

plus haut système au commencement et celles du niveau moyen à la fin du Pliocène inférieur. Les épaulements de l'auge glaciaire, extrêmement bien formés, seraient alors une formation de vallée préglaciaire; la méthode morphologique et la continuité avec les cailloutis des plateaux du Mittelland justifient cette conception.

La proximité du bord des Alpes et la position du Sernftal par rapport au Linthtal créent des situations très difficiles pour les recherches morphogénétiques. Quelques résultats ne pourront donc avoir qu'un caractère hypothétique. — Une fois de plus, on reconnaît que les recherches géomorphologiques alpêtres offrent encore un vaste champ d'activité.

## SULLA MORFOLOGIA DELLA VALLE DEL SERNF

Il presente lavoro sulla più grande valle laterale della vallata della Linth si fonda sull'analisi morfologica dettagliata. Il suo risultato più importante è la carta morfologica della zona esaminata, di 210 km<sup>2</sup>, che rappresenta un contributo agli studi d'alta montagna, d'orientamento geomorfologico, a cui aspira la Società Svizzera di Geomorfologia.

Con particolare evidenza è stato chiarito il rapporto di dipendenza, nella zona di «flysch» della valle del Sernf, delle forme particolareggiate dalla struttura geologica. La posizione isolata del territorio esaminato rispetto a zone più vaste già analizzate morfologicamente, aumenta invece le difficoltà nello individuare i tratti generali. Sebbene l'analisi sia in grado di chiarire alcuni problemi genetici minori, mancano tuttavia ancora numerosi dati che permettano di tracciare un quadro genetico d'insieme.

Nella valle del Sernf si notano, come in altre valli alpine, tre marcati sistemi di terrazzi. Secondo i confronti fatti con altre zone, l'origine del sistema più alto risalirebbe al periodo pliocenico antico, mentre il piano medio rientrerebbe nel periodo pliocenico recente. La fase delle spalle vallive, di notevole evidenza, va considerata, per ragioni morfologiche e per la relazione che esiste con le coperture ciottolose della zona preposta, una formazione valliva preglaciale.

La posizione della valle del Sernf sul limite delle Alpi e il suo rapporto colla valle della Linth creano una situazione complicata per l'analisi morfogenetica, cosicché i risultati spesso non hanno che un valore d'ipotesi. Anche in questo caso risulta che l'esplorazione geomorfologica delle Alpi necessita ancora di molti contributi. La presente analisi vorrebbe essere una pietra nel mosaico da compiersi.

## DE LA SCIENCE GÉOGRAPHIQUE YUGOSLAVE

B. Z. MILOJEVIĆ

Comme chez les autres peuples, de même en Yougoslavie, la science géographique est cultivée dans les universités et dans les sociétés de géographie. Après la libération qui a suivi la seconde guerre mondiale, on a commencé à la cultiver également dans les instituts particuliers des académies des sciences.

*La science géographique dans les universités.* — La science géographique telle qu'elle est conçue à notre époque est apparue chez les Yougoslaves en premier lieu chez les Croates. Les premières contributions importantes dans ce sens ont été fournies par PETAR MATKOVIĆ (1830—1898), professeur à l'université de Zagreb. Élève de KARL RITTER, MATKOVIĆ a travaillé principalement dans le domaine de la géographie historique. Les délégations de l'empereur d'Allemagne et du roi de Hongrie qui, au XVI<sup>ème</sup> siècle, se rendaient à Constantinople, empruntaient les routes longitudinales balkaniques allant du nord vers le sud. Dans ces délégations se trouvaient toujours des personnes instruites qui observaient les lieux et les régions et notaient leurs observations dans leurs carnets de route. Il en était de même pour les envoyés qui, partant de Venise, également pour Constantinople, suivaient de la côte adriatique les routes balkaniques transversales, allant de l'ouest vers l'est. MATKOVIĆ étudiait et publiait des examens critiques de ces descriptions de voyage et il a contribué de cette façon à renouveler et accroître nos connaissances sur les aspects antérieurs et sur la vie des lieux et régions balkaniques.

