

- Länderkunde Südamerikas. Leipzig u. Wien 1932. S. 108 ff.
11. BUSSE, W.: Die periodischen Grasbrände im tropischen Afrika, ihr Einfluß auf die Vegetation und ihre Bedeutung für die Landeskultur. Mitt. a. d. Deutsch. Schutzgebieten, Bd. 21, H. 2. 1908. S. 113–139.
 12. PERRIER DE LA BATHIE, H.: La Végétation Malgache. Ann. Musée Colonial de Marseille, Ann 29, 3. Sér., vol. 9, Marseille–Paris 1921. 268 S.
 13. HUMBERT, H.: La Destruction d'une Flore Insulaire par le Feu. Principaux Aspects de la Végétation à Madagascar. Mémoires de l'Académie Malgache, Fasc. 5, Tanararive 1927. 79 S., 41 Taf.
 14. Von allgemeiner afrikanischer Literatur seien genannt: PHILLIPS, J. F. V.: Fire its Influence on Biotic Communities and Physical Factors in South and East Africa. South Afr. Journ. Science, vol. 27, 1930. S. 352–367.
Fire – as Master and Servant: Its Influence in the Bioclimatic Regions of Trans-Saharan Africa. Proceed. Fourth Ann. Tall Timbers Fire Ecology Conference, 1965. Tallahassee, Flor. 1965. S. 6–106.
ROBYNS, W.: Over Brandsavannen. Acta Geograph. Lovaniensia, t. 5 (Feestbundel L. G. POLSPOEL), Louvain 1967. S. 139–145.
 15. KÜHN, FR.: Der Steppencharakter der argentinischen Pampa. Peterm. Geogr. Mitt., 1929, Gotha. S. 57–62.
 16. Arbeiten von L. R. PARODI, A. L. CABRERA, J. FRENGUELLI, A. BURKART und F. B. VERVOORST, siehe bei WALTER 1967, a.a.O.
 17. MORELLO, J.: La Provincia Fitogeográfica del Monte. Opera Lilloana, II, Univ. Nac. del Tucumán, Inst. „Miguel Lillo“, Tucumán 1958. 155 S., 58 Taf.
 18. HAUMAN, L.: Les Modifications de la Flore Argentine sous l'Action de la Civilisation (Essai de Géobotanique Humaine). Mémoires Acad. Roy. Belgique, Sér. 2, t. 9, Bruxelles 1928. 100 S.
 19. WALTER, H. u. H. LIETH: Klimadiagramm-Weltatlas. Jena 1960–1962.
 20. TROLL, C.: Das Pflanzenkleid der Tropen in seiner Abhängigkeit von Klima, Boden und Mensch. Tagber. u. Wiss. Abh. 28. Deutsch. Geogr. Tag zu Frankfurt, 1951. Remagen 1952. S. 35–66.
 21. WALTER, H.: Grasland, Savanne und Busch der arideren Teile Afrikas in ihrer ökologischen Bedingtheit. Jahrb. f. Wiss. Botanik, Bd. 83, 1939. S. 750–860.
 22. PARODI, L. B.: Porqué no existen Bosques Naturales en la Llanura Bonariense si los Arboles crecen en ella cuando se los cultiva? Agronomía, Revista Centro Estud. de Agronom., 30, Buenos Aires, 1942.
– La Estepa Pampeana. In: HAUMAN, L., A. BURKART, L. R. PARODI, y A. L. CABRERA. La Vegetación de la Argentina. Geografía de la Republica Argentina, t. VIII, Buenos Aires 1947. S. 143–207.
 23. STOCKER, O.: Steppe, Wüste und Savanne. Veröff. Geobot. Inst. ETH Zürich, H. 37 (Festschr. F. FIRBAS). 1962. 234–242.
 24. TROLL, C.: Termiten-Savannen. Länderkundliche Forschung, Festschrift N. KREBS. Stuttgart 1936. S. 275–312.
 25. TROLL, C.: Landschaftsökologie als synoptisch-geographische Naturbetrachtung. Ökologische Landschaftsforschung und vergleichende Hochgebirgsforschung. Erdkundl. Wissen, H. 11, Wiesbaden 1966. 366 S.
- Landscape Ecology. Publ. ITC-UNESCO Centre for Integrated Surveys. Heft S 4, Delft 1966. 23 S.
26. KUHNHOLTZ-LORDAT, G.: La Terre Incendiée. Essai d'Agronomie Comparée. Nimes, 1938. 361 S.

