

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI

ZEMĚPISNÉ

ROČ. 76

4

ROK 1971



ACADEMIA

SBORNÍK ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ
ИЗВЕСТИЯ ЧЕХОСЛОВАЦКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
JOURNAL OF THE CZECHOSLOVAK GEOGRAPHICAL SOCIETY

Řídí

PROF. DR. JAROMÍR KORČÁK, DrSc., s redakční radou

O B S A H

HLAVNÍ ČLÁNKY

- V. *Cílek*: Geomorphological Development of Seashore of Indian Ocean
in Vicinity of Dar-es-Salaam 237
Geomorfologický vývoj pobřeží Indického oceánu u Dar-es-Salaamu
(Tanzania)
- N. *Hanzlíková*: Metodika určování stupně specializace zemědělské výroby 256
Methodology to the Designation of the Specialization of the
Agriculture Production
- J. *Hůrský*: Vliv dopravy na diferenciaci československých regionálních
center v polovině 19. století 265
- O. *Milerski*: Přeprava stavebních hmot v Severomoravském kraji 271
Transport of Building Materials in North Moravia

ROZHLEDY

- M. *Střída—J. Špirytová*: Československá geografická literatura v roce 1970 278
Bibliography of Czechoslovak Geography in 1970

ZPRÁVY

Tematický plán 22. mezinárodního geografického kongresu v Montrealu (*J. Korčák*) 300
— Konference o školské geografii (*F. Nekovář*) 301 — Využití mořského dna (*J. Korčák*) 303 — Současný stav velkých přehrad ve světě (*V. Pílois*) 304 — K vývoji československého zahraničního obchodu v letech 1948—1970 (*J. Hůrský*) 307 — Hospodářský rozmach Lidového Konga (*C. Votrubec*) 311 — Nová ložiska mědi v Íránu (*C. Votrubec*) 311 — Zjišťování průměrného úhlu sklonu terénu z mapy (*J. Rádl*) 312 — Hologramy a jejich využití v kartografii (*R. Čapek*) 313

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

ROČNÍK 1971 • ČÍSLO 4 • SVAZEK 76

VÁCLAV CÍLEK

GOMORPHOLOGICAL DEVELOPMENT OF SEASHORE OF INDIAN OCEAN IN VICINITY OF DAR-ES-SALAAM

Abstract: The geomorphological development of Tanzanian shore appeared in a new light when investigations of deposits of black sands on the shore of Indian Ocean in vicinity of Dar-es-Salaam and some 15 km north of Bagamoyo were completed. As a result it is necessary to say that the development of the deposits of black sands occurring on recent seashore line as well as in older sediments cannot be elucidated apart from the solution of the problem of geomorphological development of the seashore as a whole. The main attention was paid to the solution of problems of the development of the seashore since the end of Pleistocene until the present.

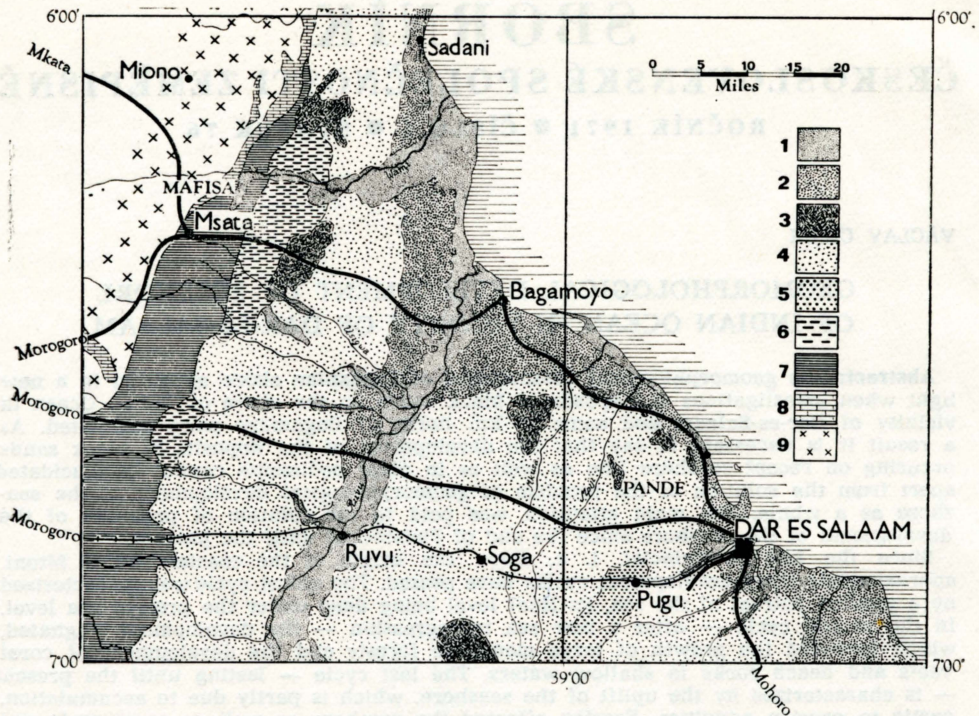
Since the last Interglacial, i. e. since the origin of the coastal terrace Mtoni, approximately three development cycles have passed. The oldest cycle was characterized by a gradual retreat of the sea, its final level being deep under the present sea level. In the second cycle — after a new sea transgression — the development stagnated, which favoured the growth of large mangrove forests and the development of coral reefs and beach rocks in shallow waters. The last cycle — lasting until the present — is characterized by the uplift of the seashore, which is partly due to accumulation, partly to erosion activities. Erosion affected the seashore as well as coral reefs and sandy banks projecting above the water surface.

Introduction

In spring 1970 a group of members of the Tanzanian Geological Survey started geological mapping of the seashore north of Dar-es-Salaam. This was necessary for two reasons: first of all to meet the demands of a growing construction of hotels along the coast in vicinity of the capital, and secondly to enable discovering of black sands deposits. The latter became recently the subject of interest of all world industrial companies because of their content of ilmenite, rutile, garnet, monazite, kyanite, zircon, and other minerals. The extraction of these minerals being very simple and effective they represent an immediate economic profit.

Our group was provided with rough-terrain cars, with a motor boat and a drilling machine. There were no topographic plans, and therefore we had to use aerial photographs. In field work only a small field stereoscope was applied whereas final evaluations of obtained data and detailed determinations of the morphology of the terrain were carried out afterwards by means of a large Wild-stereoscope. Thus a combination of routine geological mapping together with stereoscopic evaluation of aerial photographs enabled a reasonable solution of the morphology of this part of seashore.

The area is in many places only difficult of access. There are mangrove swamps, an intricate network of channels and depressions flooded alternately by rising tide, a thick bush as well as dangerous shallow waters with coral reefs. On dry land investigations were carried out predominantly on foot, the shore was investigated from the boat. Our work was seriously handicapped by the hot and humid climate, heavy and frequent rain showers and the thorny bush crowded



1. Geological map of the coastal sediments between Dar es Salaam and Bagamoyo (W. R. Moore 1963).

Explanations: 1 — Holocene, 2 — Upper Pleistocene, 3 — Lower Pleistocene, 4 — Miocene to Pleistocene, 5 — Lower Miocene, 6 — Cretaceous, 7 — Jurassic, 8 — Karroo, 9 — Marble, Usagaran.

with snakes and sometimes also lions. On sea we had unpleasant experiences with strong shore currents, frequent surf and shoals of sharks.

There is only one road leading from Dar-es-Salaam to Bagamoyo. It is asphalted for only some 25 km, becomes dust- and sand-covered, hardly passable by terrain cars. From this main road several lanes lead to the shore. The area between Dar-es-Salaam and Kunduchi is well accessible thanks to an intense construction of hotels along the shore. The only perennial river in the area is the Ruvu emptying in a typical estuary to the Indian Ocean north of Bagamoyo.

Older Literature

Literature treating of the Tanzanian seashore is comparatively rich. The geology of the shore was described for the first time by German geologists, such as A. Ortman (1892), E. Werth (1901), W. Bornhardt (1900), W. Koert and T. Tornau (1910), W. Koert (1913), and finally a well arranged work by F. Behrend (1918). For the investigation of the area publication by W. Koert and F. Tornau (1910) is of high importance. It treats not only of the hydrogeology but of the general geological structure of the environment of Dar-as-Salaam. Bore profiles cited in the above work have remained up to the present the only evidence of the stratigraphy of Tertiary and Quarternary sediments in the area of the capital. From English geologists especially G. M. Stokley's work (1937) is worth mentioning. His views of the tectonics of the area were in many directions confirmed

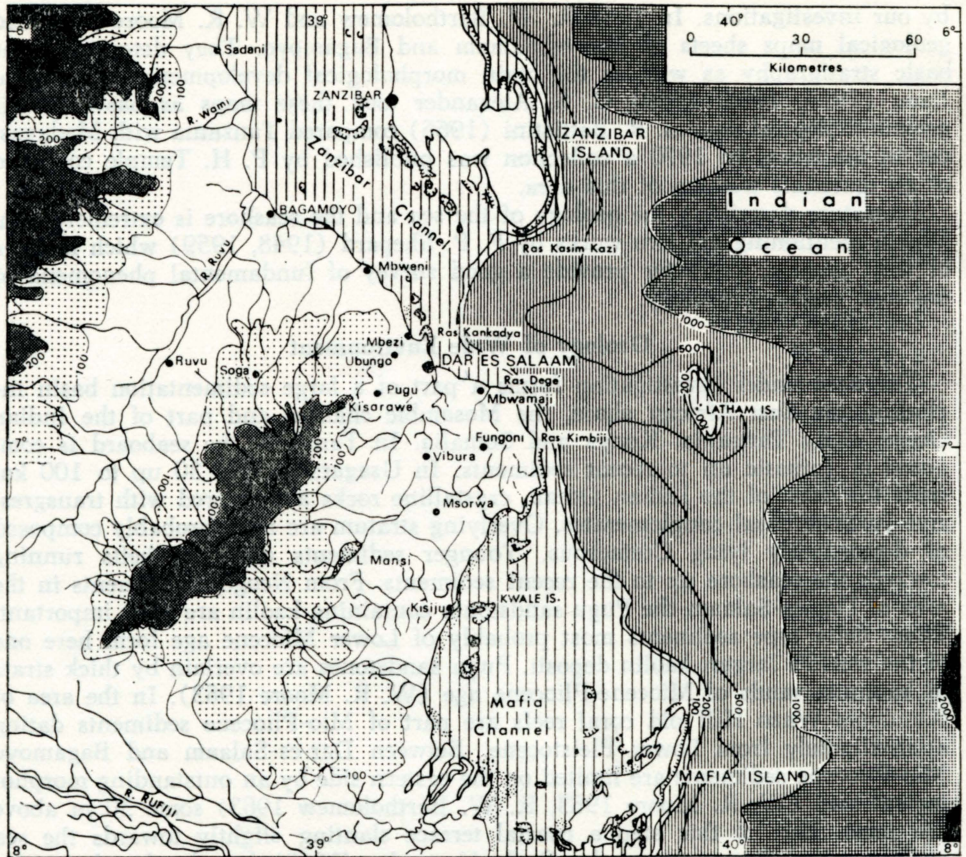
by our investigations. In 1963 R. W. Bartholomew and W. R. Moore published geological maps sheets of Dar-es-Salaam and Bagamoyo. They determined the basic stratigraphy as well as the main morphological development of the area. Later (1966, 1968, 1969) C. S. Alexander took these maps as basis for his geomorphological studies. R. Battistini (1966) compared Tanzania with Madagascar in his work. In 1970 a collection was published by P. H. Temple compiled of all materials treating of this area.

Literature describing the geology of the sea and the seashore is extremely rich. Worth mentioning are two works by F. P. Shepard (1948, 1959) which in spite of their popular character provide a good survey of fundamental phenomena of sea and seaboard geology.

Geology of Wide Environment

The area under investigation forms a part of a large sedimentation basin including the East African shore, the Mosambic channel and part of the Indian Ocean along Tanzania, Kenya and Somalia. In Tanzania the seaboard is composed of Jurassic up to recent sediments. In Usagaran, some 30 up to 100 km from the coast of the Indian Ocean, crystalline rocks are covered with transgressive Jurassic basal conglomerates. Overlying stratum are most probably composed of discordantly lying Cretaceous. Younger sediments occur in belts running towards the seashore up to the recent sediments. From Neogene sediments in the area of Dar-es-Salaam the Pugu sandstones containing kaolin are most important. These delta type sediments most probably of Lower Miocene age form here one of the world's largest kaolin deposit. Pugu sandstones are overlain by thick strata of kaolinite sands of Miocene-Pliocene age (W. R. Moore 1963). In the area of Kunduchi-Wazo Hill old coral reefs are part of Mio-Pliocene sediments dating approximately from Lower Pleistocene. Between Dar-es-Salaam and Bagamoyo Mio-Pliocene sediments are limited on the eastern side by an outstanding morphological step (W. R. Moore 1963, R. W. Bartholomew 1963) some 30 m above sea level. East of this step a coastal terrace slanting slightly towards the sea surface called Tanga terrace by C. S. Alexander (1968) has developed. Its age corresponds to the so-called reef I Tatsimian (R. Battistini 1966) on Madagascar. It is built of Uper Pleistocene sediments composed of grey sands, dark-red coloured argillaceous sands, and dark clays containing kaolin. North of Bagamoyo the terrace is some 6–7 km wide widening further to 15 km in the area of Bagamoyo, and narrowing then to 3 km near Dar-es-Salaam. East of this terrace the so-called lower terrace (W. R. Moore 1963) has developed which was called Mtoni terrace by C. S. Alexander (1969). It corresponds to the co-called reef II Carimbolian on Madagascar (R. Battistini 1966). Between the Tanga and Mtoni terraces a step has formed some 8–12 m high falling abruptly to the sea between Bagamoyo and Kaole (encl. 2). In the remaining area the Mtoni terrace forms a differently wide strip containing Holocene sediments. There they occur here in the form of sandy banks, mangrove swamps, salinas, sandy bars running along the shoreline with beach rocks and coral reefs. Present coral reefs, such as Ras Kiromoni and Kankadya near the shore, and the islands Bongoyo, Pangavini and Mbudya — raising some 3–5 above the maximum sea level — date from Early Holocene. Coral benches around inlands and the shore extending from Dar-es-Salaam as far as Malindi with active coral associations on their margins are of a younger age.

For the morphological development of the area the tectonics and epeirogenic movements are of much importance. The area under investigation belongs to the tectonics of the active East African graben. From the morphological point of



2. General map of Dar es Salaam area showing relief, drainage and bathymetric data; altitudinal and bathymetric details in metres.

view, two structural units are most evident, i. e. the elevation of Pugu Hills-Wazo Hill, and the fault running along the Ruvu valley. The elevation of Pugu-Wazo Hills represents an outstanding horst at an altitude of about 200 m limited on both sides by a series of faults of northeast to southwest direction. The faults date most probably from Middle Pleistocene and are still active. Their activity is best evident in the growth of coral reefs and in the origin of river beds. In the area of Dar-es-Salaam subsidences in the east and the uplift of horsts caused the submersion of the seashore, and together with low and high tide the origin of deep creeks which form the present Dar-es-Salaam harbour in the mouths of the Kizinga and Mzingi rivers. At the time of uplift of the Pugu Hills horst, the erosion base was changed. The rivers cut down more deeply into the substratum and their beds extended further into the sea. This process culminated most probably with the retreat of the sea (below its present level) in the last glacial epoch. Doubtful is the opinion of P. H. Temple (1970) who believes that submerged stream beds in an advanced stage of their development reached the level of -40 m (W. Koert 1913). In the area under investigation this phenomenon is typical only of Dar-es-Salaam where it is predominantly caused by neotectonic movements. The fault forming the bed of the Ruvu affects considerably the development

of the Tanga and Mtoni terraces. The area north of the river is a sunken block with a typical present accumulation.

The prevailing direction of faults is NE-SW up to NNE-SSW. Recent faults were discovered on the island Ras Luale, similar faults reflecting also in the course of the morphological step of the Mtoni terrace.

Climate, Hydrography and Fluctuation of Sea Level

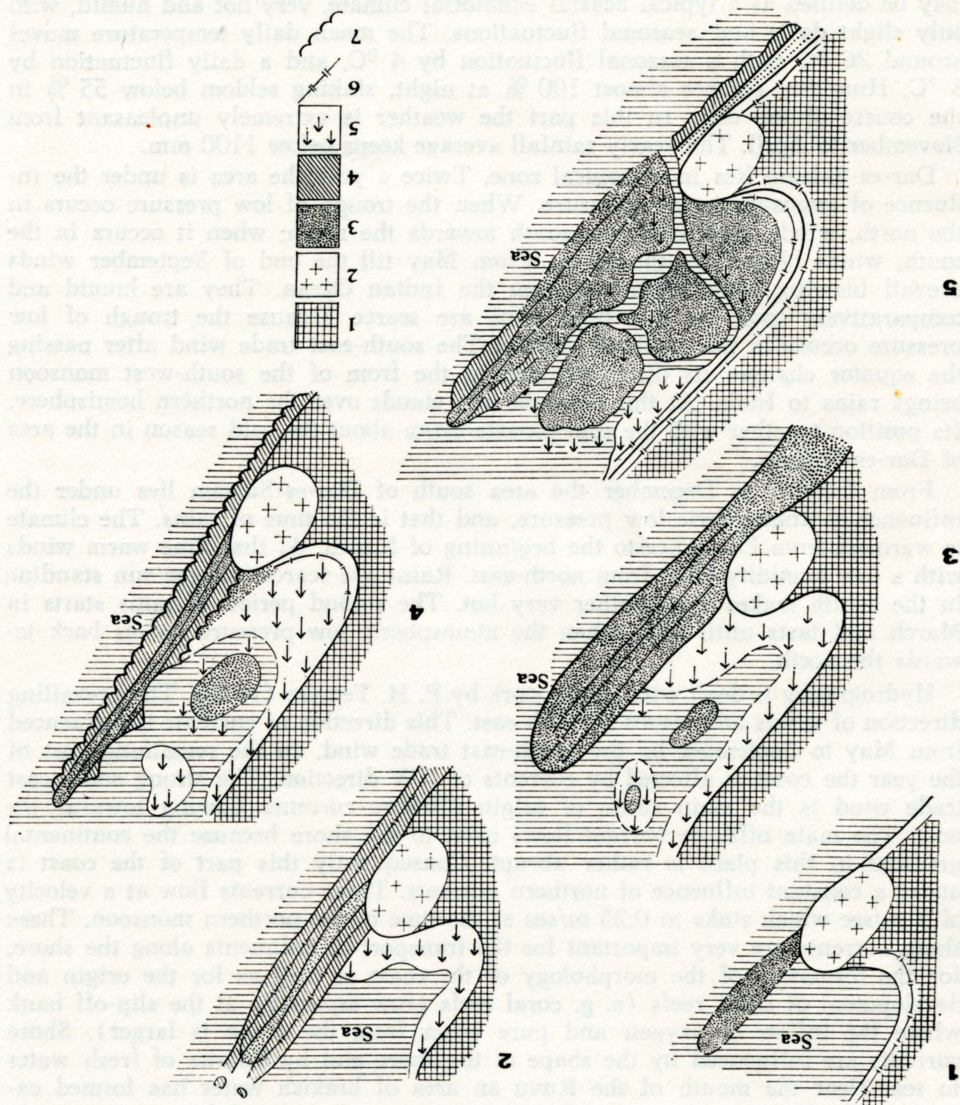
According to D. J. Bargman (1970) the climate in the area of Dar-es-Salaam may be defined as a typical coastal equatorial climate, very hot and humid, with only slight daily and seasonal fluctuations. The mean daily temperature moves around 26 °C with a seasonal fluctuation by 4 °C, and a daily fluctuation by 8 °C. Humidity reaches almost 100 % at night, sinking seldom below 55 % in the course of the day. In this part the weather is extremely unpleasant from November to April. The yearly rainfall average keeps below 1100 mm.

