

DIE ARBEITSKRÄFTEANZIEHUNG DER STÄDTE IM SÜDLICHEN TEIL DER GROSSEN TIEFEBENE (SÜD-ALFÖLD)

VON

DR. JOSEF TÓTH

1. Ziel und Methode der Untersuchung

Die Siedlungsgeographie mag sich der Erschliessung der Gesetzmässigkeiten der geographischen Arbeitsteilung am wirksamsten durch die Funktionsuntersuchungen anschliessen. Solche Forschungen sind auch in unserem Lande in Gang gesetzt worden und haben bereits bis zu diesem Zeitpunkt schöne Erfolge erreicht (3, 4, 1, 5, 8, 6, 2). Diese Arbeiten müssen jedoch von einer Reihe regionaler Untersuchungen, und später auf Grund letzterer, von der Synthese gefolgt werden. Eben deshalb, da die richtige synthetische Arbeit nur auf die Ergebnisse von einer Menge eingehender Untersuchungen aufgebaut werden kann, sowie, weil diese letzteren auch in sich selbst sowohl der Praxis, als auch den verschiedenen Zweigen der Wirtschaftsgeographie bedeutende Hilfe zu leisten mögen, bin ich der Meinung, dass sich die Wirtschaftsgeographie heutzutage den eingehenden, analytischen-zerlegenden regionalen Forschungen zuwenden, und während dieser Untersuchungen die Erforschung und Herausbildung jener Methodik erzielen muss, welche die richtige und vollständigste Aufschliessung der Siedlungsbeziehungen der territorialen Arbeitsteilung ermöglicht.

Diese Abhandlung wünscht zu der Lösung dieser mächtigen Aufgabe einigen bescheidenen Gedanken beizutragen.

Meine Forschungen sind von zwei Gesichtspunkten aus betrachtet unvollständig: 1. von den Funktionen der Städte des Gebietes werden nur die wirtschaftlichen untersucht; 2. der Wirkungskreis der Städte wird von den vielen möglichen Annäherungen der wirtschaftlichen Funktion ausschliesslich von der Seite der Arbeitskräfteversorgung erforscht. Demnach erzielt meine Untersuchung die Aufschliessung jener Rolle, welche die Städte des erwähnten Bezirks durch ihre Arbeitsstellen im Leben ihrer unmittelbaren Umgebung spielen. Trotz der Tatsache, dass diese Forschungsrichtung verhältnismässig beschränkt ist, fallen die Folgerungen, welche von den Ergebnissen hinsichtlich der Bezirksfunktionen der Städte gezogen wurden, mit jenen einer vielseitigeren Untersuchung zusammen, da die hervorgehobene — wirtschaftliche — Funktion eine grundlegend, ist und deren von mir erforschte Aspekt — die Arbeitskräfteversorgung — zur Aufschliessung der zwischen der Stadt und deren Umgebung bestehenden Beziehungen am geeignetsten ist.

Bei der wirtschaftsgeographischen Wertung einer gegebenen Siedlung ist die Arbeitsstelle und nicht der Wohnort entscheidend, da die Siedlung

durch die erstere an der territorialen Arbeitsteilung teilnimmt. Auf diese Weise ist die Zahl und Verteilung der Arbeitsstellen für die Bestimmung des Charakters einer Siedlung, und ihrer Rolle in der Geographischen Arbeitsteilung, besser geeignet, als alle anderen Merkmale. Das hat zB. auch Lettrich deutlich erkannt und in ihrer Arbeit „Urbanisierung in Ungarn“ (7) verfasst, trotz — dem bearbeitet sie die Verteilung der Bevölkerung, bzw. der Beschäftigten auf Grund ihrer Berufe. Es ergibt sich eben aus der Funktionstrennung des Wohnortes und der Arbeitsstelle in einer Siedlung, dass sich die obenerwähnten zwei Kategorien auch jetzt nicht — und in der Zukunft noch weniger — decken, und demzufolge die aus dem letzteren gezogenen Folgerungen sich der Wirklichkeit immer mehr entfernen. Darum dringt Lettrich auf die Umbildung der auf den Wohnort konzentrierten Anschauung der statistischen Datenlieferungen, und auf die eingehende Abwägung der Daten der sich mit der Arbeitsstelle verbundenen Bevölkerung, da das nicht nur der Siedlungsgeographie, sondern auch anderen Wissenschaften ernsthafte Hilfe leisten könnte.

Damit bin ich natürlich einverstanden. Da wir aber über keine solchen vollendeten Daten verfügen, habe ich es versucht, aus den heutigen statistischen Daten zu der Zahl der Arbeitsstellen auf Grund jener logischen Erwägung zu gelangen, dass die sich an eine Siedlung anknüpfende Zahl der gesamten aktiven Beschäftigten, egal mit der Zahl der Arbeitsstellen der Siedlung ist. Das Ergebnis meines Bestrebens kann in einem einfachen mathematischen Zusammenhang ausgedrückt werden:

$$M = K_s = (I_b - I_k) - K_i, \text{ wo}$$

- M = die Zahl der Arbeitsstellen der Siedlung
- K_s = die Zahl der gesamten Beschäftigten der Siedlung
- I_b = die Zahl der Einpendler
- I_k = die Zahl der Auspendler, und
- K_i = die Zahl der inaktiven Beschäftigten — bedeutet.

Eine jede dieser Angaben ist in den statistischen Veröffentlichungen vorzufinden (9), an die Zahl der Arbeitsstellen konnte man also auf Grund dieser herankommen. Da aber die angewendeten statistischen Daten auch auf Zweige verteilt worden sind, konnte auf Grund der obigen Formel auch die Zweigsverteilung der Arbeitsstellen erhalten werden.

2. Abgrenzung und siedlungsgeographische Eigenheiten des untersuchten Gebietes

Mein Forschungsgebiet umfasst im südöstlichen Teil des Landes die drei Komitate: Bács-Kiskun, Békés und Csongrád, ferner noch die Stadt Szeged, welche über das Bezirksrecht verfügt. Das angezeigte Gebiet macht mehr als 18.000 km² aus, und bedeutet annähernd 20% des Gesamtgebietes des Landes. Sein Anteil an der Bevölkerung unseres

Landes zeigt seit dem Jahre 1949. eine abnehmende Tendenz und steigt in 1965 kaum über 14%. Seine Bevölkerungsdichte erreicht nicht einmal das ohne die Hauptstadt Budapest gerechnete Landesverhältnis (79, bzw. 88 Kopf/km²). (S. Tabelle 1.).

Tabelle 1. Fläche und Bevölkerung des untersuchten Bezirks.

| Komitat | Fläche in km ² | im Prozent- satz des Lan- desgebietes | Bevölkerung (tausend Köpfe) 1965 | Im Prozent- satz der Lan- desbevölke- rung | Bevölkerungs- dichte 1965 - |
|-------------|------------------------------|---|--|---|--------------------------------|
| Bács-Kiskun | 8,362 | 9,0 | 565 | 5,5 | 67,5 |
| Békés | 5,668 | 6,1 | 447 | 4,4 | 78,8 |
| Csongrád | 4,263 | 4,5 | 435 | 4,3 | 104,8 |
| Bezirk | 18,293 | 19,6 | 1,447 | 14,2 | 79,1 |

Das wirtschaftliche Profil des Bezirks umfasst die Landwirtschaft (Weinbau, Obstbau, Mais-, Roggen-, Weizen-, Paprika- und Hanf-Bau, sowie Schweine- und Geflügelzucht), die Lebensmittel- und Leichtindustrie.

Die Siedlungsdichte unseres Bezirks ist trotz jenes Umstandes, dass nach der Befreiung unseres Landes aus mehreren Städten mit ausgedehnter Gemarkung — Kecskemét, Szeged, Hódmezővásárhely — eine ganze Reihe von Gemeinden ausgeschieden ist, ausserordentlich niedrig. Auf einem Fünftel des Landesgebietes befindet sich nur 8% der selbständigen Siedlungen. Die Zahl der auf 1000 km² fallenden Siedlungen beträgt hier statt des Landesdurchschnitts von 35, nur 14. Dementsprechend ist die durchschnittliche Bevölkerungszahl der Siedlungen (5.586) wesentlich höher als der provinziale Landesdurchschnitt (2.515), aber auch als jener, der zusammen mit Budapest gerechnet wurde (3.107). Diese Eigenartigkeit hat sich infolge der gemeinsamen Wirkung von natürlichen und historischen Ursachen herausgebildet. Von den natürlichen Faktoren heben wir den Tiefland-Charakter des Gebietes, seinen verhältnismässig homogenen Aufbau, von denen der historischen aber die türkische Herrschaft hervor, welche das aus kleinen Dörfern bestehende Siedlungssystem vernichtet hat. (Tabelle 2.).

Tabelle 2. Zusammenfassende Daten über den Siedlungsbestand des Bezirks.

| | Zahl der Siedlungen 1. 1. 1963 | Siedlungs- dichte auf je 1 000 km ² | Durchsch- nittliche Bevölke- rungszahl der Siedlungen | Zahl der Städte 1. 1. 1965 | Städtlich- te auf je 1 000 km ² | Durchsch nittliche Bevölke- rungszahl- der Städte 1 000 Köpfe |
|----------------------|--------------------------------------|---|--|----------------------------------|--|---|
| Unser Bezirk | 259 | 14 | 5,586 | 13 | 0,71 | 41,3 |
| Ungarn | 3,262 | 35 | 3,107 | 63 | 0,67 | 69,9 |
| Ungarn ohne Budapest | 3,261 | 35 | 2,515 | 62 | 0,66 | 39,8 |

Die Verhältniszahl der Stadtdichte und die durchschnittliche Bevölkerungszahl des Gebietes übertrifft, wenn auch nur in minimalem Masse, doch den provinziellen Landesdurchschnitt. Bei der Wertung dieser und vieler anderen Tatsachen muss aber eine auch für unser Gebiet charakteristische Eigenschaft des tiefländischen Siedlungssystems in Anbetracht gezogen werden, nämlich das ausgedehnte Gehöftsystem. Die Bevölkerung der Gehöfte bildet einen bedeutenden Teil der Einwohnerschaft mehrerer Städte im südlichen Teil der ungarischen Tiefebene. Deshalb kann auf dem untersuchten Gebiet die städtische Bevölkerung keinesfalls mit der Bevölkerung der städte identifiziert werden. Das Weichbild der Städte als Grundlage genommen mag 31,3% der Bevölkerung des Bezirks, laut der Verwaltungsgrenzen aber 37,1% derselben als Stadtbewohnerschaft betrachtet werden. Jener Umstand, dass die provinziellen Landesindexe (27,5, bzw. 30,1%) der hiesigen 5,8% igen Abweichung gegenüber nur um 3% voneinander abweichen, weist auf den hohen Prozentsatz der Vorstadt-Bevölkerung, jene Tatsache dagegen, dass der auf beide Weise gewonnene Index unseres Gebietes höher als der Landesdurchschnitt ist, auf eine höhere Stufe der Verstädterung hin (Tabelle 3.).

Tabelle 3. Kennzeichnende Daten der Stadtbevölkerung des Bezirks.

| | Bevölkerung 1965 (1000 Köpfe) | Stadtbevölke- rung 1965 (1000 Köpfe) | Anteil an der Gesamtbevöl- kerung (%) | Innenstäd- tische Bevöl- kerung 1965 (1000 Köpfe) | Im Prozent- satz der Gesamtbevöl- kerung |
|----------------------|-------------------------------------|--|---|--|---|
| Unser Bezirk | 1,447 | 537 | 37,1 | 453 | 31,3 |
| Ungarn | 10,137 | 4,403 | 43,4 | 4,241 | 41,8 |
| Ungarn ohne Budapest | 8,202 | 2,468 | 30,1 | 2,228 | 27,1 |

Es wäre aber falsch, wenn wir auf Grund des Bevölkerungsverhältnisses zu jener Folgerung gelangen würden, dass die Verstädterung im Süd-Alföld eine höhere Stufe als zB. in Transdanubien, oder in Nordungarn erreicht hätte. Die Stufe der Verstädterung widerspiegelt sich nebst anderem meistens in der Berufsverteilung der Bevölkerung, welche letztere rechtfertigt aber auf unserem Gebiet obige Folgerung keineswegs.

Seit der Befreiung unseres Landes ist der Zuwachs der Stadtbevölkerung auf zwei Quellen zurückzuführen. In dieser Richtung wirkt in erster Linie die tatsächliche Zunahme der Zahl der Stadtbevölkerung, andererseits aber jener Umstand, dass die Bewohnerschaft des Bezirks abgenommen hat. Das Resultante beider Faktoren enthält also auch die Elemente der passiven Urbanisation. Es ist der Mühe wert, die während der verhältnismässig kurzen Periode zwischen 1960—65 erfolgten Veränderungen ins Auge zu fassen (S. Tabelle 4.).

Das Verhältnis der Stadtbewohnerschaft hat während dieses Zeitraumes um 2,7% zugenommen. Davon macht aber der effektive Bevölkerungszuwachs nur 1,7% aus, das übrige 1% entstand infolge der Abnahme der Gesamtbevölkerung. Wenn wir mit einer konstanten Gesamtbevölkerung rechnen könnten, wäre die Proportion der Stadtbewohner-

Tabelle 4. Zuwachs der Stadtbevölkerung des Bezirks zwischen 1960—1965.

| Jahr | Zahl der Bewohnerschaft (1000 Köpfe) | Bewohnerschaft der Städte | Im Prozentsatz der Gesamtbe- völkerung | Bewohnerschaft des Weichbildes der Städte (1 000 Köpfe) | Im Prozentsatz der Gesamtbe- völkerung |
|------|--|------------------------------|--|--|--|
| 1960 | 1.488,6 | 512,0 | 34,4 | 422,6 | 28,4 |
| 1965 | 1.447,0 | 536,9 | 37,1 | 453,0 | 31,3 |

schaft auch im Jahre 1965 nur 36,1%. Bemerkenswert ist ferner, dass während die Stadtbevölkerung um 2,7% die innere Bevölkerung der inneren Städte um 2,9% zugenommen hat.

3. Die Beschäftigten der Städte und ihre Arbeitsstellen

Aus der Kategorie der Beschäftigten können die inaktiven Erwerbstätigen als solche, die vom Standpunkt der Wirtschafts-Produktionsfunktionen aus betrachtet gleichgültig sind, ausgeschaltet werden. Wenn wir je nach Städten die aktiven Beschäftigten und die Arbeitsstellen nebeneinander stellen, erhalten wir ein abwechslungsreiches Bild. (Abb. 1).

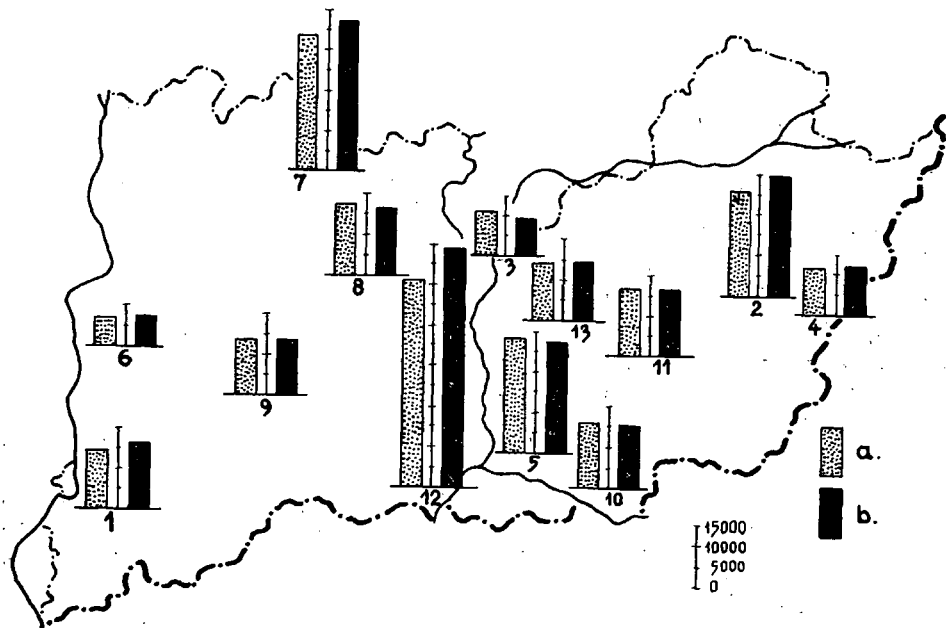


Abb. 1. Zahl der beschäftigten Bevölkerung und der Arbeitsstellen (1960). — a = beschäftigte Bevölkerung; b = Zahl der Arbeitsstellen. Hier und auch bei allen weiteren Abbildungen: 1 = Baja, 2 = Békéscsaba, 3 = Csongrád, 4 = Gyula, 5 = Hódmezővásárhely, 6 = Kalocsa, 7 = Kecskemét, 8 = Kiskunfélegyháza, 9 = Kiskunhalas, 10 = Makó, 11 = Orosháza, 12 = Szeged, 13 = Szentés.

