MITTELEUROPA

DER ATLAS DER DONAULÄNDER ALS BEISPIEL EUROPÄISCHER ZUSAMMENARBEIT¹⁾

Josef BREU, Wien*

INHALT

1.	Entstehungsgeschichte	122
2.	Organisation der Arbeit	123
3.	Internationale Ausstattung und Zusammenarbeit	124
4.	Thematische Konzeption	125
5.	Schwierigkeiten beim Grundlagenmaterial	125
6.	Besprechung von Atlaskarten in Auswahl	126
6.1.	Naturausstattung	126
6.2.	Bevölkerung	128
6.3.	Wirtschaft und Verkehr	130
7.	Schlußbemerkung	132
8.	Zusammenfassung	132
9.	Literatur über den Atlas der Donauländer	134
10.	Summary	135

1. ENTSTEHUNGSGESCHICHTE

Die Idee zu einem Atlas des Gebietes der mittleren und unteren Donau hat nach der Unterzeichnung des österreichischen Staatsvertrages im Jahre 1955 Gestalt gewonnen. W. KRALLERT war mit dem Projekt eines "Südostatlases" an das Bundesministerium für Unterricht herangetreten, welches in der Folge die Billigung der führenden Wiener Hochschulgeographen gefunden hat. H. BOBEK schlug den Titel "Atlas der Donauländer" vor, und das Ministerium beauftragte 1957 den Projektanten mit der Herausgabe und ersuchte das Österreichische Ost- und Südosteuropa-Institut, damals noch "Arbeitsgemeinschaft Ost" genannt, als organisatorischer Rahmen zu fungieren. Die Vorbereitungsphase dauerte bis 1963. Während dieser Zeit wirkte sich als hemmend aus, daß das Institut erst im Aufbau begriffen war und über sehr wenige Kräfte verfügte. Dazu kamen noch

* Tit.lao.Univ.-Prof. Dr. Josef Breu, A-1190 Wien, Hackenberggasse 29/8/4

Probleme bei den Modalitäten der Finanzierung. Im Jahre 1964 wurde J. BREU auf Anraten der wissenschaftlichen Begutachter des Ministeriums H. BOBEK und E. LENDL mit der Redaktion betraut, welcher zunächst einen wissenschaftlichen Beirat gewinnen konnte, der über die Bearbeitungsgrundsätze beriet und der sich bis zum Erscheinen der 1. Lieferung im Jahr 1970 zur Verfügung gestellt hatte.

Dann ging es darum, technische Kartographie und Druck sicherzustellen. Nach erfolglosen Verhandlungen mit inländischen Privatfirmen und nachdem das Angebot der Budapester kartographischen Anstalt Cartographia wegen Devisenschwierigkeiten nicht hatte angenommen werden können, erklärte sich das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen bereit, das Werk zu übernehmen. Die dazu nötige Erlaubnis durch das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau wurde durch Intervention des Bundesministeriums für Unterricht erwirkt. Das war der Beginn einer sehr fruchtbaren Zusammenarbeit.

2. ORGANISATION DER ARBEIT

Der Atlas ist international von der Gesamtheit der Autoren und der formalen Präsentation her, jedoch ein österreichisches Verlagswerk insoferne, als der Schwerpunkt der Arbeit bei einem österreichischen Institut gelegen war. Eine direkte Einbindung der Internationalen Geographischen Union (IGU) war erwogen worden, doch diese Organisation war mit der Planung eigener Großprojekte, die sich über die ganze Erde erstrecken sollten, genügend ausgelastet. Es seien nur die World Population Map,²⁾ die World Land Utilization Map³⁾ und der später ins Auge gefaßten Thematic Atlas of the World 1: 1 Mill.⁴⁾ erwähnt. Als Kartenautoren wurden Fachleute im In- und Ausland gewonnen, jedoch wurden viele Karten von Mitgliedern des ständigen Mitarbeiterstabes der Geographischen Abteilung des Österreichischen Ost- und Südosteuropa-Instituts entwickelt. Diese Abteilung hat auch die Kartenmanuskripte auswärtiger Autoren für die technische Kartographie vorbereitet. Es muß jedoch hervorgehoben werden, daß unter der Rubrik "kartographische Bearbeitung" im Titelfeld der Karten sehr oft weit mehr erfaßt ist als eine rein kartentechnischen Umsetzung. In vielen Fällen wurde stark ergänzend und gestaltend in das Thema selbst eingegriffen.

Die geographische Abteilung gewährleistete auch die notwendige enge Zusammenarbeit mit der technischen Kartographie und dem Druck. Die Reinzeichnung besorgte auf Honorarbasis eine Gruppe von Kartographen des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen unter der Leitung von F. BURES und H. STUHR, während Satz, Kopie und Druck als offizieller Auftrag durchgeführt wurden, und zwar unter der Aufsicht der jeweiligen Leiter der Abteilung Reproduktion und Druck. Der Legendensatz wurde an die Firmen Holzhausen und König vergeben, der Druck der Textblätter an die Druckerei Ketterl und die Buchbinderarbeiten für den Atlasband an die Firma H. Scheibe. Als Kommissionsverlag fungiert der Verlag F. Deuticke, der sich seit langer Zeit auf die Veröffentlichung wissenschaftlicher Arbeiten spezialisiert hat.