Dar-es-Salaam lies in a tropical zone. Twice a year the area is under the influence of atmospheric low pressure. When the trough of low pressure occurs in the north, winds blow from the south towards the north; when it occurs in the south, winds blow from the north. From May till the end of September winds prevail blowing from south-east from the Indian Ocean. They are humid and comparatively cool. At this time rains are scarce because the trough of low pressure occurs in the north of Arabia. The south-east trade wind after passing the equator changes its direction, and in the from of the south-west monsoon brings rains to India. At this time the sun stands over the northern hemisphere. Its position together with the cold passate bring about the cold season in the area of Dar-es-Salaam.

From October to December the area south of Dar-es-Salaam lies under the influence of atmospheric low pressure, and that is the time of rains. The climate is warmest from December to the beginning of March. At that time warm winds with a low humidity blow from north-east. Rains are scarce and the sun standing in the zenith makes the weather very hot. The second period of rains starts in March and lasts until May when the atmospheric low pressure moves back towards the north.

Hydrography is dealt with in the work by P. H. Temple (1970). The prevailing direction of winds and waves is north-east. This direction of currents is influenced from May to September by the south-east trade wind. In the remaining part of the year the coast is affected by currents of NW direction. The strong south-east trade wind is the main cause of origin offshore currents flowing towards the north. The main offshore current flows close to the shore because the continental gradient in this place is rather abrupt. Consequently this part of the coast is under a constant influence of northern currents. These currents flow at a velocity of 2 m/sec which sinks to 0,25 m/sec at the time of the northern monsoon. These shore currents are very important for the transport of sediments along the shore, for the formation of the morphology of the coast as well as for the origin and development of coral reefs (e. g. coral reefs grow especially at the slip-off bank where the inflow of oxygen and pure water from the ocean is larger). Shore currents are influenced by the shape of the shore and by inflows of fresh water to sea. Near the mouth of the Ruvu an area of brakish water has formed extending further into the sea and stagnating considerably. Other rivers supply water with sediments only in the period of rains from April to May. Very important for the morphological development of the shore is the fluctuation of sea level during high and low tide. There are two high and two low tides with one

maximum high tide a day. Consequently, the shore is constantly exposed to the influence of sea waves and gets considerably destroyed by surf. In this way sediments get into sea currents. Especially the coast of submergence (slanting parts of the coast) are strongly affected by the far-reaching tide and the coast of emergence becomes eroded. Fluctuations of the sea level reach, for instance, near Bagamoyo as much as 4,12 m; especially in sheltered bays, lagoons and between islands this phenomenon is of a strongly destructive effect. Consequently, these parts display very characteristic geomorphological features as shows the aerial photograph of the island Ras Luale (Fig. 3).



3. The development of Tanzania coast during Holocene period and in future between Dar es Salaam and Bagamoyo.

Explanations: 1 — Coast, 2 — Coral reef, 3 — Sands, 4 — Sandstones, 5 — Mangroves, 6 — Ridge, 7 — Line of erosion.

Geomorphology of the Shore

The main results in our investigation were achieved in the area of the Holocene Mtoni terrace. On the inland side it is enclosed by a step 8–12 m high, on the shore by a step 2–3 m high. Holocene sediments are prevailingly composed of argillaceous sands. The main morphological phenomena, i. e. sand ridges are built exclusively of sands. According to their course, and with respect to the soil profile and the vegetal cover C. S. Alexander (1969) divided the Holocene terrace north of the area under investigation into three zones: older, middle and younger. These three sections are most typically developed north of the mouth of the Ruvu on the contact line of the area under investigation and the area described by C. S. Alexander. This part of the shore is a typical example of accumulation going on for the whole Holocene. In this place the Mtoni terrace is almost 2 km wide, with expressive morphological features. In the oldest zone several expressive sand ridges have developed (3–5) marking the gradual retreat of the sea from the maximum water level reached approximately in the last interglacial. These ridges correspond to C. S. Alexander's (1969) older zone. The middle section is interpreted by C. S. Alexander as a system of irregular sand ridges divided very distinctly from the older zone by the phase of erosion. The younger zone has developed in the form of a series of ridges up to the youngest ridge accumulated only recently. In this place we ascertained some 6–8 ridges which perfectly agree in direction with the course of the cliffs of both terraces.

Considering C. S. Alexander's division of the Holocene terrace (1969), we come to the conclusion that it is rather mechanical and does not correspond to the actual development of the coast. This is particularly true with regard to the function and development of the middle zone. It does not form a separate section divided from the two others by cycles of erosion. It is a transitory complex between the two periods. It was developing parallelly with the older zone, and goes on developing until the present. Characteristic of this area are mangrove forests intersected with a network of channels and salinas. Different origin results, of course, in a different morphological structure. Similar development of the transitory complex was found everywhere in the area under investigation where the Holocene terrace has developed in a sufficient width, such as in the area of Changwahela, Mpiji River and Kunduchi.

Mangrove forests are typical of the area of the transitory complex, of the environment of river mouths as well as sheltered bays, such as south of Mlingotini or in the environment of Ras Mbegani. Sediments in mangrove forests are considerably different. Mangrove soil is usually composed of dark, strongly argillaceous sands up to black-and-grey clays of a thickness of 0,5 m placed on sands. Dark mangrove clays have developed especially in places of uninterrupted sedimentation in the transitory complex further from the coast. We came across them, however, also in some places directly on the shore where they are buried under younger sands. During gradual emerging of coast mangrove swamps occurring along the shores got destroyed. Mangrove soils are affected by erosion, and at the same time accumulation of sands takes place, covering and destroying these forests. Mangrove forests show a typical zonal structure discovered in Eastern Africa by German botanists H. Walter and M. Steiner (1936). This zonal structure in the area under investigation was described by M. Cílková (1971).

Very interesting and completely new for Tanzania are the discoveries of the occurrence and development of the so-called *beach rocks*. These rocks are typical of all tropical seashores originating in all places where temperature conditions are favourable, where the process of sedimentation proceeds uninterruptedly, and

where there are enough minerals soluble in water. Beach rocks were found on shores, such as north of the Ruvu, between Bagamoyo and Mbegani, in the area of Changwahela and Kunduchi. Most frequently they occur on the island of Ras Luale, and partly or completely build bars extending out into the sea, e. g. near Changwahela, Malindi, Ndege and Ras Kiromoni. These rocks dip towards the sea and are of a comparatively low solidity. They are predominantly formed of differently hard sandstones composed of grains of quartz cemented with limestone from dissolved coral limestones. On Ras Luale these sandstones have developed in a series of facies where quartz-calcareous sandstones of different grain size alternate with sandstones containing different portions of dark minerals. Very often dark minerals — usual in beach sands — prevail and form layers of black sandstones. In some places we came across an almost 100 % content of dark minerals (especially ilmenite and garnet) in beach rocks, which makes them suitable for mining. The black rocks form sometimes interlayers in light sandstones, in other places, however, have developed only irregularly as a result of cementation of black sands deposited in fissures and pockets in the eroded surface of older beach rocks. These rocks were cemented by compounds of iron from decomposed ilmenite. The thickness of beach rocks on Ras Luale reaches approximately 6 m. Sharp lapies and diversified surface were due to the erosion and corrosion activity of sea water affecting the island during the time of its uplift. The substratum of these rocks is composed of sands washed out repeatedly by surf. Banks of sandstone break along fissures running mostly parallel with the shoreline. Colonies of oysters settle in fissures filling them sometimes completely. During the emerging of the island these rocks get disturbed and newly deposited in the form of sands on recent beaches.

In places where sandstones are outside the reach of erosion and occur at a sufficiently high level above sea water surface, they become cemented while flooded by the sea water. As a result they are unusually hard. Beach rocks originated in several stages. Normally they originate closely under the sea level or under the level of underground water in vicinity of the sea. They originate in quiet sedimentation environments where gradual accumulation of sediments is possible. Under the influence of atmospheric agencies they get hardened by means of CaCO_3 , Fe and other compounds. Indispensable to the origin of beach rocks is the presence of CaCO_3 in water. CaCO_3 originates from dissolved coral substance. It may therefore be presumed that beach rocks in Tanzania originated predominantly after the origin of coral reefs. R. J. Russel and W. G. McIntire (1965) mention the absence of beach rocks in Southern Africa, which in their opinion is due to a strong surf activity of the sea. This corresponds also to our observations in Tanzania where beach rocks have developed only in places of undisturbed sedimentation. They originated at the time of the so-called transitory complex (middle zone according to C. S. Alexander 1969) which represents the period of stagnation. The composition of *beach sands* was the subject of a detailed investigation. These sands developed not only on recent ridges but on a series of older ones. They are composed of quartz, small portions of clay particles, limestone debris of organic origin, and dark and heavy minerals. On the shore also pumice may be found, i. e. light porous lava brought here by water and deposited on summits of banks after thunderstorms. It is believed to have originated in the Sundy island. Only in one place we came across copal excavated at one time near Bagamoyo and on the Zanzibar island.

Coral reefs are worth mentioning in a separate chapter. In the area under investigation they have developed in vicinity of Dar-es-Salaam up to Malindi. North of here, however, fresh water coming from the Ruvu interfered with their

growth. Coral reefs are of different age, the oldest being Wazo-Hill with a series of neighbouring reefs of Lower Pleistocene age. Younger is Malindi which is part of the Tanga terrace (in contrast to R. W. Bartholomew's opinion 1963). This reef is over 10 m high and most probably is older than reefs on Ras Kiromoni and Ras Kankadia. These Holocene reefs originated in the form of fringing coral reefs along the shore — as did reefs in the vicinity of Dar-es-Salaam up to Ras Kiromoni — as coral reefs built on sandy banks (Bongoyo, Pangavini, Mbudya Islands). They originated roughly in two phases. Older parts were raised some 3—5 m above the sea level during the shore uplift, and are considerably corroded by wave action. Prevailing northern currents together with wave attacks disrupted older reefs and reduced their growth on SE side. The ocean water rich in nutritive substances and oxygen, favoured the growth of active corals in the SE direction. As a result most of the coral islands are of irregular shape with older parts projecting towards NW, and are enclosed by younger platforms developed especially on the averted side.

Geomorphological conditions are clearly evident. Characteristic is the position of the reef between the Mtoni and Tanga terraces. North of the Ruvu an abrupt scarp occurs some 2 km from the coast. In vicinity of Bagamoyo varicoloured Upper Pleistocene sediments form another step scarp some 12 m high, falling abruptly down to the ocean. In the area of Ras Luale the scarp touches with its margin the shore at Mbegani and Mlingotini. The mainland has begun to grow in this part of the shore. The original sand banks gave rise to the island of Ras Luale. Between the island and the shore gradual deposition of sands and mangroves takes place in the bay. In the next stage after the shore has been raised, the sea will retreat completely and the bay will become part of the mainland. At the present erosive activity makes itself felt along the whole island. On the side exposed to the open sea erosion of beach rocks and disruption of recent banks takes place. On the side of the bay, due to the activity of low and high tides, extensive semicircular bays have arisen with typical cusps between them. They cut deeply into the originally wider island. In the middle of bays beach sandstones were completely disrupted in some places. In other places, island is only some tens of metres wide (see aerial photograph 3).

Between Changwahela and Ras Luale the Mtoni terrace is about 4 km wide. West of the abrupt scarp several elevations were mapped situated at the same level as its upper margin. Most probably they are remains dating from Upper Pleistocene and forming islands along the coast during sea transgression taking place in the last interglacial. In this area, especially south of the island Ras Luale, extensive mangrove forests penetrate as far as to the bay. Southwards the width of the Holocene terrace has been reduced to 1 km. From Malindi towards Silver-sands coral reefs have developed along the coast together with sand bars reaching out far into the open sea. These bars in vicinity of Malindi, Ndege and Ras Kiromoni are a typical example of growing mainland in this part of Tanzania.

In the environment of Kunduchi the Mtoni terrace forms a widemouthed bay with mangrove forests in its centre. Towards Ras Kankadia the terrace narrows considerably. Some 12 sand ridges have developed here in a width of about 300 m. In the area of Dar-es-Salaam the course of the scarp as well as the development of terraces is uncertain due to a complicated tectonic development.

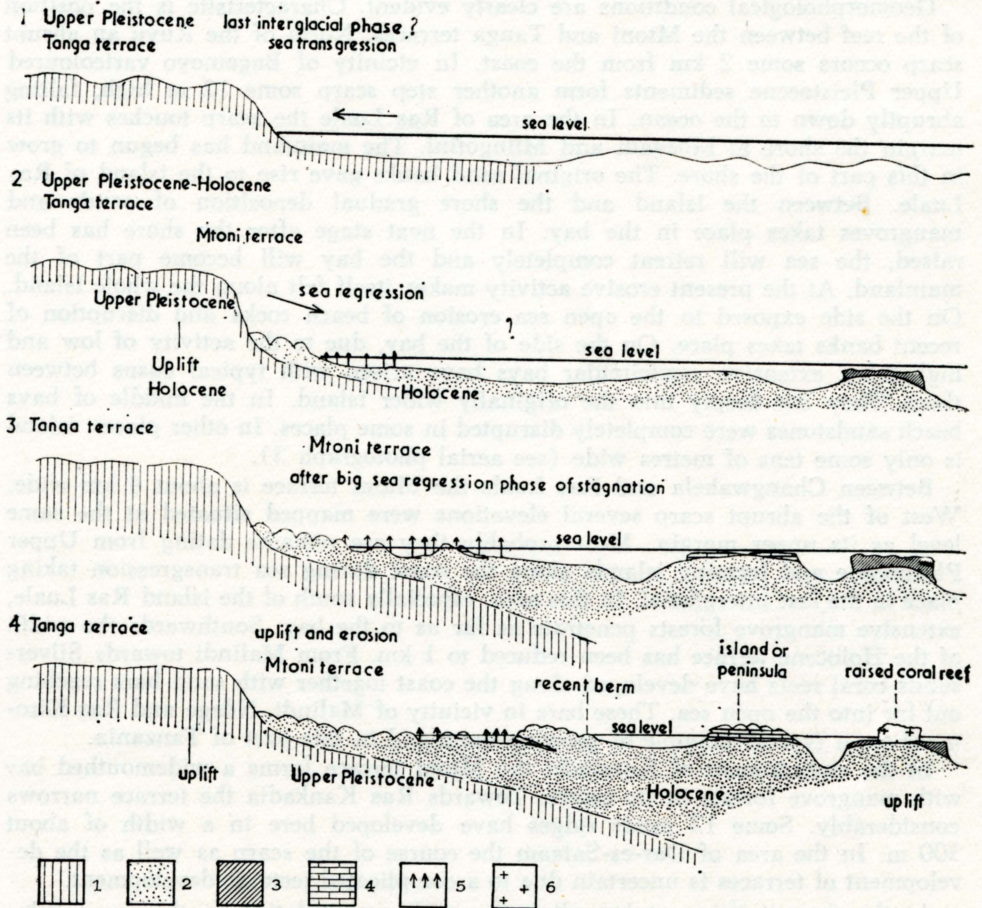
At the present time erosion alternates with accumulation in the area under investigation. Accumulation prevails in the area between Ras Kankadia and Silver-sands, as well as in some places near Changwahela and north of the Ruvu. Erosion phenomena are common features on Ras Luale. P. H. Temple (1970) was wrong in interpreting semicircular bays to be circular sand ridges.

Part of the shore in vicinity of Changwahela has also been affected by erosion which gradually destroyed the undergrowth of Casuarina trees. In the environment of the Mpiji River mangrove forests were destroyed, and a recent bank was raised in the middle of the mangroves.

Summing up the known facts, we may say that this part of the shore of the Indian Ocean occurs in a stage of uplift. It manifests itself on the one hand by erosion, on the other by sea retreats.

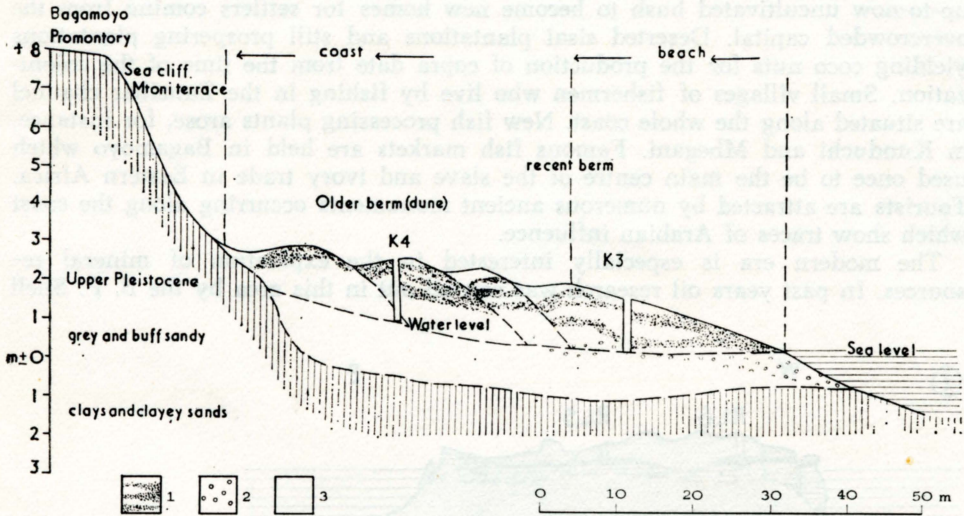
Survey of Morphological Development of the Shore

The development of the shore of Indian Ocean in the area under investigation is marked in Encl. 3 and 4. Encl. 3 shows an example of the shore line turning away from its original direction in the place of a coral reef, such as in vicinity of Ras Kiromoni or Malindi. It is not the rule, however, the change in the course



4. The development of Tanzania coast from Upper Pleistocene till present.
 Explanations: 1 — Upper Pleistocene, clayey sands, 2 — Holocene-sands, 3 — Living coral reefs, 4 — Beach rocks (sandstones), 5 — Mangroves, 6 — Coralline limestone.

of the coast line being mostly affected by tectonics. As an example we may cite the origin of the former peninsula and the present island Ras Luale. The present stage of development of this island corresponds to stage 4 in the diagram. Stage 5 corresponds to the final development in the future when the whole part becomes part of the mainland. Diagram 4 shows the development of the shore from Upper



5. Schematic section of Kaole deposit.

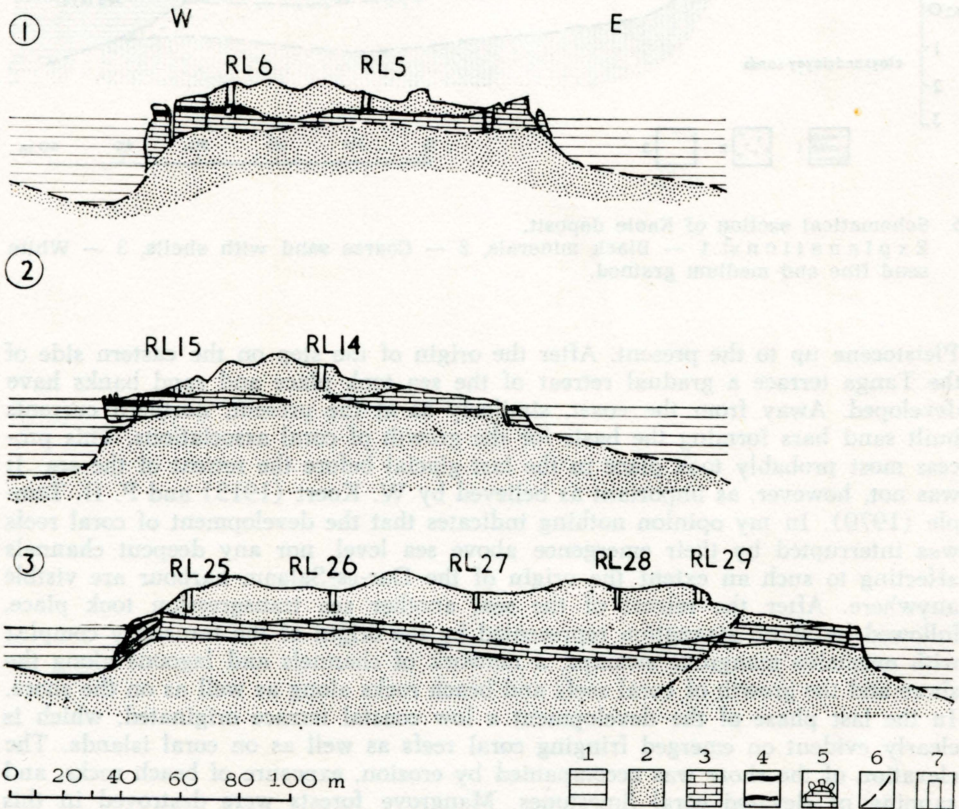
Explanations: 1 -- Black minerals, 2 -- Coarse sand with shells, 3 -- White sand fine and medium grained.