Die Zahl der Arbeitsstellen in Szeged, Békéscsaba, Kecskemét, Baja und Kalocsa ist viel höher, als diejenige der aktiven Beschäftigten, während bei einem Teil der unerwähnt gebliebenen Städte die Überzahl nicht bedeutend ist, bei einem anderen Teil dagegen die Zahl der Erwerber jene der Arbeitsstellen übertrifft. Durch die Strömung der Beschäftigten, durch den Pendelverkehr nach und aus einem Ort werden diese Differenzen ausgeglichen. Sein Volumen steht also in annäherndem Verhältnis zu der Zahl, bzw. zur Proportion der Arbeitsstellen und aktiven Beschäftigten der gegebenen Stadt.

Schon die Proportion der aktiven Erwerbstätigen weist je nach Städten eine Abweichung auf (S. Tabelle 5.).

Tabelle 5. Zahl der Beschäftigten, der Arbeitsstellen und der Pendler je nach Stadt (1960)

| Stadt | Bevölkerungszahl 1960 | Zahl der aktiven Beschäftigten | Zahl der Arbeitsstellen | Zahl der Einpendler | Die auf 1 000 Bewohner fallende Zahl der Arbeitsstellen | Die auf 1 000 Bewohner fallende Zahl der aktiven Beschäftigten | Verhältnis der von den Pendlern versetzten Arbeitsstellen |
|---------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------|---|--|---|
| 1. Baja | 30,244 | 14,650 | 16,207 | 1,944 | 538 | 484 | 12,0 |
| 2. Békéscsaba | 50,212 | 25,621 | 28,914 | 3,721 | 575 | 510 | 12,9 |
| 3. Csongrád | 20,676 | 10,562 | 9,197 | 253 | 444 | 510 | 2,7 |
| 4. Gyula | 24,626 | 11,589 | 12,049 | 1,426 | 490 | 471 | 11,8 |
| 5. Hódmezővásárhely | 53,492 | 28,058 | 27,473 | 1,559 | 513 | 524 | 5,7 |
| 6. Kalocsa | 13,630 | 6,762 | 7,211 | 971 | 529 | 496 | 13,5 |
| 7. Kecskemét | 66,824 | 33,986 | 36,536 | 3,034 | 546 | 509 | 8,3 |
| 8. Kiskunfélegyháza | 33,126 | 16,731 | 15,411 | 686 | 465 | 505 | 4,4 |
| 9. Kiskunhalas | 26,226 | 13,272 | 13,494 | 757 | 514 | 504 | 5,6 |
| 10. Makó | 30,849 | 15,465 | 15,510 | 965 | 518 | 517 | 6,2 |
| 11. Orosháza | 32,033 | 16,723 | 16,392 | 802 | 512 | 522 | 4,9 |
| 12. Szeged | 98,942 | 50,604 | 58,121 | 8,518 | 587 | 511 | 14,6 |
| 13. Szentes | 31,078 | 14,440 | 14,620 | 855 | 470 | 464 | 5,8 |

Bei einigen Städten meldet sich wegen des höheren Verhältnisses von Pensionisten, Schülern und im Haushalt arbeitenden Personen ein niedrigerer, anderwärts aber ein hoher Wert. Wo das Verhältnis der Beschäftigten niedrig ist, tritt auch im Falle einer verhältnismässig niedrigen Proportion der Arbeitsstellen keine grössere Arbeitskräfteströmung auf, wie es zB. in Szentes der Fall ist. Zu gleicher Zeit mag aber im Falle einer niedrigen Proportion der Beschäftigten schon ein mittelgrosses Verhältnis der Arbeitsstellen einen bedeutenden Pendelverkehr verursachen (Baja, Kalocsa). Umgekehrt: die hohe Proportion der aktiven Beschäftigten kann durch das verhältnismässig hohe Verhältnis der Arbeitsstellen nicht ausgeglichen werden, es entsteht eine negative Bilanz des Pendelverkehrs, wie zB. in Hódmezővásárhely und Orosháza.

Endlich: die über das niedrigste Verhältnis der Arbeitsstellen verfügenden Städte (Csongrád, Kiskunfélegyháza) sind auch mit ihrem mittelmässigen Verhältnis von Beschäftigten arbeitskräfteversorgende Gebiete anderer Zentren geworden.

Die Städte des Bezirks gehören schon auf Grund der verhältnismässig niedrigen Proportion der Arbeitsstellen nicht zu den grossen Pendelverkehrs-Zentren des Landes. Allein Szeged ist von Bedeutung für das ganze Land. Im Bezirksmassstab zieht noch Békéscsaba, Kecskemét, Baja, Hódmezővásárhely und Gyula zahlreiche Pendler an, im Falle von Kalooca ist vielmehr das Verhältnis der Pendler hervorragend. Eine kleinere Rolle spielen die Einpendler in der Arbeitskräfteversorgung der übrigen Städte (S. Tabelle 5).

Ein anderer wichtiger, und die Richtung und das Mass des Pendelverkehrs bestimmender Faktor ist die Verkehrslage des Pendelverkehrs-Zentrums. Auf *Abb. 2 und 3* wurde jenes Gebiet um unsere Städte abgegrenzt, von dem man in der frequentesten Phase des Arbeitsbeginns, morgens zwischen 5—8 Uhr, mit Autobus oder Zug während einer Stunde ins Zentrum gelangen kann. Auf den Abbildungen kann man die hervorragende Rolle der Hauptbahnlinien und Verkehrsstrassen gut unterscheiden, welche in der polypartigen Gestalt der umgrenzten Form zum Ausdruck kommt. Sogar die hervorstechendsten Spitzen der ein-

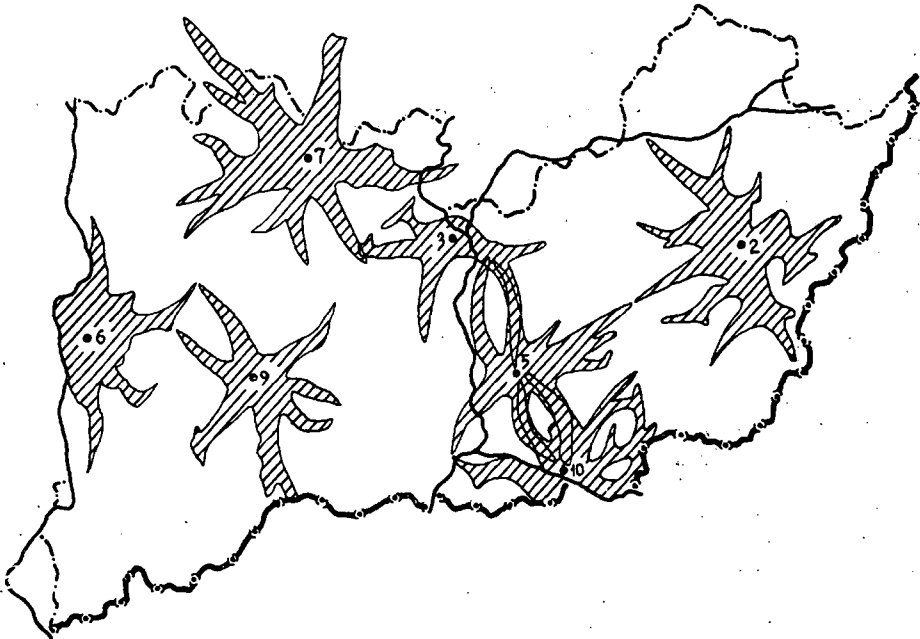


Abb. 2. Einstündige Isochron-Karte Nr. 1. der Städte im südlichen Teil der ungarischen Tiefebene. (Auf Grund der zwischen 5—8^h eintreffenden Züge und Autobusse).

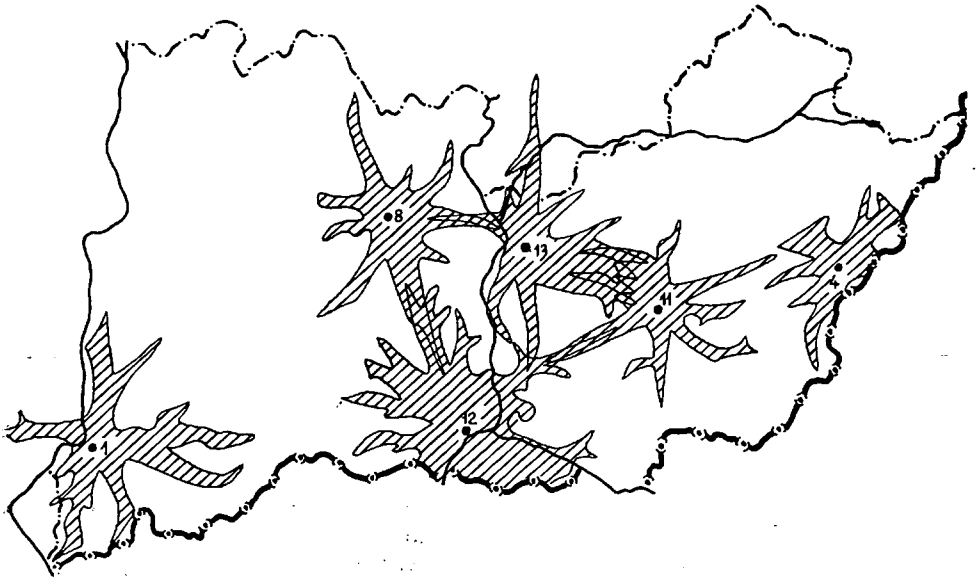


Abb. 3. Einstündige Isochron-Karte Nr. II. der Städte im südlichen Teil der ungarischen Tiefebene. (Auf Grund der zwischen 5—8^h enttreffenden Züge und Autobusse).

stündigen Isochronen reichten nur selten über eine grössere Entfernung vom Zentrum, als 30 km, hinaus.

Die Isochronen einiger Städte (Baja, Kecskemét, Szentes) greifen über die Bezirksgrenzen. Von diesen Städten ziehen Kecskemét und Baja zahlreiche Pendler von den benachbarten Gebieten an. Die Isochronenkarten weisen auch auf die im Verkehrsschatten liegenden Gebiete der Umgebung der Städte hin. Es stellte sich zB. klar heraus, dass das nordöstlich von der Mündung des Maros-Flusses liegende Gebiet wegen seiner ungünstigen Verkehrsverhältnisse weder mit Szeged oder Makó, noch mit Hódmezővásárhely eng verbunden ist, obwohl seine Entfernung von diesen Städten nicht bedeutend ist.

Zusammenfassend mag festgestellt werden, dass jene Siedlungen in der Arbeitskräfteversorgung des Zentrums die grösste Rolle spielen, welche innerhalb der isochron-begrenzten Gebiete liegen, wie sich das auch aus dem Vergleich der Abb. 4 und 5, erhellt. Andererseits richtet sich der Verkehr, als der den Pendelverkehr am dynamischsten beeinflussende Faktor, nach den gegebenen Arbeitsstellen-bzw. Arbeitskräfte-Verhältnissen, und erschliesst nötigenfalls neue, über freie Arbeitskräfte verfügende Gebiete.

Der den Pendelverkehr aufrechterhaltende und bestimmende dritte Faktor ist die freie, oder rentabel freizumachende Arbeitskraft. Diese ist in unserem Bezirk — da er ein landwirtschaftliches Gebiet umfasst — überall gesichert, höchstens wird das Verhältnis der Pendler laut des Rentabilitätsmasses grösser oder kleiner.

4. Arbeitskräfteversorgungs-Zonen unserer Städte

Wenn wir auf homogenem Gebiet letzteres ausser Acht lassen, — und das können wir ausser der Stadt Szeged ruhig tun — so wird das Einzugsgebiet der einzelnen Städte von der Zahl der Arbeitsstellen, bzw. ihrer Proportion, sowie von den Verkehrsverhältnissen bestimmt. Das wird auch in den *Abbildungen 4 und 5* gerechtfertigt (*Tabelle 6, als Beilage*).

Tabelle 6. Arbeitskräfteanziehung der Städte unseres Bezirks.
(Zahl der Pendler je nach Gemeinde).

| Stadt — Gemeinde | Zahl der Pendler | Im Prozent-satz der in die Stadt Einfahrenden | Im Prozent-satz der Beschäftigten der Gemeinde | Zahl auf der Karte |
|------------------------|------------------|---|--|--------------------|
| I. Baja | | | | |
| Bezirksgemeinden: | | | | |
| 1. Vaskút | 351 | 18,1 | 15,5 | 2 |
| 2. Csávoly | 205 | 10,5 | 14,4 | 3 |
| 3. Szeremle | 196 | 10,1 | 18,7 | 1 |
| 4. Bácsbokod | 161 | 8,3 | 8,1 | 5 |
| 5. Bátmonostor | 122 | 6,3 | 9,6 | 4 |
| 6. Érsekcsanád | 95 | 4,9 | 7,6 | 6 |
| 7. Sükösd | 79 | 4,1 | 2,9 | 7 |
| 8. Bácsalmás | 54 | 2,8 | 1,1 | 11 |
| 9. Nagybaracska | 37 | 1,9 | 1,9 | 9 |
| 10. Gara | 34 | 1,7 | 1,8 | 10 |
| 11. Felsőszentiván | 30 | 1,5 | 2,2 | 8 |
| Bezirkstädte: | | | | |
| Aussere Verbindungen: | | | | |
| Mohács | 34 | 1,7 | 0,4 | — |
| Bátaszék | 83 | 4,3 | 2,3 | — |
| Übrige Siedlungen (79) | 463 | 23,8 | — | — |
| Insgesamt: | 1 944 | 100,0 | — | — |
| II. Békéscsaba | | | | |
| Bezirksgemeinden: | | | | |
| 1. Békés | 852 | 22,9 | 7,6 | 5 |
| 2. Mezőberény | 304 | 8,2 | 4,4 | 11 |
| 3. Ujkígyós | 234 | 6,3 | 7,7 | 4 |
| 4. Mezőmgyer | 217 | 5,8 | 30,3 | 1 |
| 5. Csorvás | 187 | 5,0 | 5,2 | 7 |
| 6. Elek | 122 | 3,3 | 4,6 | 9 |
| 7. Kétegyháza | 121 | 3,3 | 4,5 | 10 |
| 8. Szabadkígyós | 114 | 3,1 | 12,9 | 2 |
| 9. Doboz | 104 | 2,8 | 3,8 | 12 |
| 10. Sarkad | 76 | 2,0 | 1,3 | 15 |
| 11. Gyoma | 63 | 1,7 | 1,0 | 16 |
| 12. Telekgerendás | 61 | 1,6 | 5,2 | 8 |
| 13. Gerla | 58 | 1,6 | 9,4 | 3 |
| 14. Medgyesegyháza | 46 | 1,2 | 1,8 | 14 |
| 15. Gerendás | 41 | 1,1 | 2,9 | 13 |
| 16. Murony | 38 | 1,0 | 5,3 | 6 |

Tabelle 6. (Fortsetzung)

| Stadt — Gemeinde | Zahl der Pendler | Im Prozent- satz der in die Stadt Einfahrenden | Im Prozent- satz der Beschäftig- ten der Gemeinde | Zahl auf der Karte |
|------------------------|---------------------|---|---|-----------------------|
| Bezirksstädte: | | | | |
| Gyula | 343 | 9,2 | 2,6 | — |
| Orosháza | 205 | 5,5 | 1,2 | — |
| Aussere Verbindungen: | — | — | — | — |
| Übrige Siedlungen (80) | 535 | 14,4 | — | — |
| Insgesamt: | 3 721 | 100,0 | — | — |
| III. Csongrád | | | | |
| Bezirksgemeinden: | | | | |
| 1. Felgyő | 33 | 13,0 | 2,3 | 1 |
| 2. Bokros | 30 | 11,9 | 2,4 | 2 |
| Bezirksstädte: | | | | |
| Szentes | 87 | 34,4 | 0,5 | — |
| Ausserre Verbindungen: | — | — | — | — |
| Übrige Siedlungen (29) | 103 | 40,7 | — | — |
| Insgesamt: | 253 | 100,0 | — | — |
| IV. Gyula | | | | |
| Bezirksgemeinden: | | | | |
| 1. Gyulavári | 583 | 40,9 | 26,3 | 1 |
| 2. Sarkad | 192 | 13,5 | 3,3 | 4 |
| 3. Dobož | 106 | 7,4 | 3,9 | 3 |
| 4. Kétegyháza | 75 | 5,3 | 2,8 | 5 |
| 5. Gerla | 58 | 4,1 | 9,4 | 2 |
| 6. Elek | 36 | 2,5 | 1,4 | 6 |
| Bezirksstädte: | | | | |
| Békéscsaba | 133 | 9,3 | 0,4 | — |
| Aussere Verbindungen: | — | — | — | — |
| Übrige Siedlungen (64) | 243 | 17,0 | — | — |
| Insgesamt: | 1 426 | 100,0 | — | — |
| V. Hódmezővásárhely | | | | |
| Bezirksgemeinden: | | | | |
| 1. Mindszent | 231 | 14,8 | 4,9 | 3 |
| 2. Algyő | 186 | 11,9 | 6,0 | 2 |
| 3. Mártély | 135 | 8,7 | 14,0 | 1 |
| 4. Földeák | 120 | 7,7 | 4,9 | 4 |
| 5. Szegvár | 58 | 3,7 | 1,6 | 6 |
| 6. Székkutas | 56 | 3,6 | 2,6 | 5 |
| Bezirksstädte: | | | | |
| Szeged | 197 | 12,6 | 0,3 | — |
| Makó | 107 | 6,9 | 0,6 | — |
| Orosháza | 62 | 4,0 | 0,3 | — |
| Aussere Verbindungen: | — | — | — | — |
| Übrige Siedlungen (79) | 407 | 26,1 | — | — |
| Insgesamt: | 1 559 | 100,0 | — | — |
| VI. Kalocsa | | | | |
| Bezirksgemeinden: | | | | |
| 1. Bátya | 220 | 22,6 | 12,3 | 1 |

