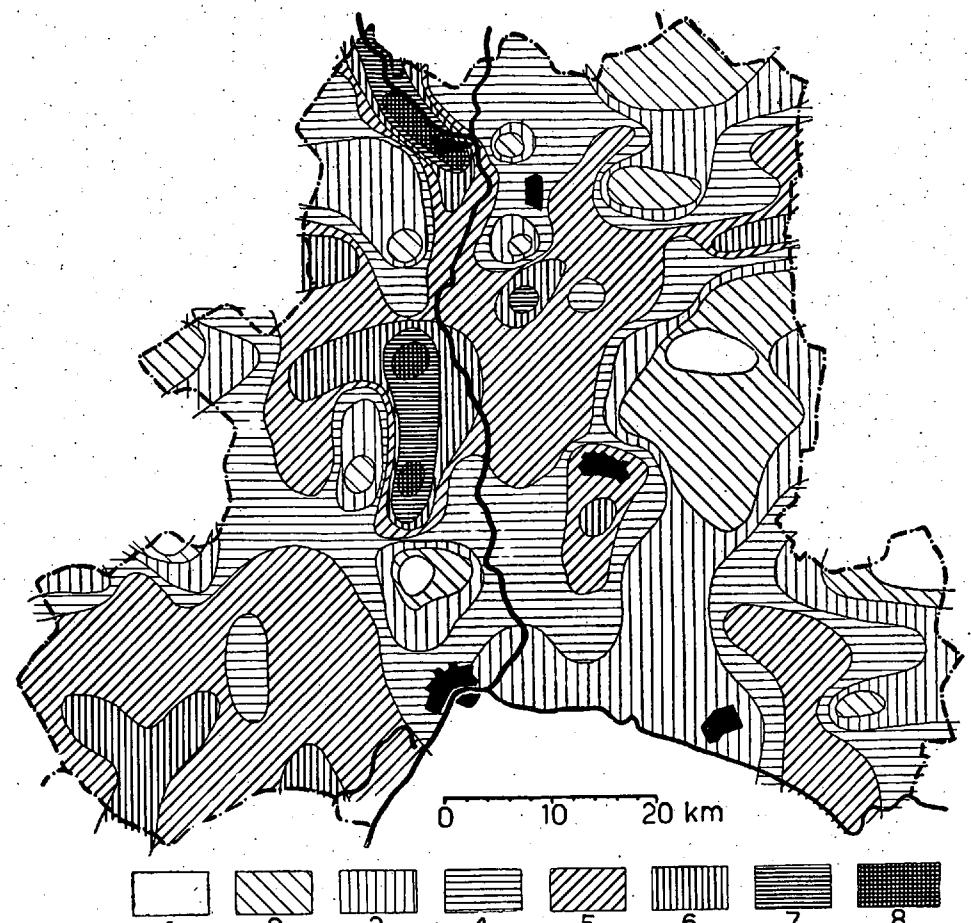
Legend for Abbildung No. 1:

100-127 m
127-124 "
124-121 "
121-118 "
118-115 "
115-112 "
112-109 "
109-106 "
106-103 "
103-100 "
100-98 "
98-96 "
96-94 "
94-92 "
92-90 "
90-88 "
88-86 "
86-84 "
84-82 "
82-80 "
80-78 "
78-77 "
a.

Abbildung No. 3. Dichte des Wegnetzes aus den Jahren um 1787.

Legend for Abbildung No. 3:

1. 0 km/100 km<sup>2</sup>
2. 0-20 "
3. 20-40 "
4. 40-60 "
5. 60-80 "
6. 80-100 "
7. 100-120 "
8. 120-140 "
9. 140-160 "



Legend for Abbildung No. 4:

1. -160 km/100 km<sup>2</sup>
2. 160-180 "
3. 180-200 "
4. 200-220 "
5. 220-240 "
6. 240-260 "
7. 260-280 "
8. 280- "