Der Atlas ist 1970-1989 in 11 Lieferungen erschienen, die insgesamt 48 Karten- und Textblätter sowie ein Register enthalten. Seine Finanzierung geschah durch Verkaufserlöse und durch Subventionen. Die wichtigsten Subventionsgeber waren das Bundesministerium für Unterricht und nach seiner Zweiteilung das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung sowie die Hochschuljubiläumstiftung der Stadt Wien. Dazu kamen der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Arbeiten, der Verband der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs und die Kulturabteilungen von verschiedenen Banken. Die internationale Bedeutung des Werkes wurde auch durch eine Unterstützung anerkannt, welche die UNESCO gewährt hat.

3. INTERNATIONALE AUSSTATTUNG UND ZUSAMMENARBEIT

Es versteht sich von selbst, daß der Atlas als das Ergebnis internationaler Zusammenarbeit in einem internationalen Gewand präsentiert wird. Die Karten sind ausschließlich mit den amtlichen geographischen Namen beschriftet, wobei jedoch die griechische⁵⁾ und die kyrillische Schrift⁶⁾ nach den Regeln der Internationalen Organisation für Normung in die Lateinschrift übertragen wurde. Legenden und Texte sind viersprachig verfaßt, deutsch, englisch, französisch und russisch, und die Literaturverzeichnisse zu den Textblättern in den Originalsprachen und -schriften. Variantennamen aus fremden Sprachen, sogenannte Exonyme, sind im getrennt herausgegebenen Registerband enthalten.

Wenden wir uns nun der Frage zu, wie sich die internationale Zusammenarbeit abgespielt hat. Die Redaktion hat die geographischen Institute der Akademien der Wissenschaften und Universitäten der dargestellten Staaten um ihre Mitarbeit und Hilfe ersucht, eine Bitte, die überall bereitwilligst gewährt wurde. Eine gewisse Schlüsselstellung nahm dabei die gemeinsame Arbeitsgruppe der Internationalen Geographischen Union (IGU) und Internationalen Kartographischen Assoziation (ICA) mit dem Titel "Regional- und Nationalatlanten" ein. Da ihr langjähriger Vorsitzender, K.A. SALIŠČEV von der Lomonosov-Universität in Moskau war, wurden auch die Wege zu den sowjetischen Institutionen geebnet. Ein Tauschverkehr gewährleistete den Bezug der Publikationen der statistischen Staatsämter. In vielen Fällen gelang es auch, durch die Vermittlung unserer ausländischen Kollegen schwer zugängliches, ja manchmal sogar ungedrucktes Material zu erlangen.

Große Unterstützung gewährte die Österreichische Akademie der Wissenschaften, besonders dadurch, daß sie das Österreichische Ost- und Südosteuropa-Institut in ihr Austauschprogramm einschaltete. Die Atlasredaktion hat je ein Jahr zwei ausländische Forschungsstipendiaten in Wien beherbergt und, wie erwähnt, eine Reihe von Karten an ausländische Autoren vergeben. Es kam zu gemeinsamen Tagungen, Exkursionen, Symposien und einer reichen Vortragstätigkeit diesseits und jenseits der Grenzen Österreichs.

Eine besondere internationale Anerkennung hat der Atlas dadurch gefunden, daß die Karten Topographie (111), Geologie mit Tektonik (131), Klimartume und Temperatur

(141) und natürliche Vegetation (171) in das Internationale Hydrologische Programm (IHP) der UNESCO aufgenommen wurden. Das IHP veranstaltete einen Nachdruck dieser Blätter, welche dann sowohl in das Sammelwerk "Die Donau und ihr Einzugsgebiet - Eine hydrologische Monographie"⁷⁹ als auch in die "Hydrology of the River Danube"⁸⁰ Eingang gefunden haben.

4. THEMATISCHE KONZEPTION

Der Themenkatalog des Atlases der Donauländer folgt dem in Nationalatlasen üblichen Kanon, allerdings unter bewußter Weglassung aller nichtgeographischen Themen wie Geschichte, Volkskunde, Dialektologie, Kunstgeschichte und ähnlichem. Nationalatlasen haben hier andere Ziele; sie wollen den Staat in allen seinen kulturellen Belangen zeigen.

Was kann ein solcher komplexer thematischer Großraumatlant leisten? Ganz allgemein erkennt man heute, daß die thematische Kartographie, indem sie eine Länderkunde in Karten zu bieten vermag, der verbalen Regionalgeographie alten Stils überlegen ist. Schon die Konstruktion der Legenden verlangt eine sehr strenge Systematik, und Lücken im Wissensstand werden als solche klarer kenntlich als in einer nach Abrundung strebenden textlichen Darstellung. Im besonderen ermöglicht der Atlas der Donauländer jene Zusammenschau, die man durch ein Nebeneinanderlegen der in denselben zwei Jahrzehnten erschienenen Nationalatlasen nicht erreichen kann, da diese dasselbe Thema nach verschiedenen Systemen behandeln. Darüber hinaus ist der Atlas in manchen Fällen neue Wege gegangen. Er hat auch Gebiete erfaßt, für die noch keine kartographische Darstellung des gegebenen Themas vorgelegen hat.

5. SCHWIERIGKEITEN BEIM GRUNDLAGENMATERIAL

Die Schwierigkeiten, die der Herstellung eines komplexen thematischen Großraumatlases im Wege stehen, sind so groß, daß die Frage berechtigt ist, ob sich das Wagnis gelohnt hat. Dabei ist weniger an die physisch-geographischen Karten gedacht, bei denen wohl auch eine regional verschiedene Intensität der Erforschung und eine ungleiche Dichte der Bezugsquellen vorlagen. Hier konnten die Kartenautoren durch Bereisungen und Korrespondenz mit Fachkollegen doch in jedem Falle zu einer Darstellung gelangen, bei welcher die dem Kartenleser vermittelte Information dem verhältnismäßig kleinen Maßstab entspricht.