Tabelle 6. (Fortsetzung)

| Stadt — Gemeinde | Zahl der Pendler | Im Prozentsatz der in die Stadt Einfahrenden | Im Prozentsatz der Beschäftigten der Gemeinde | Zahl auf der Karte |
|-------------------------------|------------------|--|---|--------------------|
| 2. Foktő | 161 | 16,6 | 11,5 | 2 |
| 3. Uszód | 64 | 6,6 | 6,6 | 4 |
| 4. Dunaszentbenedek | 59 | 6,1 | 8,0 | 3 |
| 5. Homokmégy- | 59 | 6,1 | 3,4 | 6 |
| 6. Dunapataj | 57 | 5,9 | 1,9 | 9 |
| 7. Fajsz | 46 | 4,7 | 2,8 | 7 |
| 8. Hajós | 38 | 3,9 | 1,4 | 11 |
| 9. Miske | 36 | 3,7 | 2,4 | 8 |
| 10. Géderlak | 32 | 3,3 | 3,7 | 5 |
| 11. Szakmár | 31 | 3,2 | 1,5 | 10 |
| Bezirksstädte: | — | — | — | — |
| Aussere Verbindungen: | — | — | — | — |
| Übrige Siedlungen (31) | 168 | 17,3 | — | — |
| Insgesamt: | 971 | 100,0 | — | — |
| VII. Kecskemét | | | | |
| Bezirksgemeinden: | 247 | 9,0 | 1,7 | 1 |
| 1. Hetényegyháza | 205 | 6,8 | 36,5 | 4 |
| 2. Kerekegyháza | | | | |
| 3. Lajosmizse | 167 | 5,5 | 2,4 | 9 |
| 4. Helvécia | 160 | 5,3 | 6,4 | 5 |
| 5. Ballószög | 133 | 4,4 | 9,9 | 2 |
| 6. Lakitelek | 104 | 3,4 | 4,3 | 7 |
| 7. Nyárlőrinc | 104 | 3,4 | 6,6 | 3 |
| 8. Tiszakécske | 80 | 2,6 | 1,2 | 14 |
| 9. Jakabszállás | 62 | 2,0 | 3,8 | 8 |
| 10. Bugac | 54 | 1,8 | 1,8 | 11 |
| 11. Városföld | 49 | 1,6 | 4,8 | 6 |
| 12. Lászlófalva | 38 | 1,3 | 1,9 | 10 |
| 13. Kunszállás | 37 | 1,2 | 1,8 | 12 |
| 14. Alpár | 32 | 1,1 | 1,3 | 13 |
| Bezirksstädte: | | | | |
| Kiskunfélegyháza | 531 | 17,5 | 3,0 | — |
| Kiskunhalas | 30 | 1,0 | 0,2 | — |
| Aussere Verbindungen: | | | | |
| Nagykörös | 246 | 8,1 | 1,8 | — |
| Cegléd | 94 | 3,1 | 0,5 | — |
| Budapest | 79 | 2,6 | 0,0 | — |
| Übrige Siedlungen (127) | 555 | 18,3 | — | — |
| Insgesamt: | 3 034 | 100,0 | — | — |
| VIII. Kiskunfélegyháza | | | | |
| Bezirksgemeinden: | | | | |
| 1. Alpár | 56 | 8,2 | 2,3 | 4 |
| 2. Petőfiszállás | 52 | 7,6 | 3,0 | 2 |
| 3. Jászszentlászló | 47 | 6,8 | 2,6 | 3 |
| 4. Kiskunmajsa | 45 | 6,6 | 0,6 | 5 |
| 5. Gátér | 44 | 6,4 | 6,1 | 1 |
| Bezirksstädte: | | | | |
| Csongrád | 131 | 19,1 | 1,4 | — |
| Kecskemét | 65 | 9,5 | 0,2 | — |

Tabelle 6. (Fortsetzung)

| Stadt — Gemeinde | Zahl der Pendler | Im Prozent: satz der in die Stadt Einfahrenden | Im Prozent: satz der Beschäftigten der Gemeinde | Zahl auf der Karte |
|------------------------|------------------|--|---|--------------------|
| Aussere Verbindungen: | — | — | — | — |
| Übrige Siedlungen (60) | 246 | 35,8 | — | — |
| Insgesamt: | 686 | 100,0 | — | — |
| IX. Kiskunhalas | | | | |
| Bezirksgemeinden: | | | | |
| 1. Kiskunmajsa | 199 | 26,3 | 2,7 | 4 |
| 2. Pirtó | 48 | 6,4 | 8,3 | 1 |
| 3. Balotaszállás | 47 | 6,2 | 2,6 | 5 |
| 4. Jánoshalma | 46 | 6,1 | 0,6 | 8 |
| 5. Harkakötöny | 45 | 5,9 | 6,9 | 2 |
| 6. Soltvadkert | 45 | 5,9 | 1,0 | 6 |
| 7. Kunfehértó | 44 | 5,8 | 4,4 | 3 |
| 8. Mélykút | 38 | 5,0 | 0,7 | 7 |
| Bezirksstädte: | — | — | — | — |
| Aussere Verbindungen: | — | — | — | — |
| Übrige Siedlungen (52) | 245 | 32,4 | — | — |
| Insgesamt: | 757 | 100,0 | — | — |
| X. Makó | | | | |
| Bezirksgemeinden: | | | | |
| 1. Kiszombor | 247 | 28,4 | 10,8 | 1 |
| 2. Apátfalva | 200 | 20,7 | 6,7 | 2 |
| 3. Földeák | 163 | 16,9 | 6,6 | 3 |
| 4. Csanádpalota | 63 | 6,5 | 2,2 | 5 |
| 5. Magyarcsanak | 41 | 4,3 | 2,6 | 4 |
| 6. Maroslele | 33 | 3,4 | 2,1 | 6 |
| Bezirksstädte: | | | | |
| Szeged | 47 | 4,9 | 0,1 | — |
| Aussere Verbindungen: | — | — | — | — |
| Übrige Siedlungen (31) | 144 | 14,9 | — | — |
| Insgesamt: | 965 | 100,0 | — | — |
| XI. Orosháza | | | | |
| Bezirksgemeinde: | | | | |
| 1. Tótkomlós | 154 | 19,2 | 3,1 | 3 |
| 2. Nagyszénás | 123 | 15,3 | 3,1 | 4 |
| 3. Csorvás | 93 | 11,6 | 2,6 | 5 |
| 4. Pusztaföldvár | 75 | 9,4 | 4,1 | 1 |
| 5. Gádoros | 58 | 7,2 | 2,2 | 6 |
| 6. Kardoskút | 47 | 5,9 | 4,0 | 2 |
| Bezirksstädte: | — | — | — | — |
| Aussere Verbindungen: | — | — | — | — |
| Übrige Siedlungen (63) | 252 | 31,4 | — | — |
| Insgesamt: | 802 | 100,0 | — | — |
| XII. Szeged | | | | |
| Bezirksgemeinden: | | | | |
| 1. Kiskundorozsma | 2 200 | 25,8 | 44,1 | 2 |
| 2. Szőreg | 1 082 | 12,7 | 46,3 | 1 |

Tabelle 6. (Fortsetzung)

| Stadt — Gemeinde | Zahl der Pendler | Im Prozent-satz der in die Stadt Einfahrenden | Im Prozent-satz der Beschäftigten der Gemeinde | Zahl auf der Karte |
|-------------------------|------------------|---|--|--------------------|
| 3. Tápé | 840 | 9,9 | 29,2 | 4 |
| 4. Algyő | 544 | 6,4 | 17,5 | 9 |
| 5. Sándorfalva | 465 | 5,4 | 14,1 | 11 |
| 6. Deszk | 270 | 3,2 | 18,2 | 7 |
| 7. Tiszasziget | 187 | 2,2 | 21,7 | 6 |
| 8. Kübekháza | 159 | 1,9 | 18,1 | 8 |
| 9. Kistelek | 158 | 1,9 | 3,3 | 19 |
| 10. Kiszombor | 153 | 1,8 | 6,0 | 16 |
| 11. Domaszék | 152 | 1,8 | 6,5 | 14 |
| 12. Rösze | 151 | 1,8 | 6,1 | 15 |
| 13. Mórahalom | 148 | 1,7 | 3,5 | 18 |
| 14. Újszentiván | 142 | 1,6 | 25,1 | 5 |
| 15. Szatymaz | 114 | 1,3 | 4,8 | 17 |
| 16. Gyálarét | 102 | 1,2 | 37,6 | 3 |
| 17. Dóc | 79 | 0,9 | 11,2 | 13 |
| 18. Balástya | 71 | 0,8 | 2,1 | 20 |
| 19. Ásotthalom | 55 | 0,6 | 1,5 | 22 |
| 20. Ferencszállás | 48 | 0,6 | 11,6 | 12 |
| 21. Klárafalva | 45 | 0,5 | 14,5 | 10 |
| 22. Zákányszék | 36 | 0,4 | 1,7 | 21 |
| Bezirksstädte: | | | | |
| Hódmezővásárhely | 527 | 6,2 | 1,7 | — |
| Makó | 256 | 3,0 | 1,5 | — |
| Szentés | 41 | 0,5 | 0,3 | — |
| Aussere Verbindungen: | — | — | — | — |
| Übrige Siedlungen (111) | 493 | 5,8 | — | — |
| Insgesamt: | 8 518 | 100,0 | — | — |
| XIII. Szentés | | | | |
| Bezirksgemeinden: | | | | |
| 1. Szegvár | 180 | 21,1 | 5,0 | 3 |
| 2. Nagytóke | 99 | 11,6 | 14,6 | 1 |
| 3. Mindszent | 61 | 7,1 | 1,3 | 5 |
| 4. Fábiansébestyén | 58 | 6,8 | 5,1 | 2 |
| 5. Gádoros | 61 | 7,1 | 2,3 | 4 |
| Bezirksstädte: | | | | |
| Csongrád | 114 | 13,3 | 1,0 | — |
| Hódmezővásárhely | 58 | 6,8 | 0,2 | — |
| Aussere Verbindungen: | — | — | — | — |
| Übrige Siedlungen (61) | 224 | 26,2 | — | — |
| Insgesamt: | 855 | 100,0 | — | — |

Auf Abbildung 4 habe ich die absolute Zahl der Pendler je nach Gemeinde dargestellt, so widerspiegelt das gewonnene Bild gewissermassen das Einzugs-Volumen des Zentrums; da aber die Grösse der einzelnen Gemeinden verschieden ist, und sich demzufolge auch die Zahl ihrer Beschäftigten innerhalb weiter Grenzen bewegt, hat sich das Mass ihrer Verbindung mit dem Zentrum nicht herausgestellt. Wenn

wir aber die Zahl der nach dem Zentrum Pendelnden mit den Beschäftigten der Gemeinde vergleichen, erhalten wir einen überzeugenden Index in Bezug auf jene Rolle, welche die Stadt im Leben der Gemeinde spielt. Eine solche Bearbeitung der Daten wird auf Abb. 5, auf einer Karte dargestellt. (In beiden Fällen werden auf die Karte nur jene Gemeinden angezeigt, aus denen wenigstens 30 Personen ins gegebene Zentrum pendeln.)

Auf diese Weise mag das Einzugsgebiet unserer Städte umgrenzt werden. Im Falle der einzelnen Zentren weicht schon die Grösse der solcherweise abgegrenzten Gebiete voneinander ab, ein noch wesentlicherer Unterschied besteht aber in der Intensität des Pendelverkehrs der Einzugsgebiete.

Das, die meisten Pendler anziehende Zentrum des Gebietes ist die Stadt Szeged. In ihrer Umgebung befinden sich 22 solche Gemeinden, aus denen wenigstens 30 Personen in die Stadt pendeln. Hier arbeitet beinahe die Hälfte der Erwerbstätigen der Gemeinden Szöreg und Kiskundorozsma. Im Falle von Gyálarét steigt dieses Verhältnis auf annähernd 40%, in jenem von Tápé auf annähernd 30%. Diese Siedlungen geben etwa die Hälfte (49.6%) der nach Szeged Pendelnden. Alle vier Gemeinden verfügen gegen Szeged über verhältnismässig gute Verkehrsverbindungen, sie sind mit ihr beinahe zusammengebaut. Ihre Beziehungen zu der Stadt sind auch in anderer Hinsicht eng. Die ausserordentlich hohe Proportion der Pendler — welche noch zunimmt, wenn wir die, ein realeres Bild bietende Vergleichsbasis, das Verhältnis zu den aktiven Beschäftigten anwenden — weist darauf hin, dass diese Gemeinden Teile der sich im fortgeschrittenen Entwicklungsstadium befindlichen funktionalen Agglomeration der Stadt sind. Der Zusammenbau bedeutet aber schon die Ausbildung der räumlichen Agglomeration. Zweifelsohne wird früher oder später die auf diese Weise entstandene Einheit auch die administrative Neuordnung beanspruchen.

Ausser den obigen vier Gemeinden knüpfen sich auch folgende, anfänglichere Stufe der funktionalen Agglomeration repräsentierende Gemeinden an Szeged: Újszentiván, Tiszaszizget, Deszk, Kübekháza und Algyó. Alle fünf Siedlungen besitzen gute Verkehrsverbindungen mit dem Zentrum. Mehr als 10% der Beschäftigten der Gemeinden Klárafalva, Sándorfalva, Ferenczallás und Dóc finden Arbeitsgelegenheiten im Zentrum, im Falle der übrigen Siedlungen ist dieses Verhältnis niedriger.

Sowohl die ungünstigeren Verkehrsverhältnisse, als auch die abweichende Richtung der landwirtschaftlichen Produktion tragen dazu bei, dass die Arbeitskräfteanziehung von Szeged gebietlich assymmetrisch, gegen Westen weniger intensiv ist. Die grössere Arbeitskräfteaufwendung erfordernden Arbeiten des Weinbaus und der Obstzucht, ihre höhere Rentabilität, und das ausgedehnte Gehöftsystem, haben zur Folge, dass auf den übrigens gute Verkehrsbedingungen besitzenden Gebieten, so auf denen längs der Hauptbahnlinie und Verkehrsstrasse Budapest—Szeged kein bedeutender Pendelverkehr entstand.