DIE PAMPA

Ein Klimagebiet beiderseits der Trockengrenze? *
Mit 2 Abbildungen und 1 Tabelle

WILHELM LAUER

Mit seinem Beitrag über die Pampa in dieser Zeitschrift hat sich nunmehr auch HEINRICH WALTER in die Diskussion um das sogenannte Pampaproblem eingeschaltet. In seinen Darlegungen kommt er zu dem Schluß, daß die originale Pampavegetation durch Grasfluren steppenartigen Charakters gekennzeichnet wird, die er in eine artenreiche Grasland-Pampa im Nordosten und eine artenarme im Südwesten untergliedert. Diese Zweiteilung ist durch ein Trocknerwerden des Klimas von NE nach SW bedingt. WALTER vertritt die Meinung, daß vor allem der aride (semiaride) Landschaftscharakter der Pampa für diese pflanzengeographische Situation von ausschlaggebender Bedeutung ist. Er sucht ihn klimatologisch, hydrologisch, boden- und vegetationskundlich nachzuweisen. Damit tritt WALTER der bisher üblichen Meinung entgegen, wonach die Pampa im Osten als semihumid, ja sogar als vollhumid und nur in ihrem Westteil als semiarider Landstrich galt.

Die vegetationskundlichen, hydrologischen und pedologischen Befunde werden sehr überzeugend dargestellt. Die Ergebnisse sind ein bedeutender Markstein für die Klärung des sog. Pampaproblems (vgl. hierzu den Beitrag von C. TROLL in diesem Heft).

Ich möchte mir an dieser Stelle einige Bemerkungen zum Nachweis des semiariden Charakters des Pampaklimas erlauben, dem meiner Ansicht nach WALTER viel zu große Bedeutung beimißt. Er stellt in seinem Kapitel: „Ist die Pampa ein humides Gebiet?“ (S. 183) mit Recht heraus, daß es auf die *Wasserbilanz*, d. h. auf das Verhältnis von Niederschlag und potentieller Verdunstung ankommt, um über Humidität oder Aridität einer Klimazone zu befinden. Die „Wasserbilanzgrenze“ ist dann gegeben, wenn „die potentielle Verdunstung im Mittel dem langjährigen Mittel der Niederschlagshöhe entspricht“ (S. 191). Humide Gebiete haben eine Bilanz zugunsten des Niederschlags, aride Gebiete zugunsten der potentiellen Verdunstung. Diese Tatsache entspricht genau der Forderung von ALBRECHT PENCK aus dem Jahre 1910 (12). Doch kann wohl hier nur die potentielle Verdunstung einer Landschaft unter Einfluß der Bodenbedeckung, die potentielle *Evapotranspiration*, gemeint sein, deren Bestimmung keineswegs heute schon befriedigend gelingt. WALTER ist sich der Schwierigkeiten bei einer Messung der potentiellen Verdunstung voll bewußt. Er ist aber der Ansicht, daß die Messungen der Verdunstung einer freien Wasserfläche (= potentielle

* Bemerkungen zu dem Beitrag von HEINRICH WALTER: Das Pampaproblem in vergleichend ökologischer Betrachtung und seine Lösung. Erdkunde XXI, 1967, S. 181–203.

Evaporation) mit Hilfe eines genormten Tanks (Class A pan) den tatsächlichen Verhältnissen am nächsten kommt und gesicherte Werte liefert, die im Vergleich mit dem gefallenem Niederschlag die Wasserbilanz auch für die umgebende Landschaft am besten charakterisieren.