Pleistocene up to the present. After the origin of the step on the eastern side of the Tanga terrace a gradual retreat of the sea took place and sand banks have developed. Away from the coast, similarly as at the present, northern currents built sand bars forming the basis for the growth of coral associations. This process most probably took place in the last glacial before the retreat of the sea. It was not, however, as important as believed by W. Koert (1913) and P. H. Temple (1970). In my opinion nothing indicates that the development of coral reefs was interrupted by their emergence above sea level, nor any deepcut channels affecting to such an extent the origin of the Dar-es-Salaam harbour are visible anywhere. After the retreat of the sea, another sea transgression took place, followed by shore stagnation represented by the origin of the transitory complex with extensive mangrove swamps, a network of channels and lagoons along the shore and the growth of coral reefs and beach rocks along as well as on the shore. In the last phase of the development a low coastal terrace originated, which is clearly evident on emerged fringing coral reefs as well as on coral islands. The elevation of the shore was accompanied by erosion, exposure of beach rocks, and sapping of elevated coral limestones. Mangrove forests were destroyed in this process and in their place sand banks were formed. In some places erosion affected even older sand banks, sapped marginal parts of coconut plantations, and destroyed the vegetal cover of *Casuarina equisetifolia* trees. On the whole, however, the mainland has been growing.

Economic Aspects of the Area

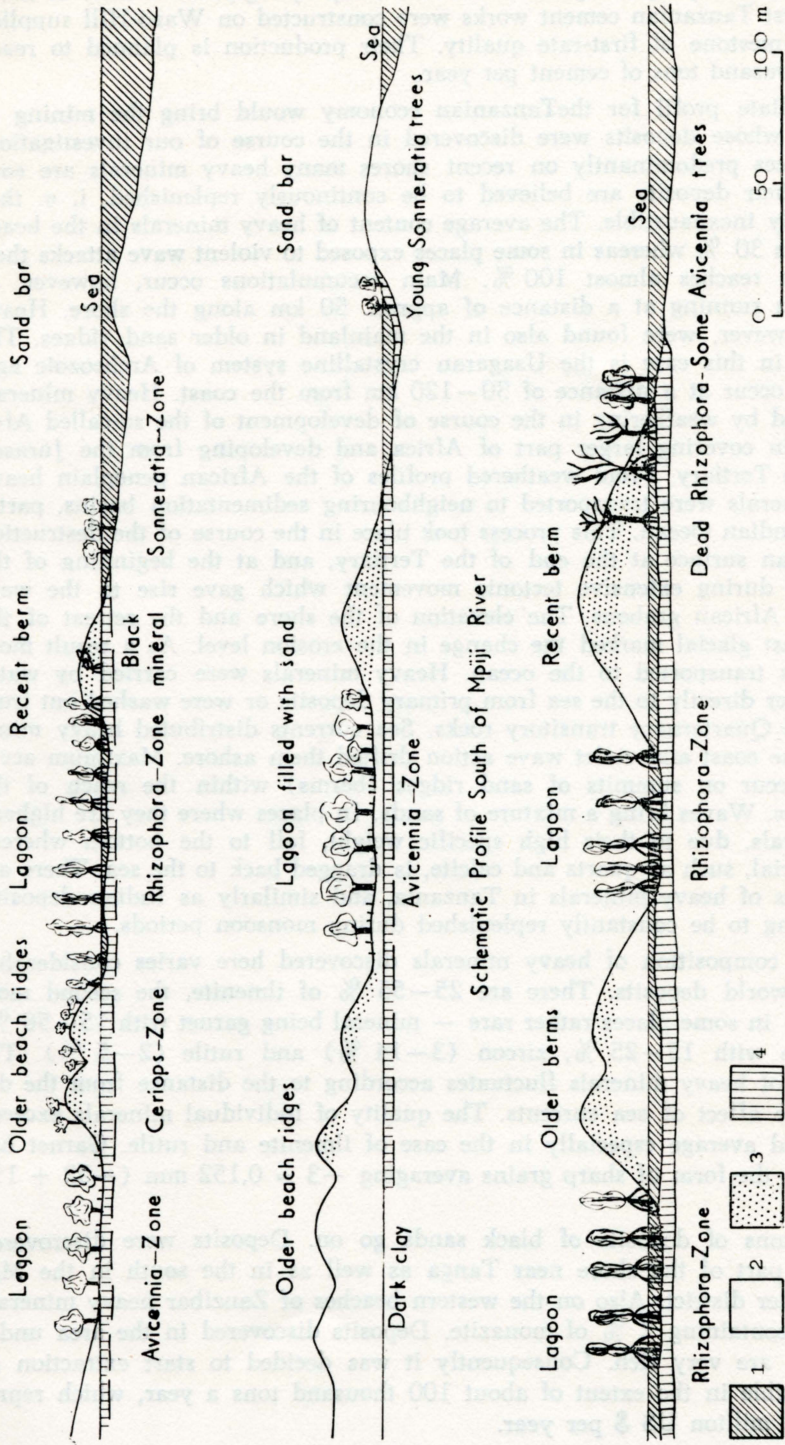
From the economic point of view, the importance of the area extending between the towns Dar-es-Salaam and Bagamoyo, the former centre of the country, has been growing continuously. Hand in hand with the increasing tourist traffic new hotels have been built recently in vicinity of Kunduchi and Silversands. Farther to the north, „ujamaya villages“ — cooperative villages are being built in the up-to-now uncultivated bush to become new homes for settlers coming from the overcrowded capital. Deserted sisal plantations and still prospering plantations yielding coco nuts for the production of copra date from the time of the colonization. Small villages of fishermen who live by fishing in the Zanzibar channel are situated along the whole coast. New fish processing plants arose, for instance, in Kunduchi and Mbegani. Famous fish markets are held in Bagamoyo which used once to be the main centre of the slave and ivory trade in Eastern Africa. Tourists are attracted by numerous ancient monuments occurring along the coast which show traces of Arabian influence.

The modern era is especially interested in the exploitation of mineral resources. In past years oil research was carried out in this area by the B. P. Shell



6. Cross-sections of Ras Luale Island (northern part).

Explanations: 1 — Sea water, 2 — Beach sands and dunes, 3 — Beach rocks-sandstones quarzitic and coral, 4 — Beach rocks-black sandstones with heavy minerals, 5 — Oysters banks, 6 — Dislocation, 7 — RL 36 pit.



7. Schematic sectional profiles south of Mpiji River.
 Explanations: 1 — Sea water, 2 — Sands, 3 — Heavy dark minerals, 4 — Dark clays-mangroves.

Company, and newly again by the Italian oil company Agip. In vicinity of Kunduchi the first Tanzanian cement works were constructed on Wazo-Hill supplied with coral limestone of first-rate quality. Their production is planned to reach some 400 thousand tons of cement per year.

An immediate profile for the Tanzanian economy would bring the mining of black sands whose deposits were discovered in the course of our investigation. In some places predominantly on recent shores many heavy minerals are concentrated. Their deposits are believed to be continuously replenished, i. e. they are practically inexhaustible. The average content of heavy minerals in the beach sands exceeds 30 % whereas in some places exposed to violent wave attacks their concentration reaches almost 100 %. Main accumulations occur, however, in narrow strips running at a distance of approx. 50 km along the shore. Heavy minerals, however, were found also in the mainland in older sand ridges. The parent rock in this case is the Usagaran crystalline system of Archeozoic age. These rocks occur at a distance of 30–120 km from the coast. Heavy minerals were loosened by weathering in the course of development of the so-called African peneplain covering larger part of Africa and developing from the Jurassic until Middle Tertiary. From weathered profiles of the African peneplain heavy resistant minerals were transported to neighbouring sedimentation basins, partly also to the Indian Ocean. This process took place in the course of the destruction of the African surface at the end of the Tertiary, and at the beginning of the Quarternary during extensive tectonic movement which gave rise to the well-known East African grabens. The elevation of the shore and the retreat of the sea in the last glacial marked the change in the erosion level. As a result more material was transported to the ocean. Heavy minerals were carried by water currents either directly to the sea from primary deposits or were washed out from Tertiary and Quarternary transitory rocks. Sea currents distributed heavy minerals along the coast and violent wave action drifted them ashore. Maximum accumulations occur on summits of sand ridges (berms) within the reach of the highest waves. Waves bring a mixture of sands. In places where they are highest, heavy minerals, due to their high specific weight, fall to the bottom whereas lighter material, such as quartz and calcite, is dragged back to the sea. There are huge deposits of heavy minerals in Tanzania, and similarly as Indian deposits, they are going to be constantly replenished during monsoon periods.

Generally composition of heavy minerals discovered here varies considerably from other world deposits. There are 25–55 % of ilmenite, the second most important — in some places rather rare — mineral being garnet with 15–56 %, then kyanite with 15–25 %, zircon (3–14 %) and rutile (2–5 %). The composition of heavy minerals fluctuates according to the distance from the deposit and the affect of sea currents. The quality of individual minerals exceeds general world average especially in the case of ilmenite and rutile. Garnet has developed in the form of sharp grains averaging $-3 \pm 0,152$ mm ($-52 + 150$ mesh).

Investigations of deposits of black sands go on. Deposits were discovered in northern part of the shore near Tanga as well as in the south in the Mosambic frontier district. Also on the western beaches of Zanzibar heavy minerals were found containing 2 % of monazite. Deposits discovered in the area under investigation are very rich. Consequently it was decided to start extraction as soon as possible in the extent of about 100 thousand tons a year, which represents some 4 million US \$ per year.

Conclusion

In the course of investigations of beach sands the geomorphological development of the Indian Ocean shore between Dar-es-Salaam and Bagamoyo was studied. Two coastal terraces have developed along the shore, i. e. the Tanga terrace containing deposits of Upper Pleistocene age, and the Mtoni terrace containing Holocene sediments. The main attention was focused to the development of the Holocene terrace, which may be divided into three zones on the basis of morphological features: older, transitory and younger. In the older section a gradual retreat of the sea, and a subsequent submergence of the sea level under the present level took place in the last glacial period. The transitory section ment stagnation and development of large mangrove swamps, and the origin of coral reefs along the shore and on sandy bars. At this time interesting beach rocks started developing. In the younger section the shore was elevated and an about 3m high terrace level originated. It is best evident on coral reefs projecting above sea level. At that time the shore was affected by erosion destructing mangrove forests and forming recent sand ridges. On recent beaches heavy minerals were accumulated by wave action.

Literatura

- ALEXANDER C. S. (1966): A Method of descriptive Shore Classification and Mapping as applied to the northeast Coast of Tanganyika. *Annals of the Assoc. of Am. Geographers*, Vol. 56, No 1, March, pp. 128—140, New York.
- ALEXANDER C. S. (1968): The marine Terraces of the northeast Coast of Tanganyika. *Z. f. Geomorphol.*, Bd. 7, pp. 133—154, 1 Berlin-7 Stuttgart.
- ALEXANDER C. S. (1969): Beach Ridges in Northeastern Tanzania. *Geographical Rev.*, Vol. 59, No 1, January, pp. 104—122, New York.
- BARGMAN D. J. (1970): The climate of Dar es Salaam. *Tanzania Notes and Records*, No 71, pp. 55—65, Dar es Salaam.
- BARTHOLOMEW R. W. (1963): Geological map Q. D. S. 186 — Dar es Salaam. Published in Tanganyika — Dodoma.
- BATTISTINI R. (1966): Le quaternaire littoral des environs de Dar es Salaam (Tanzanie). *Essai de corrélations avec le Quaternaire littoral malgache*, Bull. Ass. Fr. l'étude du Quaternaire 3, pp. 191—201, Paris.
- BEHREND F. (1918): Beiträge zur geologischen Erforschung der Deutschen Schutzgebiete. Heft 15, Die Stratigraphie des östlichen Zentralafrika, pp. 1—146, Berlin.
- BORCHERS D. — STOCKEN C. G. — DALL A. E. (1970): Beach mining at Consolidated Diamond Mines of South West Africa, Ltd.: Exploitation of the area between the high- and low- water marks. *Mining and Petroleum Technology (Proc. of the Ninth Commonwealth Mining and Metallurgical Congress 1969)*, Vol. 1, pp 571—590, London.
- BORNHARDT W. (1900): Zur Oberflächengestaltung und Geologie Deutsch-Ostafrika. *Deutsch-Ostafrika*, Bd. VII, pp. 1—490, Berlin.
- ČÍLKOVÁ M. (1971): K ekologii a rozšíření mangrovových porostů v Tanzanii. *Živa* 19, No 5, pp. 162—165, Praha.
- CHARLESWORTH J. K.: (1957): The Quaternary Era (with special reference to its glaciation). Vol. 1, pp. 1—591, Vol. 2, pp. 1—1700, Edward Arnold Ltd., London.
- COSTER F. M. (1960): *Underground Water in Tanganyika*. Government Printer Tanganyika, pp. 1—84, Dar es Salaam.
- DEACON G. E. R. (1970): Exploiting the oceans. *The Advancement of Science*. Vol. 26, No 129, March, pp. 313—317.
- DE KUN N. (1965): *The mineral Resources of Africa* Elsevier Publ. Comp., pp. 508—511, Amsterdam — London — New York.
- EAMES F. E., — KENT P. E. (1955): Miocene Beds of the East African Coast. *Geol. Magazine*, Vol. XCII, January-December, pp. 338—344, London.
- FRANCIS T. J. G. — DAVIES D. — HILL M. N. (1966): Crustal Structure between Kenya and the Seychelles. *Royal Society of London, A*, Vol. 259, pp. 240—261, London.

- HARRIS J. F. (1961): Summary of the geology of Tanganyika. Part IV: Economic Geology, pp. 1—143, Government Printer — Dar es Salaam.
- ISAAC W. E. — ISAAC F. M. (1968): Marine Botany of the Kenya coast. 3. General Account of the environment, flora and vegetation. J. of East Africa Nat. Hist. Soc. Nat. Museum, Vol. XXVII, No 1 (116), January, pp. 7—28, Nairobi.
- JOHNS C. (1934): The Quaternary Changes of Ocean Level: cause and consequences. Geol. Mag., Vol. LXXI, January-December, pp. 408—432, London.
- KING C. A. M. (1961): Beaches and Coasts. Edward Arnold Ltd., pp. 1—30, London.
- KOERT W. (1913): Beiträge zur geologischen Erforschung der Deutschen Schutzgebiete. Heft 1, pp. 1—284, Berlin.
- KOERT W. — TORNAU F. (1910): Zur Geologie und Hydrologie von Dar es Salaam und Tanga. Abhandl. Königl. Preuss. Geol. Landesanstalt, Hf 63, pp. 1—77, Berlin.
- KRENKEL E. (1924): Über Saumriffe an der Küste Zentral-Ostafrikas. Nachrichtenblatt Jhrg. 1, No 1, pp. 1—7, Leipzig.
- KRENKEL E. (1957): Geologie und Bodenschätze Afrikas. 2. vyd., pp. 171—218 a 409—484, Leipzig.
- MAC NEIL F. S. (1954): Organic Reefs and Banks and associated detrital sediments. Am. J. Science, Vol. 252, July, pp. 385—401, New Haven.
- McGILL J. T. (1958): Map of coastal landforms of the world. The Geogr. Rev., Vol. XLVIII, pp. 402—405, New York.
- MERO J. L. (1965): The mineral resources of the sea. Elsevier Oceanography series, pp. 6—23, Amsterdam—London—New York.
- MOORE W. R. (1963): Geological map Q.D.S. 168 — Bagamoyo. Published in Tanganyika — Dodoma.
- MOORE W. R. (1963): Geology of Quarter Degree Sheet 168, Bagamoyo, and a compilation map of Tanganyika, Vol. X, pp. 1—6, Dar es Salaam.
- ORTMANN A. (1892): Die Korallenriffe von Dar es Salaam und Umgeb. Zool. Jahrbuch, 6, pp. 631—670, Berlin.
- RUSSEL R. J.—McINTIRE W. G. (1965): Southern Hemisphere beach rocks. Geograph. Rev., Vol. LV, January, pp. 17—45, New York.
- SAGGERSON E. P.—BAKER B. H. (1965): Post — Jurassic erosion — surfaces in eastern Kenya and their deformation in relation to rift structure. The Quaternary J. Geol. Soc. of London, Vol. 121, No 481, Part 1, May, pp. 51—72, London.
- SHEPARD F. P. (1948): Submarine Geology. Harper's Series, pp. 1—348, New York.
- SHEPARD F. P. (1959): The earth beneath the sea. J. Hopkins Press, pp. 1—275, Baltimore.
- STOCKLEY G. M. (1937): Geological Notes on the coastal region of Tanganyika. Tanganyika Notes and Rec., No 3, April, pp. 82—86, Dar es Salaam.
- Summary of the geology of Tanganyika (1956): Kolektiv autorů, Part I — Introduction and Stratigraphy. Memoir No 1, pp. 1—9, 235—256, Dar es Salaam.
- TEMPLE P. H. (1970): Aspects of the geomorphology of the Dar es Salaam area. Tanzania Notes and Record, No 71, pp. 21—54, Dar es Salaam.
- THRELFALL H. R. (1950): Some physical features of the Dar es Salaam District. Tanganyika Notes and Records, No 29, July, pp. 68—72, Dar es Salaam.
- WALTER H.—STEINER M. (1936): Die Ökologie der Ost-Afrikanischen Mangroven. Z. für Botanik, Bd. 30, pp. 5—193, Berlin.
- WERTH E. (1901): Lebende und jungfossile Korallenriffe in Ost-Afrika. Z. Gess. Erdk., 36, pp. 115—144, Berlin.