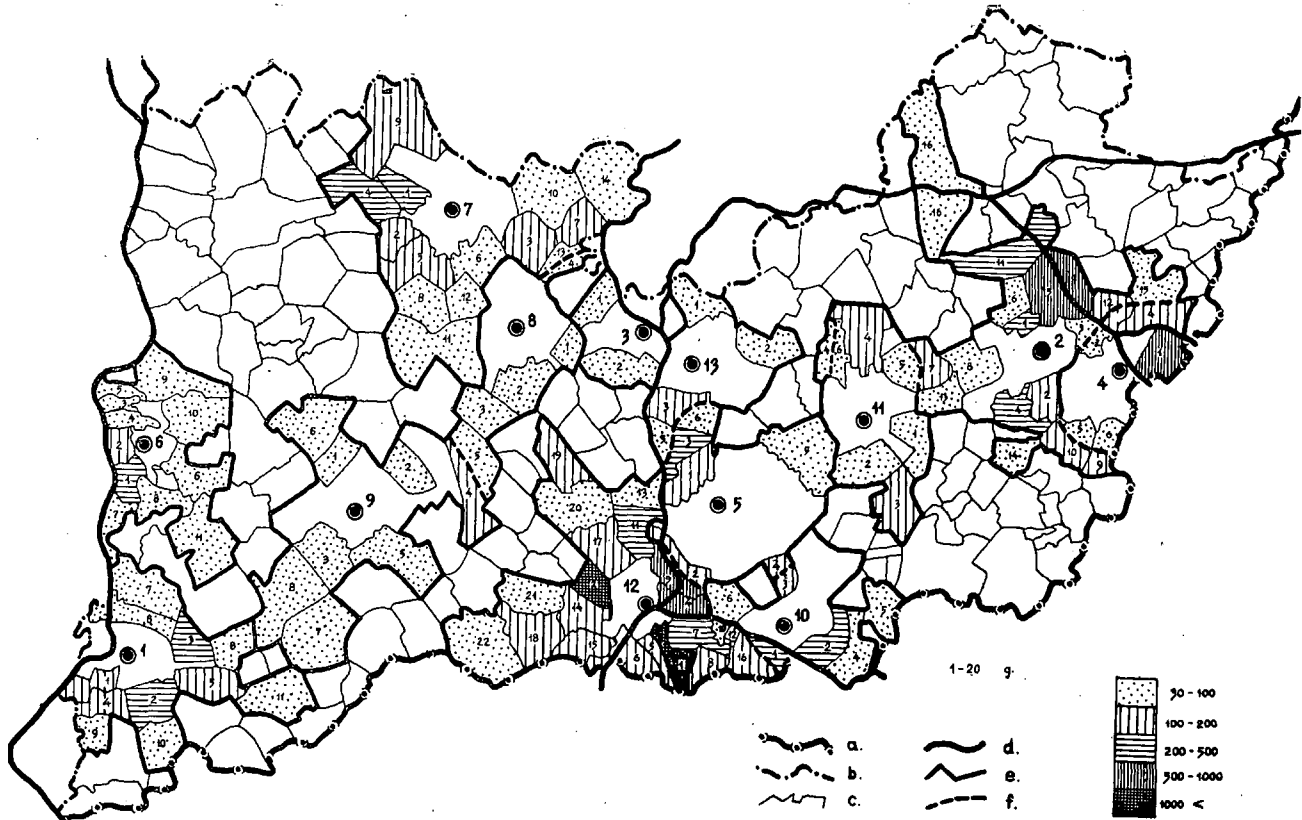


Abb. 4. Zahl der Einpendler je nach Gemeinde (1960). — a = Landesgrenze; b = Grenze des untersuchten Bezirks; c = Verwaltungs-Gemeindegrenzen; d = Fluss; e = Grenzen der Arbeitskräfte-Einzugsgebiete der einzelnen Städte; f = Grenze des Einzugsgebietes auf einem Gebiet mit zweifacher Anziehung; g = Identifizierungsnummer der in Tabelle 6 genannten Gemeinden des Einzugsgebietes.

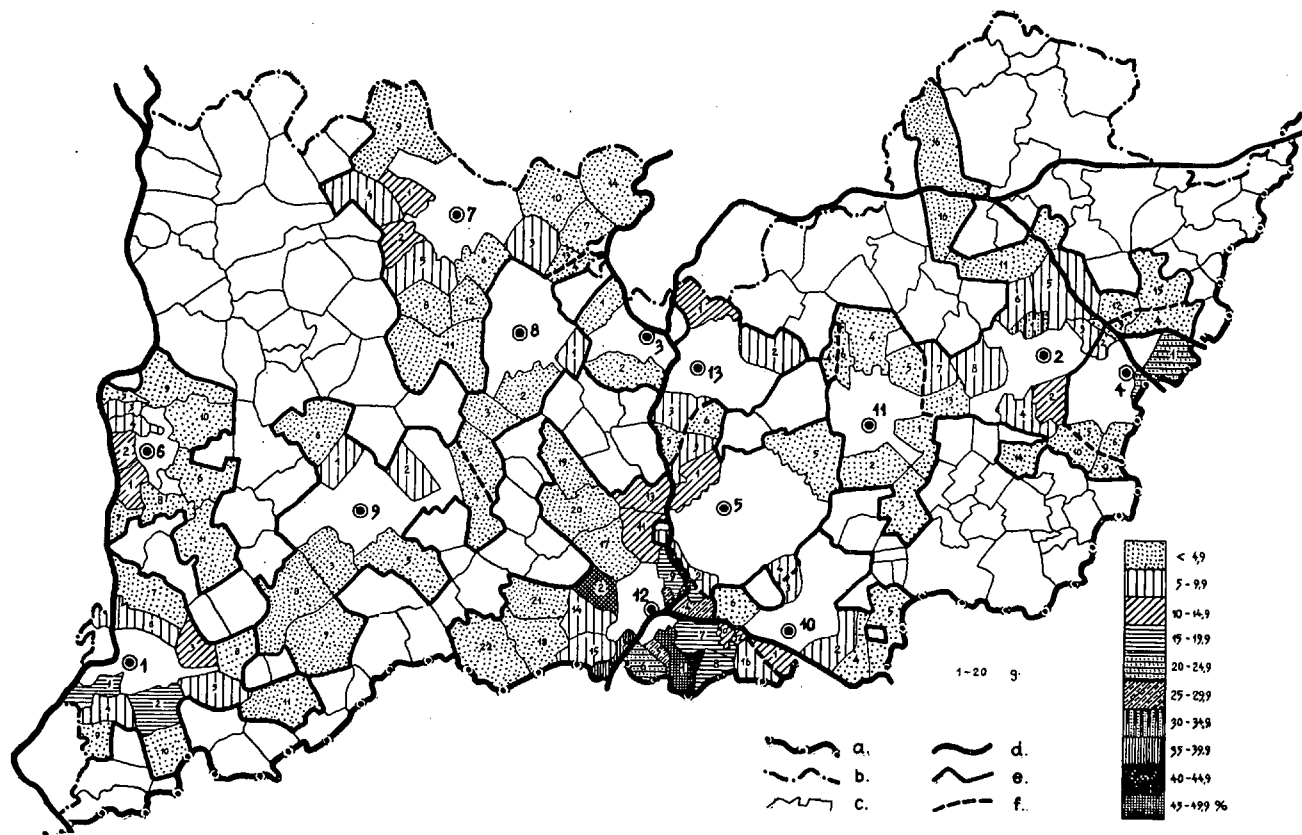


Abb. 5. Die Einpendler im Prozentsatz der Beschäftigten der Gemeinden. (1960).
 — a = Landesgrenze; b = Grenze des untersuchten Bezirks; c = Verwaltungsgemeindengrenzen; d = Fluss; e = Grenzen der Arbeitskräfte-Einzugsgebiete der einzelnen Städte; f = Grenze des Einzugsgebietes auf einem Gebiet mit zweifacher Anziehung; g = Identifizierungsnummer der in Tabelle 6 genannten Gemeinden des Einzugsgebietes.

Das zweitgrösste Pendelverkehrszentrum unseres Bezirks ist die Stadt Békéscsaba. Zu ihrem Einzugsgebiet gehören 16 Gemeinden. Am intensivsten knüpft sich an ihr Mezömegyer an, mehr als 30% ihrer Beschäftigten arbeiten in Békéscsaba. Dasselbe Verhältnis steigt in Szabadkígyós über 10%, und die Stadt ist von Gemeinden, wo diese Proportion 5% übertrifft, umgeben. Hervor ragend ist unter diesen, in Hinsicht auf die Arbeitskräfteversorgung der Stadt, die zweitgrösste Gemeinde des Landes, Békés, welche annähernd ein Viertel der nach Békéscsaba Pendelnden gibt. Das Bild des Einzugsgebietes der Stadt stellt — trotz der Entstellungen der Verwaltungs-Gemeindegebiete — die entscheidende Rolle der Verkehrsverhältnisse im Pendelverkehr überzeugend dar.

Die Arbeitskräfteanziehung der Stadt Kecskemét ist kaum kleiner als die von Békéscsaba, und sie erstreckt sich auf 14 Gemeinden. Kennzeichnend für ihren Einzugsgebiet ist das niedrige Verhältnis jener Beschäftigten, die ins Zentrum pendeln; der Wert von 10% wird nur im Falle von Hetényegyháza übertroffen, und allein die Gemeinde Ballószög erreicht diesen Wert. Die Stadt zieht infolge ihrer peripherischen Lage und durch ihre guten Verkehrsverhältnisse aus grosser Entfernung, auch jenseits der Bezirksgrenzen Arbeitskräfte an.

Der grösste Teil der nach Baja pendelnden, etwa 2.000 Personen wohnen in 11 Gemeinden des Bezirks. Unter ihnen knüpft sich annähernd ein Fünftel der Beschäftigten von Szeremle und etwa 15% von Vaskút und Csávoly ans Zentrum. Dieses Verhältnis steigt auch im Falle von Bátmonostor, Bácsbokod und Érsekcsanak über 7%. Infolge eines ähnlichen Randgebietes wie jenes von Kecskemét reicht das Einzugsgebiet auch von Baja über die Grenzen unseres Bezirks hinaus, zwar in einem kleineren Masse als bei ersterer Stadt.

Hódmezővásárhely zieht eine bedeutende Zahl von Pendlern, mehr als 1.500, an. Ihr Einzugsgebiet erstreckt sich — im Schatten von Szeged — nur auf 6, verhältnismässig dichtbevölkerte Gemeinden. Am intensivsten ist Mártély mit der Stadt verbunden, 14% ihrer Beschäftigten arbeitet hier. Auch diese Tatsache rechtfertigt jene — vorwiegend mit Erholungszwecken begründete und von mehreren behauptete — Vorstellung, dass die veraltungsmässige Wiedervereinigung der Gemeinde mit Hódmezővásárhely fruchtbringende Möglichkeiten zu der Entwicklung der an Naturschönheiten reichen Siedlung geben würde. Algyó, Mindszent und Földeák weisen noch einen Wert um 5% in der nach dem Zentrum gerichteten Arbeitskräfteströmung auf. In der Stadt mit ausgedehnter Gemarkung ist auch der nach dem Zentrum gerichtete Pendelverkehr der Beschäftigten der landwirtschaftlichen Aussengebiete, der Gehöfte und Gehöftszentren bedeutend, er erreicht das Volumen von annähernd 1000 Köpfen.

Die Zahl der nach Gyula Pendelnden ist über 1.400, und betrifft 6 Gemeinden des Bezirks. Das Einzugsgebiet der Stadt wurde zwischen die intensivere Anziehung von Békéscsaba und die Landesgrenze geklemmt, und bildet ein verlängertes Gebiet in nordöstlich-südwestlicher Richtung. Mehr als ein Viertel der Beschäftigten der Gemeinde Gyulavári findet Arbeitsgelegenheit in Gyula; die Ausbildung eines höheren

Verhältnisses ist in erster Linie durch die starke Anziehung des Zentrums, durch ihren Mangel an Arbeitsmöglichkeiten, bzw. durch die Beschränktheit von letzteren, gehindert. Die Siedlung ist ein Teil der funktionalen Agglomeration von Gyula und wird immer mehr auch ein räumlicher Teil davon. Von den übrigen Gemeinden der Arbeitskräfteversorgungs-Zone zeichnet sich Sarkad in der absoluten Zahl der Pendler (etwa 200 Personen), Gerla dagegen mit ihrer hohen Verhältniszahl (9.4%) aus.

Die kleinste Stadt des Bezirks, Kalocsa, steht in Hinsicht auf die absolute Zahl der Pendler an der 7, auf Grund ihres Verhältnisses aber an der 2. Stelle nach Szeged. Sie zieht aus 11 Gemeinden beinahe 1.000 Pendler an. Ihre ungünstige Lage hinsichtlich des Eisenbahnnetzes wird durch den ausgedehnten Autobusverkehr kompensiert. Mehr als 10% der Beschäftigten von Bátya und Foktő, und mehr als 5% derselben von Dunaszentbenedek und Uszód arbeiten in der Stadt. Die bedeutende landwirtschaftliche Arbeitskraft, welche in der Umgebung der Stadt befreit wird, rechtfertigt auch weiterhin die industrielle Entwicklung des Zentrums.

Auch in Makó finden beinahe 1000 Pendler Arbeitsgelegenheit. Das Einzugsgebiet der Stadt erstreckt sich auf sechs Gemeinden. Die Arbeitskräfteströmung ist aus den Gemeinden Kiszombor — welche über gute Verkehrsverbindungen mit dem Zentrum verfügt —, sowie Kiszombor, Apátfalva und Földeák am intensivsten und grössten. Der Einzug des grossen Nachbarn Szeged, entzieht dem Bezirk von Makó die Siedlungen zwischen dem Fluss Maros und der Landesgrenze.

Der Arbeitskräfteeeinzug von Szentés erreicht nicht 900 Erwerber, und umfasst fünf Gemeinden des Bezirkes. Etwa 15% der Beschäftigten von Fábiansébestyén und 5% derer von Szegvár finden Arbeitsgelegenheit in der Stadt. Die Verkehrslage von Szentés sowie die zahlreichen landwirtschaftlichen Arbeitskräfte, welche in ihrer Umgebung ökonomisch befreit werden können, bilden den Grund zu der Ausbildung eines Pendelverkehrs von grösserem Volumen durch die Industrialisierung des Zentrums.

Etwa 800 Personen gehen aus sechs Gemeinden des Bezirks nach Orosháza arbeiten. Im Einzugsbezirk letzterer befindet sich keine Siedlung, in welcher das Verhältnis der Pendler zu sämtlichen Beschäftigten 5% übersteigt.

Der sich auf 750 Personen erstreckende Arbeitskräfteeeinzug von Kiskunhalas trifft 8 Gemeinden unseres Bezirkes. Mehr, als ein Viertel der Pendler, 200 Personen, fahren aus Kiskunmajsa hinein. Mehr, als 8% der Beschäftigten von Pirtő, und beinahe 7% der Erwerbstätigen von Harkakötöny arbeiten in der Stadt. (Schon auf Grund dieser Tatsache kann der Anschluss von Pirtő an den Bezirk von Kiskunhalas, statt dessen von Kiskőrös gebilligt werden.)

Die Arbeitskräfteanziehung von Kiskunfélegyháza bleibt unter 700 Personen, von den fünf Gemeinden, welche zu ihrem Einzugsgebiet gehören, steigt das Verhältnis des Pendlerverkehrs der Beschäftigten nur im Falle von Gátér über 5%.

Csongrád zieht nur 250 Pendler an, und spielt allein in der Beschäftigung der Erwerbstätigen von Bokros und Felgyő eine gewisse Rolle, in beiden Fällen bleibt aber das Verhältnis der Pendler unter 2.5%.

5. Überdeckungsgebiete

Wie das aus den Abbildungen 4, und 5 hervorgeht, und sich auch im Laufe der obigen Besprechung herausstellte, können die Einzugsgebiete der einzelnen Städte nicht immer eindeutig abgegrenzt werden; der Einzugs der verschiedenen Zentren überdeckt sich manchmal, demnach sind also einige Siedlungen einem zweifachen Arbeitskräfteeinzug unterworfen.

Ein schönes Beispiel dafür bieten die Städte Békéscsaba und Gyula. Von den sechs Gemeinden, welche zum Einzugsgebiet von Gyula gehören, knüpft sich ausschliesslich an Gyula nur Gyulavári an, aus den fünf anderen pendeln ebensoviele nach Békéscsaba, wie nach Gyula. Von den letzteren ist Sarkad vielmehr mit dem Einzugsgebiet von Gyula (Entfernung, Verkehrslage), Elek und Kétegyháza aber (aus ähnlichen Gründen) mehr mit demselben von Békéscsaba verbunden. Von Doboz und Gerla pendeln gleichzählige Beschäftigten nach beiden Zentren.

Auch das Einzugsgebiet von Szeged knüpft sich mit Überdeckungen an diejenigen von Hódmezővásárhely und Makó, an. In der Relation von Hódmezővásárhely und Szeged weist Algyő eine doppelte Unterworfenheit auf. Infolge der weit intensiveren Anziehung der Stadt gehört die Gemeinde vorwiegend zu der Arbeitskräfteversorgungs-Zone von Szeged. Szeged schiebt die Grenzen ihres Einzugsgebietes gegen Makó weit hinaus, unterliegt aber der Stadt Makó im Falle der in der unmittelbaren Nähe von Makó befindlichen Gemeinde Kiszombor: diese ist mit der Stadt am Maros-Ufer enger verbunden.