ARTUR GAVAZZI (1861—1944), élève de MATKOVIĆ, également professeur à l'université de Zagreb, incité par l'enseignement qu'il avait reçu à Vienne, à l'école d'ALBRECHT PENCK, s'occupa de géographie physique — surtout d'hydrographie

et de climatologie. Il étudia les cours d'eau et lacs de Croatie et de Bosnie, la Mer Adriatique et les caractères climatiques de la Croatie et de la Péninsule Balkanique. Le plus grand ouvrage de GAVAZZI traite des lacs karstiques et contient principalement des données morphométriques sur tous les lacs d'une certaine importance du karst yougoslave.

Des représentants actuels de la science géographique à l'université de Zagreb, JOSIP ROGLIĆ s'occupe de la morphologie des poljés karstiques, et Ivo RUBIĆ, élève de GAVAZZI, des caractères économico-géographiques et anthropogéographiques du littoral adriatique et des îles.

Chez les Serbes, la science géographique moderne est apparue plus tard, vers la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, avec la venue à l'université de Beograd, comme professeur, de JOVAN CVIJIĆ (1865 — 1927), homme de science de capacité exceptionnelle. Encore étudiant à Beograd, CVIJIĆ s'était intéressé au relief du karst et il entra dans le milieu scientifique de Vienne, à l'école de PENCK, avec l'intention de développer et d'approfondir ses études sur le karst. La thèse de doctorat de CVIJIĆ sur la morphologie du karst a éclairci la question de la formation des dolines en établissant leur origine érosive. Poursuivant ses études dans cette direction, CVIJIĆ a étudié les poljés karstiques dans la Bosnie occidentale et dans l'Herzégovine et constaté que les ouvalas sont une forme de passage entre les dolines et les poljés. Attachant son attention au travail de l'érosion karstique dans le sens horizontal, CVIJIĆ est arrivé à la conclusion que les ouvalas se forment par jonction des dolines et il considérait que les poljés se forment par jonction d'ouvalas. Mais CVIJIĆ a également porté son attention sur le développement des formes karstiques dans le sens vertical et s'est occupé d'hydrographie souterraine et du développement morphologique du karst. Sous l'influence de ses maîtres de Vienne, PENCK et EDUARD SUESS, CVIJIĆ s'est intéressé également aux problèmes glaciologiques et géotectoniques. C'est lui qui, le premier, constata des traces de glaciers pleistocènes, d'abord sur la Rila dans la Bulgarie du sud-ouest, puis sur les hautes montagnes de Bosnie, d'Herzégovine et du Monténégro. Ces travaux étaient de véritables découvertes, car ils établissaient pour la première fois l'existence de traces des glaciers pleistocènes dans la Péninsule balkanique et ce, sur des montagnes, comme l'écrivait PENCK, où « les yeux expérimentés des géologues et des géographes », qui les avaient traversées, ne les avaient pas remarquées. Ces travaux de CVIJIĆ ont complété la connaissance de la glaciation pleistocène, mais ils ont montré aussi que, dans les régions karstiques, un type spécial de glaciers était développé. Passant à l'étude des rapports géotectoniques, CVIJIĆ a d'abord distingué dans la partie occidentale de la Péninsule des Balkans le système montagneux dinarique du système montagneux du Pinde, tandis que dans la partie orientale il distinguait le système carpathique du système balkanique et estimait que ces deux systèmes divergeaient autour du bassin d'effondrement de Crna Reka. De même, CVIJIĆ a attaché une attention spéciale au processus orogénique de la masse rhodopique, au vieux massif balkanique, et recherché les rapports entre ce massif et les systèmes montagneux plus jeunes. Ces travaux ont apporté des vues nouvelles dans les conceptions d'alors sur les rapports tectoniques de la presqu'île des Balkans.