Untersuchungen in vielen Gebieten der Erde (7, 8) haben ergeben, daß man die mit Tanks erzielten Verdunstungswerte je nach Gebiet um 20 bis 50 % reduzieren muß, um sie der potentiellen Evapotranspiration einer Landschaft etwa gleichzusetzen. Daher werden die Tankwerte heute schon üblicherweise mit dem mittleren Faktor von 0,7 versehen, um sie für die Übersichtsdarstellungen verwendbar zu machen. Dies ist auch bei den von WALTER verwerteten Verdunstungsdaten des Servicio Meteorológico Nacional von Argentinien geschehen. Der Vergleich der so erhaltenen Verdunstungsdaten mit dem gefallenem Niederschlag ergibt nach WALTER für die gesamte argentinische Pampa westlich und südwestlich von Buenos Aires Wasserdefizitbeträge zwischen ± 0 mm (Buenos Aires) bis -789 (bei Bahia Blanca, Station Argerich). (Vgl. hierzu Abb. 5 und Tab. 1 im Beitrag WALTER S. 192.) Mithin gäbe es außer um Buenos Aires kein Gebiet in der argentinischen Pampa, das im Jahresdurchschnitt Wasserüberschüsse aufweist. Die gesamte Pampa läge also im ariden Klimabereich.

Die spezifische Situation der Pampa in den Klima-

gürteln der Erde und auch der Typ ihrer Vegetation scheint mir aber anzuzeigen, daß der Reduktionsfaktor von 0,7 für die gemessenen Tankwerte nicht ausreicht. Die Pampa hat ein sehr strahlungsreiches Klima. Die sommerlichen Regen, besonders die Gewittergüsse, fallen häufig gegen Abend und in der Nacht. Der Niederschlag kann zum großen Teil versickern und so für die Vegetation im Boden bereitgestellt werden, ehe die tägliche Einstrahlung voll wirksam wird. Diese Tatsache ruft am Tage bei der Tankverdunstung einen ausgesprochenen „Oaseneffekt“ (4) hervor, bei dem die trockene überhitzte Umgebung die Verdunstung der kleinen Wasserfläche im Tank in die Höhe treibt. Besser wäre es daher, die Tankmessungen mit dem Faktor 0,5, d. h. auf die Hälfte ihres gemessenen Wertes zu reduzieren. Dann nämlich nähern sich die Werte denen an, die man auch durch Errechnung nach den bisher erprobten und in vielen anderen Regionen der Erde mit Erfolg angewandten Verdunstungsformeln (z. B. die von PENMAN (13), PAPADAKIS (10, 11), TURC (15) und HAUDE (2, 3)) ermitteln kann.

Die PENMANSche Formel zur Feststellung der potentiellen Landschaftsverdunstung gilt z. Z. als die ausgereifteste, da sie die meisten beeinflussenden Bedingungen beim Verdunstungsvorgang berücksichtigt. In Tabelle 1 sind die Abweichungen von der Wasserbilanzgrenze nach Reduktion der Verdunstungswerte

Tab. 1: Wasser-Defizite und -Überschüsse im jährlichen Wasserhaushalt (in mm)

	pot. Verdunstung Tankmessung ($\times 0,7$)	pot. Verdunstung Tankmessung ($\times 0,5$)	Evapotranspiration (PENMAN)
Argerich (Bahia Blanca)	- 789	- 426	- 512
Azul	- 424	- 58	+ 60
Barrow (Tres Arroyos)	- 572	- 206	- 168
Bellocoq	- 301	+ 20	—
Bordenave	- 717	- 339	—
Buenos Aires	+ 1	+ 287	+ 197
Coronel Dorego	- 690	- 316	—
Coronel Suarez	- 394	- 68	—
Coronel Vidal	- 125	+ 142	—
Chascomús	- 175	+ 131	—
Dolores	—	—	+ 81
Juarez	- 655	- 255	—
Junín	- 228	+ 103	+ 193
Lobos	- 94	+ 197	—
Mar del Plata	- 259	+ 84	+ 114
Mercedes	- 107	+ 225	—
Miramar	- 416	- 96	—
Pergamino	- 244	+ 84	+ 44
Trenque - Lauquén	- 600	- 216	- 114