Nicht nur gegen Szeged ist die Abgrenzung der Arbeitskräfteversorgungs-Zone von Hódmezővásárhely problematisch, auch in der Richtung von Makó und Szentes weist die Grenze Überdeckungen auf. Im ersten Fall zeigt die Gemeinde Földeák eine zweifache Anziehung auf. Die Zahl der nach Makó Pendelnden ist um etwas grösser, aber auf dieser Grundlage kann ihre Zugehörigkeit nicht eindeutig entschieden werden. In den Gemeinden Szegvár und Mindszent, welche zwischen Szentes und Hódmezővásárhely liegen, besteht ein bedeutender Pendelverkehr nach beiden Zentren. Es hat sich auf Grund der Proportionen herausgestellt, dass sich Szegvár hauptsächlich an die Arbeitskräfteversorgungs-Zone von Szentes, Mindszent dagegen an dieselbe von Hódmezővásárhely anknüpft.

Die zwischen Orosháza und Békéscsaba liegende und der doppelten Anziehung unterworfenene Gemeinde Csorvás ist infolge der intensiveren Saugwirkung mehr mit der Stadt Békéscsaba verbunden. Die längs der Bahnlinie Orosháza—Szentes befindliche Gemeinde Gádoros knüpft sich an beide Zentren mit gleichem Gewicht an.

Zwischen den Einzugsgebieten der Städte auf dem Land zwischen der Donau und der Theiss kommen — infolge des verhältnismässig niedrigeren Grades des Pendelverkehrs, sowie der zwischen den einzelnen Städten bestehenden grösseren Entfernung — viel weniger Überdeckungen vor. Alpár, welche zwischen Kecskemét und Kiskunfélegyháza wor-einer zweifachen, wenn auch gleicherweise schwachen Anziehung unter-fen ist, ist vielmehr mit Kiskunfélegyháza, Kiskunmajsa dagegen, welche zwischen Kiskunhalas und Kiskunfélegyháza liegt, vorwiegend mit Kis-kunhalas verbunden.

6. Wechselseitige Anziehung der Zentren

Der Überblick der Überdeckungs-Zonen der Einzugsgebiete geleiten uns zu der Untersuchung der zwischen den einzelnen Städten bestehenden Beziehungen (S. Abb. 6). Bei einigen Städten ist die gegenseitige, oder auch einseitige Arbeitskräfteströmung bedeutend, welcher Umstand auf das abweichende Profil, die Teilung der Funktionen, und auf die guten Verkehrsverhältnisse hinweist; im Falle anderer Städte sind aber letztere unbedeutend, oder sie fehlen vollständig.

Im Szeged—Hódmezővásárhely—Makó Dreieck besteht eine grosse Arbeitskräfteströmung zwischen den Städten, unter welchen natürlich Szeged vorherrscht. Von Hódmezővásárhely pendeln mehr als 500, von

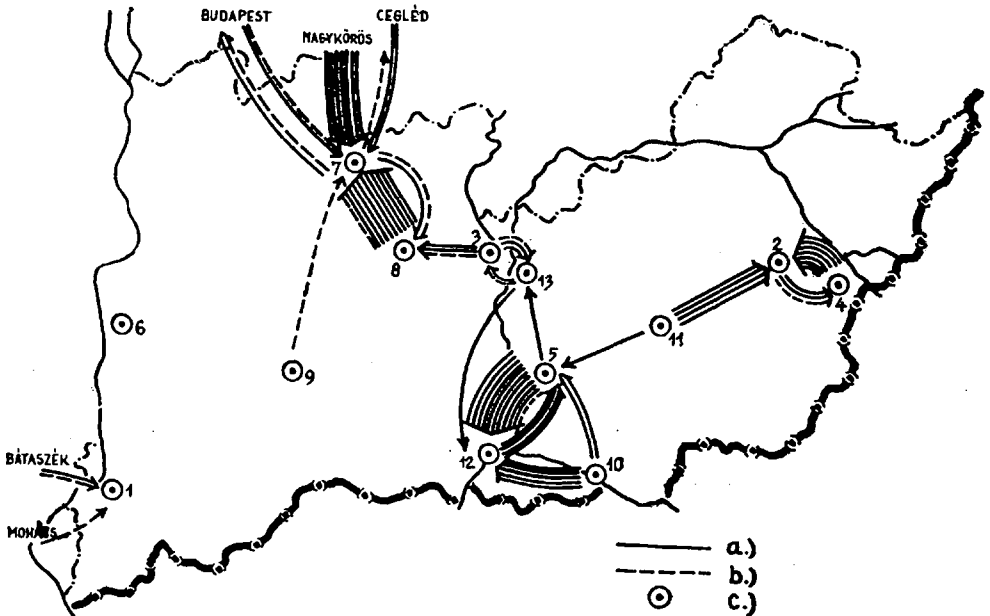


Abb. 6. Wechselseitige und ausserhalb unseres Gebietes bestehende Arbeitskräfte-Anziehung der Städte (1960). — a = 50 Köpfe; b = 25 Köpfe; c = Einzugszentrum.

Makó etwa 250, aber auch noch von Szentes mehr als 40 Personen nach letzterer Stadt. In der Zeit der Datenlieferungen war Hódmezővásárhely noch Bezirkszentrum so hat sie infolge ihrer Verwaltungsfunktion von Szeged und Makó ung. 300 Personen eingezogen.

Die zwischen Békéscsaba und Gyula bestehende funktionale Arbeitsteilung hat die Arbeitskräfteströmung zwischen beiden Städten zur Folge. Zu der Ausbildung dieser trägt natürlich auch die verhältnismäßige Nähe der zwei Städte bei. Auch in ihrer beiderseitigen Beziehung solcher Art spielt Békéscsaba die führende Rolle. Die Stadt sichert für etwa 200 Pendler von Orosháza Arbeitsgelegenheit.

Zwischen Kecskemét und Kiskunfélegyháza besteht eine noch einseitigere Beziehung, als das in Szeged und Hódmezővásárhely der Fall gewesen ist. Denn von Kiskunfélegyháza nach Kecskemét pendelnden mehr als 500 gegenüber fahren in die entgegengesetzte Richtung nur 65 Personen. Die Anziehung von Kecskemét wirkt in minimaler Masse auf Kiskunhalas aus.

Während Kiskunfélegyháza Kecskemét gegenüber eine untergeordnete Rolle zu spielen gezwungen ist, übt sie auf Csongrád eine starke Saugwirkung aus, da beinahe ein Fünftel ihrer Pendler in Csongrád wohnen. Auch die gegenseitige Beziehung letzterer zu Szentes weist auf die Superiorität von Csongrád hin.

Baja und Kalocsa weisen weder miteinander noch mit anderen Städten des Bezirks bedeutende Arbeitskräfteströmungs-Verbindungen auf, welcher Umstand in erster Reihe auf die große Entfernung zurückzuführen ist.

7. Aussere Beziehungen unserer Städte

Der Arbeitskräfteeinzug zweier Städte unseres Bezirks, Kecskemét und Baja, reicht über die Bezirks — grenzen hinaus (Abb. 6). Es fahren nach Kecskemét 250 Personen von Nagykovács, etwa 100 von Cegléd hinein, und sogar von Budapest finden 79 Personen Arbeit in dieser Stadt. Die Zahl der Pendler nach Baja ist besonders im Falle von Bata-szék und Mohács bedeutend.

(Obwohl ich über den von mir untersuchten Bezirk im vorgehenden nirgends als über einen Rayon sprach, und auch nicht sprechen konnte, da ich sein Gebiet aus den öfters willkürlich erwählten Komitatsgrenzen zusammengeschmolzen habe, und obzwar bei der Abgrenzung der einzelnen Rayons das Einzugsgebiet der Zentren kein erstrangiger Gesichtspunkt ist, scheint es doch offenbar zu sein, dass die Rayongrenzen im Bezirk der zwei Städte nicht mit den Komitatsgrenzen zusammenfallen — was nicht soviel bedeutet, dass sie anderwärts zusammenfallen.)

8. Neue Tendenzen

Nach Beendigung der allgemeinen Übersicht der Pendelwanderungsverhältnisse und Beziehungen müssen wir auf einen Faktor unbedingt hinweisen. Die angewendeten Daten stammen aus der Zeitperiode der

Volkszählung im Jahre 1960, demnach wurden sie während der seitdem vergangenen 5 Jahren — wenn auch die grundlegenden Zusammenhänge unverändert blieben — bedeutend modifiziert. Das numerische Mass dieser Modifizierung ist mir unbekannt, in Hinsicht auf die Tendenzen können dagegen auch ohne die Kenntnis genauer Daten einige Folgerungen gezogen werden:

a) Der Pendelverkehr des Bezirks hat im grossen und ganzen bedeutend zugenommen, welche Tatsache mit der Abnahme des Verhältnisses der landwirtschaftlichen Bevölkerung und mit der Industrialisierung der Städte in Zusammenhang gebracht werden kann.

b) Ein besonders schneller Zuwachs ist im Falle von Szeged, Békéscsaba und Kecskemét, der drei sich am schnellsten entwickelnden Städte zu beobachten.

c) Ein verhältnismässig schneller Zuwachs zeigt sich in dem Arbeitskräfteeinzug von Baja und Kalocsa, welche als Zentren von grossen landwirtschaftlichen Gebieten gelten.

d) Einige Städte von mittelmässigem Arbeitskräfteeinzug erhöhten die Zahl ihrer Pendler (Orosháza, Szentes) durch ihre Industrialisierung oder durch andere Faktoren (Gyula, Kiskunhalas).

e) Bei einigen Städten ist Stagnation oder eine gewisse Abnahme des Arbeitskräfteeinzugs wahrzunehmen (zB. in Hódmezővásárhely infolge des Verlustes der Funktion des Komitats sitzes, in Makó aber wegen der allgemeinen Gängelei der Stadt.).

9. Tatsächliche und potentielle Bewohnerschaftszahl

Die Bedeutung des Pendelverkehrs bringt nicht nur in der Relation von Arbeitsstelle — Arbeitskraft eine Verbindung zwischen dem Zentrum und den Siedlungen seines Bezirks zustande. Die Rolle der Stadt ist in diesem Verhältnis vielseitiger. Die Pendler nehmen die Fuhrwerke des innenstädtischen Verkehrs in Anspruch, ein bedeutender Teil ihrer Einkäufe wird in den Geschäften dieser gemacht, sie gebrauchen ihre sanitären, sozialen, kulturellen und dienstleistenden Anstalten. Die Versorgung dieser, die Bevölkerungszahl nicht berühenden, aber effektiv in der Stadt lebenden und betätigten, von Fall zu Fall mehrere Tausende ausmachenden Menschengruppe ladet der Stadt eine bedeutende Last auf, und nötigt dazu, dass bei der Planung der einzelnen Anstalten mit ihr gerechnet werde. Der grösste Teil der Pendler betrachtet ihre Ansiedlung im Zentrum, in der Nähe der Arbeitsstelle, als ihr Endziel, welches Bestreben hauptsächlich auf die Begrenztheit der Erweiterungsmöglichkeiten der Wohnorts-Funktion des Pendelverkehrszentrums stösst.

Wenn auch die Stadt nicht imstande ist einem jeden Pendler, der sich in ihr anzusiedeln wünscht, sofort Wohnung zu sichern, sie muss dennoch heute und auch in der Zukunft mit ihnen als einer Bevölkerung rechnen, die durch ihre Arbeitsstellen in erster Reihe mit der Stadt verbunden ist. Darum ist die Bestimmung der sog. potentialen Be-

wohnerschaftszahl (L_{pot}) von Bedeutung, welche auf Grund folgendes Zusammenhanges zu erhalten ist:

$$L_{pot.} = L_{tényl.} + a (I_b - I_k), \text{ wo}$$

$L_{tényl.}$ = die tatsächliche Bewohnerschaftszahl

I_b = die Zahl der Einpendler

I_k = die Zahl der Auspendler

a = den Faktor der Verhältnismässigkeit, bedeutet.

Der Wert von letzterem wird im allgemeinen als 4 angesehen, diesen Wert habe auch ich bei den Daten von Tabelle 7 angewendet. Auf Grund gewisser Erwägungen — wie zB. der abnehmenden Grösse der Familien, der Verbreitung der Zweihäusigkeit, und jener Tatsache, dass ein bedeutender Teil der Pendler zu den jüngeren Altersklassen gehört — bin ich der Meinung, dass der Wert desselben zu Drei näher steht. Die Entscheidung dessen beansprucht aber eingehende Untersuchungen.

Tabelle 7 enthält den Vergleich der tatsächlichen und potentialen Bewohnerschaftszahlen unserer Städte in 1965, zusammen mit der Angabe des Verhältnisses der vorstädtischen Bewohnerschaft. Da die Pendler als zukünftige Stadtbewohnerschaft in Rechenschaft gezogen werden können, ist das Verhältnis zwischen der tatsächlichen und potentialen Zahl der Bewohnerschaft mit den Zuwachs-Energien der einzelnen Städte annähernd proportionell. Es lohnt sich daher, unsere Städte auch von diesem Standpunkt aus zu überblicken. (Tabelle 7.) (Abb. 7).

Tabelle 7. Potentiale Bewohnerschaftszahl unserer Städte (1965).

| Stadt | Tatsächliche Bevölkerung- szahl (1 000 Köpfe) | Potentiale Bevölkerung- szahl (1 000 Köpfe) | Potentiale Bevölkerung- szahl im Prozentsatz der tatsäch- lichen |
|---------------------|--|--|---|
| 1. Baja | 32,8 | 39,2 | 119,5 |
| 2. Békéscsaba | 52,2 | 65,8 | 126,1 |
| 3. Csongrád | 20,2 | 19,6 | 97,0 |
| 4. Gyula | 24,8 | 28,4 | 114,5 |
| 5. Hódmezővásárhely | 52,5 | 52,1 | 99,2 |
| 6. Kalocsa | 14,5 | 17,7 | 122,1 |
| 7. Kecskemét | 73,0 | 83,0 | 113,7 |
| 8. Kiskunfélegyháza | 32,8 | 32,0 | 97,6 |
| 9. Kiskunhalas | 27,8 | 29,4 | 105,7 |
| 10. Makó | 29,8 | 30,6 | 102,6 |
| 11. Orosháza | 32,1 | 32,9 | 102,5 |
| 12. Szeged | 113,0 | 147,0 | 130,1 |
| 13. Szentes | 31,4 | 34,4 | 109,5 |

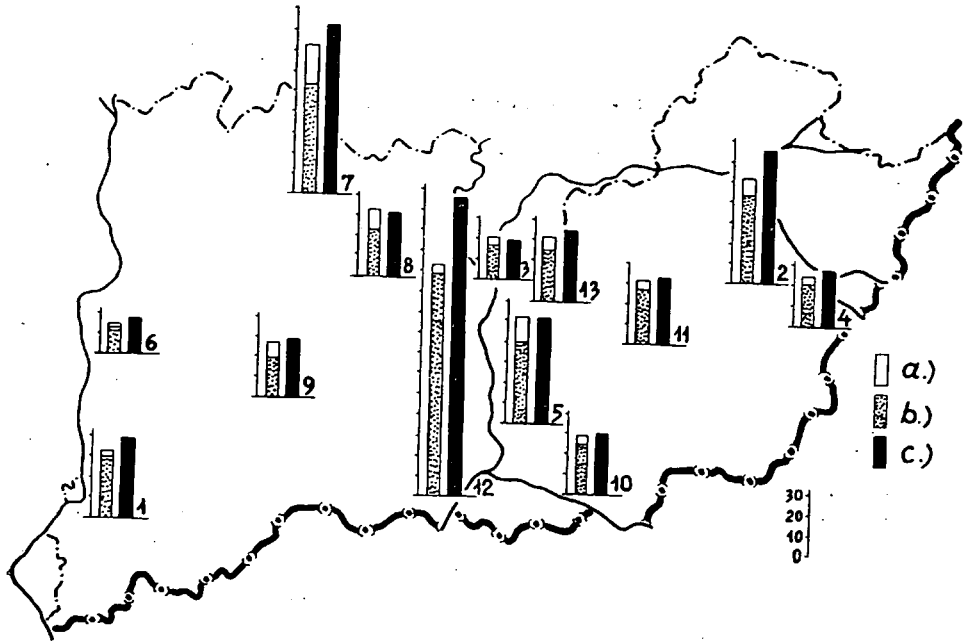


Abb. 7. Tatsächliche und potentielle Bewohnerschaftszahl unserer Städte (1965). — a = vorstädtische Bevölkerung; b = innenstädtische Bevölkerung; c = potentielle Bevölkerungszahl; (Die Werte der Skale sind auf 1.000 Köpfe zu beziehen).