Après l'étude des grands lacs actuels de la Macédoine et des restes des lacs pliocènes, restes d'accumulation et d'érosion, CVIJIĆ a conçu les plates-formes sur la bordure méridionale du bassin pannonien, spécialement dans la Serbie septentrionale, comme des plates-formes d'abrasion du grand lac qui, au pliocène, occupait le vaste bassin pannonien. Pendant la formation des plates-formes d'abrasion, aux altitudes plus grandes, se créaient plusieurs plates-formes à caractères fluvial et de dénudation. Cette première conception génétique du relief de la partie cen-

trale de la Péninsule Balkanique s'écartait de la conception de DAVIS qui était alors universellement admise, et se basait sur les caractères spécifiques des dites régions.

Quand, après d'aussi vastes et diverses études, CVIJIĆ entreprit de faire une géomorphologie générale, il s'efforça, dans ce vaste travail, de maintenir « sa ligne » et de faire passer sa conception: il attacha d'abord son attention aux caractères tectoniques du relief; passant ensuite à l'action des forces externes, il donna la première place à l'abrasion, puis il relia à cette action de l'abrasion celle de l'érosion fluviale et, enfin, il estima que de l'érosion fluviale dépendait aussi l'érosion karstique.

Outre cette œuvre géomorphologique, l'œuvre anthropogéographique de CVIJIĆ a également une grande importance. Le caractère principal de ce travail est que CVIJIĆ y attache une très grande attention à l'homme. C'est ainsi que, conformément aux instructions de CVIJIĆ, fut recueilli un matériel énorme sur les « mouvements métanastasiques » c'est-à-dire sur les déplacements de la population yougoslave au cours de la domination turque. En se basant sur ces matériaux recueillis, CVIJIĆ a déterminé les courants que suivait la population, étudié les causes de ces déplacements, disserté de l'adaptation des immigrants à leur nouveau milieu, de l'assimilation de l'ancienne population et de la création de nouveaux groupes et de types nouveaux. Continuant recherches dans ce sens, CVIJIĆ a également étudié les caractéristiques psychiques des Yougoslaves et distingué parmi eux quatre types (dinarique, balkanique central, balkanique oriental et pannonien). JULES SION écrivait que, dans ce travail, CVIJIĆ a saisi les traits principaux et les plus intimes de l'esprit et du cœur des masses populaires.

A côté de CVIJIĆ, professaient à l'université PAVLE VUJEVIĆ, disciple également de l'école PENCK, qui s'occupa de climatologie et d'hydrographie et dont les principaux travaux se rapportent aux traits caractéristiques de la Tisa et au climat de Hvar, ainsi que JEFTO DEDIJER qui a étudié les habitats et la transhumance en Hercegovine. Les représentants actuels de la science géographique à l'université de Beograd sont également des élèves de CVIJIĆ, à savoir: PETAR S. JOVANOVIĆ qui s'est occupé de la géomorphologie de la Macédoine et surtout des profils fluviaux en long, VOJISLAV S. RADOVANOVIĆ qui a étudié les habitats et les migrations dans le bassin du Vardar moyen, SIMA M. MILOJEVIĆ qui a étudié le relief karstique, et l'auteur de cet article qui s'est occupé de recherches de géographie régionale dans le littoral dinarique et les îles, les hautes montagnes et les plateaux de loess et de régions de sable de Yougoslavie.

A l'université de Ljubljana, fondée après la première guerre mondiale, ANTON MELIK SVETOZAR ILESIC professent la science géographique, s'occupant de la géographie physique et de questions anthropogéographiques. A. MELIK a publié aussi deux ouvrages de géographie régionale sur une base plus étendue: le premier traite de toute la région du peuple slovène et le second est consacré à la Yougoslavie.

A l'université de Skopje, fondée également après la première guerre mondiale, ATANASIJE UROSEVIĆ et JOVAN TRIFUNOSKI s'occupent de recherches se rapportant aux habitats, tandis qu'à l'université de Sarajevo, fondée après la seconde guerre mondiale, TVRKO KANAET et HUSEIN BRKIĆ professent la géographie.

*Les sociétés de géographie.* — La première société de géographie entre Yougoslaves a été fondée à Beograd en 1910, où J. CVIJIĆ réussit à former et rassembler un assez vaste cercle de collaborateurs.