mit 0,7 (WALTER), mit 0,5 und nach der PENMAN-Formel vergleichend nebeneinandergestellt¹⁾. Die mit dem Faktor 0,5 reduzierten Werte und die errechneten nach der PENMAN-Formel ergeben eine Wasserbilanzgrenze (= Trockengrenze), die mitten durch die Pampa verläuft (Abb. 1). Ein nordöstlicher, semihumider Bereich läßt sich dann klar von einem südwestlichen, semiariden unterscheiden. Dies entspricht dem Bild der Vegetation weitgehend; die nordöstliche, artenreiche, feuchte Graslandflur liegt im semihumiden Bereich der Pampa, die südwestliche, artenärmere, trockene im semiariden.

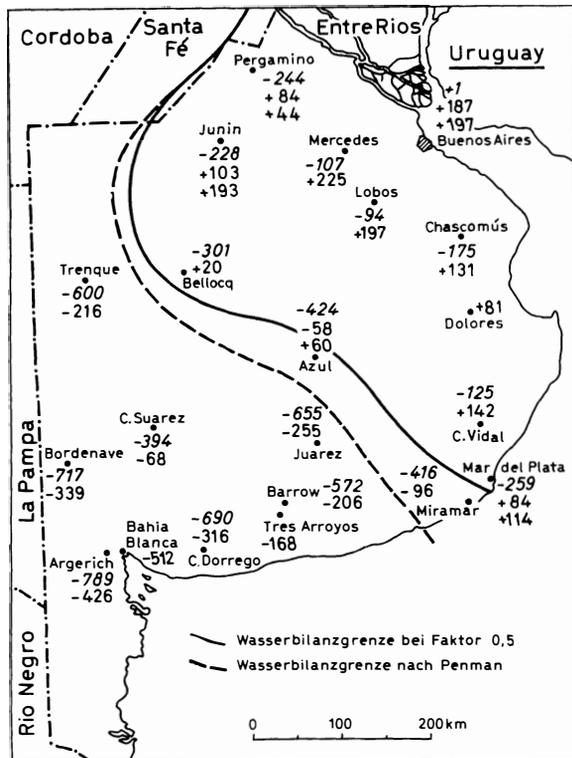


Abb. 1: Wasserdefizit und -überschuß (in mm) in der Pampa
 rechts kursiv 228 pot. Verdunstung (Tankmessung x 0,7)
 normal 103 pot. Verdunstung (Tankmessung x 0,5)
 links kursiv 193 Evapotranspiration (nach PENMAN)

Daß die von WALTER zum Erweis der Aridität herangezogenen Tankverdunstungswerte über die Maßen hoch liegen, zeigt auch die Darstellung seiner Klimadiagramme, S. 193. Um Aridität zu demonstrieren, muß das Niederschlags-Temperaturverhältnis der GAUSSEN-WALTERSchen Klimadiagramme nach dem Index $t = \frac{n}{7}$ ($10^\circ = 70 \text{ mm N}$) statt nach

¹⁾ Leider konnten nur für einige Pampastationen, für die die entsprechenden Klima-Daten zur Verfügung standen, die Verdunstung nach der PENMAN-Formel errechnet werden. Ich danke meinem Mitarbeiter W. SCHMIEDECKEN, der die mühevollen Rechnungen nach der PENMAN-Formel durchführte.

dem üblichen $t = \frac{n}{2}$ gezeichnet werden, damit die Temperatur der Evaporationskurve annähernd gleichläuft. Das bedeutet aber, daß die nordöstliche Pampa höchstens noch drei humide Monate aufwiese (vgl. Diagramm Junín, S. 193), die südwestliche aber völlig ohne humiden Monat bliebe (Station Trenque Lauquén S. 193). Die Diagramme würden dann nicht mehr nur Semiaridität, sondern volle Aridität der Pampa anzeigen.