Bei ihrer überwiegenden Mehrheit — bei 10 aus 13 Fällen — ist die Zahl der potentialen Bewohnerschaft höher als die der tatsächlichen. Die grösste positive Abweichung zeigt sich in den Daten von Szeged und Békéscsaba, aber auch die Verhältniszahlen von Kalocsa, Baja, Gyula und Kecskemét mögen als Garantie für eine entsprechende Entwicklung betrachtet werden. Der verhältnismässig hohe Prozentwert von Szentes ist das Ergebnis der in den letzteren Jahren erfolgten Anstrengungen zur Beförderung der Industrie. Das über 100 kaum hinausreichende Verhältnis von Kiskunhalas, Makó und Órósháza weist darauf hin, dass diese Städte durch die Zahl ihrer Arbeitsstellen keineswegs eine derartige Saugwirkung auf ihre Umgebung ausüben können, durch welche ein entsprechendes Entwicklungstempo auf Kosten der umliegenden landwirtschaftlichen Gebiete gesichert wäre. Diese Tatsache ist noch mehr charakteristisch für jene Städte (Hódmezővásárhely, Kiskunfélegyháza, Csongrád), in denen die potenzielle Zahl der Bewohnerschaft kleiner als die tatsächliche Bevölkerungszahl ist. Diese letzteren Städtegruppen sind nicht imstande die in ihren Einzugskreisen frei gewordenen landwirtschaftlichen Arbeitskräfte aufzunehmen, in mehreren Fällen sind sie sogar unfähig ihren eigenen natürlichen Zuwachs den

stärkeren Einzugszentren gegenüber behaupten zu können, so dass diese vorwiegend schwach industrialisierten Siedlungen stagnieren oder sich fallweise zurückentwickeln.

10. Zweigsverteilung der Arbeitsstellen

Die Zahl der Arbeitsstellen und die mit ihr verbundenen verschiedenen Indexe weisen auf die allgemeine Rolle einer Siedlung in der geographischen Arbeitsteilung hin. Die Zahl der Einpendler und die damit verknüpften Untersuchungen verweisen auf die Intensität der zwischen der Zentrumsiedlung und den Bezirken bestehenden Wechselwirkungen. Um jene Frage lösen zu können, in welchem Zweig der Volkswirtschaft diese Wechselwirkungen am besten, oder am wenigsten zur Geltung kommen, müssen die Probleme der Arbeitskräfteversorgung und des Pendelverkehrs auch in der Relation der einzelnen Zweige untersucht werden.

Dazu ist in erster Reihe die Kenntnis der Zweigsverteilung der Arbeitsstellen der einzelnen Städte nötig. Die diesbezüglichen Daten werden in *Tabelle 8*, und ihre Bearbeitung in *Abbildung 8*, dargestellt.

Tabelle 8. Zweigsverteilung der Arbeitsstellen unserer Städte (in %, 1960).

| Stadt | Landwirtschaft | Industrie | Bauindustrie | Verkehr | Handel | Sonstige Arbeitsstellen |
|---------------------|----------------|-----------|--------------|---------|--------|-------------------------|
| 1. Baja | 23,2 | 32,8 | 7,5 | 8,6 | 8,1 | 19,8 |
| 2. Békéscsaba | 20,8 | 32,7 | 8,1 | 11,0 | 9,4 | 18,0 |
| 3. Csongrád | 55,5 | 19,2 | 4,8 | 1,9 | 5,2 | 13,4 |
| 4. Gyula | 30,4 | 24,8 | 7,2 | 3,3 | 6,5 | 27,8 |
| 5. Hódmezővásárhely | 42,8 | 25,1 | 5,3 | 3,2 | 6,0 | 18,6 |
| 6. Kalocsa | 17,9 | 38,8 | 5,9 | 4,5 | 6,6 | 26,3 |
| 7. Kecskemét | 25,3 | 27,8 | 8,1 | 6,3 | 9,6 | 22,9 |
| 8. Kiskunfélegyháza | 45,1 | 22,3 | 5,0 | 4,3 | 5,9 | 15,7 |
| 9. Kiskunhalas | 45,0 | 17,1 | 2,8 | 9,6 | 6,7 | 18,8 |
| 10. Makó | 54,8 | 15,7 | 5,2 | 3,3 | 6,2 | 14,8 |
| 11. Orosháza | 46,1 | 22,1 | 3,6 | 4,3 | 6,3 | 19,6 |
| 12. Szeged | 6,9 | 41,1 | 6,9 | 10,3 | 8,6 | 26,2 |
| 13. Szentés | 39,5 | 16,3 | 8,1 | 6,2 | 7,1 | 22,8 |

Das Verhältnis der landwirtschaftlichen Arbeitsstellen ist in den Städten unseres Bezirks im allgemeinen hoch. In sieben Städten des Gebietes ist noch immer mehr als ein Drittel der gesamten Arbeitsstellen mit der Landwirtschaft verbunden, im Falle von Csongrád und Makó reicht dieses Verhältnis sogar über 50% hinaus. Ihnen gegenüber deutet der Wert unter 10% in Szeged, und unter 20% in Kalocsa auf eine weniger bedeutende Rolle der Landwirtschaft im Leben dieser Städte hin. Békéscsaba, Baja, Kecskemét und Gyula sind mit ihren Proportionen um 20—30% Beispiele für die industrialisierten und über mehrseitige andere Funktionen verfügenden, sich dennoch an die Landwirtschaft noch stark anknüpfenden Städte.

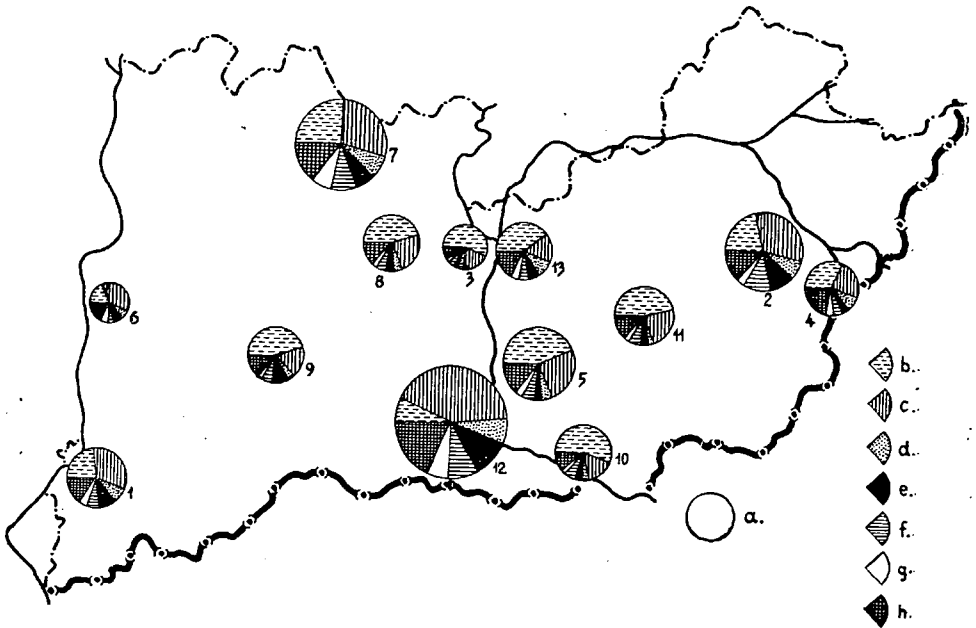


Abb. 8. Zweigsverteilung der Arbeitsstellen unserer Städte (1960). — a = 10.000 Arbeitsstellen; b = landwirtschaftliche-; c = industrielle-; d = bauindustrielle-; e = mit dem Verkehr verbundene-; f = zum Handel gehörige-; g = dienstleistende-; h = sonstige- Arbeitsstellen.

In den Städten unseres Bezirks ist das Verhältnis der industriellen Arbeitsstellen verhältnismässig niedrig. Von diesem Standpunkt aus betrachtet zeichnen sich Szeged und Kalocsa mit einem Wert von über 40%, bzw. von annähernd 40% aus. Baja und Békéscsaba bilden eine besondere Gruppe, ihnen folgen mit einem Verhältnis zwischen 20—30% Kecskemét, Hódmezővásárhely, Gyula, Kiskunfélegyháza und Orosháza. In Csongrád, Kiskunhalas, Szentes und Makó ist das Verhältnis der Arbeitsstellen in der Industrie ausserordentlich niedrig.

Die Trennung der Bauindustrie von der Industrie ist ausser dem Mangel an ständigem Standort auch durch andere Spezifika gerechtfertigt, und dies wird im nachfolgenden auch im Laufe jener Untersuchungen bestätigt, welche die auf die Umgebung ihrer Arbeitsstellen ausgeübte ausserordentlich intensive Anziehung beweisen. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet ragen ausser Békéscsaba, Baja und Szeged, mit ihrer entwickelten Industrie, die verhältnismässig kleinere industrielle Funktion versorgende Stadt Kecskemét und die schwach industrialisierte Stadt Szentes, hervor. Ihnen gegenüber vertreten Csongrád, Orosháza und Kiskunhalas den Gegenpol.

Das Verhältnis der mit dem Verkehr verbundenen Arbeitsstellen ist in den industrialisierten grossen Zentren, bzw. in jenen über kleinere Industrie verfügenden Knotenpunkten am höchsten, wo sich die Ver-

städterung in dieser Richtung in Bewegung setzte. So weist ausser Békéscsaba, Szeged, Baja und Kecskemét, auch Kiskunhalas und Szentés ein hohes Verhältnis der Arbeitsstellen im Verkehr auf. In Makó, Gyula, Hódmezővásárhely und Csongrád, wo die Verkehrslage schlecht ist, fallen auf hundert Arbeitsstellen nur zwei oder drei solche, die mit dem Verkehr verbunden sind.

Das Verhältnis der zum Handel gehörigen Arbeitsstellen ist ausser den traditionellen Handelstädten (zB. Baja) in jenen Zentren am höchsten, welche die grössten Bezirke zu versehen haben, welche die grössten kommerziellen Einzugsgebiete besitzen. Demnach ragen die drei Komitatssitze hervor: Kecskemét, Békéscsaba und Szeged. Csongrád spielt auch hier die Rolle des Nachzüglers.

Zwischen weiten Grenzen bewegt sich das Verhältnis der sonstigen Arbeitsstellen. Der hohe Wert von Gyula, Kalocsa und Szentés ist die Folge ihrer früheren Verwaltungsfunktionen, insofern einige, grosse Baulichkeiten beanspruchende Organisationen (Komitatsspital, Komitatsanwaltschaft und Gericht, Erzbistum) auch heute noch in diesen Städten funktionieren. Der hohe Wert von Szeged und Kecskemét wird durch ihre vielseitigen gegenwärtigen Verwaltungsfunktionen erklärt. Die verhältnismässig niedrige Verhältniszahl von Békéscsaba, des dritten Komitatssitzes des Bezirks, ist infolge jener Tatsache, dass ein bedeutender Teil der Komitatsverwaltung auch heute noch Gyula versehen wird, gar nicht überraschend. Neben der, auch in dieser Hinsicht die letzte Stelle einnehmenden Stadt Csongrád wird die Reihe von Makó und Kiskunfélegyháza geschlossen.

11. Zwei Verstädterungsindexe

Die Haupttriebkraft der Verstädterung ist — trotzdem, dass auf unserem Gebiet auch der Verkehr eine verhältnismässig bedeutendere Rolle spielt — auch in unserem Bezirk die Industrie. Dass Mass des Entwicklungsstandes der industriellen Funktionen, die Entwicklungsstufe der Industrialisierung weicht in unserem Bezirk voneinander wesentlich ab. Letztere kann am zweckdienlichsten auf jene Weise durch die Arbeitsstellen gefasst werden, dass die Zahl der industriellen Arbeitsstellen (die Bauindustrie miteingerechnet) je nach Stadt mit derselben der landwirtschaftlichen Arbeitsstellen verglichen wird. Der in Tabelle 9 angezeigte diesbezügliche Index, welcher nach je 100 landwirtschaftlichen Arbeitsstellen die Zahl derselben in der Industrie angibt, mag auf Grund folgendes Zusammenhanges erhalten werden:

$$F_i = 100 \times \frac{M_i + M_b}{M_m}, \text{ wo}$$

F_i = die für die Intensität der industriellen Funktionen charakteristische Verhältniszahl

M_i = die Zahl der Arbeitsstellen in der Industrie

M_b = die Zahl der Arbeitsstellen in der Bauindustrie, und

M_m = die Zahl der Arbeitsstellen in der Landwirtschaft bedeutet.

Tabelle 9. Verstdterungsindexe

| Stadt | Zahl der auf je 100 landwirtschaftlichen Arbeitsstellen entfallenden industriellen und bauindustriellen Arbeitsstellen | Zahl der auf je 100 industriellen, bauindustriellen und landwirtschaftlichen Arbeitsstellen entfallenden sonstigen Arbeitsstellen |
|---------------------|--|---|
| 1. Baja | 173,7 | 57,6 |
| 2. Békéscsaba | 194,4 | 62,1 |
| 3. Csongrd | 43,3 | 25,7 |
| 4. Gyula | 104,9 | 60,7 |
| 5. Hdmezvsrhely | 70,9 | 36,4 |
| 6. Kalocsa | 248,8 | 59,4 |
| 7. Kecskemét | 140,8 | 63,5 |
| 8. Kiskunflegyhza | 60,4 | 38,3 |
| 9. Kiskunhalas | 44,4 | 53,9 |
| 10. Mak | 38,1 | 32,1 |
| 11. Oroshza | 55,9 | 39,1 |
| 12. Szeged | 696,8 | 81,9 |
| 13. Szentcs | 61,9 | 56,1 |

Das auf Grund der solcherweise erhaltenen Indexe verfertigte Kartodiagramm (Abbildung 9) zeigt ein charakteristisches Bild. Neben der stark emporragenden Stadt Szeged weisen nur Kalocsa und Békéscsaba, sowie Baja, Kecskemét und Gyula Verhältniszahlen über 100 auf, die Mehrzahl der Städte des Bezirks verfügt über weit kleinere Indexe. Unter ihnen kommen sowohl Zentren mit höherer oder niedrigerer Bevölkerungszahl (Hdmezvsrhely, Csongrd), wie auch solche, welche über günstige oder ungünstige Verkehrsverbindungen verfügen (Kiskunflegyhza, Mak), gleicherweise vor. Während die Städte, in denen die Industrie eine bedeutende Rolle spielt, alle an den Peripherien des Bezirks liegen, befinden sich letztere im Inneren des Gebietes.

Die Verstädterung fhrt gleichzeitig zu der Anhäufung anderer Funktionen, und hierdurch auch zu der Zunahme der Zahl der sonstigen Arbeitsstellen. Zwar verläuft dieser Prozess meistens parallel mit der Entwicklung der Industrie, in einigen Städten unseres Gebietes ging er aber ohne bedeutende Konzentration der industriellen Arbeitsstellen, als Triebkraft diese sozusagen ersetzend, vonstatten. Deshalb scheint es begründet zu sein, in Hinsicht auf die sonstigen Arbeitsstellen einen, dem obigen ähnlichen Index zu verfertigen. In diesem werden die sonstigen Arbeitsstellen mit der Zahl der industriellen, bauindustriellen und landwirtschaftlichen (also der grundlegenden) Arbeitsstellen verglichen, so können seine, in der 2. Kolumne von Tabelle 9 befindlichen Werte auf Grund eines, mit dem vorangehenden analogen Zusammenhanges gewonnen werden:

$$F_e = 100 \times \frac{M_{k\ddot{o}zl.} + M_{ker.} + M_{szolg.} + M_e.}{M_i + M_g + M_m}, \text{ wo}$$

- F_e = die für die Intensität der sonstigen Funktionen charakteristische Verhältniszahl,
 $M_{k\ddot{o}zl.}$ = die Zahl der mit dem Verkehr verbundenen Arbeitsstellen,
 $M_{ker.}$ = die Zahl der mit dem Handel verbundenen Arbeitsstellen,
 $M_{szolg.}$ = die Zahl der dienstleistenden Arbeitsstellen,
 M_c = die Zahl der sonstigen Arbeitsstellen,
 M_i = die Zahl der Arbeitsstellen in der Industrie
 M_b = die Zahl der Arbeitsstellen in der Bauindustrie
 M_m = die Zahl der Arbeitsstellen in der Landwirtschaft bedeutet.