D'après la pensée de Cvijić, la tâche de la société consistait en travaux scientifiques et spécialisés sur la géographie et les sciences apparentées et en vulgarisation des vérités scientifiques acquises. Après la première guerre mondiale, la société a repris et développé ses travaux consacrés à la progression de la science géographique, abandonnant les questions relatives aux sciences apparentées à d'autres sociétés; elle laissa également la tâche de la vulgarisation de la science géographique aux universités populaires. En compensation, la société a commencé à consacrer une plus grande attention aux problèmes

géographiques et à travailler au perfectionnement de l'enseignement de la géographie. Les deux guerres mondiales ont durement éprouvé la société, surtout la seconde, au cours de laquelle l'incendie détruisit la bibliothèque de la société, le magasin de ses publications, sa collection de photographies et ses archives. L'organe de la société (Glasnik) a publié 31 volumes; les autres publications sont en plus petit nombre: les publications spéciales 28 volumes, les atlas 13 et le recueil de cartes 5 numéros. Tous ces travaux contiennent des résumés en langue étrangère, le plus souvent en français et en langue allemande. En outre, le recueil « Mémoires » a publié 6 travaux en langues étrangères.

En 1922 fut fondée à la faculté de philosophie de Skoplje une section de la société de géographie; après la seconde guerre mondiale et la libération, cette section est devenue la société de géographie de la R. P. de Macédoine. La Société de géographie à l'université de Ljubljana, fondée en 1925, a montré une grande activité. Dans son organe (Vestnik), dont 23 volumes ont paru, elle publie des travaux se rapportant à la Slovénie et à la Yougoslavie. La Société croate de géographie, fondée en 1929 à l'université de Zagreb, publie son organe propre (Glasnik); les deux derniers volumes, parus après la seconde guerre mondiale, s'occupent de questions actuelles scientifiques et pratiques. Enfin, à l'université de Sarajevo fut fondée, après la seconde guerre mondiale, la Société de géographie de la R. P. de Bosnie et Hercegovine.

*Les instituts de géographie auprès des académies des sciences.* — Après la seconde guerre mondiale furent créés des instituts de géographie auprès de l'Académie serbe des sciences à Beograd et auprès de l'Académie slovène des sciences à Ljubljana. L'institut de Beograd comprend trois sections (pour la géographie physique, la géographie économique et la géographie régionale) et il a publié 3 volumes de son Zbornik (recueil de travaux) et 2 volumes de monographies. L'institut de Ljubljana a publié 2 dissertations, de caractère anthropogéographique et économique-géographique.

*Conclusion.* — Comme on vient de le voir, la géographie yougoslave s'occupe des diverses branches spéciales de cette science et étudie les régions typiques et particulières. Deux conditions propices promettent un développement utile de la géographie yougoslave: l'une d'elles est le fait que la Yougoslavie est caractérisée par une grande diversité d'objets et de régions géographiques, et l'autre que les travaux pour la progression de l'économie et de la culture, qui sont actuellement très activement menés, rendent indispensable la connaissance du milieu naturel lui-même.