Die wirklichen Probleme lagen bei den humangeographischen Karten, die auf den nationalen Statistiken aufgebaut werden mußten. Erstens ist die von internationalen Organisationen empfohlene Vereinheitlichung der Statistik hinsichtlich der Jahre der Zählungen und des zu erhebenden und zu veröffentlichenden Mindestkatalogs an demographischen und wirtschaftlichen Merkmalen erst in sehr geringem Maße erreicht worden, und zweitens differieren die Größen der verfügbaren statistischen Bezugsflächen so stark, daß die Vergleichbarkeit des Bildes beeinträchtigt wird. Dazu kommt noch die Ungleichheit der Sachverhalte, welche die detaillierteste Statistik nicht beheben kann.

Das haben wir bei der Industriestatistik und der Berufsgliederung besonders schmerzlich empfunden. Bei all diesen Mängeln gestatten jedoch auch die humangeographischen Karten nicht nur gesicherte Vergleiche innerhalb der einzelnen Staaten, sondern auch die bestmögliche Übersicht über den Großraum.

Ein paar Worte zum Computereinsatz: Wir stehen heute an der Schwelle der Computerkartographie. Für den Atlas der Donauländer kam diese Entwicklung zu spät. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, wie der Errechnung der Formeln für die Punktestreu der Karte der Klimatypen und die Konstruktion von variablen Signaturen bei einigen der jüngsten Karten, wurde den klassischen Methoden gefolgt, die bald der Vergangenheit angehören werden. Eine vergleichende Würdigung der Präcomputerkartographie mit der Computerkartographie muß einer späteren Zeit vorbehalten bleiben.

6. BESPRECHUNG VON ATLASKARTEN IN AUSWAHL

Im folgenden seien auswahlweise einige Karten kurz besprochen. Dafür wurden vor allem solche ausgewählt, die neue interessante Methoden oder Erkenntnisse zeigen. Da dieses Referat den Inhalt eines Lichtbildervortrages wiedergeben soll, ist als weiteres Auswahlkriterium die Wahrnehmbarkeit von Karteninhalt und -legende im Lichtbild wirksam geworden.

6.1. Naturlausstattung

Die Bearbeitung der Karte *Geologie mit Tektonik* (131) hatte im Auftrag des Bundesministeriums für Unterricht die Geologische Bundesanstalt übernommen, die damit P. BECK-MANNAGETTA betraute, der später für den südlichen Teil W. MEDWENTITSCH zuzog. P. FRITZ hat Ergänzungen geliefert. Ein Problem lag darin, daß die Sowjetunion zwei Arten von geologischen Karten herausgibt. Erstens Karten der präquartären Ablagerungen und zweitens Quartärkarten, welche die Quartärablagerungen völlig flächendeckend ohne Rücksicht auf ihre Mächtigkeit darstellen, also auch zum Beispiel auf den Gebirgshöhen der Karpaten. Die konventionellen geologischen Karten Mittel- und Südosteuropas geben den Mantel der quartären Sedimente nur ab einer gewissen Mächtigkeit wieder, allerdings ohne sich dabei an feste Regeln zu halten. Die Bearbeiter waren also gezwungen, nach Angaben der Fachliteratur und zum Teil älterer Karten die Sedimentgebiete des Quartäre aus den sowjetischen Karten nur soweit zu übernehmen, wie dies dem westlichen konventionellen Stil entspricht. Das von der geologischen Karte des Atlases immer wieder Einzelbestellungen, vor allem aus den Vereinigten Staaten von Amerika, eingegangen sind, liegt daran, daß das von P. BECK-MANNAGETTA für den Atlas der Republik Österreich (1963)⁹⁾ und den Steiermarkatlas (1968)¹⁰⁾ für kleinere Erdräume entwickelte System einer Koordinatenlegende hier erstmals für einen Großraum angewandt wurde. Diese Legende zeigt an der Abszisse die tektonischen Raumeinheiten in den Farben der tektonischen Nebenkarte und an der Ordinate die petrographischen und stratigraphischen Elemente, welche im Bereiche der tektonischen Einheiten vorkommen.

Konzept und Darstellungsmethode der von M PÉCSI, einem der besten Kenner des Themas und des behandelten Raumes, bearbeitete Karte *Geomorphologie* (132) ermöglichen eine integrierte Information sowohl über die Typen als auch über die Formengemeinschaften des Reliefs. Als Grundlage der Klassifizierung wurden die tektonischen Strukturtypen gewählt, denen jeweils eine Reihe verschiedener Formtypen entsprechen. Eine weitere Gliederung ergibt sich nach dem Gestein und den orographischen Reliefklassen. Bei jedem Relieftyp ist eine morphogenetische Charakterisierung gegeben, ferner sind die oberflächengestaltenden rezenten Vorgänge angeführt. Besondere Signaturen bezeichnen 134 verschiedene Einzelformen, und Buchstaben-Ziffern-Symbole kennzeichnen das Alter der Oberflächengestaltung. Das Kartenmanuskript im Maßstab 1:1 Mill. wurde auf dem Dritten Internationalen Geographischen Kongreß im Jahre 1976 in Moskau vorgestellt, und die Karte dient als Arbeitsgrundlage in den Ausschüssen der Internationalen Geographischen Union (IGU).