Explanations to the air-photos:

1. The vicinity of the mouth of the Ruvu River

North of the mouth is a typical area of accumulation such as occurs between the mouths of the Ruvu and Wami Rivers. The width of the Mtoni Terrace is about 2 kms and three terrace complexes are developed: the older (1), transition (2) and younger (3). The line of the cliff of the terrace parallels the line of the recent berm. The irregular development of the transition complex in which the sedimentation occurs up to the present is a result of a period of stagnation despite the period of uplift and accumulation in the younger complex. In the vicinity of the river mouth there is a widespread development of mangroves along the sea-shore towards Bagamoyo, inland along the river and in the area of the transition complex. North and south of the rivermouth are wide saline flats, used in salt works for the impounding and evaporation of seawater. The mouth of the Ruvu River is moving northwards as a result of the Ruvu Fault (downthrown to the north) and tendency

of estuaries in the southern hemisphere to swing dextrally on entering the sea. The southern part of the area depicted is composed of Upper Pleistocene deposits on the Tanga Terrace (Bagamoyo Promotory). The Mtoni Terrace narrows southwards, towards Bagamoyo. The Ruvu River is of small importance as a source of heavy minerals as it is a slow meandering river, transporting only light minerals and clay material. Thus important deposits of heavy minerals are not developed around the mouth and immediately to the north and south.

2. Dar es Salaam area

A dominant feature is the presence of a fringing coral reef around Ras Kankadia and the coral platforms between Oyster Bay and Dar es Salaam port. The submerged channel of the harbour has been widened at its mouth by the scouring action of the tides. The cliff of the terrace is not well developed. Heavy minerals are concentrated on islands opposite the harbour and are present along the shore to both north and south. The presence of coral reefs results, from the small inflow of fresh water from the land as a result of the subsidence comparatively little sediment, especially of heavy minerals, is reaching sea.

3. Ras Luale island

This island is separated from mainland by a narrow channel at the southern end. It originated as a sand bar where is a change direction in the line of the coast. It is an example of the accretion of the mainland. Uplift has resulted in erosion of the shores of the island; on the lagoon side there are examples of cups and semicircular bays. In some places there is complete concentration to 100 % heavy minerals on some of the older berms. There is a rim of beach rocks around the island in different stages of destruction. The lagoon between the island and mainland is mostly filled with sands, with some small islands and patches of mangroves.

Ras Luale island is very narrow sand — bar about 10 kms in length on which heavy minerals were deposited by off — shore currents and concentrated by further wave action. South of the channel the accumulation of heavy minerals continues in Changwahela deposit. The cliff of the terrace continues on a line parallel to the present sea — ward shore of Ras Luale island. In Changwahela there are elevations which are interpreted as residua of Upper Pleistocene age. It is possible that the development of the island was initiated by a fault perpendicular to the length of the island.

GEOMORFOLOGICKÝ VÝVOJ POBŘEŽÍ INDICKÉHO OCEÁNU U DAR ES SALAAMU

Mezi Dar es Salaamem a Bagamoyem v Tanzanii byla objevena ložiska tzv. černých písků — těžkých minerálů, jako např. ilmenitu, rutilu, monazitu, kyanitu a granátu. Tato ložiska jsou velice bohatá s průměrným obsahem těžkých minerálů více než 30 %, ale jejich výskyt je omezen jen na úzké pruhy podél pobřeží na velké vzdálenosti. Jsou vázána na recentní plážové písčité valy; jen výjimečně se vyskytují i ve starších valech.

Byl vyřešen vývoj pobřeží během pleistocénu až po dnešní dobu, který pro pochopení vzniku, vývoje a rozšíření ložisek černých písků má veliký význam. Rozeznáváme tři vývojové fáze na tanzanském pobřeží od poslední doby meziledové v Evropě. V Tanzanii v té době vznikla mořská terasa, tzv. Mtoni. Zdá se, že dosavadní rozdělení holocenní terasy tak, jak je podává C. S. Alexander (1969), neodpovídá zcela skutečnosti, a morfoloogický vývoj nastíněný autorem článku se blíží více vývojovým cyklům než mechanickému rozdělení. To se týká tzv. přechodného cyklu, který je skutečnou přechodnou zónou mezi starším a mladším komplexem. Vývoj této přechodné zóny není dosud ukončen a protažení a průběh např. písčitých valů, které se liší od obou ostatních komplexů, je podmíněn nikoliv erozní fází mezi starším a přechodným cyklem, ale pouze odlišnými sedimentačními podmínkami, které probíhaly souběžně s usazováním a morfoloogickým vývojem v ostatních komplexech. Přechodná zóna je typická vývojem mangrovových močálů, kanálů a říčních koryt spolu s písčitými depresiemi a rozsáhlými plochami salin.

Z geomorfologického hlediska nejvýznamnějším znakem oblasti je průběh terasového stupně mezi terasami Tanga (starší — svrchní pleistocén) a Mtoni (recent). Severně od řeky Ruvu je terasa Mtoni více než 2 km široká, ale jižně od řeky spadá terasový

stupeň přímo do moře srázem asi 12 m vysokým. V oblasti Ras Luale je sráz velmi blízko pobřežní linie a dochází zde k narůstání pevniny. Mezi ostrovem Ras Luale a pobřežím je vyvinuta rozsáhlá laguna, která se postupně zaplňuje pískem, siltem i bahnem mangrovových močálů; vývoj spěje k úplnému zanešení laguny, která se brzy stane částí pevniny. Mezi Ras Luale a Changwahela je terasa Mtoni asi 4 km široká a uprostřed byly nalezeny protáhlé elevace budované svrchním pleistocénem, výškově shodné s terasovým stupněm. Směrem k jihu se šířka terasy zmenšuje až na 1 km. Mezi Malindi a Silversands jsou v příbřežní zóně vyvinuty typické písčité bary vyběhající směrem severním až severovýchodním od pobřeží do moře. Jsou typickým příkladem postupného narůstání pevniny a představují počáteční stadium ve vývoji lagun na této části tanzanského pobřeží. Vznik těchto barů je podmíněn převládajícími pobřežními proudy tekoucími zhruba od jihu k severu, shodného směru s převládajícími pasátovými větry. V oblasti Dar es Salaamu je průběh terasového stupně nezřetelný v důsledku řady tektonických pohybů. Tektonický pokles pobřeží způsobil podle autora vznik rozsáhlého a hlubokého zálivu daressalaamského přístavu, skutečného „přístavu míru“ na tomto pobřeží.

V přítomné době pozorujeme na pobřežní linii střídaní jevů eroze a akumulace. Akumulace převládá od Ras Kankadia k Silversands. Eroze je běžná v oblasti Ras Luale a Changwahela. Všeobecně se dá říci, že během stávajícího výzdvihu pobřeží je v činnosti jak eroze, tak akumulace doprovázené růstem pevniny na úkor moře.

Vysvětlivky k obrázkům na křídové příloze:

1. Okolí ústí řeky Ruvu. Typická oblast akumulace je severně od ústí. Šířka terasy Mtoni je zde asi 2 km a jsou zde vyvinuty všechny tři oddíly: starší (1), přechodný (2) a mladší (3). Průběh terasového stupně je mimo okolí ústí řeky zcela shodný s průběhem pobřežní linie. Přechodný komplex vykazuje nepravidelné rozšíření a představuje období stagnace oproti období výzdvihu a akumulace v mladším oddílu. V okolí ústí řeky jsou rozsáhlé mangrovové porosty rozšířené jednak podél moře až k Bagamoyu, jednak podél řeky do vnitrozemí v oblasti přechodného komplexu. Zde jsou severně i jižně od ústí rozsáhlé saliny, využívané jako odpařovací pánve pro výrobu soli z mořské vody. Ústí řeky se posouvá v důsledku poklesu s. kry podél zlomu k S. Toto ústí rovněž potvrzuje pravidlo o stáčení estuárií na j. polokouli doprava. Severní břeh řeky v ústí je nárazový s vývojem písčitého valu, jižní je akumulační s mangrovovými porosty. Jižní část území je převážně budována terasou Tanga — oblastí zvané Bagamoyo Promontory (předhoří) se sedimenty svrchního pleistocénu. Mtoni-terasa se rychle zužuje směrem k Bagamoyu a přechodný oddíl zde chybí. Řeka Ruvu jako zdroj těžkých minerálů je málo významná; je to pomalu tekoucí, meandrující řeka s estuárií přinášející z oblasti krystalických hornin i mladších sedimentů jen lehčí křemité a jílovité podíly do moře.
2. Oblast u Dar es Salaamu. Dominantním znakem je vývoj lemového korálového útesu na Ras Kankadia a existence mladší korálové plošiny mezi Oyster Bay a vjezdem do přístavu. Nápadný je hluboký záliv přístavu vzniklý z původního říčního kanálu v poslední době ledové a dotvářený mladšími poklesovými pohyby na v. straně hrásti Pugu Hills a přílivovou činností moře. Průběh terasového stupně je značně nezřetelný. Oblast Dar es Salaamu je právě vzhledem k tektonickému vývoji výjimkou v této části pobřeží Indického oceánu. Koncentrace těžkých minerálů byla zjištěna na ostrovech před přístavem a velmi nízké koncentrace severně a jižně od města. Je to podmíněna existencí korálových útesů, které odkládají příbřežní proudy a značí nedostatek přítoku sladké vody do moře, dále poklesem pobřeží, na němž vznikají v ústí řek estuárie, a tím slabá unášecí síla vodních toků, přinášejících těžké minerály do moře.
3. Okolí ostrova Ras Luale. Tento ostrov vznikl jako písčité bar v místě změny směru pobřežní linie činností s. příbřežních proudů. Je příkladem narůstání pevniny v této části Indického oceánu. V důsledku výzdvihu pevniny je jeho pobřeží ovlivněno erozí: na straně otevřeného moře, kde působí hlavně příboj a s. proudy je pobřeží rovné, na straně zálivu jsou neobyčejně vyvinuty polokruhové zálivy s hraty, vzniklé erozní činností přílivu a odlivu při postupujícím výzdvihu ostrova. Zde vznikly druhotně až 100% koncentrace těžkých minerálů při rozplavení starších plážových písků. Většina pobřeží je lemována plážovými horninami v různém stadiu rozrušení. Tento zjev podporuje další akumulaci těžkých minerálů podél ostrova, ukládaných při bouřích za vystouplými pískovci. Ostrov se postupně zmenšuje v důsledku eroze, ale výzdvihem celé oblasti dochází k akumulaci v zálivu a brzy se tento záliv stane součástí pevniny. Jižně od kanálu pokračuje akumulace těžkých minerálů podél po-

břeží Changwahela. Zde jsou morfologické elevace, které považujeme za zbytky svrchního pleistocénu, které byly ostrovy při transgresi moře v poslední době meziledové. Je možné, že vývoj ostrova byl podmíněn zlomem probíhajícím kolmo na průběh ostrova při jeho jižním zakončení.

4. Pláž na jz. břehu ostrova Ras Luale s černými písky na svahu (berm). V pozadí mělká laguna.
5. Střední část ostrova Ras Luale — pohled z otevřeného moře. Za pláží jsou zřetelené starší písčité valy.
6. Sv. pobřeží ostrova Ras Luale s erodovanými plážovými pískovci s obsahem tmavých minerálů a s puklinami. Na povrchu jsou přisedlé ústřice.
7. Changwahela sever — písčité val směřující od pobřeží do moře. Na pláži je erozní stupeň.
8. Ostrov Mbudya — pohled na mladší korálovou plošinu. V pozadí je bílá linie recentní pláže na terase Mtoni a vyšší stupeň je terasa Tanga s budovami továrny na výrobu cementu Wazo-Hill (korálový útes spodnopleistocenního stáří).
9. Changwahela sever. Mangrovové porosty *Rhizophora mucronata* s chůdovitými kačeny při pobřeží v malém zálivu se zbytky rozrušených plážových hornin.

(Foto 4—9 V. Čížek.)

Vysvětlivky k obrázkům v textu:

1. Geologická mapa pobřežních sedimentů mezi Dar es Salaamem a Bagamoyem (podle W. R. Moore 1963): 1 — holocén, 2 — svrchní pleistocén, 3 — spodní pleistocén, 4 — miocén, 5 — spodní miocén, 6 — křída, 7 — jura, 8 — karoo (karbon-trias), 9 — krystalické vápence — usagaran, 10 — usagaran — nerozlišeno.
2. Přehledná mapa okolí Dar es Salaamu představující výškové rozdělení, říční systém a bathymetrické údaje; výšky a hloubky v metrech.
3. Vývoj tanzanského pobřeží během holocénu a v budoucnosti (oblast Dar-es-Salaam — Bagamoyo), stadia 1—4 — během holocénu dodnes, stadium 5 — vývoj v budoucnu: 1 — pobřeží, 2 — korálový útes, 3 — písky, 4 — pískovce, 5 — mangrovy, 6 — písčité valy, 7 — oblast eroze.
4. Vývoj tanzanského pobřeží od svrchního pleistocénu dodnes: 1 — svrchní pleistocén, jílovité písky, 2 — holocén, 3 — korálové útesy žijící, 4 — plážové horniny (pískovce), 5 — mangrovy, 6 — korálové vápence.
5. Schematický řez ložiskem Kaole: 1 — černé minerály, 2 — hrubý písek s úlomky skořápek, 3 — bílý jemně a středně zrnitý písek.
6. Příčné řezy severní části ostrova Ras Luale: 1 — moře, 2 — plážové písky a dunové písky, 3 — plážové horniny, pískovce křemité a vápnité, 4 — plážové horniny, černé pískovce s těžkými minerály, 5 — ústřicové lavice, 6 — dislokace, 7 — šachtice.
7. Schematické příčné profily jižně od řeky Mpiji: 1 — moře, 2 — písky, 3 — těžké a tmavé minerály, 4 — tmavé mangrovové jíly.

NATALIE HANZLÍKOVÁ

METODIKA URČOVÁNÍ STUPNĚ ŠPECIALIZACE
ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY

„Kombinační“ algoritmus, který byl použit v souvislosti s jeho aplikací při vymezení výrobních zemědělských rajónů v Severočeském kraji (Hanzlíková 1970), velmi názorně prokázal nedostatečnou výrobní specializaci zemědělské výroby, která je typická nejen pro zkoumanou oblast, nýbrž i pro celou republiku. Důkazem toho je skutečnost, že ve struktuře zemědělské výroby je u většiny zemědělských podniků*) zpravidla zahrnuto 5—9 výrobních složek z 10 sledovaných. Fakticky takové zemědělské podniky vyrábějí širokou, ba téměř univerzální paletu zemědělských produktů s nepřilíš odchylnými podíly na struktuře hrubé zemědělské produkce. Nadto velký počet výrobních složek a případná nejednotnost v jejich číselném vyjádření jsou příčinou typologické variability mezi jednotlivými zemědělskými podniky a dokonce i častého střídání zemědělských výrobních typů na poměrně malém území. Námitky, které jsou vyslovovány proti použití tohoto algoritmu v našich podmínkách, se zdůvodňují právě nespecializovaným charakterem našeho zemědělství.

Tyto kritické připomínky vedly k zamyšlení o charakteru výrobní specializace našeho zemědělství i o způsobech analýzy jejího kvantitativního vyjádření. K objektivnějšímu a metodologicky správnějšímu vyjádření výrobního zaměření, tj. specializace jednotlivých zemědělských podniků, popřípadě jejich agregovaných skupin, slouží ukazatelé opírající se o tržní zemědělskou produkci. Touto produkcí rozumíme hodnotové vyjádření produktů zemědělské výroby realizovaných v běžném roce jakýmkoliv způsobem mimo podnik. Patří sem dodávky do tržních fondů státu a výrobky prodané v drobném. Obvykle se tržní produkce vyjadřuje ve stálých cenách, i když v ekonomické teorii a praxi není výjimkou i jejich oceňování v běžných cenách realizačních (ukazatel tržeb).

V ekonomických a geografických analýzách zemědělské výroby se obvykle používá *ukazatele tržnosti*, který je určen podílem tržní produkce z hrubé zemědělské produkce. Tím se vyjadřuje realizační schopnost a rovněž i specializace jednotlivých zemědělských podniků a větších, typologicky shodných celků. Výše tohoto koeficientu se pohybuje v rozmezí 0—100 %.

Analýzou ukazatele tržnosti na území Severočeského kraje bylo zjištěno, že tržnost má nejnižší hodnoty v oblastech chovu skotu, v jejichž hrubé produkci velkou roli hraje vlastní výroba krmiv. V těchto oblastech (horských a pahorkatinných) se výše koeficientu tržnosti pohybuje od 60 do 70 %. V oblastech rovinatých vzrůstá podíl tržních produktů, koeficient tržnosti stoupá a dosahuje maxima v oblastech specializovaných na pěstování chmele, zeleniny (80—90 %).

Avšak koeficient určený podílem tržní produkce z hrubé zemědělské produkce je příliš globální a neříká nic o výrobní specializaci. Tuto otázku může zodpovědět a zaměření zemědělské výroby vhodně vyjádřit *struktura tržní produkce*. Struktura charakterizuje výrobní zaměření zemědělství z hlediska jeho specializace

*) Jde zejména o podniky s různou formou užívacích, resp. vlastnických vztahů k obhospodařované zemědělské půdě.

stejně jako struktura hrubé zemědělské produkce jeho typologii. Ze složení tržní produkce, zejména z podílů na struktuře vyplývá specializace zemědělského podniku, zemědělského rajónu apod. V případech úzce specializovaných podniků (chov drůbeže, chov prasat, pěstování zeleniny apod.), kdy hlavní produkt se podílí 70—80 %, je výrobní specializace jasná. Avšak těchto podniků není mnoho. Většina zemědělských podniků má rozmanitou výrobní strukturu a jejich tržní produkce se skládá z více produktů s poměrně rovnoměrným zastoupením. A tak vyvstává otázka, jak v tomto případě porovnávat a určovat výrobní specializaci.

Ekonomicky tato otázka spadá do problémů, které se zabývají koncentrací. Struktura tržní produkce ukazuje rozdělení příjmových složek uvnitř zemědělského podniku. Z toho důvodu můžeme řešit daný problém obdobným způsobem jako problém koncentrace průmyslu nebo rozdělení příjmů mezi různými skupinami obyvatelstva a jiné problémy, týkající se koncentrace.