#### TRAVAUX PRINCIPAUX DES GÉOGRAPHES YOUGOSLAVES PUBLIÉS EN ALLEMAND ET FRANÇAIS

Cvijić, J.: Das Karstphänomen (Penck's Geograph. Abhandlungen, Bd. V, Heft 3, Wien, 1893, S. 1—114). - Cvijić, J.: Die Karstpoljen (Abhandlungen K. K. Geograph. Gesellschaft, Bd. III, Heft 2, Wien, 1901, S. 1—85). - Cvijić, J.: Hydrographie souterraine et évolution morphologique du Karst (Recueil des Travaux de l'Institut de Géographie alpine, tome VI, fasc. 4, Grenoble, 1918, p. 1—56). - Cvijić, J.: Das Rila-Gebirge und seine ehemalige Vergletscherung (Zeitschrift Gesell. Erdkunde Berlin, 1898, S. 201—253). - Cvijić, J.: Morphologische und glaziale Studien aus Bosnien, der Herzegovina und Montenegro. Das Hochgebirge und die Kañontäler (Abhandlungen d. K. K. Geograph. Gesellschaft, Bd. II, Heft 6, Wien, 1900, S. 1—94). - Cvijić, J.: L'époque glaciaire dans la Péninsule Balkanique (Annales de géographie, 1917, p. 189—218, 273—290). - Cvijić, J.: Die tektonischen Vorgänge in der Rhodopemasse (Sitzungsberichte Kais. Akademie d. Wissenschaften, mathem.-naturw. Cl., Bd. CX, Abth. I, S. 409—432, Wien, 1901). - Cvijić, J.: Die dinarisch-albanesische Scharung (Sitzungsberichte Kais. Akademie d. Wissenschaften, mathem.-naturw. Cl., Bd. CX, Abth. I, S. 437—478, Wien, 1901). - Cvijić, J.: Die Tektonik der Balkanhalbinsel (Comptes Rendus IX<sup>e</sup> Congrès géologique international, S. 347—370, Wien, 1903). - Cvijić, J.: Das pliozäne Flußtal im Süden des Balkans (Abhandlungen K. K. Geograph. Gesellschaft, Bd. VII, Heft 3, Wien, 1908, S. 1—55). - Cvijić, J.: Die Entwicklungsgeschichte des Eisernen Tores (Ergänzungsheft Nr. 160 zu Petermanns Mitteilungen, Gotha, 1908, S. 1—64). - Cvijić, J.: Bildung und Dislozierung der Dinarischen Rumpffläche (Petermanns Mitteilungen, 1909, S. 121—127, 156—163, 177—181). - Cvijić, J.: Grundlinien der Geographie und Geologie von Mazedonien und Altserbien, I. Teil (Ergänzungsheft Nr. 162 zu Petermanns Mitteilungen, Gotha, 1908, S. 1—392). - Cvijić, J.: La Péninsule Balkanique, Géographie Humaine, A. Colin, 1918, 532 p. - GAVAZZI, ARTUR: Die Seen des Karstes. Erster Teil: Morphometrisches Material (Abhandlungen K. K. Geograph. Gesellschaft Wien, Bd. V, Nr. 2, 1904, S. 1—136). - JOVANOVIĆ, P. S.: Les profils fluviaux en long. Paris, 1940, A. Colin, p. 1—195. - MILOJEVIĆ, B. Z.: Littoral et îles dinariques dans le Royaume de Yougoslavie, Mémoires Société de géographie de Beograd, vol. 2, 1933, p. VIII + 226. - MILOJEVIĆ, B. Z.: Les hautes montagnes dans le Royaume de Yougoslavie, Société de géographie, Beograd,



1939, p. IV + 286. - MILOJEVIĆ, B. Z.: Les plateaux de loess et les régions de sable de Yougoslavie, Mémoires Société serbe de géographie, Belgrade, 1950, p. 1—70. - ROGLIĆ, J.: Morphologie der Poljen von Kupres und Vukovsko (Zeitschrift Gesellschaft Erdkunde Berlin, 1939, S. 299—316). - ROGLIĆ, J.: Geomorphologische Studie über das Duvanjsko Polje (Polje von Duvno) in Bosnien (Mitteilungen Geograph. Gesellschaft Wien, 1940, Heft 5—8, S. 1—26, Sonderabdruck). - VUJEVIĆ, PAUL: Die Theiß, eine potamologische Studie (Penck's Geographische Abhandlungen, Bd. VII, Heft 4, Leipzig, 1906, S. 1—76).

## DIE GEOGRAPHIE IN JUGOSLAVIEN

Der Verfasser, Professor für Geographie an der Universität Belgrad, gibt einen Überblick über die Entwicklung der modernen Geographie in Jugoslawien. Diese erscheint dort wie andernorts getragen von bedeutenden Hochschulgeographen, die sich bisher zur Hauptsache auf die Erforschung der Physio- und Anthropogeographie ihrer Heimat konzentrierten. Gerade dadurch aber gelangten sie oft zu Resultaten von allgemeiner Bedeutung. Während die kroatische Hochschulgeographie bis etwa zur Mitte, die serbische bis zum Ende des 19. Jahrhunderts zurückreicht, entstanden wissenschaftliche Gesellschaften und eigentliche akademische Institute in den Jahren vor und nach den Weltkriegen. Umso bedeutsamer ist die seither geleistete Arbeit, die bemerkenswerte Beiträge zu allen Bereichen der Erdkunde aufweist, und die nicht zuletzt durch die vielfältige Struktur des Landes auch immer wieder zu erneuten Bemühungen zu ihrer Förderung angeregt wird.