Unter den Klimadarstellungen ist die Karte der *Klimatypen* (141-1), entworfen von F. NEUWIRTH, besonders hervorzuheben, welche eines der schwierigsten Kapitel der Klimageographie behandelt. Der Kartenautor hat der Gliederung von C.W. THORNTHWAITES¹⁰ gegenüber der von W. KÖPPEN¹¹ den Vorzug gegeben. Das THORNTHWAITESche Verfahren ergibt bei der Charakterisierung des Klimas in kleineren Erdräumen eine detailliertere Information als die großflächige Gliederung von KÖPPEN. Außerdem lassen sich die zur Konstruktion der Karte notwendigen komplizierten Formeln für die Beobachtungspunkte mit elektronischen Rechenhilfen gewinnen. Während bisher in Klimakarten nur Teilelemente des THORNTHWAITESchen Systems wiedergegeben wurden, nämlich Feuchteindex oder Temperaturwirksamkeit, liegt die Bedeutung der Karte 141-1 in der graphischen Kombination aller von THORNTHWAITES angegebenen Klimamerkmale: Feuchteindex, Temperaturwirksamkeit, jahreszeitliche Schwankung der Wasserbilanz und Sommerkonzentration der Temperaturwirksamkeit. Die assoziative Farbgebung, die sich an die Legenden der modernen vegetationsgeographischen Karten anlehnt, ermöglicht eine unmittelbare Erfassung der Gesamtlage durch den Beschauer.

Ein moderner thematischer Atlas hat auch der Umweltforschung zu dienen. Dieser Forderung versucht das Blatt *Hydrogeographie* (151) von S. SOMOGYI, B. RÁTÓTI und Z. KERESZTESI, welches in der Hauptkarte vor allem die Abflußhöhe in mm/Jahr und die zu ihr in einer festen Relation stehenden Abflußpende in sec/km² in 11 Wertstufen darstellt, mit einer Nebenkarte über die Wassergüte nachzukommen. Klar erkennt man den erwarteten Zusammenhang zwischen Industriezonen und Wasserverschmutzung und überrascht ist man von den vielen Laufstrecken, auf denen eine Selbstreinigung stattgefunden hat. Die Karte zeigt, daß, wie leider auch sonst, für eine Reihe von Staaten keine Werte verfügbar waren, und daß weitere Angaben notwendig wären, um zu jener detaillierten Darstellung zu kommen, welche die Grundlage für wirksame Maßnahmen gegen die Wasserverschmutzung bilden müssen.

Auch das von F. FINK, P. STEFANOVITS und K. SCHAPELWEIN entwickelte Kartenblatt *Böden* (161) widmet sich neben der Darstellung der Böden im System der

Welternährungsorganisation (FAO),¹⁹ die jedoch den besonderen Verhältnissen in den Donauländern angepaßt wurde, in einer Nebenkarte einem aktuellen Umweltthema, nämlich der Bodenerosion, wobei zwischen Erosion durch Abspülung und Winderosion unterschieden wird. Die Darstellung, die auf Grund der spärlichen und heterogenen Quellen nur eine Gliederung nach sehr allgemeinen Kategorien geben kann, zeigt, was auf diesem Gebiet noch zu leisten ist. Untersuchungen mit exakten Angaben der Abspülungs- und Abtragungsbeträge liegen heute erst von wenigen Gebieten vor.

Die Karte *Natürliche Vegetation* (171) von H. NIKLFELD zeigt das Pflanzenkleid in jenem gedachten Zustand, in dem es sich unter den rezenten Gegebenheiten von Klima und Boden, aber ohne Einwirken des Menschen und seiner Landnutzung befände, also eine theoretische "natürliche Vegetation", welche man auch potentielle natürliche Vegetation nennt. Der Autor folgt der Schule von BRAUN-BLANQUET, welche stärker auf die Pflanzengesellschaften Rücksicht nimmt als die Schule von SUKAČEV, die sich mehr auf die dominanten Arten stützt. Das Gerippe der Karte bilden die zonalen Vegetationseinheiten, die an Klima- und Höhenzonen gebunden sind und den azonalen, standortbedingten gegenüberstehen. Die Farben sind assoziativ. So erscheinen die Buchen- und Buchenmischwälder auf ihren feuchten und kühlen Standorten in Azurblau, die trockenen Steppengebiete in Gelb usw. NIKLFELDS Darstellung hat große Beachtung gefunden, wie unter anderem die verkleinerte und etwas generalisierte Wiedergabe im Veliki geografski Atlas Jugoslavije von 1987 zeigt.²⁰

Die von E. MAZÚR, J. DRDOŠ, K. TARÁBEK und K. SCHAPPELWEIN konzipierte Karte der *Naturlandschaftstypen* (181) behandelt ein Kernproblem der physischen Geographie und dient in einer zusätzlich angefertigten Sonderausgabe der Arbeitsgruppe Landschaftssynthese (Landscape Synthesis) der Internationalen Geographischen Union (IGU) als wichtige Diskussionsgrundlage. Der Legende liegt eine hierarchische Gliederung in Landschaftszonen (in Anlehnung an Klimazonen), strukturell-physiognomische Reliefklassen und Reliefunterklassen und Naturlandschaftstypen zu Grunde. Die Landschaftszonen sind in der Karte mit Farbbändern abgegrenzt, und das Zusammenspiel von genetischer Oberflächenform, Boden und natürlicher Vegetation führt zur Ausgliederung von 92 Grundtypen, die eine weitere Gliederung in Naturlandschaftstypen erfahren, je nachdem zu welcher Reliefunterklasse sie gehören. Dadurch entsteht eine Feingliederung, welche die in Form einer Matrix angelegte Legende leicht überschaubar und deutbar macht.