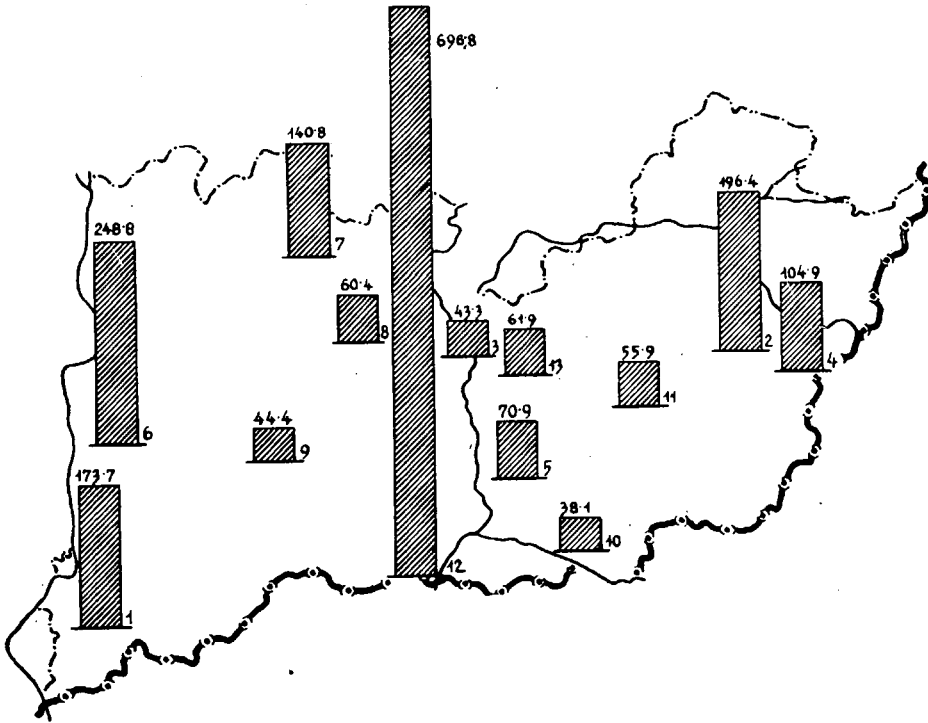


Abb. 9. Zahl der auf 100 landwirtschaftliche Arbeitsstellen entfallenden industriellen und bauindustriellen Arbeitsstellen (1960).

Das auf Grund der Verhältniszahl verfertigte Kartodiagramm (Abb. 10) zeigt im Falle von 8 Städten verhältnismässig hohe Werte. Szeged tritt infolge ihres hervorragenden regionalen Wirkungskreises, Kecskemét und Békéscsaba aber wegen der Rolle, die sie als Komitatssitze und Verkehrsknotenpunkte spielen, mit einem hohen Index auf, während Gyula, Kalocsa und Baja durch abwechslungsreiche Variationen der Verkehrs-, Handels-, Kultur- und Gesundheits-Faktoren zu einer verhältnismässig hohen Verhältniszahl gelangen. Auch der F_1 -Wert dieser

sechs Städte war hoch, über 100, ihre Entwicklung mag demnach als harmonisch bezeichnet werden. In fälle von Szentes und Kiskunhalas, welche zwei Städte ebenfalls hohe Werte aufweisen, wird die wenig entwickelte Industrie durch den Verwaltungs-, Gesundheits-, bzw. Handels-Wirkungskreis ersetzt. Jede der niedrige Werte zeigenden 5 Städte spielte auch vom Standpunkt das F_i -Wertes aus betrachtet die Rolle eines Nachzüglers. Das weist, einerseits darauf hin, dass in den Städten unseres Bezirks die Ausbildung der vielseitigen sonstigen Funktionen mit der Entwicklung der Industrie verbunden ist, andererseits aber soviel bedeutetes, dass sich in unserem Bezirk keine Stadt befindet, welche eine entwickelte Industrie, hätte, und vom Standpunkt der sonstigen Funktionen aus betrachtet dagegen einen mangelhaften Wirkungskreis besitzt.

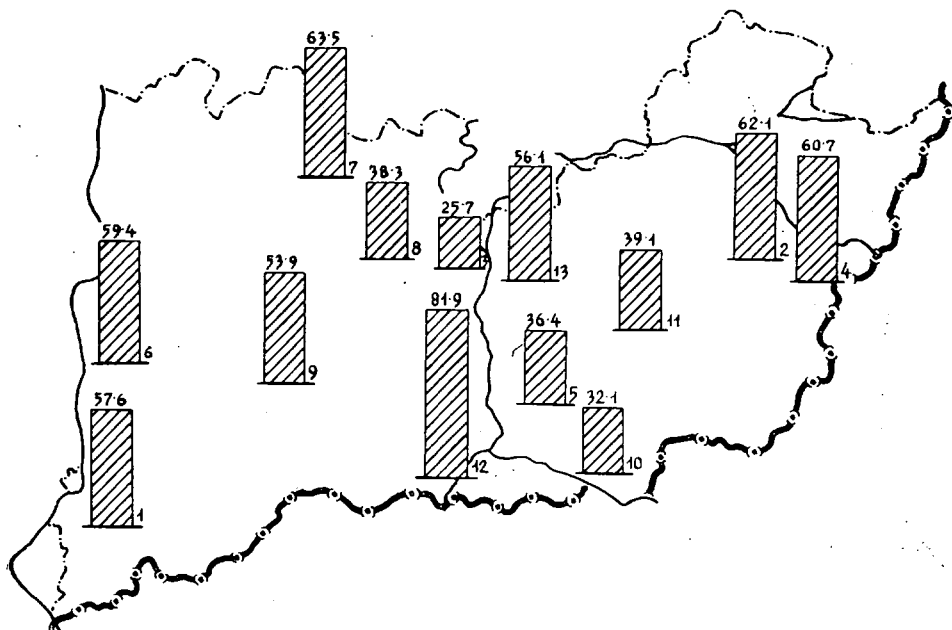


Abb. 10. Zahl der auf je 100 grundlegende wirtschaftliche Arbeitsstellen (Landwirtschaft, Industrie und Bauindustrie) entfallenden sonstigen Arbeitsstellen (1960).

12. Die einzelnen Arbeitsstellengruppen und der Arbeitskräfteeinzug

Bei der Untersuchung der verschiedenen Arbeitsstellentypen der Zentren, sowie der Beziehungen der Einzugsbezirke müssen einleitend zwei Faktoren beachtet werden:

1. Die einzelnen charakteristischen Arbeitsstellengruppen üben auf die Beschäftigten der Umgebung eine Anziehung von differentem Masse aus.

2. Die Arbeitsstellen von gleichem Typ können auch unabhängig vom Charakter des Einzugsbezirks eine Saugwirkung von abweichender Intensität entwickeln.

Beide Umstände werden in der untenstehenden eingehenden Übersicht durch eine ganze Reihe von Beispielen erhellt, in welcher wir auch die Gründe zu analysieren bestrebt sind. Im Laufe dessen gebrauchen wir die in Tabelle 10 angegebenen zusammenfassenden Daten, welche das Verhältnis der von den Pendlern versehenen Arbeitsstellen zum (Zweigs) Totalwert je nach den Zweigen anzeigen. *Tabelle 10.*

Tabelle 10. Die von den Pendlern versehenen Arbeitsstellen in %, je nach Stadt und nach Zweig (1960).

| Stadt | Landwirtschaft | Industrie | Bauindustrie | Verkehr | Handel | Sonstige Arbeitsstellen |
|---------------------|----------------|-----------|--------------|---------|--------|-------------------------|
| 1. Baia | 19,9 | 6,0 | 26,8 | 22,9 | 6,2 | 4,5 |
| 2. Békéscsaba | 4,5 | 9,6 | 36,1 | 30,2 | 12,8 | 7,4 |
| 3. Csongrád | 1,7 | 3,7 | 9,9 | 6,1 | 4,2 | 2,0 |
| 4. Gyula | 12,9 | 9,3 | 27,8 | 21,1 | 8,5 | 8,4 |
| 5. Hódmezővásárhely | 3,0 | 5,4 | 27,2 | 11,6 | 4,6 | 5,1 |
| 6. Kalocsa | 10,4 | 18,1 | 18,3 | 25,2 | 13,0 | 5,5 |
| 7. Kecskemét | 2,7 | 9,1 | 24,2 | 20,6 | 7,4 | 4,7 |
| 8. Kiskunfélegyháza | 0,7 | 9,5 | 14,2 | 12,7 | 4,8 | 2,7 |
| 9. Kiskunhalas | 4,4 | 4,0 | 16,6 | 18,3 | 3,6 | 2,4 |
| 10. Makó | 3,0 | 11,0 | 14,3 | 23,6 | 9,1 | 4,9 |
| 11. Orosháza | 3,0 | 7,5 | 17,8 | 14,1 | 3,5 | 2,2 |
| 12. Szeged | 10,2 | 16,4 | 36,0 | 21,9 | 9,2 | 6,3 |
| 13. Szentes | 4,2 | 3,6 | 18,6 | 15,1 | 4,2 | 3,8 |

In anbetracht ihrer Gesamtheit gehören die landwirtschaftlichen Arbeitsstellen nicht zu den, eine grosse Saugwirkung ausübenden Arbeitsstellen. So verhält sich die Sache auch im Falle der Städte unseres Bezirks (Abbildung 11). Das Verhältnis der von den Pendlern versehenen landwirtschaftlichen Arbeitsstellen steigt nur in jenen Städten über 10% (Baja, Gyula, Szeged, Kalocsa), in deren Leben die Landwirtschaft eine verhältnismässig kleine Bedeutung hat, in deren Gemarkung sich aber intensivere und rentabelere Zweige der Landwirtschaft eingebürgert haben (Bewässerter-Gartenbauwirtschaft, Gemüsebau, spezielle Kulturen zB. Paprikabau). Jene Einzugszentren — grösstenteils landwirtschaftliche Städte in deren Gemarkung sich keine stadtversorgungszone von diesem Masse herausgebildet hat, — oder in denen das Niveau ihrer landwirtschaftlichen Produktion von demjenigen ihres Bezirks kaum abweicht (sei dieses Niveau hoch, oder niedrig) weisen im allgemeinen eine ausserordentlich niedrige Verhältniszahl auf. Als solche Städte mögen Kiskunfélegyháza, Csongrád und Kecskemét betrachtet werden, aber auch Orosháza, Makó und Hódmezővásárhely weichen nicht in vielem von diesen ab.

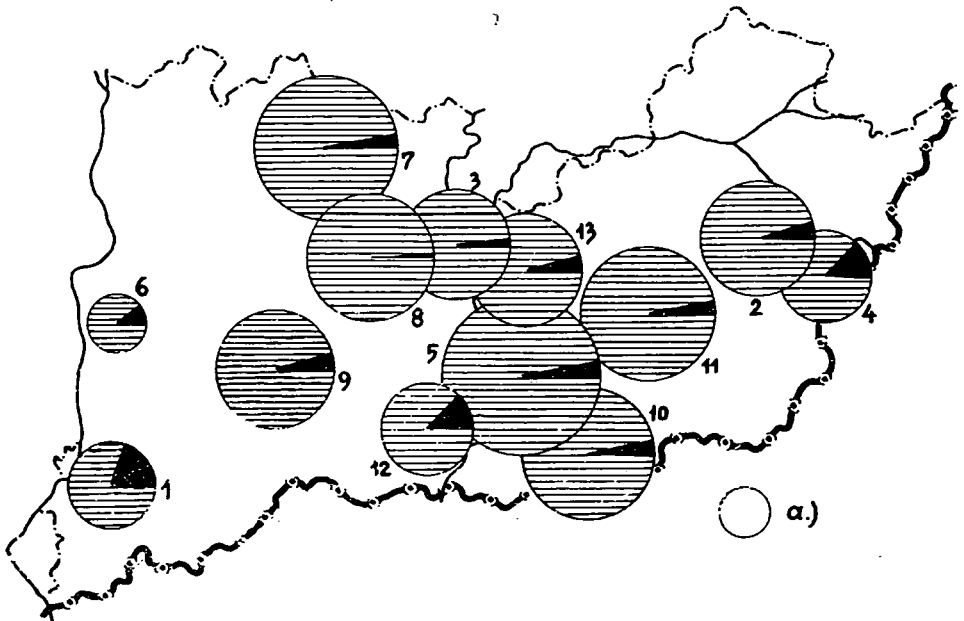


Abb. 11. Zahl der landwirtschaftlichen Arbeitsstellen und das Verhältnis derer, die von Pendlern versehen werden (1960).

Im allgemeinen ist die Einzugswirkung der industriellen Arbeitsstellen viel grösser als die der landwirtschaftlichen Arbeitsstellen. In den Städten unseres Bezirks meldet sich aber diese Erscheinung nicht so scharf (Abb. 12). Die verhältnismässig kleinere Einzugswirkung der industriellen Arbeitsstellen kann auf unserem Gebiet in erster Reihe darauf zurückgeführt werden, dass einerseits die industrielle Bedeutung der entscheidenden Mehrheit unserer Städte auch in absolutem Wert gering ist, andererseits aber, dass auch die Beschäftigten dieser Städte industrielle Arbeitsgelegenheit suchen, und da die industriellen Siedlungen zunächst diese Ansprüchen erfüllen, nimmt vom Standpunkt der Arbeitskräfteversorgung aus betrachtet die Bezirksausstrahlung beträchtlich ab. Der Wirkungsgrad dieses Faktors wird auch dadurch erhoben, dass sich die beruflich qualifizierte Arbeitskraft im allgemeinen in der Stadt befindet, bzw. dass die Verschaffung der Fachbildung für den städtischen Beschäftigten infolge seiner Umstände besser gesichert wird.

Der grösste Anteil der industriellen Einpendler ist in Kalocsa vorzufinden, wo die Bedeutung der Industrie und die Zahl der industriellen Arbeitsstellen im Verhältnis zu der kleinen Bevölkerungszahl hoch ist, und die Stadt demzufolge zahlreiche Erwerbstätigen des landwirtschaftlichen Umkreis in der Industrie beschäftigen kann. Die Industrie von Szeged ist auch in Hinsicht auf den absoluten Wert die grösste im Bezirk, so bedeutet das Verhältnis des Pendelverkehrs von 16% die Bewegung

einer grossen Menge von Arbeitsnehmer. Die Städte Kecskemét, Kiskunfélegyháza, Gyula, Békéscsaba und Makó weisen Verhältnisse um 10% auf, welche natürlich verschiedene absolute Werte decken. Interessant ist die verhältnismässig hohe Verhältniszahl von Makó und Kiskunfélegyháza, da in diesen Städten die Stufe der Industrialisierung niedrig ist, und demnach die Beschäftigung der lokalen Erwerbstätigen mehr gerechtfertigt wäre. Diese Tatsache hängt wahrscheinlich damit zusammen, dass die beachtenswerten neuen Industriebetriebe beider Städte zu der Maschinenbauindustrie gehören, und in diesen uralten landwirtschaftlichen Städten keine fachkundige Arbeitskraft gesichert werden konnte. Die Industrie von Szentés, Csongrád und Kiskunhalas zieht in verhältnismässig kleinstem Grade Pendler an.

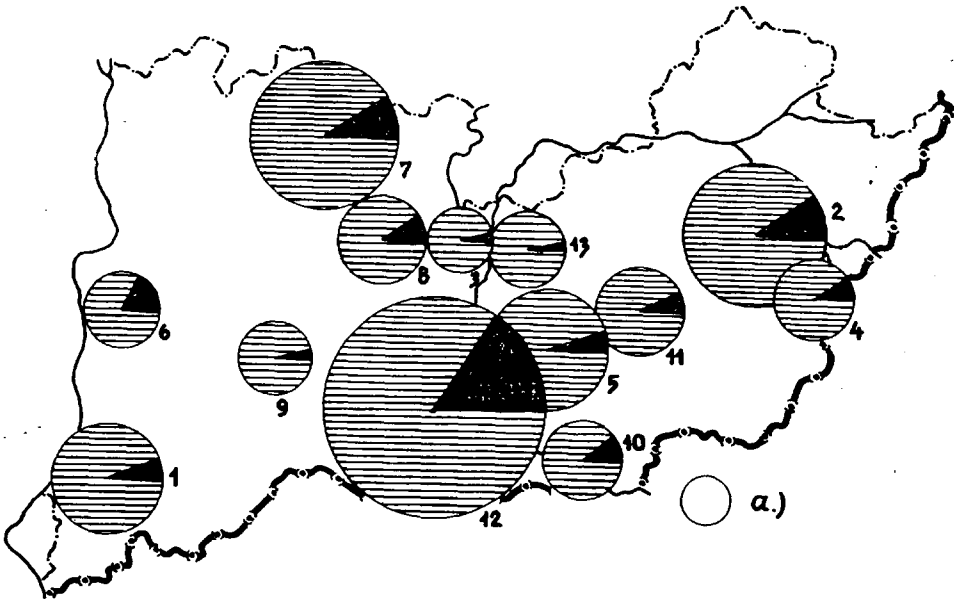


Abb. 12. Zahl der industriellen Arbeitsstellen und das Verhältnis derer, die von Pendlern versehen werden (1960). — a = 1.000 Arbeitsstellen.

Auch im Landesmassstab weist die Bauindustrie das höchste Verhältnis der Einpendler auf. In dieser Hinsicht bildet auch die Bauindustrie der Städte unseres Bezirkes keine Ausnahme (Abb. 13). Von den drei wichtigsten Bauindustriestrenten wird im Falle von Szeged und Békéscsaba mehr als ein Drittel der Arbeitsstellen, im Falle von Kecskemét aber annähernd ein Viertel, von Pendlern versehen. Neben diesen steigt das Verhältnis in Gyula, Hódmezővásárhely und Baja über 25% und nur in Csongrád bleibt es etwas unter 10%.