Wenn in den Klimadiagrammen bei der üblichen Ordinatoreinteilung ($t = \frac{n}{2}$) das Klima der Pampa als viel zu humid erscheint (wie zugegebenermaßen auch mit dem DE MARTONNESchen Index), so geben bei Verwendung des Index $t = \frac{n}{7}$ die Pampastationen ein viel zu arides Bild ab, und die klimaökologische und pflanzengeographische Situation wird nicht richtig erfaßt. Diese Tatsache zeigt meines Erachtens aber deutlich, daß die von WALTER benutzten Verdunstungswerte zu hoch liegen. Die auf die Hälfte reduzierten Verdunstungswerte oder errechneten Daten nach einer erprobten Formel entsprechen hier den klimatischen Gegebenheiten und dem gesamtökologischen Landschaftscharakter besser. Will man diesen Sachverhalt in einem Klimadiagramm darstellen, so müßte man die Diagrammordinaten allenfalls nach dem Index $t = \frac{n}{4}$ oder $\frac{n}{5}$ einteilen. Damit würden die sommerlichen Dürrephänomene und die gesamte Abfolge der humiden und ariden Jahreszeiten gut bildlich zum Ausdruck gebracht (Abb. 2). WALTER deutet auf S. 196 selbst diese Möglichkeit an.

Ich hatte früher schon darauf hingewiesen (9), daß sich die Klimadiagrammdarstellung nach GAUSSEN-WALTER wie auch die nach DE MARTONNE für die Tropen und die subtropisch-wechselfeuchten Winterregengebiete gut eignen, in anderen Klimagebieten aber an Anschaulichkeit verlieren, weil sie reale Sachverhalte verschleiern. Doch liegt der Gedanke nahe, den Niederschlag-Temperatur-Index für den jeweiligen Klimatyp dem Wasserbilanzhaushalt entsprechend zu ändern. Damit könnten die Diagramme auch in anderen Klimazonen aussagekräftig sein. Doch bei dem immer besser werdenden Netz von Verdunstungsmessstellen wird man bald dazu übergehen können, die Wasserbilanz mit Hilfe von Niederschlags- und potentiellen Verdunstungskurven darzustellen.

Es ist sicher WALTER zuzustimmen, wenn er die Vorstellung entkräftet, die gesamte Pampa sei ein humides Klimagebiet. Doch liegt sie auch nicht völlig im ariden Bereich. Vielmehr stellt sie einen Übergangsraum dar, in dem humide und aride Klimazustände im Jahresverlauf wechseln und häufig Wasserdefizite oder -überschüsse kurzfristig alternieren. Doch meine ich, daß im Jahresmittel der klimaökologische Charakter der nördlichen und nordöstlichen Pampa als semihumid gelten kann, der westliche und südwestliche Teil dagegen zum semiariden Bereich rechnet. Die Wasserbilanzgrenze im Jahresdurchschnitt (= PENCKSche Trockengrenze) verläuft mitten