6.2. Bevölkerung

Unter den Karten der Bevölkerungsentwicklung sei das Blatt *Entwicklung der Bevölkerungsdichte* (213) von V. NOVÁK, B. NOVÁKOVÁ und F. PARTL hervorgehoben, und zwar nicht so sehr wegen der geographischen Methode, als vielmehr wegen der überraschenden Ergebnisse. Im Jahre 1980 leben in den 6 auf der Karte zur Gänze dargestellten Staaten rund 280 Mill. Menschen, und gegenüber 1930 hat die Bevölkerungsdichte desselben Gebietes um 41 % zugenommen. Um so erstaunlicher ist es, daß

die Karte etwa auf einem Viertel ihrer Gesamfläche eine Abnahme der Bevölkerungsdichte von 1930 auf 1980 erkennen läßt. Die Gründe sind mannigfaltige, wie unter anderem Bevölkerungsaussiedlungen während des Zweiten Weltkrieges und danach, Geburtendefizit, Landflucht im Zuge von Industrialisierung. Ein vergleichendes Studium der übrigen Bevölkerungskarten des Atlases hilft, die komplizierten Kausalzusammenhänge zu erkennen.

Die von J. BREU konzipierte Karte der *Entwicklung der Städte 1930-1960* (214), welche zu den ersten Blättern (2. Lieferung) des Atlases gehört, verdient wegen der methodischen Probleme, die zu bewältigen waren, Beachtung. Was ist eine Stadt? Oft ist es eine Siedlungseinheit mit einer bestimmten verwaltungsrechtlichen Sonderstellung, oft jedoch eine solche, die nur den Titel Stadt trägt. Ja manche Staaten kennen in ihrer Verwaltungspraxis den Stadtbegriff überhaupt nicht. Es wird dann "Stadt" nur als unverbindliche Bezeichnung im allgemeinen Sprachgebrauch verwendet. Bei der Auswahl der für die Karte in Frage kommenden Wohnplätze wurden alle Siedlungseinheiten mit über 10.000 Einwohnern ohne Rücksicht auf ihren verwaltungsrechtlichen Rang als Städte angesehen. Dabei handelt es sich einmal um Gemeinden, ein andermal um Ortschaften. Maßgeblich war, was die nationalen Statistiken in ihren für den internationalen Gebrauch bestimmten Veröffentlichungen angegeben haben. Eine Inbeziehungsetzung der Einwohnerzahlen der beiden Begrenzungsjahre zu der jeweiligen Fläche wäre nur in wenigen Staaten möglich gewesen, so daß man gezwungen war, die Einwohnerzahlen, die den jeweiligen Flächen der Zählungen um 1930 und um 1980 entsprechen, abzubilden, was insoferne nicht unberechtigt ist, als mit der Zunahme der Bevölkerung einer Stadt sehr oft auch die Erweiterung ihres Verwaltungsgebietes verbunden ist. Die Betrachtung eines kleinen Ausschnittes um die Dreiländerecke von Ungarn, Rumänien und Jugoslawien möge das Problem der Bevölkerungsabnahme von Städten zeigen. Der Rückgang der Städte in der nördlichen Woiwodina läßt sich mit der Aussiedlung und Abwanderung der deutschen und eines Teiles der magyarischen Bevölkerung erklären, Vorgänge, die im rumänischen Banat nur in einem beschränkten Ausmaß stattgefunden haben, wo alle Städte eine Zunahme zeigen. Doch was hat die starke Bevölkerungsabnahme ungarischer Städte desselben Kartenausschnitts bewirkt? Um sie zu verstehen, muß man zur Tabelle auf dem Textblatt greifen. Diese zeigt, daß bei vielen ehemaligen Ackerbürgerstädten des Alfölds die Areale durch administrative Verselbständigung der Außensiedlungen verkleinert wurden, was zu einem scheinbaren Bevölkerungsrückgang geführt hat. So hat die Fläche von Szegedin zum Beispiel von 1930 auf 1960 um 86 % abgenommen, die Einwohnerzahl jedoch nur um 27 %. Betrachtet man das gesamte Kartenblatt, so bilden die Städte mit Bevölkerungsabnahme, mag diese nun wirklich oder nur scheinbar sein, die Ausnahme. Ein allgemeiner Urbanisierungsprozeß, der in den Staaten von Ostmittel- und Südosteuropa besonders durch die forcierte Industrialisierung gefördert wurde, hat im allgemeinen zu einem starken Städtewachstum geführt.

Die Darstellung der *Natürlichen Zunahme der Bevölkerung* (215-3) von A. MALASCHOFSKY und P. FRITZ läßt 3 parallel von NW nach SO verlaufende Zonen erkennen. Die mittlere Zone, die vom Vogtland über Innerböhmen, Wien, Ungarn, Ostbanat und

Nordserbien bis Nordbulgarien reicht, weist eine geringe natürliche Zunahme auf und ist mit großen Gebieten mit einer Bevölkerungsabnahme durchsetzt. Es handelt sich zumeist um Gebiete mit einem traditionell relativ hohen Lebensstandard, in denen folgende Faktoren zu einer starken Beschränkung der Kinderzahl und zur Kinderlosigkeit geführt haben: forciertem Ausbau der Produktionsgüterindustrie bei Vernachlässigung der Konsumgütererzeugung, fast allgemeine Frauenarbeit und der Zug in die Städte, mit dem der Wohnbau nicht Schritt halten konnte. Die Gebiete mit höchster Zunahme liegen im Bereiche des Islams und des albanischen Volkstums.