V teorii statistiky jsou známy různé metody pro stanovení koncentrace. Jednou z nich je Lorenzova křivka, resp. jeho graf, který byl použit pro stanovení úrovně specializace zemědělské výroby v Severočeském kraji.*)

První pokus s použitím křivek koncentrace v zemědělství byl uskutečněn Wunderlichem (1963), který s jejich pomocí číselně vyjádřil změny v koncentraci půdního vlastnictví podle jednotlivých kategorií vlastníků na území USA v letech 1900 a 1959.**)

Vyjádření struktury tržní produkce pomocí Lorenzova grafu

Struktura tržní produkce může být velmi dobře znázorněna nejen pomocí grafů, ale i vypočítána číselně jako koeficient. Paschaver (1969), který se zabýval teoretickou stránkou aplikace Lorenzova grafu v zemědělství, nazval tento koeficient *indexem specializace*. Protože číselná forma umožňuje libovolnou míru agregace, index může být vypočítán pro jakýkoliv územní nebo organizační celek, počínaje základní územní informační jednotkou (zemědělský podnik) a konče zemědělským výrobním typem, oblastí, rajónem apod. Smyslem jeho je vyjádření úrovně koncentrace (specializace) výroby uvnitř zkoumaného celku.

V daném příspěvku jsou rozebrány výsledky analýzy úrovně specializace za jednotlivé zemědělské podniky (133 z celkového počtu 264), a i za zemědělské výrobní typy vymezené pomocí kombinační metody na území Severočeského kraje.***) Z tohoto důvodu struktura tržní produkce se vypočítávala podle stejných klasifikačních výrobních skupin produktů, jak u rajonizace zemědělské výroby (obiloviny, cukrová řepa, ostatní technické plodiny, brambory, ovoce a zelenina, chmel, mléko, hovězí maso, vepřové maso, drůbež a vejce).

I když struktura tržní produkce není vždy zastoupena všemi 10 složkami, bylo nutno ji dodržovat z důvodu srovnatelnosti indexu na celém zkoumaném území.

Ekonomický smysl Lorenzova grafu a jeho číselné formy

Smysl této metody vysvětlíme na konkrétním příkladě. Jsou dána tři JZD: Smržovka (chov skotu na mléko a maso v horské oblasti), Solany (pěstování cukrové řepy a obilovin v rovinné oblasti) a Vrutice (chmelářská oblast na Ústecké tabuli).

*) Lorenzův graf patří mezi souřadnicové diagramy koncentrace. Je dobře znám a aplikuje se v geografii obyvatelstva. Prof. J. Korčák (1969) použil tohoto grafu pro srovnání rozložení obyvatelstva v českých zemích v letech 1930 a 1950.

**) Viz WUNDERLICH G.: Satisfying the Economic Demands for Natural Resources. In: Land Use Policy and Problems in the United States, pp 400—440, Lincoln 1963.

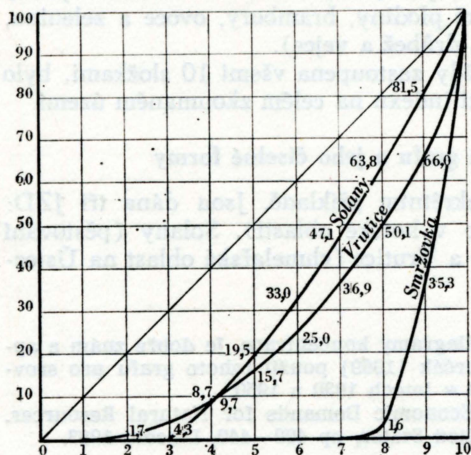
***) Byly použity údaje z roku 1965.

Struktura tržní produkce těchto tří JZD v procentech i sumační hodnoty těchto procent jsou uvedeny v tabulce 1.

Tab. 1. Struktura tržní produkce tří JZD

JZD Smržovka			JZD Solany			JZD Vrutice		
Produkty	Podíl na struktuře trž. produkce (v %)	Sumační hodnota (%)	Produkty	Podíl na struktuře trž. produkce (v %)	Sumační hodnota (%)	Produkty	Podíl na struktuře trž. produkce (v %)	Sumační hodnota (%)
brambory	1,6	1,6	chmel	8,7	8,7	zelenina	1,7	1,7
skot	34,7	36,3	mléko	10,8	19,5	brambory	2,6	4,3
mléko	63,7	100,0	obiloviny	13,5	33,0	obiloviny	5,4	9,7
celkem	100,0		prasata	14,1	47,1	drůbež	6,0	15,7
			cukrovka	16,7	63,8	cukrovka	9,3	25,0
			drůbež	17,7	81,5	skot	11,9	36,9
			skot	18,5	100,0	mléko	13,2	50,1
			celkem	100,0		prasata	15,9	66,0
						chmel	34,0	100,0
						celkem	100,0	

Na podkladě uvedených hodnot byl Lorenzův graf sestaven tímto způsobem. Konstruuje se čtvercový diagram o rozměrech 100×100. Na spodní stranu čtverce ve stejných vzdálenostech se nanáší výrobní složky 1 až 10 a k nim podle svislé strany vynáší sumační procentické hodnoty tak, že sumační hodnota 100 % příslušející k nejvíce zastoupenému produktu se ztotožňuje s pravou svislou stranou čtverce. Spojením vynesných bodů vznikne pro každé uvažování JZD křivka začínající u spodní strany čtverce a končící v jeho pravém horním rohu. Stupeň koncentrace je vyjádřen stupněm zakřivení křivky. Hodnota koncentrace je plocha mezi uhlopříčkou (čára nulové koncentrace) a křivkou.



1. Stupeň specializace tří vybraných jednotných zemědělských družstev.

Na obrázku 1 jsou znázorněny křivky specializace 3 družstev. Průběh každé z nich je podstatně jiný. U JZD Solany se blíží k úhlopříčce a je nejvíce vyrovnaná, u JZD Vrutice je nepatrně prohnutá a křivka pro JZD Smržovka je maximálně vzdálena) od úhlopříčky. Tyto typické příklady názorně vysvětlují ekonomický smysl úrovně specializace.

Předpokládejme, že každá výrobní složka je zastoupena stejným podílem na struktuře tržní produkce (po 10 %). V tomto případě žádná specializace neexistuje a křivka se stává přímkou (úhlopříčkou čtverce). Pokud se struktura tržní produkce skládá z plného počtu výrobních složek s nepatrnými velikostními rozdíly, zakřivenost se zmenšuje a blíží se k úhlopříčce, úroveň specializace je velmi nízká (JZD Solany). Čím menší je počet složek ve struktuře tržní produkce a jsou větší jejich podíly, tím je zakřivenost větší, úroveň specializace je vyšší.

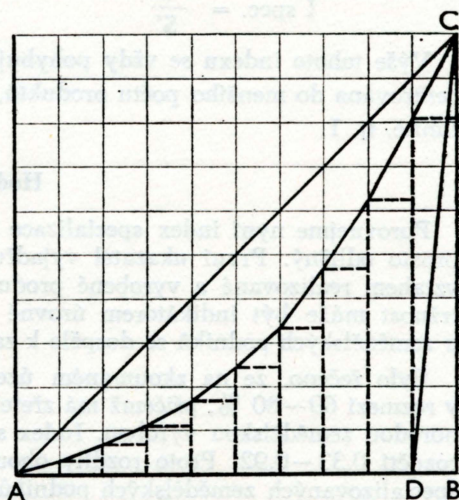
Je vidět, že tato metoda je velmi účinná při analýzách zemědělské výroby, neboť umožňuje grafické porovnání ukazatele koncentrace výroby nejen v prostoru, ale i v čase. Pokud je zachována územní celistvost (hranice výrobních oblastí nebo zemědělských rajónů se nemění), lze velmi dobře porovnávat změny úrovně specializace v delší časové řadě. Taková porovnání zřejmě budou nejjednodušší mezi jednotlivými zemědělskými podniky.

Grafické znázornění specializace je velmi pracné a ztrácí na přehlednosti při výskytu většího počtu případů. Pro geografy, kteří se zabývají prostorovou koncentrací, má význam charakteristika zemědělské výroby větších územních celků, nikoliv základních územních jednotek. Z těchto důvodů číselné universální vyjádření úrovně specializace nabývá mnohem většího významu.

Číselná charakteristika neboli *index specializace* se vypočítává jako podíl plochy omezené úhlopříčkou a Lorenzovou křivkou k její limitě.

Řešení

Jak bylo uvedeno, za základ pro diagram se volí plocha čtverce o rozměrech 100×100 . Vzdálenost mezi jednotlivými výrobními složkami se považuje za základní jednotku míry. Je-li celkový počet výrobních složek roven N , pak délka jednotky míry $= \frac{100}{N}$. V našem případě byl zvolen konstantní počet výrobních složek ($N = \text{konst.} = 10$). Tam, kde $N < 10$ neurčeným výrobním složkám se připisuje nulová hodnota.



2. Lorenzova křivka.

Označme plochu mezi úhlopříčkou AB a křivkou specializace za S a plochu mezi touž křivkou a odvěsnami trojúhelníku ABC za S₁ (viz obr. 2).

Pak hledaná plocha se rovná rozdílu ploch trojúhelníku ABC a plochy S₁, tj. S = S_{△ABC} - S₁.

$$S_{\triangle ABC} = \frac{100 N}{2} = 50 N \quad (1);$$

Plocha S₁ se skládá ze součtu ploch N pravoúhlých trojúhelníků a N-1 obdélníků se základnami rovnými jednotce míry.

Označme výšku každého trojúhelníku za v_i (i = 1, 2, 3 ... n), která vyjadřuje skutečný podíl výrobní složky na struktuře tržní produkce.

Výšky obdélníků jsou sumační hodnoty (v_i'), kde v₁' = v₁, v₂' = v₁ + v₂; v_n' = v₁ + v₂ + v₃ + ... + v_{n-1}.

$$\text{Plocha } S_1 = S_{\triangle} + S_{\square} = 50 + v_1(N-1) + v_2(N-2) + \dots + v_{n-1} \quad (2);$$

kde S_△ = $\sum_{i=1}^n \frac{1}{2} v_i = 50$ jednotek míry

$$S_{\square} = v_1(N-1) + v_2(N-2) + \dots + v_{n-1} \text{ jednotek míry.}$$

$$\text{Pak hledaná plocha } S = S_{\triangle ABC} - S_1 = 50N - [50 + v_1(N-1) + v_2(N-2) + \dots + v_{n-1}] \quad (3).$$

Je zřejmé, že plocha S je tím větší, čím je menší počet výrobních složek ve struktuře tržní produkce. V případě, kde podnik je specializován na výrobu pouze jednoho produktu, tj. v_n = 100 %, plocha je maximální. Označme tuto plochu za S'. Z toho vyplývá, že v ideálním případě specializace

$$S' = S_{\triangle ABC} - S_{\triangle DBC},$$

kde S_{△DBC} = 50 jednotkám míry, tj.

$$S' = 50N - 50 = 50(N-1) \quad (4);$$

S → lim S', tj. plocha S' je limitou plochy S.

Index specializace je podíl mezi skutečnou plochou S a její limitou, plochou S'.

$$I_{\text{spec.}} = \frac{S}{S'} \quad (5);$$

Výše tohoto indexu se vždy pohybuje mezi 0 a 1. Čím více je realizace zkoncentrována do menšího počtu produktů, tím více se blíží index specializace ke své limitě, tj. 1.

Hodnocení

Porovnejme nyní index specializace a tržnost. Jejich ekonomický smysl je naprosto odlišný. První ukazatel vyjadřuje stupeň koncentrace odvětví, druhý je vztahem realizované a vyrobené produkce. Přesto nelze popřít, že do jisté míry tržnost může být indikátorem úrovně specializace. Porovnáním obou ukazatelů u zemědělských podniků se dospělo k zajímavým závěrům.

Bylo řečeno, že na zkoumaném území ukazatel tržnosti se zhruba pohybuje v rozmezí 60–80 %, přičemž má zřetelnou vzrůstající tendenci v oblastech s různorodou zemědělskou výrobou. Index specializace je velmi pohyblivý a vykazuje rozpětí 0,33–0,92. Proto rozdíly obou ukazatelů nejsou velké pouze u středně specializovaných zemědělských podniků (například JZD Drouzkovice na Chomutovsku má index specializace = 0,61 a tržnost = 0,67). V extrémních případech

rozdíly prudce stoupají (JZD Smržovka na Jablonecku 0,91 oproti 0,62, JZD Sušany na Chomutovsku 0,40 proti 0,64). Rozdíly nejsou patrné především u podniků se specializací na živočišnou výrobu, neboť v realizaci podíl produktu rostlinného původu je minimální a podíl meziprojektu je zhruba na stejné úrovni. Jiný obraz nastává v oblastech s rozmanitou strukturou zemědělské výroby, kde jsou příznivé podmínky pro pěstování cukrovky, chmele, zeleniny a ovoce. Zde index specializace prudce klesá (cca 0,3–0,4) vzhledem k velkému počtu produktů ve struktuře, kdežto tržnost vzrůstá, neboť všechny produkty, zastoupené ve struktuře hrubé zemědělské produkce se významně podílejí na realizaci.

Aplikace v geografii zemědělství

Index specializace není obvykle používán ani v zemědělské statistice, ani v geografii zemědělství. Chtěla jsem vyzkoušet, zdali kvantitativní vyjádření tržní struktury má konkrétní smysl a význam pro geografii zemědělství. Výsledky zkoumání na větším území, které se provádělo podle základních jednotek a podle agregovaných typologicky jednotných území dokazují, že číselná forma úrovně specializace má význam, neboť umožňuje exaktní vyjádření kvalitativních charakteristik. Pomocí indexu specializace lze konkrétně vyjádřit rozdíly mezi jednotlivými územními celky, aniž by bylo nutné pracné kartografické znázornění jejich kvalitativní stránky.

Vzhledem k tomu, že došlo o první pokus použití této statistické metody v našich podmínkách, zaměřila jsem se především na metodickou stránku problému. Snažila jsem se ověřit teoretické poznatky pouze na příkladech několika vybraných oblastí, zajímavých z hlediska geografie zemědělství. Proto bylo upuštěno od totálního šetření struktury tržní produkce a index specializace se nepočítal ani pro velké celky administrativní (kraj, okres) ani pro hierarchicky nejvyšší celky geografické (zemědělský rajón). Byl zjišťován pouze pro vybrané výrobní zemědělské typy v přesně lokalizovaných územích s odlišnými přírodními a výrobními podmínkami (v oblastech horských, pahorkatinných, rovinatých*), jak ukazuje tabulka 2.

Poměrně nízký index specializace je v chmelařské oblasti, neboť do ní byly zahrnuty zemědělské podniky s podílem chmele na struktuře hrubé zemědělské a tržní produkce od 70 % až do 20–25 % v okrajových částech. Vzhledem k tomu, že se chmel pěstuje mimo ornou půdu, struktura produkce chmelařských podniků se vždy doplňuje základními výrobními složkami rostlinné a živočišné výroby, čímž vzrůstá jejich počet. Zvláště je to patrné ve struktuře produkce státních statků.

Mimořádně vysoké hodnoty vykazují zelinářská oblast na Litoměřicku a zřejmě podobné výsledky byly by zjištěny i u velkovýkrmů drůbeže a prasat.

Je nutné zdůraznit, že naše zemědělství je charakterizováno tradičním vzájemným doplňováním rostlinné a živočišné výroby. A proto v našich podmínkách lze těžko očekávat (dokonce i v budoucnu) převládání podniků úzce specializovaných na výrobu 1–2 produktů, a tudíž i mimořádně vysokou hodnotu indexu specializace, jak je tomu například v USA. Avšak těmito vlastnostmi našeho zemědělství nelze vysvětlit univerzální zastoupení všech výrobních složek na struktuře tržní produkce. V současné době, kdy zemědělství severních Čech ve stále větší míře pocítuje nedostatek pracovníků, který zatím není ekvivalentně nahrazován

*) Index specializace jednotlivých výrobních typů, oblastí, rajónů se vypočítává ze struktury tržní produkce všech zemědělských podniků, které patří do těchto celků. Proto výše koeficientu je ovlivněna strukturou každé řadově nižší jednotky. Z tohoto důvodu nepokládala jsem za správné rozšiřovat výsledky měření na jiná území se stejnou typologií.

Tab. 2. Indexy specializace výrobních zemědělských oblastí

Čís. výr. zem. oblasti	Název výrob. zemědělské oblasti	Počet zem. podniků	Přírod. krajinný celek*)	Index specializace
I	Chov skotu na mléko a maso na bázi vlastních krmiv s nepatrnou produkcí obilovin (žita)	3	Jizerské hory a Krkonošské podhůří, Liberecko-žitavská kotlina, Ještědský hřbet	0,67
II	Pěstování obilovin (pšenice), mléčnomasná produkce skotu a chov prasat	6	Českolipsko, Dubská pahorkatina	0,50
III	Velmi různorodá zem. výroba, zejm. s pestrým zastoupením produktu rostlinné výroby (chmelářství, zelinářství, ovocnářství, vinařství)	13	Polabí, Tereziňská kot., jižní okraj Českého středohoří	0,39
IV	Různorodá zem. výroba s významným pěstováním obilovin (pšenice a ječmene) a cukrové řepy	25	Podřipsko, Poohří, Pooherská tabule a sever. část Žatecké plošiny	0,47
V	Ovocnářská oblast	7	Česká středohoří a údolí Labe	0,65
VI	Pěstování obilovin a velmi významný chov prasat	10	Podkrušnohorská pánev v hranicích okresu Chomutov	0,51
VII	Chmelář. oblast úštěcká		Úštěcká tabule	0,52
VIII	Chmelářská oblast žatecko-lounská	20	Žatecká ploš., Pooherská tabule a Džbán	0,61
IX	Intenzivní zelinářství	4	Soutok Labe a Ohře	0,80
X	Přechodná oblast rozmanité zemědělské výroby	8	Turnovsko	0,57
XI	Přechod. oblasti chmelářské: a) lounská, b) podbořansko-lubenecká	6		0,41
XII		3		0,56

mechanizací se musí hledat cesty racionální koncentrace zemědělské výroby. Literární prameny uvádějí, že v našich podmínkách racionální koncentraci vyjadřují 1–2 hlavní odvětví a 3–4 vedlejší. V tomto případě lze odhadnout výši indexu specializace na 0,6–0,8. Skutečnost je však jiná. V oblastech, kde zemědělská výroba je zastoupena přiměřenými podíly produktů rostlinného a živočišného původu, index specializace sotva dosahuje 0,5. Znamená to, že v současné době nelze mluvit o specializaci zemědělství na území Severočeského kraje, což prakticky znamená, že zde neexistuje ani racionální územní dělba práce, při které zemědělské podniky maximálně využívají výhod přírodní a ekonomické situace pro výrobu produktů s nižšími náklady.

*) Název „přírodní krajinné celky“ a jejich popis je převzat ze studie J. Majera „Přírodní podmínky Severočeského kraje“ (J. M a j e r 1968).

Závěry

1. Z odborné literatury zpravidla vzniká dojem, že vyšší specializace je výrazem intenzivního charakteru zemědělské výroby. Provedené výpočty však ukázaly, že s výjimkou monokulturního zaměření, nejnižší specializaci mají nejúrodnější oblasti vysoké intenzity zemědělské výroby, kdežto v oblastech s nižší intenzitou index specializace stoupá (horské oblasti). V této souvislosti je lépe mluvit o specializaci jako o procesu intenzifikace zemědělské výroby, spojenou s územní dělbou práce, která předpokládá promyšlenou racionalizaci výroby, a tudíž i racionální její koncentraci. Znamená to, že index specializace sotva může být použit při charakteristice intenzity, neboť je pouhým kritériem koncentrace výroby a může nabývat stejných číselných hodnot jak v oblastech vysoce intenzivních, tak i extenzivních.