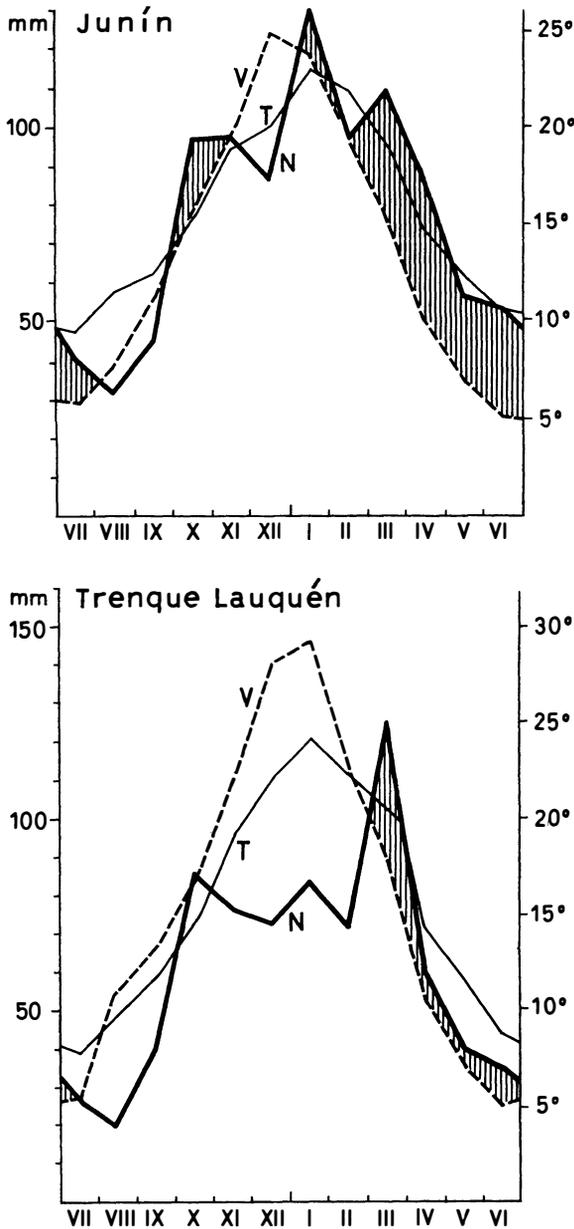


Abb.2: Klimadiagramme von Junín und Trenque Lauquén
 N = mittlere monatliche Niederschläge in mm;
 V = mittlere monatliche potentielle Evaporation in mm;
 T = monatliche Temperaturen, dargestellt im Maßstab
 $5 \text{ t} = n$ ($10^\circ \text{C} = 50 \text{ mm}$); schraffierte Fläche: Monate
 mit $N > V$
 Junín = 7 humide Monate (semihumid)
 T. L. = 4 humide Monate (semiarid)

durch die Pampa, wie auf Abb. 1 zu ersehen ist. Sie ist durch einen Übergangsraum gekennzeichnet, in dessen Bereich fast doppelt so viel Wasser einer zur Verfügung stehenden freien Wasserfläche verdunsten kann wie Niederschlag fällt, also wo $N = 0,5 V$ ist

(V = potentielle Verdunstung einer freien Wasserfläche eines genormten Tanks).

Die hier zum Verdunstungshaushalt erörterte Problematik ist keineswegs auf das Pampaklima beschränkt. Das gleiche Phänomen taucht auch in anderen Klimazonen, so z. B. in den Tropen auf. Bei Vorarbeiten zu den Klimakarten und den hydrologischen Erhebungen im Rahmen des Afrikakartenwerkes der DFG trat zutage, daß bei Verwendung von unreduzierten Tankmessungen die jährliche Niederschlags-Verdunstungsbilanz bereits im ökologisch feuchten Bereich = 0 wird. In Nigerien (5) verläuft diese 0-Grenze des Wasserhaushaltes mitten im regengrünen Feuchtwald bzw. in der Feuchtsavanne hart an der Grenze gegen den Regenwald. Auch R. JÄTZOLD hat diese Feststellung in Ostafrika gemacht und wird in Kürze darüber berichten. Er schlug bereits auf einer Besprechung im Rahmen des Afrikakartenwerkes im Februar 1967 vor, die sog. PENCKSCHE Trockengrenze durch $N = 0,5 V$ zu definieren. (Hier V = pot. Evaporation eines Wassertanks.)

In den beiden hier angeführten Tropenbereichen Nigerien und Ostafrika wird besser als in der Pampa deutlich, daß unter Berücksichtigung des Wasserspeichervermögens des Bodens und den verdunstungsregulierenden Mechanismen der Pflanzen die regengrünen Feuchtwälder bzw. Feuchtsavannen ihren hygromorphen Habitus auch unter gewissen potentiellen Defiziten, die an einer freien Wasserfläche auftreten, beibehalten. Mithin liegt die pflanzenökologisch relevante Trockengrenze in den Tropen durchaus erst dort, wo die potentielle Verdunstung eines Wassertanks fast doppelt so hoch ist wie der fallende Niederschlag. An dieser Grenze erst gehen die regengrünen Feuchtwälder bzw. Savannen in die regengrünen Trockenwälder bzw. Trockensavannen über. Wie sich an dieser pflanzenökologisch bedeutsamen Grenze allerdings die potentielle Evapotranspiration, also die Landschaftsverdunstung, verhält, ist bislang noch ebenso unbekannt wie in der Pampa.