Methodisch interessant ist die Karte der *Pendelwanderungsregionen* (222) von M. MACKA und V. NOVÁK mit Ergänzungen durch P. JORDAN. Das Verfahren wurde zunächst im Jahre 1967 von M. MACKA¹⁵⁾ bei den Tschechischen Ländern angewandt. Im Atlas der Donauländer bot sich die Gelegenheit, einen größeren Raum zu erfassen. Allerdings war es von den Quellen her nicht möglich gewesen, alle Donaustaaten einzu beziehen. MACKA versteht unter Pendelwanderungsregion den Einzugsbereich eines Zentrums, welcher aus Gemeinden gebildet wird, von denen die Mehrzahl ihrer Auspendler in dieses Zentrum pendelt. Flächenfarben unterscheiden die einzelnen Pendelwanderungsregionen voneinander, die ihrerseits durch Farbnuancierung in Teilbereiche mit stärkerer und mit schwächerer Zuordnung zum Zentrum unterschieden werden. Die Relativdarstellung ist durch eine Absolutdarstellung ergänzt, welche nach einer Punktmethode für jede einzelne Gemeinde die Gesamtzahl der Auspendler angibt, gleichviel in welches Zentrum sie gehen. Die Karte zeigt deutlich, daß sich das Phänomen der Pendelwanderung unabhängig vom politischen und wirtschaftlichen System eines Staates entwickelt hat, wobei allerdings ein Pendeln ins Ausland nur in Österreich vorkommt.

6.3. Wirtschaft und Verkehr

Die Karte *Wirtschaft - Übersicht* (311) von K. SCHAPPELWEIN bietet eine Zusammenschau der wichtigsten Elemente der Karten Bodenschätze, Elektrizitätswirtschaft und Industrie. Völlig neu wurde die zonale Gliederung der Landwirtschaft entwickelt, welche nur zum Teil auf den Landwirtschaftskarten des Atlases fußen konnte. Nach den Anteilen der verschiedenen Körnerfrüchte an der landwirtschaftlichen Nutzfläche wurden 5 Zonen der Getreidewirtschaft ausgeschieden. Dazu kommen 1 Zone der Acker-Grünland-Wirtschaft und 3 Zonen der Grünlandwirtschaft. Wirtschaftlich wichtige Anbaugebiete von Dauerkulturen und Tabak wurden gesondert dargestellt.

Unter den Kartenblättern zur Agrarstruktur springt die Karte *Besitzverhältnisse* (322-1) von B. TASCHLER ins Auge. Graduierte Kreissignaturen veranschaulichen die Größe der landwirtschaftlichen Nutzfläche je Verwaltungseinheit. Sie sind in Sektoren unterteilt, welche die Flächenanteile der verschiedenen Besitzarten zeigen: Staatsgüter, agroindustrielle Komplexe, landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften, bäuerliche Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe usw. Am konsequentesten ist die Kollektivierung im Sinne des Marxismus-Leninismus in Bulgarien mit seinen agroindustriellen Komplexen durchgeführt worden, während das Vorherrschen des privaten Sektors in Polen und

Jugoslawien hervorsteicht. Insgesamt werden 11 Besitztypen unterschieden, wobei die Verschiedenheit der rechtlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse in den einzelnen Staaten der Definition und Abgrenzung große Schwierigkeiten bereitet haben.

Als Beispiel aus der von B. TASCHLER bearbeiteten Kartenfolge über die landwirtschaftliche Produktion sei die Teilkarte *Weizen* (327-1) gewählt. Flächenfarben zeigen den Hektarertrag in Tonnen je Verwaltungseinheit und Säulen die absolute Produktion in Tonnen. Während die absoluten Werte in Folge der verschiedenen Größen der Bezugsflächen keine unmittelbare Vergleichbarkeit gewähren (eine solche bietet erst das Diagramm "Länderübersicht"), ist diese bei den Hektarerträgen gewährleistet. Auffällig sind die niedrigen Hektarerträge in weiten Teilen Rumäniens, Jugoslawiens südlich der Save-Donau-Linie und der Sowjetunion. Mit Spitzenwerten stechen hervor: bayerisches Donauebiet, Mähren, Südslowakei, Baranja, Gebiet um Esseg, jugoslawisches Banat und Ostteil der Bulgarischen Kreidetafel. Die niedrigsten Werte treten in Nordrumänien und in den Gebirgslandschaften Jugoslawiens und Albaniens auf.

Der von W. PETRASCHECK entworfene Karte der *Bodenschätze* (331), welche die Wiedergabe naturwissenschaftlicher und lagerstättenkundlicher Merkmale zum Gegenstand hat, ist eine wirtschaftsgeographische Nebenkarte von B. TASCHLER beigegeben, die Abbau, Verhüttung, Raffinerien sowie Erdöl- und Gasleitungen zeigt. Die Signaturen der Abbaustätten sind nach der Jahresförderung, die der Erdölraffinerien nach der Jahreskapazität und die der Gasleitung (Erdgas, Kokereigas, Braunkohlengas und ähnliches) nach dem Rohrdurchmesser abgestuft. Es ist dies die erste Karte, die für Ostmittel- und Südosteuropa ein differenziertes und graduiertes Netz der Erdöl- und Gasleitungen in Übersicht erkennen und beurteilen läßt.

Den größten Arbeitsanfall brachten die 6 von K. HAWRANEK bearbeiteten Karten zum Thema Industrie. Trotz der zunächst hoffnungslos erscheinenden Divergenz der Quellen konnte doch schließlich ein gangbarer Weg gefunden werden. Es erfolgte die Einstufung der Industriestandorte in 7 Größenklassen grundsätzlich nach der Zahl der Beschäftigten, die jedoch nur aus 5 Staaten exakt vorlag. Für die übrigen Staaten mußte die Zuordnung zu den Größenklassen durch schwierige Umrechnungen und Einpassungen auf Grund der verschiedensten Unterlagen, wie z. B. Produktionsstatistik und nationale Wirtschaftskarten, vorgenommen werden. Das Blatt *Industrie-Übersicht* (341) gibt die gesamte Industrie je Standort nach Branchengruppen gegliedert wieder, während 5 Detailkarten die Unterteilung der Branchengruppen in einzelne Industriezweige zum Gegenstand haben. Die Übersichtskarte hat vielen kleinermaßstäbigen Wirtschaftskarten von Schulatlanten als Quelle gedient.