2. Index specializace má však konkrétní ekonomický a geografický význam jako indikátor stupně územní dělby práce v zemědělství. Je zřejmé, že v našich podmínkách lze těžko očekávat výši indexu blízkou 1,0 v podnicích, které nejsou přímo zaměřeny na velkovýrobu určitého produktu (závody bez půdy). Avšak ve skutečnosti se výše indexu pohybuje přibližně kolem 0,5, což jasně ukazuje, že za takových podmínek nelze mluvit o výrobní specializaci zemědělství. Pomocí tohoto ukazatele geografové mohou hodnotit míru efektivnosti využití přírodních a ekonomických podmínek v procesu zemědělské výroby.

3. Popsaná metoda umožňuje kvantifikaci a formalizaci takových čistě kvalitativních ukazatelů, jako jsou ukazatele strukturní. Index dává číselnou charakteristiku úrovně specializace v zemědělství pro jakýkoliv celek hierarchické stupnice. Strojně zpracování umožňuje velmi rychlou agregaci do požadovaných celků.

Literatura

HANZLÍKOVÁ N.: Aplikace ekonometrických metod v geografické rajonizaci. Sborník ČSZ 75:314—325, Praha 1970.

MAJER J.: Krajinné zóny v Severočeském kraji. In: Dlouhodobá koncepce vývoje osídlení v Severočeském kraji. Str. 160—168, mapa. Interní publikace Urbanistického střediska při KNV Ústí nad Labem, 1968.

KORČÁK J.: Úvod do všeobecné geografie obyvatelstva, str. 48—50, Praha 1969.

PASCHAUER B.: Statističeskij analiz intensifikacii seľskogo chozjajstva. 140 str., Moskva 1969.

Stručný statistický slovník. 35 str., Praha 1967.

WAUGH F. V.: Graphic Analysis: Applications in Agricultural Economics. 78 stran, Washington 1966.

METHODOLOGY TO THE DESIGNATION OF THE SPECIALIZATION OF THE AGRICULTURE PRODUCTION

Market structure of agricultural production belongs to the group of indices which are commonly used in agricultural geographical research. It has always been an important index of specialization. But if used as qualitative characteristic, this misses the formal numeric expression.

In this article, a methodological attempt has been made to express the structure of the market production as the specialization ratio by means of Lorenz curve. The specialization ratio of some productional agricultural types in the Northern Bohemia has been computed. The calculations point out the low level of the market specialization of the agricultural production especially in the most productive areas in the Northern Bohemia. They confirm the fact that rational concentration of agricultural production has not yet been realized. It has not yet been based on the optimal utilization of natural and economical conditions for their production.

Explanations to the figures:

1. Specialization ratio of 3 agricultural cooperatives.
2. Explanation of Lorenz curve.
3. Specialization ratio of some agricultural production types in the Northern Bohemia.

J. HŮRSKÝ

VLIV DOPRAVY NA DIFERENCIACI ČS. REGIONÁLNÍCH CENTER
V POLOVINĚ 19. STOLETÍ

Vliv železnic na postavení a význam center administrativních oblastí je obecně znám a nejnápadnější případy jsou uváděny i v zeměpisných učebnicích. Při srovnání map různých typů z první poloviny minulého století dospějeme však nutně k názoru, že i zdokonalení sítě veřejné dopravy silniční před vybudováním železniční sítě mělo v některých případech přímý nebo nepřímý vliv na skutečnou váhu a postavení center územně správních celků. Zvyšování požadavků na rychlost, cenu a pohodlí se postupným rozvojem raného kapitalismu u nás uplatňovalo již ve dvacátých letech minulého století. Z korespondence prvních větších podnikatelů — např. libereckého Liebiga — lze usuzovat, že se kladl stále větší důraz na dosažitelnost krajského, a zvláště pak zemského centra. Zprvu šlo jen o poštovní jízdy „separátní“, později pak také o zlepšení dopravy pravidelné. Záhy se zdokonalovala a rozšiřovala i doprava zpráv, peněz, novin a zásilek balíkových. Přesvědčivé doklady o tomto procesu nacházíme především v Elvertově Dějinách počtů na Moravě a ve Slezsku z r. 1855 (str. 213 aj.).

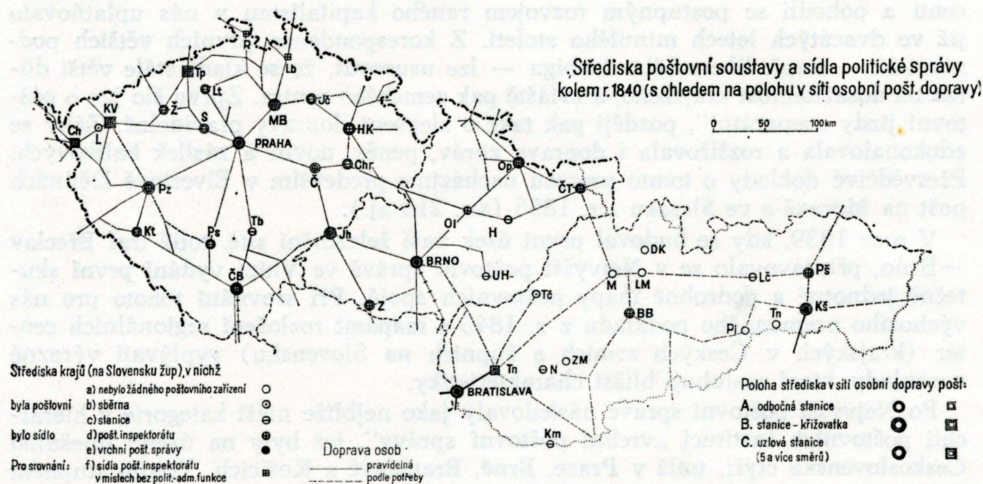
V roce 1839, kdy se budoval první úsek naší železniční sítě, totiž trať Břeclav — Brno, připravovalo se v Nejvyšší poštovní správě ve Vídni vydání první skutečně jednotné a podrobné mapy poštovních spojů. Při srovnání tohoto pro nás výchozího pramenného podkladu z r. 1840 s mapami rozložení regionálních center (krajských v Českých zemích a župních na Slovensku) vyplývají výrazné nesoulady, které zasluhují bližší charakteristiky.

Po Nejvyšší poštovní správě následovaly jako nejbližší nižší kategorie v hierarchii poštovních institucí „vrchní poštovní správy“, jež byly na území dnešního Československa čtyři, totiž v Praze, Brně, Bratislavě a Košicích. Třetím stupněm byly poštovní inspektoráty, jež sídlily jen v některých krajských a župních centrech, ale zato v řadě jiných měst. Jen Morava a Slezsko je měly pouze v krajských městech, a to v pěti z celkem sedmi (bez přihlédnutí k Brnu). Na Slovensku byl jeden inspektorát mimo župní centra (Trnava) a přitom jen ve dvou z 12 župních centrech (Baňská Bystrica a Prešov). V Čechách byla tímto vyšším poštovním úřadem vybavena jen o něco více nežli třetina krajských měst. Naproti tomu tam zjišťujeme nejvíce případů, kdy byl poštovní inspektorát zřízen mimo administrativní centrum. Svědčí to nepochybně o tom, že v Čechách pokročila sledovaná diferenciace v důsledku rozvíjejícího se prvotního průmyslu nejdále. Pět poštovních inspektorátů bylo položeno do míst, jež nebyla sídly krajských úřadů (Cheb, Karlovy Vary, Teplice, Rumburk a Liberec). U Karlových Varů malá odlehlost krajského města Lokte (12 km), který navíc jako jediný z krajských center Českých zemí neměl ani řádnou poštovní stanici, snižuje poněkud závažnost této skutečnosti. U Teplíc, vzdálených od centra regionu Litoměřic 32 km, šlo o podstatně příznivější dopravně geografickou polohu. V severočeském pomezí tvořily Liberec a Rumburk prvotní osu pozdější „sudetské textilní zóny“, jež se protáhla v dalších desetiletích až na Ostravsko. U Liberce rozhodoval spíše

produkční potenciál, u Rumburku dopravní poloha při poštovní trase do Drážďan a v blízkosti rozvinutých textilních středisek v Horní Lužici.

S existencí pěti inspektorátů mimo krajská centra v Čechách nápadně kontrastuje skutečnost, že je tam více než polovina krajských měst neměla. Kromě již zmíněného Lokte neměl ani Tábor obočnou stanicí, na Moravě byly v podobné situaci Hranice, jako sídlo krajského úřadu Přerovského, a Uherské Hradiště. Srovnáváme-li Čechy s Moravou, vysvítá jasně, že diferenační proces tam nepokročil tak daleko jako v Čechách, kde podíl administrativních center bez inspektorátů je téměř dvojnásobný.

Na Slovensku byl poměr správních center k hierarchii poštovních zařízení daleko nepříznivější, neboť z 12 župních center (kromě Bratislavy a Košic) jen dvě měla inspektoráty (Baňská Bystrica a Prešov) a jen další tři centra měla náležitou poštovní stanicí. Celá polovina župních center buď měla jen poštovní sběrnou nebo neměla žádné poštovní zařízení. Podle zmíněné úřední poštovní mapy neměly v r. 1840 ani sběrnou Zlaté Moravce, Martin, Liptovský Mikuláš (odtud byla — patrně kolem r. 1800 — přeložena poštovní stanice do Okoličné), Dolný



1. Centra administrativních regionů (krajů a žup) ve vztahu k hierarchii poštovních úřadů a k síti jízdních spojů.

Zkratky: **BB** Banská Bystrica — **Č** Čáslav — **ČB** Č. Budějovice — **ČT** Č. Těšín — **DK** D. Kubín — **H** Hranice — **HK** Hradec Králové — **Ch** Cheb — **Chr** Chrudim — **Jč** Jičín — **Jh** Jihlava — **Km** Komárno — **Kš** Košice — **Kt** Klatovy — **KV** Karlovy Vary — **L** Loket — **Lb** Liberec — **Lč** Levoča — **LM** Liptovský Mikuláš — **Lt** Litoměřice — **M** Martin — **N** Nitra — **O** Olomouc — **Op** Opava — **Pl** Plešivec — **Ps** Písek — **Pš** Prešov — **Pz** Plzeň — **R** Rumburk — **Tb** Tábor — **Tč** Trenčín — **Tn** Turna n. B. — **Tp** Teplice — **UH** Uherské Hradiště — **Z** Znojmo — **ZM** Zlaté Moravce — **Ž** Žatec.

Kubín, Plešivec a Turna n. B. Jak bychom mohli soudit z obsahu mapy Zakowského, byla v provozu — patrně dočasně — v roce 1838 poštovní sběrná v Dol. Kubíně. Pro klasifikaci do tří kategorií podle poštovních institucí, jak plynou z legendy na první z obou přiložených mapek, není však provoz poštovní sběrný směrodatný, jestliže příslušné místo neleží na trati jízdní pošty. (Je tomu tak u Trenčína, ale nikoliv u Dol. Kubína.) Touto připomínkou se však již dotýkáme druhého kritéria, polohy v síti jízdních pošt.

V Čechách vykazovaly v tomto ohledu po Praze nejvýhodnější polohu, majíce totiž ráz uzlu veřejné dopravy, jen dvě místa. Je opět příznačné, že jedno bylo krajským centrem (Hradec Králové), avšak druhé nikoliv (Cheb). Na Moravě to byla kromě Brna Opava a na Slovensku kromě Bratislavy a Košic Trnava, která nebyla sídlem správního úřadu a tvořila i z hlediska hierarchie poštovních institucí pozoruhodnou výjimku. Ze 14 krajských center v Čechách (kromě Prahy) lze jen 4 zahrnout do kategorie křižovatek, ale zato bylo křižovatkami šest měst, jež nebyla centry administrativních oblastí (Karlovy Vary, Teplice, Nový Bor, Veselí n. L., Třeboň a Jindřichův Hradec). Ostatní krajská města byla v síti jízdních pošt — s výjimkou Tábora a Lokte — odbočnými stanicemi, tj. místy s třemi cestovními směry. Na Moravě ležela ze 7 krajských center (kromě Brna) 2 na křižovatkách (Olomouc a Jihlava), dvě krajská města měla stanice odbočné, jedno stanici průjezdní a jedno leželo — jako krajské středisko s nejméně příznivou polohou ze všech krajských měst Českých zemí — na konci odbočné trati (Uherské Hradiště). Z ostatních měst mělo jedno město na pomezí ráz křižovaty (Zlaté Hory).

Na Slovensku byla síť jízdních pošt řídkší, avšak závažnější rozdíl byl kvalitativní povahy. Jak jsme podrobně ukázali v článku o osobní dopravě na Slovensku v první polovině minulého století, provozovala se na velké většině tratí jízdních pošt jen příležitostná osobní doprava, přesněji doprava podle potřeby, kterou je nutno hodnotit níže (se zřetelem ke spolehlivosti, k vybavenosti zpravidla jen nekrytými vozy a zvláště k výši jízdného) nežli dopravu pravidelnou. Z 15 župních center (kromě Bratislavy) nebylo ani jedno „uzlem veřejné dopravy“. Košice byly jedinou křižovatkou, Baňská Bystrica a Prešov byly stanicemi odbočnými. Čtyři sídla župních úřadů měla poštovní stanice, z toho v jednom případě na slepé odbočce (Trenčín) a v jednom při cestě vodní (Komárno), které však na protějším dunajském břehu mělo stanici na prvořadě trati. Z pěti župních center, jež neměla žádné poštovní zařízení, ležela tři na trasách jízdních pošt (Martin a Plešivec), resp. v nepatrné vzdálenosti (Liptovský Mikuláš).

Klasifikace podle dopravní polohy, jak je uplatněna na první z obou našich mapek, tj. v síti jízdních pošt bez kvalitativního rozlišení tratí a bez zřetele k síti pěších poselných pošt, má jen orientační význam. Přesnější kvantitativní charakteristiku polohy v síti pošt lze odvodit z druhé mapky, jež je v podstatě jen graficky přizpůsobeným výřezem zmíněné úřední mapy vydané v r. 1840. Je v ní rozlišeno pět typů poštovních tratí, které jsme pro souborné hodnocení vážili 1—5 body, čímž jsme dospěli k tomuto pořadí:

A — České země

Praha	32	Zlaté Hory ⁺	18	Liberec ⁺	14
Brno	26	Jaroměř ⁺	17	Tábor	14
Cheb ⁺	25	Ml. Boleslav	17	Rumburk ⁺	14
Opava	23	Žatec	17	Znojmo	13
Č. Budějovice	22	Nový Bor ⁺	17	Klatovy	13
Jihlava	22	Písek	16	Chrudim	12
Plzeň	22	Čáslav	16	Hranice	11
Karlovy Vary ⁺	22	Třeboň ⁺	16	Jičín	10
Olomouc	21	Veselí n. L.	16	Litoměřice	10
Teplice ⁺	20	Slaný	15	Uh. Hradiště	7
Český Těšín	18	Jindř. Hradec ⁺	15	Loket	5

B — Slovensko

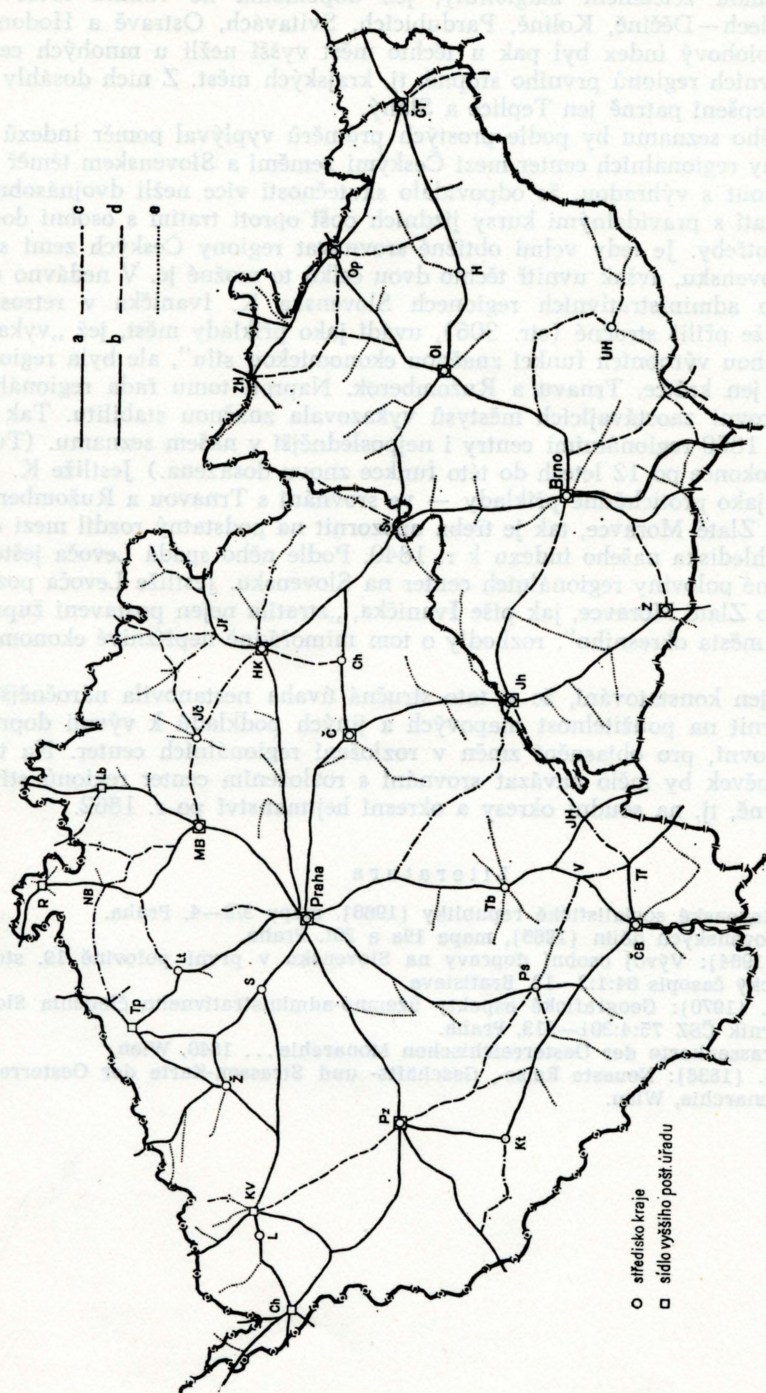
Bratislava	13	Prešov	6	Trenčín	1
Trnava ⁺	10	Halič ⁺	6	Martin	1
Košice	10	Holíč ⁺	6	Lipt. Mikuláš	1
Hlohovec ⁺	8	Levoča	4	Plešivec	1
Ružomberok ⁺	6	Nitra	4	Dolný Kubín	0
Bánská Bystrica	6	Nové Mesto n. V.	3	Zlaté Moravce	0
Levice ⁺	6	Komárno	1	Turna n. B.	0

Pro úplnost je k tomuto seznamu třeba poznamenat, že se k lodní dopravě přihlíželo jen u Komárna a že se železnice (Brno, Č. Budějovice) hodnotily jako tratě rychlých pošt. K odbočenií poštovních silnic před nebo za městem se přihlíželo jen tehdy, když bylo odtud k městu blíže nežli k nejbližší stanici v příslušném směru. U míst opatřených toliko poštovní sběrnou se hodnota redukovala na polovinu a u míst, jež neměla ani toto zařízení, na čtvrtinu. Při rovnocennosti indexu byl pro pořadí směrodatný počet tratí jízdních pošt, popřípadě pošt vůbec. Do seznamu byly zahrnuty i města s poštovními inspektoráty a křižovatky jízdních pošt (v Českých zemích), případně stanice odbočné, pokud byly aspoň městysem (na Slovensku).