Literatur

1. EIMERN, J. VAN: Zum Begriff und zur Messung der potentiellen Evapotranspiration. Meteorologische Rundschau 17, 1964, S. 32-42.
2. HAUDE, W.: Verdunstungsmenge und Evaporationskraft eines Klimas. Berichte des Deutschen Wetterdienstes in der US-Zone 7/42, 1952, S. 225 ff.
3. - Über die Verwendung verschiedener Klimafaktoren zur Berechnung potentieller Evaporation und Evapotranspiration. Met. Rundschau 11/1958, S. 66-99.
4. - Zur Bestimmung der Verdunstung und des Wasserhaushaltes in Trockengebieten des Vorderen Orients zwischen Nil und Euphrat. Die Wasserwirtschaft 53, 1963, S. 427-438.
5. HERRMANN, R.: Methoden und Ergebnisse einer hydrographischen Landesaufnahme von Ostnigeria. Erdkunde 1968, H. 2.
6. JÄTZOLD, R.: Die Dauer der ariden und humiden Zeiten des Jahres als Kriterium für Klimaklassifikationen. Hermann-von-Wissmann-Festschrift, Tübingen 1962, S. 89-108.

7. KATSNELSON, J.: Comparative Measurements of Evaporation at Lod Airport. The Bulletin of the Research Council of Israel. Volume XI, G, 1962, S. 1–4.
8. KOHLER, M. A., NORDENSON, T. J. und FOX, W. E.: Evaporation from Pans and Lakes. United States Department of Commerce, Weather Bureau, Research Paper 38. Washington 1955.
9. LAUER, W.: Klimadiagramme. Erdkunde 1960, S. 232 bis 242.
10. PAPANAKIS, J.: Potential Evapotranspiration. Buenos Aires 1965.
11. – Climates of the World and their Agricultural Potentialities. Buenos Aires 1966.
12. PENCK, A.: Versuch einer Klimaklassifikation auf physiographischer Grundlage. Sitzber. Preuß. Akad. Wiss. Berlin, Phys.-Math. Kl. 1910, S. 236–246.
13. PENMAN, H. L.: Natural Evaporation from Open Water, Bare Soil and Grass. Proc. Royal Soc. London (A) 193, 1948, S. 120–145.
14. TROLL, C.: Das Pampaproblem in landschaftsökologischer Sicht. Erdkunde 1968, H. 2.
15. TURC, L.: Evaluation des besoins en eau d'irrigation, evapotranspiration potentielle. Ann. Agron. 12, 1961, S. 13 ff.
16. WALTER, H.: Das Pampaproblem in vergleichend ökologischer Betrachtung und seine Lösung. Erdkunde XXI, 1967. S. 181–203.

DIE AUSWIRKUNGEN DER INDUSTRIALISIERUNG AUF DIE WANDERUNG DER AGRARBEVÖLKERUNG IN DEN SOZIALISTISCHEN STAATEN

Bevölkerungsgeographisches Symposium Budapest 1967

K. RUPPERT

Unter dem Einfluß verstärkter Industrialisierungsbestrebungen in den Städten und im Zusammenhang mit dem Vordringen industriegesellschaftlicher Verhaltensweisen verändern sich z. Z. die Bevölkerungsstrukturen in unseren östlichen Nachbarländern mit einer Schnelligkeit, die in der Öffentlichkeit oft wenig bekannt ist. Die Situation ist auch in dieser Beziehung keineswegs in allen sozialistischen Ländern gleich geartet.

Als Muster demographischer Veränderungen, die den Ablauf sozialgeographischer Prozesse deutlich widerspiegeln, kann ohne Zweifel das ungarische Beispiel angesehen werden. Dabei braucht nicht nur an die Entwicklung der Bevölkerungsagglomeration Budapest gedacht zu werden. Auch in den ländlichen Bereichen, z. B. im südlichen Bezirk Baranya vollzieht sich z. Z. ein auffälliger Konzentrationsprozeß der Bevölkerung.