Abschließend seien 2 verkehrsgeographische Karten gezeigt: Das von K. HAWRANEK bearbeitete Blatt *Eisenbahnen und Wasserstraßen - Personenverkehr* (352) ist auf der Frequenz der Eisenbahnzüge und Schiffe aufgebaut, da eine Erfassung der Zahl der Passagiere nur von wenigen Staaten, und auch da nur in Form von groben Schätzungen, vorliegt. Bei der Eisenbahn wurde zwischen Schnell- und Expreszügen einerseits und

Personen- und Eilzügen andererseits unterschieden. Die großen Kontinentallinien, wie etwa der Orientexpress, treten infolge der immer stärker gewordenen Konkurrenz des Flugverkehrs deutlich zurück. Nationale Linien, wie z.B. die von Sofia nach Warna und von Preßburg nach Kaschau haben an Bedeutung gewonnen. Dominant ist die Gastarbeiterroute Niß-München. Auffällig ist die Endlage Wiens vom Westen her gesehen und verglichen mit den Verhältnissen vor dem Zweiten Weltkrieg sowie die neue Diagonale Ostberlin-Prag-Preßburg-Budapest.

In überraschender Weise zeigt die Karte *Zivilluftfahrt-Linienverkehr* (354) von F. PARTL., daß es sich im dargestellten Raum im wesentlichen um einen Überfliegungsverkehr auf den Luftstraßen handelt, die von München und Frankfurt am Main von NW kommend nach der Levante und den Nahen und Fernen Osten ziehen. Die Karte baut wie die Karte Eisenbahnen und Wasserstraßen - Personenverkehr auf der Kursfrequenz auf und unterscheidet zwischen Personen-, Güter- und gemischtem Verkehr.

7. SCHLUSSBEMERKUNG

In dieser kurzen Darlegung wurde versucht, eine gewisse Vorstellung über Aufbau und Inhalt des Atlases der Donauländer zu vermitteln. Dabei hat sich wohl auch erkennen lassen, daß der Atlas mit Recht wie es im Titel dieses Berichtes heißt, als ein Beispiel europäischer Zusammenarbeit gelten kann.

Zum Schluß sei allen Mitarbeitern und Förderern des Atlases für ihre wertvollen Beiträge und Unterstützungen gedankt. Es ist hier nicht der Ort, sie alle namentlich anzuführen, doch soviel muß gesagt werden: Ohne die Hilfe des zuständigen Ministeriums hätte die Arbeit weder begonnen noch zu Ende geführt werden können. Die Fachkollegen im In- und Ausland, die sich als Kartenautoren zur Verfügung gestellt haben und die Mitarbeiter im Österreichischen Ost- und Südosteuropa-Institut haben ihr Bestes zum Gelingen des Werkes geleistet. Bedeutend waren auch Engagement und Arbeitseinsatz der Kartographen und Drucker des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen, mit denen sich eine ausgezeichnete Zusammenarbeit ergeben hatte. Heute wird betont, daß die Kartographie eine eigenständige Wissenschaft sei, aber wenn man wirklich Gutes leisten will, darf man auch den Wert des Handwerklichen nicht gering achten. Doch die Atlasredaktion hat bei Zeichnern, Kopierern und Druckern nicht nur das handwerkliche Können schätzen gelernt, sondern auch das künstlerische Empfinden für Formen und Farben.

8. ZUSAMMENFASSUNG

Der im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung und im Namen des Österreichischen Ost- und Südosteuropa-Institutes von Josef BREU herausgegebene und redigierte Atlas der Donauländer kann mit Recht als ein Beispiel europäischer Kooperation auf dem Gebiete der Geographie und Kartographie gelten, ist er doch in enger Zusammenarbeit zwischen den Geographen aller Donauländer zustande gekom-

men und in einer internationalen Ausstattung erschienen. Ziel des Atlases war es, eine großräumige Zusammenschau der geographischen Verhältnisse der Einzelstaaten zu geben. Dabei konnten auf vielen Gebieten methodisch neue Wege beschritten werden, wie etwa bei den Themen Geomorphologie, Klimatypen, Naturlandschaftstypen, Pendelwanderungsregionen, Agrarstruktur und Flugverkehr. Allerdings ergaben sich auf Grund der von Staat zu Staat verschiedenen Quellenlage große Schwierigkeiten bei der thematischen Koordination, die nur zum Teil überwunden werden konnten. Während diese Hemmnisse bei den physiogeographischen Karten weniger ins Gewicht gefallen sind, haben sie den Autoren humangeographischer Karten oft Beschränkungen auferlegt. Der Atlas der Donauländer mag auch als Zeugnis dafür dienen, daß es vom neutralen Standort Wien aus möglich gewesen ist, den "Eisernen Vorhang" auf dem Gebiete der geographischen Forschung zu überwinden.