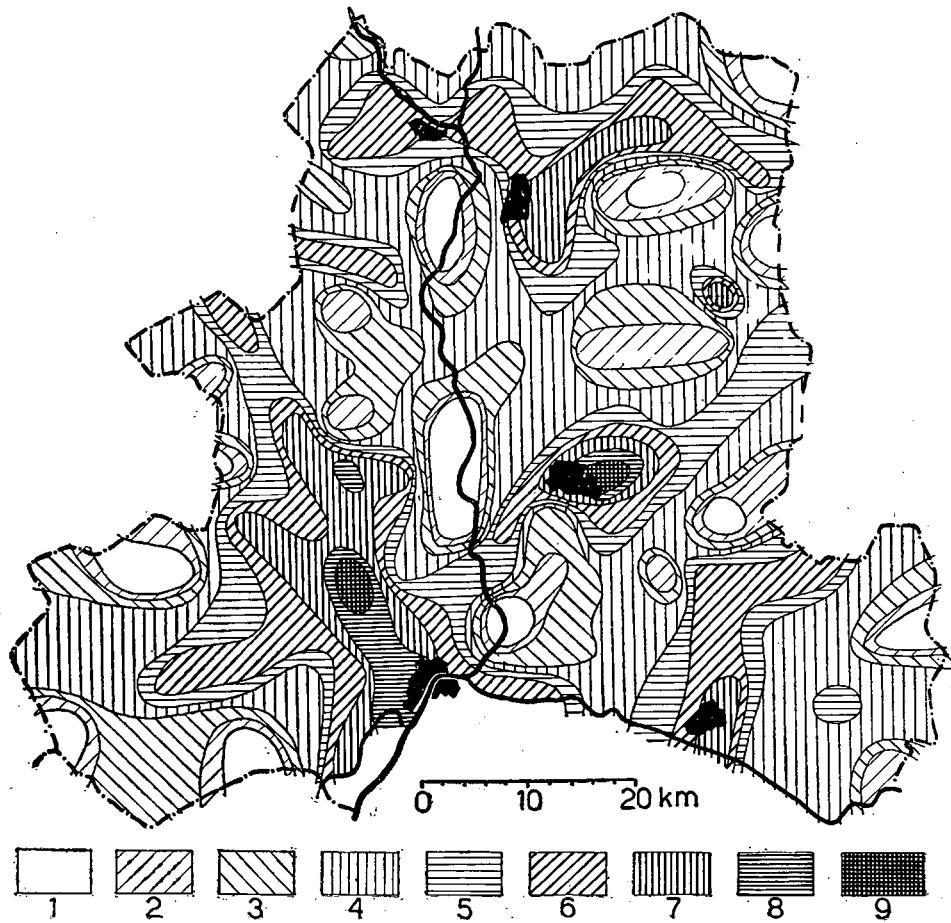


Abbildung No. 6. Die Verteilung der Kulturarten im Komitat Csongrad im Jahre 1787.

1. Siedlung. 2. Garten. 3. Ackerfeld. 4. Weiden. 5. Wasser und Sumpfgebiete.

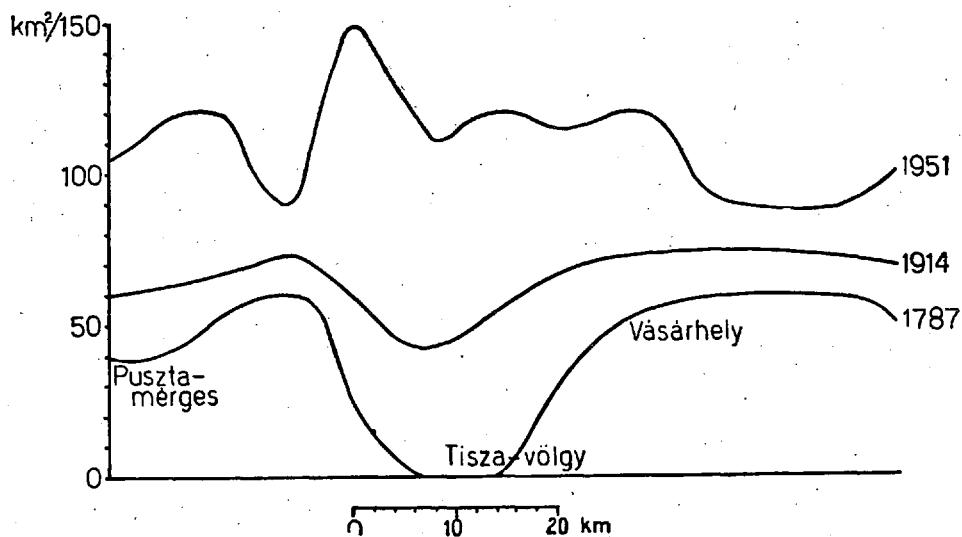


Abbildung No. 7. Graphische Vergleichung der absoluten Wegnetzdichte im Komitat Csongrad zu verschiedenen Zeiten.

## ARGUMENTUM

Dr. G. Balla: Beiträge zur Bildung der Korrasionstäler .....	3
I. Pénzes: The water requirements of red pepper (paprika) especially as related to the irrigation of the red pepper grown in the Szeged district	14
J. Krajkó: Einzelne Fragen der Dichte des Wegnetzes im Komitat Csongrád	29