Die Hauptursache der, auch im Landesmassstab erfolgten Zunahme des bauindustriellen Pendelverkehrs-Verhältnisses wirkt in unserem Be-

zirk in gesteigertem Masse. Die von der Landwirtschaft freigewordenen zahlreichen Beschäftigten suchen nämlich andere Anstellungsmöglichkeiten, sie sind aber nicht fachkundig. Unter den verschiedenen Wirtschaftszweigen ist die Bauindustrie am meisten imstande diese massenhafte unqualifizierte Arbeitskraft aufzusaugen. Es folgt aus dem entscheidend landwirtschaftlichen Charakter unseres Bezirks, dass sich auf unserem Gebiet höhere Pendelverkehrs-Verhältnisse in der Bauindustrie entstehen konnten, als das Landesverhältnis.

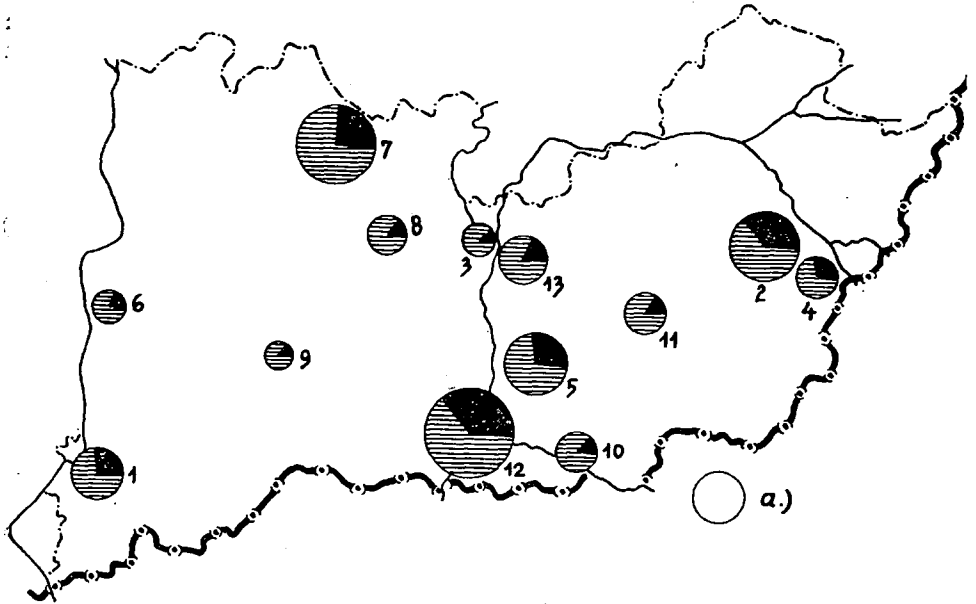


Abb. 13. Zahl der bauindustriellen Arbeitsstellen und das Verhältnis derer, die von Pendlern versehen werden (1960). — a = 1.000 Arbeitsstellen.

Neben der Bauindustrie zieht auch das ganze Land betreffend der Verkehr im höchsten Masse Pendler an. In diesem Falle ist nicht die Unqualifiziertheit der Arbeitskraft, sondern die Sicherung der kostenlosen Reisemöglichkeit die Hauptursache. Die hohen Verhältnisse bestehen auch bei den Städten unseres Bezirks (Abb. 14). Von den drei Hauptverkehrsknotenpunkten ziehen die Verkehrs-Arbeitsstellen von Békéscsaba die meisten Pendler an, aber auch das Verhältnis von Szeged und Kecskemét ist über 20%. Von den kleineren Knotenpunkten verfügen Kalocsa, Baja, Gyula und Makó über einen ähnlichen Wert. In Kiskunfélegyháza und Hódmezővásárhely reicht das Verhältnis der Pendler kaum über 10% hinaus, in Csongrád bleibt es aber beträchtlich unter 10%.

Die Bezirks-Auswirkung der Arbeitsstellen im Handel ist kleiner als dieselbe der obenerwähnten Kategorien. Das Verhältnis der Pendler ist auch im Falle von Kalocsa und Békéscsaba, der zwei Städten mit den

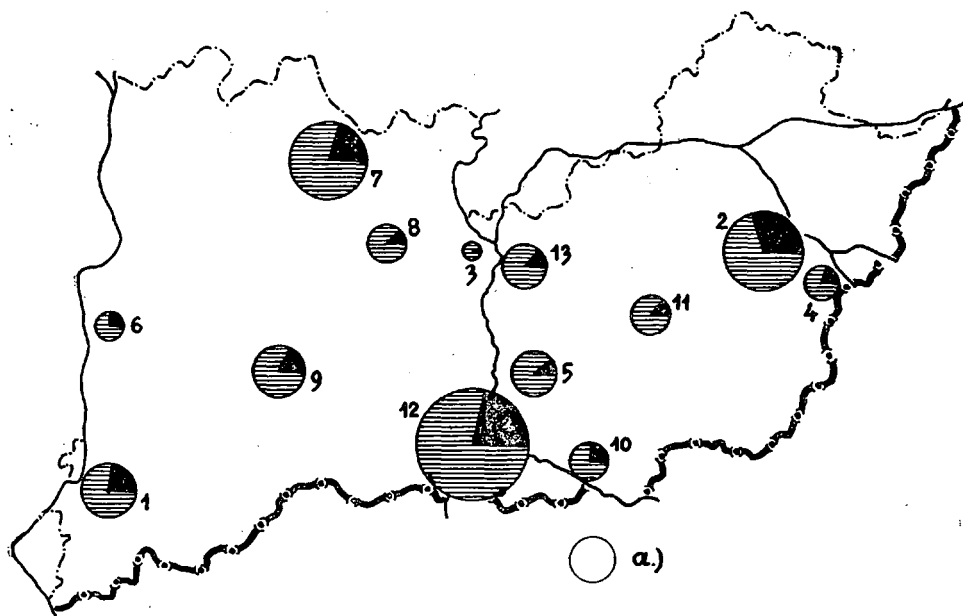


Abb. 14. Zahl der mit dem Verkehr verbundenen Arbeitsstellen und das Verhältnis derer, die von Pendlern versehen werden (1960). — a = 1.000 Arbeitsstellen.

Höchstwerten, nur um 13⁰/₁₀₀ herum (Abb. 15). Szeged und Kecskemét, die zwei grössten Handelszentren verfügen über eine Proportion von 9,2 bzw. 7,4⁰/₁₀₀. Ausser diesen ragen noch Makó und Gyula hervor, während Orosháza, Kiskunhalas und Csongrád niedrige Verhältniszahl aufweisen.

Die sonstigen Arbeitsstellen üben die kleinste Auswirkung im Bezirk aus (Abb. 16). Diese Kategorie umfasst zwei abweichenden Gruppen: einerseits eine auf dienstleistendem und administrativerem Gebiet beschäftigte und verhältnismässig niedriges Gehalt verdienende Schicht, andererseits eine überdurchschnittlich dotierte hochqualifizierte Gruppe. Im ersteren Falle ziehen die Arbeitsstellen nur städtische Arbeitsnehmer — unter ihnen zahlreiche Frauen — an, während bei den Arbeitsnehmern der zweiten Gruppen die Möglichkeit besteht, sich nach provisorischem Pendeln im Zentrum anzusiedeln.

Die Verhältniszahl der, die Höchstwerte aufweisenden Städte, Gyula und Békéscsaba, beträgt insgesamt nur 7—8⁰/₁₀₀. In der Ersterung dieses Verhältnisses spielt offenbar die Teilung der Verwaltungs- und anderen Funktionen unter den zwei Siedlungen eine entscheidende Rolle. Neben diesen übertrifft die Verhältniszahl von Szeged über 6⁰/₁₀₀ hinaus, während der Wert des dritten Komitatssitzes, Kecskemét, unter 5⁰/₁₀₀ bleibt, und die Reihe wiederholt von Csongrád mit einer Pendelverkehrs-Proportion von 2⁰/₁₀₀ geschlossen wird.

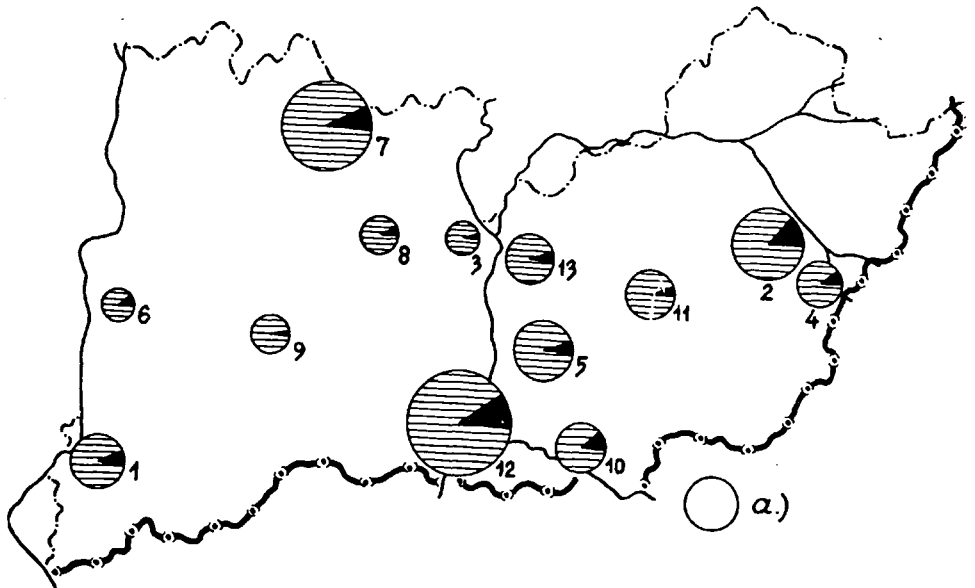


Abb. 15. Zahl der zum Handel gehörigen Arbeitsstellen und das Verhältnis derer, die von Pendlern versehen werden (1960). — a = 1.000 Arbeitsstellen.

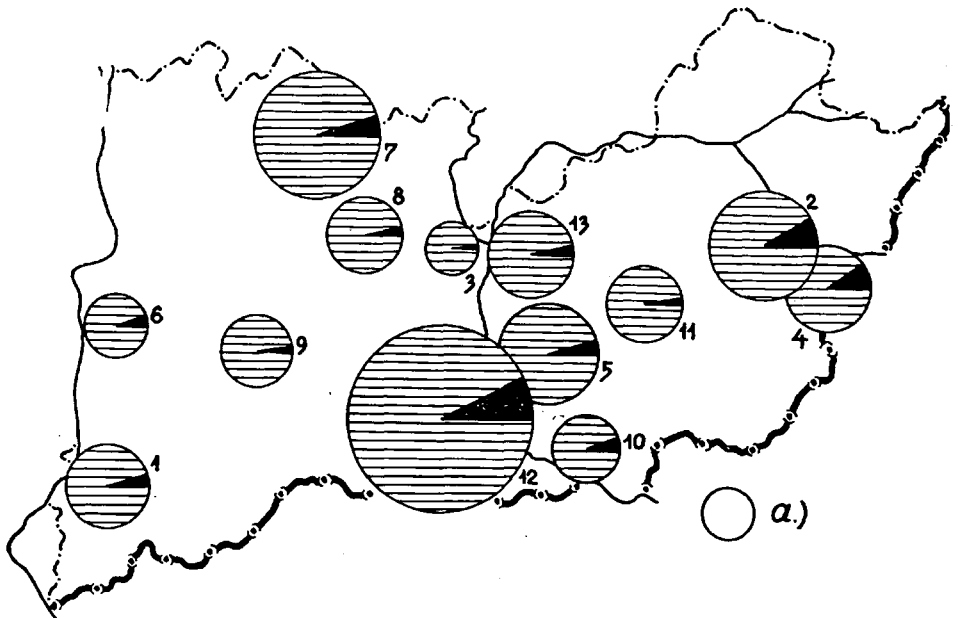


Abb.16. Zahl der sonstigen Arbeitsstellen und das Verhältnis derer, die von Pendlern versehen werden. (1960). — a = 1.000 Arbeitsstellen.

13. Einige hervorgehobene Folgerungen über die Bezirks-Anziehung der einzelnen Zweige der Arbeitsstellen

Aus dem Vorhergehenden ist es zu entnehmen, dass die einzelnen Arbeitsstellentypen verschiedene Anziehung auf ihren Bezirk ausüben. In Bezug auf die Verbindung der Arbeitsstellengruppen mit dem Bezirk können — auf Grund der Tatsachen — einige Folgerungen gezogen werden:

a) Die landwirtschaftlichen Arbeitsstellen des Zentrums ziehen nur in jenem Falle bedeutende Arbeitskraft aus dem Bezirk, an wenn die Landwirtschaft der Stadt von derjenigen des Bezirks abweicht, wenn sie spezialisiert ist.

b) Die industriellen Arbeitsstellen der Städte von landwirtschaftlichem Charakter bedeuten nur nach der Inanspruchnahme des inneren Arbeitskräfteüberflusses eine auf den Bezirk auswirkende Anziehungskraft.

c) Weil die von der Landwirtschaft freigewordene Arbeitskraft grösstenteils unqualifiziert ist, üben die bauindustriellen Arbeitsstellen durch ihren Charakter eine sehr starke Saugkraft in der Relation des Bezirks aus.

d) Die Verringerungen der Kosten des Pendelverkehrs wirkt in der Richtung der Vergrösserung des Volumens des Pendelverkehrs hin.

e) Auch der verhältnismässig niedrige Zuwachs der Arbeitsstellen einzelner über unbedeutende innere Arbeitskräftereserve verfügenden Städte übt eine grosse Wirkung auf den Bezirk aus (zB. im Falle von Kalocsa).

f) Die wenigen industriellen und sonstigen Arbeitsstellen einiger über spezielle und rentabele landwirtschaftliche Kultur verfügenden Städte (Makó — Zwiebel) werden in hohem Masse aus dem Bezirk aufgefüllt.

g) Es hängt mit der Unqualifiziertheit der freigewordenen landwirtschaftlichen Arbeitskraft der Marktflecken zusammen, dass letztere im Falle der Entstehung einer, qualifizierte Arbeitskraft beanspruchenden Arbeitsstelle; zB. wenn ein Industriebetrieb in die Arbeit eingestellt wird, die nötige qualifizierte Arbeitskraft nicht sichern können, und folglich das Verhältnis der Pendler verhältnismässig bedeutend zunehmen wird.

Literaturverzeichnis

1. *Beluszky, P.*: Mátészalka vonzásterülete (Einzugsgebiet von Mátészalka). — Földr. Ért. 1965. S. 201—220.
2. *Berényi, J.*: Kiskőrös vonzásterülete (Einzugsgebiet von Kiskőrös). — Földr. Ért. 1965. S. 113.
3. *Boros, F.*: Városaink ipari szerepkörének néhány problémája (Einige Probleme des industriellen Wirkungsbereiches der Ungarischen Städte). — Földr. Ért. 1961. S. 379—393.
4. *Forizs, M.—Orlicsek, J.*: Vidéki városaink funkcionális típusai (Funktionale Typen unserer Provinzstädte). — Földr. Ért. 1963. S. 167—196.
5. *Hanicsek, Zs.*: Szentendre funkciói és vonzáskörzete (Die Funktionen und der Anziehungskreis von Szentendre). — Föld. Ért. 1963. S. 465—448.
6. *Lettrich, E.*: Esztergom, a dorogi iparvidék városa (Esztergom, Stadt des Doroger Industriegebietes). — Budapest. 1965.
7. *Lettrich, E.*: Urbanizálódás Magyarországon (Verstädterung in Ungarn). — Budapest. 1965.
8. *Palotás, Z.*: A települések lakosság számának, jellegének és az ingavándorforgalom összefüggései a különböző nagyságú és lélekszámú településekben (Zusammenhänge der Bevölkerungszahl, des Charakters und der Pendelwanderung der Siedlungen von verschiedener Grösse und Bevölkerungszahl). — Budapest, 1964. Mscr.
9. Statisztikai források (Statistische Quellen):
 - a) Bács-Kiskun megye fontosabb statisztikai adatai (Wichtigere statistische Daten des Komitats Bács-Kiskun). 1964. — Kecskemét. 1965.
 - b) Békés megye fontosabb statisztikai adatai 1964. (Wichtigere statistische Daten [Angaben] des Komitats Békés). — Békéscsaba. 1965.
 - c) Csongrád megye fontosabb statisztikai adatai 1964 (Wichtigere statistische Daten des Komitats Csongrád). — Szeged. 1965.
 - d) 1960-as népszámlálás kiadványai (Publikationen der Volkszählung in 1960.).