Endnoten

- 1) Atlas der Donauländer - Atlas of the Danubian Countries - Atlas des Pays Danubiens - Atlas Dunajskich stran, hrsg. und red. im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung und im Namen des Österreichischen Ost- und Südosteuropa-Institutes von Josef BREU, 2 Bde. (Karten- und Registerband). Wien 1970-1989.
- 2) WILLIAM-OLSSON W. (1963), Report by the IGU Commission on a World Population Map. In: Geografiska Annaler, Bd. XLV, Nr. 1-4, S. 243-291.
- 3) Le Bulletin de nouvelles de l'UGI (IGU), Bd. IX (1958), Nr. 1, S. 27 ff.
- 4) IGU Bulletin, Bd. XXI (1970), Nr. 2, S. 3.
- 5) Translitération des caractères grecs en caractères latin, hrsg. von der Organisation Internationale de Normalisation. Genève 1963.
- 6) International System for the Transliteration of Cyrillic Characters, hrsg. von der International Organization for Standardization. Geneva 1967.
- 7) Tl. 3 (Kartenbd.), hrsg. v. SCHILLER H., BEHR O., NEUWIRTH F., PRUZSINSKY W., SIKORA A. u.a.; o.O. 1986.
- 8) Hrsg. v. SIKORA A., ÜRGE L., MIKLÓS D. Bratislava 1988.
- 9) Hrsg. v. der Kommission für Raumordnung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Wien 1960-1986 (Bl. II/3).
- 10) Hrsg. v. der Steiermärkischen Landesregierung, Graz 1953-1970, Bl. 7, Tektonische Karte der Steiermark 1968, 1: 300.000.

- 11) THORNTHWAITE C.W. (1948), An Approach Toward a Rational Classification of Climate. In: *Geographical Review*, Bd. 38, S. 55-94.
- 12) KÖPPEN W., GEIGER F. (1929), *Klimakarte der Erde*. Gotha.
- 13) FAO-UNESCO *Soil Map of the World 1: 5 Mill.*, hrsg. von der Food of Agricultural Organization of the United Nations und der United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Bd. V. - Europe, Paris 1981.
- 14) Hrsg. von BERTIĆ I. Zagreb.
- 15) *Rajóny dojízdění v Českých zemích 1: 750.000*. Brno.

9. LITERATUR ÜBER DEN ATLAS DER DONAULÄNDER

- BREU J. (1966), Der Atlas der Donauländer. In: *Österreichische Osthefte*, 8. Jg., Heft 2, S. 141-144.
- BREU J. (1967), Der "Atlas der Donauländer" des Österreichischen Ost- und Südosteuropainstituts. In: *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft*, Bd. 109, Heft I-III, S. 239-256.
- BREU J. (1971), Die erste Lieferung des Atlases der Donauländer - Eine methodische Analyse des Redakteurs. In: *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft*, Bd. 119, Heft III, S. 315-324.
- BREU J. (1972), Die Möglichkeiten komplexer thematischer Kartenwerke am Beispiel des Atlases der Donauländer. In: *Internationales Jahrbuch für Kartographie*, Bd. XII, S. 63-86.
- BREU J. (1984), Der Atlas der Donauländer als Beispiel eines komplexen thematischen Großraumatlases. In: *Kartographie der Gegenwart in Österreich*, S. 134-148.
- BREU J. (1989), Epilogue to the Completion of the Atlas of the Danubian Countries (1970-1989). In: *Abstracts - 14th World Conference - ICA*, S. 357 f. Budapest.
- BREU J. (1990), Atlas der Donauländer. In: *Österreich in Geschichte und Literatur*, 24. Jg., Heft 1, S. 55.
- BREU J. (1990), Atlas der Donauländer abgeschlossen. In: *Kartographische Nachrichten*, 40. Jg., Heft 3, S. 115 f.
- BREU J. (1990), Atlas der Donauländer - Ein Rückblick des Redakteurs. In: *Internationales Jahrbuch für Kartographie*, Bd. XXX, in Druck.
- BREU J., JORDAN P. (1982), Probleme bei der Gestaltung einer Karte der Klimatypen. In: *Kartographische Nachrichten*, 32. Jg., Heft 2, S. 50-55.
- KLINGHAMMER I. (1984), Der Atlas der Donauländer - Das Lebenswerk von Josef Breu. In: *Österreichische Osthefte*, 26. Jg., Heft 2, S. 123-144.
- PARTL F. (1988), Methodische Überlegungen beim Entwurf Flugverkehrskarte, gezeigt am Beispiel der Karte "Verkehr IV - Zivilluftfahrt: Linienverkehr" des Atlases der Donauländer (= *Berichte und Informationen*, Nr. 7). Wien.

10. SUMMARY

Josef Breu: The Atlas of the Danubian Countries as an example of European cooperation

The project to produce an Atlas of the Danubian Countries was initiated by the Austrian Ministry of Science and Research and undertaken by the Austrian Institute for East and South-East European Studies. The Atlas was edited by Josef BREU and can rightly be regarded as an example of European cooperation in the field of geography and cartography. It came into existence as a result of teamwork between the geographers of all the Danubian countries and represents a truly international publication. The aim of the Atlas was to provide a broad-scale synthesis of the geographical features of the individual countries. In the presentation of many themes such as geomorphology, climate, natural landscapes, agriculture, air traffic and commuting, new methodological approaches were adopted. Considerable difficulties were experienced, however, in coordinating the data provided by the various countries; these difficulties were only partly overcome. Whereas the problems were not so serious in the case of the physical geography maps, the authors of the human geography maps found themselves faced with certain limitations. In the field of geographical research, the Atlas also shows the advantage of Vienna's neutral position in promoting cooperation between East and West.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-
Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der
Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [132](#)

Autor(en)/Author(s): Breu Josef

Artikel/Article: [Mitteleuropa. Der Atlas der Donauländer als Beispiel europäischer Zusammenarbeit 122-135](#)