Příklady, že zřízení řádné poštovní stanice před r. 1840 pomohlo městu v soutěži s rovnocennými nebo mocnějšími sousedy, je několik. Patří mezi ně Nový Bor, Velká Bíteš, Vrbno, Štoky a patrně i Moravský Beroun, k nejnápadnějším případům pak Mariánské Lázně, sousedící jednak s Kynžvartem, jednak s Teplou, jež se těšily větší tradici i hospodářské váze. Ostatně i změny v síti administrativních center byly aspoň v některých případech ve spojitosti s kvalitou jejich dopravní polohy, jak můžeme soudit z rozdílů polohových indexů. Z přesunů, k nimž došlo v následujících letech to bylo především vystřídání Lokte (index 5) Chebem (25) a Hranic (11) Novým Jičínem (13), ze změn dřívějších přesun krajského centra z Rakovníka (v r. 1840 index 0) do Slaného (15), z Nového Bydžova (1) do Jičína (10), z Bechyně (1) do Tábora (14), pomineme-li kraj Kouřimský, jehož správní orgány, stejně jako kraje Berounského, sídlily v Praze, která jako městské hejtmanství vlastní administrativní region na úrovni kraje neměla. Z daného hlediska se pak jeví jako krajně neuvážená umístění sídel „krajských vlád“ z r. 1850 do České Lípy (v r. 1840 index 5) a do Pardubic (2). Příslušné opatření platilo však jen 5 let, neboť v r. 1850 se obnovila tradiční centra, avšak až na města Slaný a Klatovy, protože příslušné dva kraje již nebyly obnoveny.

Srovnáním druhé mapky s mapou 19a v Atlase československých dějin zjistíme podstatné zlepšení u některých center administrativních regionů v desetiletí 1840 - 1850. Nejvýraznější posun ve významovém pořadí těchto center co do dopravně geografické polohy se týká Trenčína, který se stal z konečné stanice křižovatkou, čímž se mezi slovenskými župními centry posunul z devátého místa na čtvrté. Plešivec je v atlasové mapě již značen jako řádná stanice, čímž dosáhl zhruba úrovně Komárna, jež si svou polohu v desetiletí 1840-50 rovněž zlepšilo, stejně jako Košice, Banská Bystrica, Levoča a v menší míře i Dolný Kubín, v němž už natrvalo fungovala sběrna. Z ostatních míst na Slovensku, uvedených v našem tabulárním seznamu, je třeba jmenovat především Nové Mesto n. V. Z center v Českých zemích získalo patrně nejvíce Uherské Hradiště, jež se zřízením blízké — tehdy ještě stejnojmenné — železniční stanice stalo významnou křižovatkou a předstihlo tak z moravských správních center Znojmo i Nový Jičín, který se v tomto mezidobí stal po Hranicích centrem Přerovského kraje. Také druhé město v pořadí co do stupně zlepšení dopravní polohy bylo moravské (Olomouc), a to

2. Centra administrativních regionů v diferencované síti poštovních spojů (pro zjištění souborného „indexu polohy“).



Tratě: a) vozů rychlíkových, malevnicích a balíkových — b) běžných poštovních vozů — c) poselných jízď — d) listovní pošty — e) pěších posů.

Zkratky: J Jaroměř — JH Jindřichův Hradec — NB Nový Bor — TF Třeboň — V Veselí n. L. — ZH Zlaté Hory. (Ostatní u obr. 1.) (Dvojitková signatura značí změnu typu spoje v daném směru.)

rovněž zásluhou železniční magistrály, jež dopomohla ke vzniku křižovatek i v Podmoklech—Děčíně, Kolíně, Pardubicích, Svitavách, Ostravě a Hodoníně. Dopravně polohový index byl pak u těchto měst vyšší nežli u mnohých center administrativních regionů prvního stupně, tj. krajských měst. Z nich dosáhly výraznějšího zlepšení patrně jen Teplice a Slaný.

Z uvedeného seznamu by podle prostých průměrů vyplýval poměr indexů dopravní polohy regionálních center mezi Českými zeměmi a Slovenskem téměř 5:1. Lze to přijmout s výhradou, že odpovídalo skutečnosti více nežli dvojnásobného hodnocení tratí s pravidelnými kursy jízdních pošt oproti tratím s osobní dopravou podle potřeby. Je tedy velmi obtížné srovnávat regiony Českých zemí s regiony na Slovensku, avšak uvnitř těchto dvou celků to možné je. V nedávno uveřejněné stati o administrativních regionech Slovenska K. Ivanička v retrospektivě, škoda, že příliš stručné (str. 306), uvádí jako příklady měst, jež „vykazují hlavně zásluhou výrobních funkcí značnou ekonomickou sílu“, ale byla regionálními centry jen krátce, Trnavu a Ružomberok. Naproti tomu řada regionálních center na úrovni zaostávajících městysů vykazovala značnou stabilitu. Tak zůstala i po r. 1860 regionálními centry i nejposlednější v našem seznamu. (Turna n. B. byla dokonce po 12 letech do této funkce znovu dosazena.) Jestliže K. Ivanička uvádí jako protichůdné příklady — ve srovnání s Trnavou a Ružomberkem — Levoču a Zlaté Moravce, tak je třeba upozornit na podstatný rozdíl mezi oběma místy z hlediska našeho indexu k r. 1840. Podle něho spadá Levoča ještě do lépe situované poloviny regionálních center na Slovensku. Jestliže Levoča později podobně jako Zlaté Moravce, jak píše Ivanička, „ztratila nejen postavení župního města, ale i města okresního“, rozhodly o tom mimořádně nepříznivé ekonomické podmínky.

Závěrem jen konstatování, že si tato stručná úvaha nestanovila náročnější cíl nežli upozornit na použitelnost mapových a jiných podkladů k vývoji dopravy, zvláště poštovní, pro objasnění změn v rozložení regionálních center. Na tento úvodní příspěvek by mělo navázat srovnání s rozložením center regionů střední a nižší úrovně, tj. na soudní okresy a okresní hejtmanství po r. 1862.

Literatura

- Atlas Československé socialistické republiky (1966), mapy 3/3—4. Praha.
Atlas československých dějin (1965), mapa 19a a 20f. Praha.
HŮRSKÝ J. (1964): Vývoj osobní dopravy na Slovensku v první polovině 19. století. Geografický časopis 64:1:3—12, Bratislava.
IVANIČKA K. (1970): Geografické aspekty územno-administrativního členění Slovenska. Sborník ČSZ 75:4:301—313, Praha.
Post- und Strassenkarte der Oesterreichischen Monarchie... 1840, Wien.
ZAKOWSKY J. (1838): Neueste Reise-, Geschäfts- und Strassen-Karte der Oesterreichischen Monarchie, Wien.

OSVALD MILERSKI

PŘEPRAVA STAVEBNÍCH HMOT V SEVEROMORAVSKÉM KRAJI

Severomoravský kraj je nejprůmyslovějším krajem našeho státu. V průmyslu je u nás zaměstnáno asi 38 % všech pracujících; v Severomoravském kraji více než polovina — zhruba 51 %. Průmyslový význam kraje nejlépe charakterizuje číslo udávající podíl na celostátní výrobě. V Severomoravském kraji se těží asi 80 % černého uhlí, z něhož se vyrobí 84 % surového železa, 77 % oceli, 77 % válcovaného materiálu, 40 % dehtu, zhruba stejný podíl surového benzenu, 31 % fosforečných hnojiv a 30 % kyseliny sírové. Významný je také podíl Severomoravského kraje na strojírenské výrobě. Počet pracujících v tomto odvětví je o 27 % větší než celostátní průměr, ale skutečnosti o něco více, protože nejméně čtvrtina zaměstnanců VŽKG, které statistika řadí do metalurgie, pracuje v provozech těžkého strojírenství; velkou mostárnu má také NHKG. Většina obyvatelstva tohoto kraje žije ve městech; v r. 1961 52 % obyvatel žilo v obcích s více než 5000 obyvateli (stejně jako v kraji Severočeském). Jen v kraji Středočeském s Prahou je analogická kvóta vyšší, a to 63 %. Ostravsko je u nás druhou největší oblastí s průměrným zalidněním větším než 1000 obyvatel na 1 km², má rozlohu 540 km². Jen analogická oblast pražská je větší, a to 1412 km², brněnská je o čtvrtinu menší, tj. 371 km².

Oblast hospodářsky tak vyspělá má přirozeně velké nároky na dopravu. V tomto směru je Severomoravský kraj poměrně dobře vybaven. Hustota silniční sítě je nadprůměrná, délka silnic na 100 km² je 62 km, kdežto na ostatním státním území jen 52 km. Také celkový výkon silniční přepravy je v Severomoravském kraji značně nadprůměrný a představuje 12,9 % celostátního úhrnu, kdežto délka silnic jen 9,4 %. Geografické rozložení silnic respektuje především stará správní střediska, takže donedávna byla nejlépe vybudována silnice Olomouc—Frýdek—Český Těšín. Je dodnes nejdelší z nejmíce zatížených silnic v Severomoravském kraji (viz obr. 1). Pokud jde o kvalitu silnic, připadá v Severomoravském kraji na vybranou síť jen 19,2 %, na níž se však přenáší 45 % dopravního výkonu.

Řada silničních úseků je již nyní kapacitně vyčerpána a pravděpodobně dojde k dalšímu překračování silniční kapacity. To se velmi nepříznivě projevuje jak v ekonomice dopravy, tak i v její bezpečnosti a rychlosti, a může vážně ohrozit její plynulost. Přeprava nákladů na silnicích se zvyšuje mnohem rychleji než na železnicích. Podle dat ČSAD bylo v l. 1968—1969 přepraveno na silnicích o 32 % nákladů více než před 5 lety, na železnicích však jen o 5,6 %. Počet nákladních automobilů vzrostl o 40 %.

Také hustota železniční sítě je v Severomoravském kraji větší než na ostatním státním území a činí 15 km, resp. 12,5 km na 100 km², při čemž se přihlíží k dvoukolejnosti.

Nejdůležitější železniční trať je hlavní trasa Zábřeh na Moravě—Hranice na Moravě—Púchov, dále Hranice na Moravě—Nový Bohumín—Žilina, kde se uskutečňuje podstatná část přepravních výkonů.

Celý hlavní tah je na území kraje dvoukolejný až na tzv. Dluhonickou spojku, která je jednokolejná v délce 10 km a způsobuje železniční přepravě značné obtíže z hlediska provozu a snižuje celkovou propustnou výkonnost hlavního tahu. Hlavní tah slouží především pro nákladní přepravu mezi východním a západním územím republiky.

Vedlejší tratě jsou většinou tratě horské o maximálním sklonu 10–30 ‰, jejichž nápravový tlak však nedovoluje používat nejtěžších trakčních vozů. Tyto tratě zásobují vesměs podniky s menšími nároky na přepravu a významu nabývá i osobní přeprava, vedou-li rekreačními oblastmi.

S nejmenším přepravním výkonem jsou tratě vedlejšího místního významu, na kterých je doprava mnohdy neefektivní. Tyto tratě jsou budovány na traťové rychlosti kolem 40 km/h a sklonové poměry jsou zde nejobtížnější.

Rozsah našeho příspěvku nedovoluje rozebírat provozně technické parametry tratí, které mají mimořádně velký vliv nejen na kapacitu železniční sítě, ale i na přepravní náklady.

Aby železniční doprava byla schopna přepravit požadované množství zboží v potřebném poměru, musí být dostatečné možnosti v propustné a provozní kapacitě. Propustnost tratí může být ovlivněna činiteli, jako např. rychlostí jízdy vlaků, počtem zastávek v mezistaničních úsecích, staničním zabezpečovacím zařízením atd.

Po zvážení všech těchto činitelů je pak možno na uceleném traťovém úseku stanovit omezující úsek, který bude určován maximální propustností tratě. Nejvyšší využití propustnosti na tratích v Severomoravském kraji je na úseku Nový Bohumín—Český Těšín—Čadca a Dluhonická spojka, která snižuje celkovou propustnost hlavního tahu. Vysoké procento využití propustnosti vykazují také tratě Nový Bohumín—Přerov, Český Těšín—Ostrava-Kunčice, Frýdlant nad Ostravicí—Ostravice a Krnov—Hanušovice—Olomouc.

Při přepravě stavebních hmot a zejména při plánování nových výroben stavebních hmot je třeba mít v patrnosti přetížení hlavních tahů v železniční přepravě. Je nutné zejména nezvyšovat přepravu kameniva na hlavní trati Olomouc—Ostrava a snažit se perspektivně zajistit co největší množství kameniva z místních zdrojů a surovinových ložisek v obvodu Ostravské pánve.

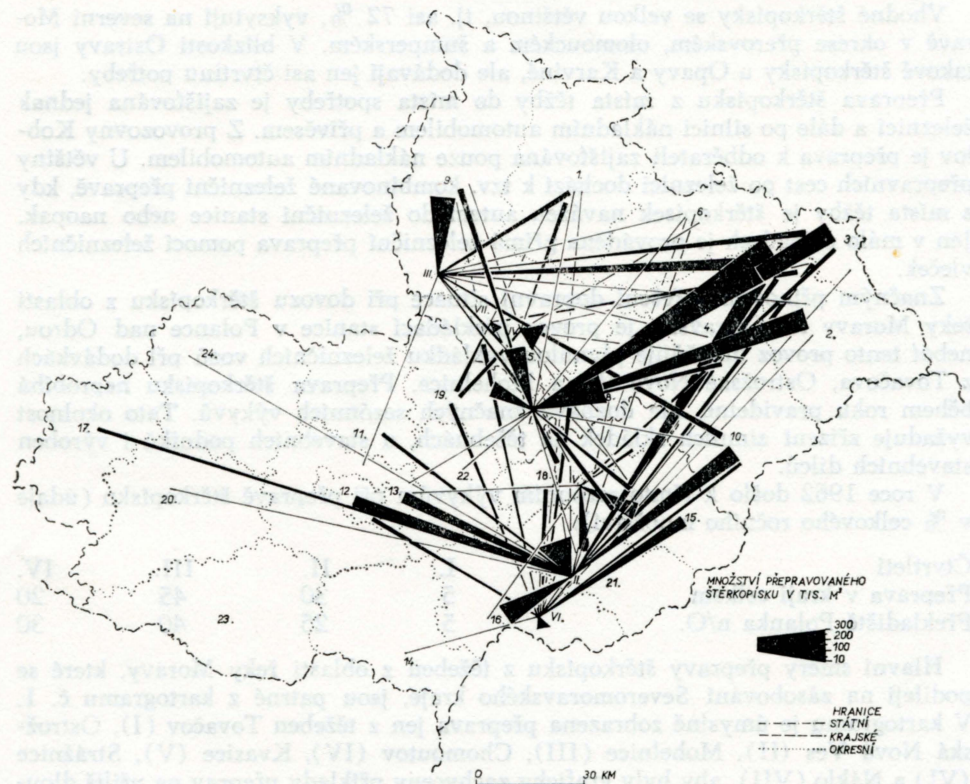
Doprava stavebních hmot vzhledem k jejich objemu, váze a rozmístění spotřebitelů a výrobců hraje mimořádně důležitou úlohu v našem národním hospodářství. Je důležitá zvláště v Severomoravském kraji, v němž se provádí rozsáhlá výstavba. Státní investice na stavební práce představují 22 % celostátního průměru, kdežto podíl obyvatelstva činí jen 12 %. Protože zatěžování dopravy i finanční náklady na přepravu jsou u těchto výrobků a materiálů značně vysoké, je třeba, aby neehospodárné přepravy byly nekompromisně odhalovány a při perspektivním plánování výroby stavebních hmot je třeba dbát, aby již nedocházelo k oblastním disproporcím v zásobování stavebním materiálem.

K přesnému odhalení neehospodárných přeprav doporučujeme vypracovat analýzy, které by podrobně vyhodnotily současný pohyb stavebního materiálu. Uporozňujeme však, že pohyb stavebního materiálu není již několik let evidován u odbytových základů ministerstva stavebnictví a že tuto povinnost převzaly jednotlivé podniky. Ty však již neevidují transport materiálu a výrobků do místa spotřeby, ale odběr je evidován jen podle jednotlivých odběratelů, tj. zejména stavebních organizací, které provádějí výstavbu současně na území jednoho i více krajů. Poměrně přesný obraz o přesunech stavebních hmot by se dal zjistit pouze u železniční dopravy. Zajištění podkladů by ovšem předpokládalo spolupráci s výpočetním střediskem, aby se potřebný materiál mohl zajistit v únosném časovém termínu.

Z podkladových materiálů na ústředních orgánech je možno zjistit jen některé mezikrajové přesuny stavebních materiálů. Mezikrajové přesuny jsou však většinou stanoveny direktivně a bývají v jednotlivých letech velmi rozdílné, a proto z hlediska stanovení přepravních proudů stavebního materiálu jsou tyto údaje málo zajímavé.

Tak např. u zdících pálených materiálů činil dovoz do Severomoravského kraje v roce 1966 z Jihomoravského kraje 3,5 mil. cihelních jednotek (dále jen c. j.) a z ostatních krajů 0,8 mil. c. j., kdežto v roce 1967 činil dovoz do Severomoravského kraje z Jihomoravského kraje 14,7 mil. c. j. a z ostatních krajů 5,3 mil. c. j. Nepříznivá je také skutečnost, že množství je uváděno za kraj celkem a není možno tak postihnout skutečné dopravní vzdálenosti.

Hlavní směry přepravy bylo možno zjistit pouze u kameniva, které vyrábí n. p. Moravské šterkovny a pískovny Olomouc, neboť tento podnik jako jeden



1. Hlavní směry přepravy šterkopísku z těžeben v povodí Moravy, které se podílejí na zásobování Severomoravského kraje.

Množství přepravovaného šterkopísku je měřitelné v oblasti spotřeby.

Okresy: 1. Bruntál, 2. Frýdek-Místek, 3. Karviná, 4. Nový Jičín, 5. Olomouc, 6. Opava, 7. Ostrava, 8. Přerov, 9. Šumperk, 10. Vsetín, 11. Blansko, 12. Brno-město, 13. Brno-venkov, 14. Břeclav, 15. Gottwaldov, 16. Hodonín, 17. Jihlava, 18. Kroměříž, 19. Prostějov, 20. Třebíč, 21. Uh. Hradiště, 22. Vyškov, 23. Znojmo, 24. Žďár n/S.

Těžebny: I. Tovačov, II. O. N. Ves, III. Mohelnice, IV. Chomoutov, V. Kvasice, VI. Strážnice, VII. Náklo.

z prvních zavedl moderní evidenci ve svých odběratelsko-dodavatelských vztazích. Pro charakteristiku přepravy tohoto objemově nejnáročnějšího stavebního materiálu na dopravu jsou tyto údaje postačující, neboť tento podnik, řízený ministerstvem stavebnictví, zabezpečuje v rozhodujícím množství podniky stavební výroby i výrobu stavebních hmot.