## LA SCIENZA GEOGRAFICA IN JUGOSLAVIA

L'autore, professore di geografia all'Università di Belgrado, ci dà una visione panoramica sugli sviluppi della geografia moderna in Jugoslavia, dovuti in prevalenza, come altrove, all'opera dei professori universitari, che si posero quale problema principale lo studio della geografia fisica e antropica della propria patria. È appunto per questa ragione che la scienza arriva a risultati di valore universale. Per quanto l'attività della geografia universitaria croata risalga alla metà, e di quella serba alla fine del secolo scorso, società scientifiche e istituti accademici nel vero senso della parola sono stati fondati solo negli anni precedenti e susseguenti alle guerre mondiali. Tanto più copiosi ci appaiono perciò i lavori compiuti, che rappresentano notevoli contributi in ogni campo della scienza geografica. Senza dubbio la ricca attività deve ringraziare molti e continui impulsi alla molteplicità della struttura paesistica della Jugoslavia.

## WACHSTUMSPROBLEME UND BEVÖLKERUNGSBEWEGUNG VON BUENOS AIRES

GUSTAV FOCHLER-HAUKE

Buenos Aires gehört nicht nur nach Einwohnerzahl und Flächenausdehnung zu den größten Städten der Erde, sondern es ist auch einer der am raschesten gewachsenen Stadtgiganten und darüber hinaus einer der wesentlichsten Brennpunkte der Einwanderung und Binnenwanderung in der Neuen Welt; es ist als eine wirkliche «Stadtlandschaft» zu bezeichnen, denn es ist nicht mehr eine organisch mit der ländlichen Umgebung verbundene Großsiedlung, sondern ein wahrhaftiges «Steinernes Meer», aus dem nur da und dort Züge der Landesnatur inselhaft hervorschauen.

Diese Riesenstadt nimmt einen halbkreisförmigen Raum ein, der sich an die Küste des *Rio de la Plata* anlehnt und etwa von der Einmündung des *Rio Luján* im Norden bis zur *Punta Quilmes* im Süden reicht — was ungefähr einer Strecke von 46 km entspricht — während die bebaute Fläche mit Ausläufern landeinwärts bis *Morón* (20 km), ja in einzelnen Zungen bis *Moreno* (36 km) vordringt. Groß-Buenos Aires hat eine Fläche von 1840 km<sup>2</sup>, wovon 197 km<sup>2</sup> auf die *Bundeshauptstadt* (Capital Federal) entfallen, die 1947 3 000 371 Einwohner (= 15 230 je km<sup>2</sup>) zählte, während Gran Buenos Aires im gleichen Jahr eine Bevölkerung von 4 644 449 (= 2527 Bewohner je km<sup>2</sup>) aufwies. Unterdessen dürfte die Fünfmillionengrenze fast erreicht sein, sodaß Groß-Buenos Aires nach New York, Groß-London, Moskau und Groß-Paris die volkreichste Stadt unseres Erdballs ist, also seine lange Zeit mit ihm rivalisierenden amerikanischen Schwestern Chicago und Rio de Janeiro weit hinter sich gelassen hat. Auch dann, wenn man von der Gesamtfläche von Groß-Buenos Aires die noch weitgehend ländlich besiedelten Teile der Gemeinden des Westens, Südens und Nordens abzieht (also Teile von *Almirante Brown*, *Las Conchas*, *Matanza*, *San Isidro* und *Quilmes*), bleibt noch eine Fläche von 1048 km<sup>2</sup>, mit 4 607 000 Einwohnern.