Es nimmt daher nicht wunder, daß gerade in Ungarn das obige Thema zur Sprache kam. Auf Einladung der Ungarischen Akademie der Wissenschaften fanden sich Wissenschaftler aus 9 Ländern (Geographen und Planer) ein, um über den oben angegebenen Fragenkomplex zu diskutieren¹⁾.

¹⁾ Papers of the Symposium: The Effects of Industrialization on the Agricultural Population in the European Socialist Countries, Budapest 1967, Ungarische Akademie der Wissenschaften, Geographisches Institut.

Zwei Fragenkreise kristallisierten sich schließlich zum Kernproblem in den Diskussionen heraus:

1. Die Pendlerbewegungen und ihre Bedeutung für das Umland.
2. Die Abwanderung vom Lande, die Entleerung der agrarischen Bereiche.

Zahlreiche Referate waren den Pendlerbewegungen gewidmet. Neben der Bekanntgabe vielfach interessanter Fakten war deutlich ein Suchen nach den sozialgeographischen Prozessen bemerkbar. Nach intensiver Diskussion wurde die zunehmende Mobilität als Kennzeichen industriegesellschaftlicher Lebensformen allgemein anerkannt. Insbesondere fand die Auffassung Zustimmung, daß es sich nicht um ein spezielles Problem der sozialistischen Gesellschaft handele.

Im Anschluß an die Serie der Vorträge vermittelte eine sehr geschickt ausgelegte Exkursionsroute einen guten Einblick in die in den Vorträgen und in den Kolloquien diskutierten bevölkerungsgeographischen Probleme innerhalb Ungarns. Die Route führte von Budapest über Kecskemét – Dunaújváros – Pécs – Balaton – Veszprém wieder nach Budapest zurück.

Mit großem Interesse verfolgten auch die Teilnehmer aus den westlichen Ländern den Entleerungsvorgang in den ländlichen Gebieten. Gerade die anschließende Exkursion in das Alföld, den Bereich der Tanyasiedlungen des südlichen Ungarns, sowie die starke Bevölkerungsabnahme der dörflichen Siedlungen um Pécs zeigten, daß das Siedlungsgefüge hier vor einschneidenden Veränderungen steht. Interviews in der Nähe von Kecskemét beleuchteten stichprobenartig die einseitige demographische Struktur der Tanyas, die als Einzelsiedlungen zumeist ohne Anschluß an das Energienetz, weitab von den nächsten zentralörtlichen Einrichtungen wie Schule, Arzt usw. eine starke Überalterung der Bevölkerung aufweisen. Wenn auch auf Grund skizzenhafter Eindrücke kein abschließendes Urteil gebildet werden kann, so liegt die Problematik auf der Hand.

Während einer Stadtexkursion in Dunaújváros ergab sich eine günstige Gelegenheit zur Diskussion der dortigen Standortproblematik. Innerhalb weniger Jahre entstand etwa 60 km südlich von Budapest auf dem Lößplateau über der Donau eine Stadt von ca. 45 000 Einwohnern. Ihr Wachstum war zunächst auf 50 000 Einwohner projektiert. An Stelle des ursprünglich bei Mohács weiter im Süden vorgesehenen Standortes wurde hier ein Hüttenwerk errichtet, das die Kohle von Pécs bezieht und russisches Eisenerz von Kriwoi Rog verarbeitet. Der ursprüngliche Standort war in der Anfangsphase des RgW (Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe; Comecon) im Hinblick auf eine Verwendung jugoslawischer Eisenerze geplant. Später aber wurde dieser Standort infolge der Differenzen zwischen Jugoslawien und den benachbarten sozialistischen Ländern fallengelassen. Heute bedeutet dies für den Standort Dunaújváros die Inkaufnahme hoher Transportkosten. Eine Textil- und eine Papierfabrik bieten den weiblichen Einwohnern einige Beschäftigungsmöglichkeiten. Regler Pendelverkehr hat sich in kurzer Zeit besonders nach Westen hin entwickelt. Die demographische Sonderstruktur dokumentiert sich in einer für Neusiedlungen typischen jugendlichen Bevölkerung. Die Arbeitskräfte sind fast aus