Druhý největší výrobce kameniva Silnice, n. p., vyrábí pro vlastní potřebu a většinou nepřeváží kamenivo na větší vzdálenosti pravidelně, protože zásobuje výstavbu silnic obyčejně z nejbližšího kamenolomu. Výstavba silnic je také neopoměrně více rozptýlená na území zkoumané oblasti a nedaly by se na základě této investiční činnosti snadno vymezit podoblasti s rozsáhlejší spotřebou kameniva a naopak. Těžba kameniva drobných výrobců slouží pak většinou k zásobování do nejbližšího okolí. Ekonomie těžby v malých provozovnách by ani neumožnila převážet kamenivo na větší vzdálenosti.

Vhodné šterkopisky se velkou většinou, tj. asi 72 %, vykytují na severní Moravě v okrese přerovském, olomouckém a šumperském. V blízkosti Ostravy jsou takové šterkopisky u Opavy a Karviné, ale dodávají jen asi čtvrtinu potřeby.

Přeprava šterkopísku z místa těžby do místa spotřeby je zajišťována jednak železnicí a dále po silnici nákladním automobilem a přívěsem. Z provozovny Koblov je přeprava k odběrateli zajišťována pouze nákladním automobilem. U většiny přepravních cest po železnici dochází k tzv. kombinované železniční přepravě, kdy z místa těžby je šterkopísek navážen autem do železniční stanice nebo naopak. Jen v málo případech je prováděna přímá železniční přeprava pomocí železničních vleček.

Značným přínosem v řešení dopravní situace při dovozu šterkopísku z oblasti řeky Moravy na Ostravsko je provoz překládací stanice v Polance nad Odrou, neboť tento provoz umožňuje plynulou vykládku železničních vozů při dodávkách z Tovačova, Ostrožské Nové Vsi a Mohelnice. Přeprava šterkopísku neprobíhá během roku pravidelně, ale doznává značných sezónních výkyvů. Tato okolnost vyžaduje zřízení zimních skládek na těžebnách, u stavebních podniků i výroben stavebních dílců.

V roce 1962 došlo k těmto sezónním výkyvům při přepravě šterkopísku (údaje v % celkového ročního množství):

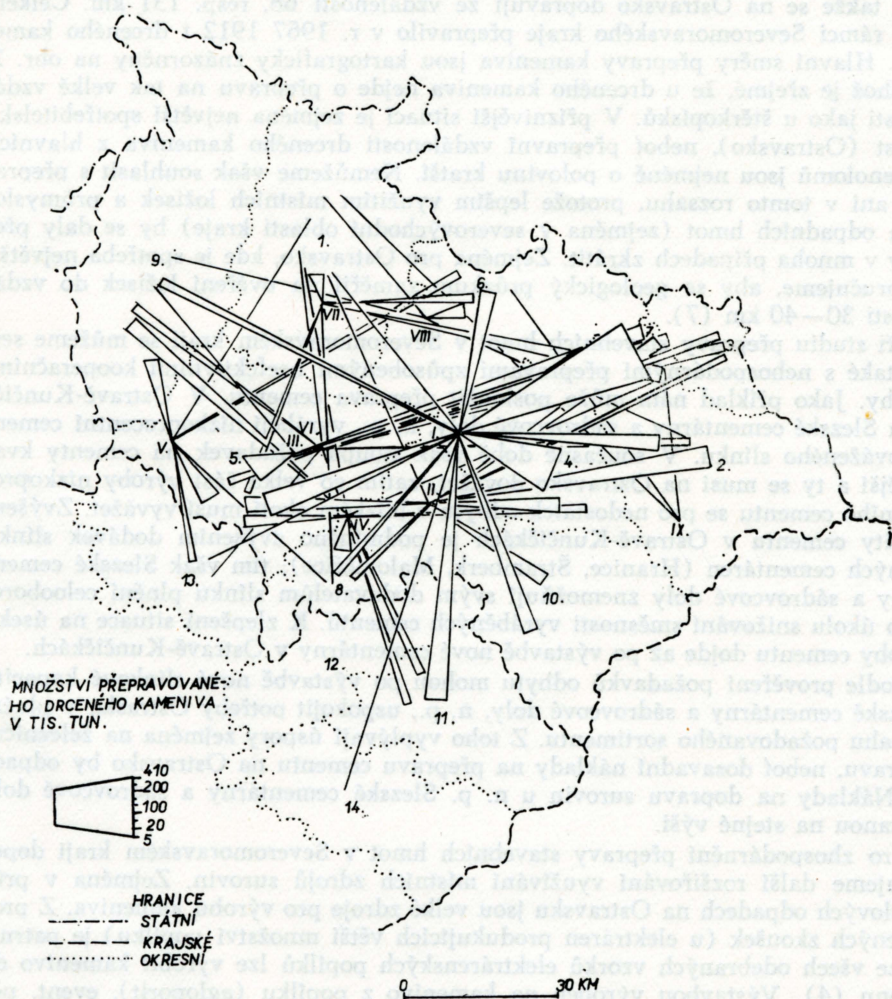
Čtvrtletí	I.	II.	III.	IV.
Přeprava v kraji celkem	5	30	45	20
Překladiště Polanka n/O.	5	25	40	30

Hlavní směry přepravy šterkopísku z těžeben z oblasti řeky Moravy, které se podílejí na zásobování Severomoravského kraje, jsou patrné z kartogramu č. 1. V kartogramu je úmyslně zobrazena přeprava jen z těžeben Tovačov (I), Ostrožská Nová Ves (II), Mohelnice (III), Chomoutov (IV), Kvasice (V), Strážnice (VI) a Náklo (VII), aby byly graficky zachyceny příklady přeprav na příliš dlouhé vzdálenosti. Podle intenzity čar zobrazujících dopravní proudy do jednotlivých okresů vidíme, že ani podíl z těžeben na území Jihomoravského kraje (Strážnice, Ostrožská Nová Ves) není pro zásobování Severomoravského kraje zanedbatelný. Jen na překladiště Polanka nad Odrou je dováženo z Ostrožské Nové Vsi 30 %, tj. více než 140 tis. m³ šterkopísku ročně.

Největší množství šterkopísku z Tovačova je transportováno na Ostravsko (asi 65 %); překladiště Polanka nad Odrou je zásobováno z této těžebny asi 50 %. K dalším spotřebitelům tovačovského šterkopísku patří zejména okres Přerov, Olomouc a Prostějov. Tovačov, představující svou roční výrobou 1.018 tis. t, je nejvydatnějším zdrojem a dodává 754 tis. t na Ostravsko — tedy do vzdálenosti 112 km.

Třetí největší šterkopískovna — Mohelnice — se rozhodujícím způsobem podílí na zásobování okresu Šumperk a 21 % se podílí na zásobování překladiště Polanka nad Odrou. Na Ostravsko, tj. do vzdálenosti 142 km, dodává 127 tis. t.

Čtvrtá největší šterkopískovna v Severomoravském kraji — Chomoutov — expeduje těžké kamenivo především pro Olomoucko a částečně pro okres Prostějov. Celkem se v Severomoravském kraji upravilo v r. 1967 na betonové kamenivo 3.280 tis. t šterkopísku a v rámci kraje přepravilo 3.387 tis. t.



2. Hlavní směry přepravy drceného kameniva z vybraných šterkoven Severomoravského kraje.

Množství přepravovaného drceného kameniva je měřitelné v oblasti spotřeby. Okresy: 1. Bruntál, 2. Frýdek-Místek, 3. Karviná, 4. Nový Jičín, 5. Olomouc, 6. Opava, 7. Ostrava, 8. Přerov, 9. Šumperk, 10. Vsetín, 11. Gottwaldov, 12. Kroměříž, 13. Prostějov, 14. Uh. Hradiště.

Šterkovny: I. Jakubčovice, II. Hrabůvka, III. Bělkovice, IV. Výkleky, V. Nová Ves, VI. Hrubá Voda, VII. Valšov, VIII. Mladecko, IX. Mazák.

Drceného kameniva se v r. 1967 vyrobilo v Severomoravském kraji 2 345 000 t, a to opět v jeho západní části. Z kulmského útvaru Nízkého Jeseníku a Oder-ských vrchů pochází 80 % výroby, z karpatského flyše jen asi 2 %. Poloha loži-šek vzhledem k Ostravsku je rovněž nevýhodná a nadto jsou některé velké kame-nolomy dosti vzdáleny od železnice. Největší zdroj (Jakubčovice a Nová Ves nad Odrou) dodává 570 300 t do Ostravy na vzdálenost pouhých 49 km, ale 4 zdro-je další, dodávající 112 až 198 000 t jsou v okolí Domašova a Lipníku nad Beč-vou, takže se na Ostravsko dopravují ze vzdálenosti 68, resp. 131 km. Celkem se v rámci Severomoravského kraje přepravilo v r. 1967 1912 t drceného kame-niva. Hlavní směry přepravy kameniva jsou kartograficky znázorněny na obr. 2, z něhož je zřejmé, že u drceného kameniva nejde o přepravu na tak velké vzdá-lenosti jako u šterkopísků. V příznivější situaci je zejména největší spotřebitelská oblast (Ostravsko), neboť přepravní vzdálenosti drceného kameniva z hlavních kamenolomů jsou nejméně o polovinu kratší. Nemůžeme však souhlasit s přepra-vou ani v tomto rozsahu, protože lepším využitím místních ložisek a průmyslo-vých odpadních hmot (zejména v severovýchodní oblasti kraje) by se daly pře-suny v mnoha případech zkrátit. Zejména pro Ostravsko, kde je spotřeba největší, doporučujeme, aby se geologický průzkum zaměřil na ověření ložisek do vzdá-lenosti 30–40 km (7).

Při studiu přepravy stavebních hmot v Severomoravském kraji se můžeme set-kat také s ne hospodárnými přepravami způsobenými neefektivními kooperačními vztahy. Jako příklad nám může posloužit přeprava cementu. V Ostravě-Kunčič-kách Slezské cementárny a sádrovcové doly, n. p., vyrábějí nízkoprocentní cement z dováženého slínku. V současné době však stoupá požadavek na cementy kva-litnější a ty se musí na Ostravsko dovážet, zatím co velká část výroby nízkopro-centního cementu se pro nedostatek odbytu v blízkém okolí musí vyvážet. Zvýšení kvality cementu v Ostravě-Kunčičkách je podmíněno zvýšením dodávek slínků z jiných cementáren (Hranice, Štramberk, Maloměřice); tím však Slezské cemen-tárny a sádrovcové doly znemožňují svým dodavatelům slínku plnění celooboro-vého úkolu snižování směsnosti vyráběných cementů. K zlepšení situace na úseku výroby cementu dojde až po výstavbě nové cementárny v Ostravě-Kunčičkách.

Podle prověření požadavků odbytu mohou po výstavbě nové slínkové kapacity Slezské cementárny a sádrovcové doly, n. p., uspokojit potřeby Ostraska v plném rozsahu požadovaného sortimentu. Z toho vyplývají úspory zejména na železniční dopravu, neboť dosavadní náklady na přepravu cementu na Ostravsko by odpad-ly. Náklady na dopravu surovin u n. p. Slezské cementárny a sádrovcové doly zůstanou na stejné výši.

Pro z hospodárnění přepravy stavebních hmot v Severomoravském kraji dopo-ručujeme další rozšiřování využívání místních zdrojů surovin. Zejména v prů-myslových odpadech na Ostravsku jsou velké zdroje pro výrobu kameniva. Z pro-vedených zkoušek (u elektráren produkujících větší množství popílku) je patrné, že ze všech odebraných vzorků elektrárenských popílků lze vyrobít kamenivo do betonu (4). Výstavbou výroben na kamenivo z popílku (agloporit), event. pó-robotonek na bázi popílků (u nové elektrárny Dolní Lutyně s kapacitou 600 tis. m³ kameniva, popřípadě i u lektárny Nové Huti Klementa Gottwalda s kapacitou 250 tis. m³ kameniva), bude možno odstranit většinu přeprav kameniva na větší vzdálenosti, tj. zejména do severovýchodní části kraje, kde úložní poměry a petro-grafické složení hornin neumožňují těžít dostatečné množství přírodního kame-niva.

Přestože výše dopravních nákladů je značná, podniky dosud nevěnují dostateč-nou pozornost zkracování přepravních vzdáleností. Současný stav v úhradě pře-pravních nákladů je takový, že přepravní náklady na dopravu hradí většinou od-

běratel, z čehož vyplývá snížený zájem dodavatele o optimální řešení dopravy stavebních hmot. Mělo by proto dojít ve spolupráci obou partnerů ke zpracování optimalizace dopravy, která by přinesla úspory oběma stranám.

Porovnání hospodárnosti jednotlivých způsobů dodání vylučují ceny franko železniční stanice, a proto by bylo třeba za základní a povinnou výchozí paritu z hlediska dopravy stanovit cenu franko sklad dodavatele, která jediňe umožňuje posouzení efektivnosti možných variant způsobu dodání. Cena franko sklad odpovídá též zásadě, že spotřebitel má mít právo sám zvolit nejvhodnějšího dodavatele.

TRANSPORT OF BUILDING MATERIALS IN NORTH MORAVIA

North Moravia being the most industrial area in Czechoslovakia supplies 80 % of coal, 84 % of pig-iron, and 77 % of its crude steel production. There are large heavy engineering and chemical works. Apart from this, the area has the most extensive building construction of all other areas in Czechoslovakia, 22 % of the state investments being spent to cover its building costs although its population makes only 12 % of the state total. Such economic level claims an especially thick road transport by motor lorries and trucks. In this sphere traffic has increased by 32 % within the last 5 years, whereas on railways only by 6 %. Greatest demands on roads are made by the transport of building materials, which represents approximately $\frac{3}{4}$ of all transported load. The author followed more closely the problems of transport of gravel-sands and broken stone since their largest deposits occur at a distance of more than 100 km from Ostrava, the main centre of the area. The distribution and intensity of their transport is depicted in Figs. 1 and 2. The author suggests two possible ways of improvement. Firstly, more differentiation of production in local cement works so that they could themselves supply and kind of cement, and secondly, to apply the ash waste of power plants for the production of artificial aggregate of concrete (ageoporit). At least one half of the total consumption could be covered in this way.

(Translated by Z. Náglová)

Literatura

1. BIHELLER E.: Problém kameniva do betónu v panelárnách na Slovensku. Stavivo, Praha 1967, č. 10, str. 354.
2. Bilance zásob ložisek nerostných surovin v ČSSR k 1. 1. 1967, Praha 1967.
3. NĚMEC B.: Používání a působnost franko, cen z hlediska dopravy. Přednáška pro postgraduální studium při VŠE, Praha 1968. Nепublikováno.
4. Výroba agloporitu — Ostrava, Interní zpráva, Keramoprojekt, Praha 1967. Nепublikováno.
5. ŽŮREK O.: Problémy rozmístění výrobních sil v dlouhodobém plánu. Plánované hospodářství č. 14, str. 409—416, Praha 1961.
6. MILERSKI O.: Problematika zásobování Ostravska kamenivem a využití odpadních hmot. Přírodovědecký sborník, Ostrava (v tisku).
7. PIVOVAROV J. L.: Nekotorye osobennosti socialist. rekonstrukcii ostravskogo rajona Čechoslovakii — Izv. Akad. nauk SSSR, serija geogr. No 3., Moskva 1958.

ČESKOSLOVENSKÁ GEOGRAFICKÁ LITERATURA V ROCE 1970

Před deseti lety jsme vydali poprvé ve Sborníku Československé společnosti zeměpisné roční přehled domácí geografické literatury ve stejné úpravě, v jaké vychází v podstatě i dnes. Připomeňme si ovšem při tomto malém výročí, že z 98 citovaných prací za rok 1961 se jejich počet rozšířil za deset let pětinašobně. Rovněž metodika bibliografické činnosti se přes nesnáze uplynulého období značně zdokonalila, hlavně tím, že bylo možno přejít většinou na formy bezprostředního literárního zpracování ve fondech.

Jako každoročně přináší bibliografie široký výběr domácích a zahraničních, původních i odvozených prací o Československu, které vyšly s vrocením 1970, výjimečně ještě i 1969 a 1968, pokud nebyly dosud citovány v loňském přehledu. Zahrnuje díla geografického regionálního a příbuzného charakteru, která se mohou stát předmětem zájmu studijní a výzkumné činnosti v rozsáhlém oboru geografických věd. Zeměpisec při své práci na československém terénu je ovšem často nucen sáhnout i po další literatuře mimo svůj vlastní obor, která je tak rozmanitá, že mu ji nemůže poskytnout žádná geografická bibliografie. Naproti tomu uvádíme v našem přehledu významnější obecné stati teoretické, metodické a pedagogické domácích autorů v samostatném souboru VŠEOBECNÁ GEOGRAFIE. V příštím desetiletí bychom chtěli nově zavést i soubor prací našich autorů o zahraničních zemích.

Soubor ČESKOSLOVENSKO, který zahrnuje veškerou regionálně příslušnou produkci, je tradičně rozdělen na čtyři oddíly a několik částí. Knihy, články, mapy a publikace, vztahující se na území celého státu, Slovenska nebo Českých zemí, se citují v oddíle **Obecné práce**, zejména pokud je nelze jednoznačně tematicky zařadit do některé z částí dalších oddílů. Oddíl **Fyzická geografie** je rozdělen na část **Geomorfologie** (spolu s převážnou většinou prací z krasového výzkumu) a na silně zastoupenou společnou část **Klimatologie, hydrologie, biogeografie, pedologie**. Do oddílu **Hospodářská geografie** se řadí část **Obyvatelstvo a sídla**, kam patří i díla demografická a práce o městech, pokud ovšem nemají spíše ráz městských průvodců, a část **Hospodářství**, shrnující práce z geografie průmyslu, zemědělství, dopravy a ostatního hospodářského zeměpisu v užším slova smyslu.

Rozdělení oddílu **Regionální práce** na část **Krajina a regionalizace**, zahrnující studie o krajině a prostředí a regionální práce, v nichž převládá komplexní oblastní zaměření, a na část **Průvodce a mapy**, obsahující odborněji zpracovanou a geograficky zajímavou regionální turistickou literaturu, se osvědčilo. Proto se ho přidržujeme i v letošním roce.

Při sestavování přehledu byla metodicky prohloubena orientace na systematickou bibliografickou činnost, která se opírá především o studium fondů Základní geografické knihovny na přírodovědecké fakultě Karlovy university. Spolupráce s Geografickým ústavem ČSAV v Brně, Geografickým ústavem SAV v Bratislavě, s Katedrou geografie university Palackého v Olomouci, s Katedrou zeměpisu Pedagogické fakulty v Ostravě, s Kartografickým nakladatelstvím a s dalšími pracovišti a institucemi však nadále velmi přispívá ke zkvalitnění bibliografie.

Změny v redakční práci Sborníku ČSZ vedly k tomu, že přehledy literatury jsou letos zařazeny až do 4. čísla 76. ročníku. Obnovování pravidelnějšího rytmu

činnosti vydavatelství a tiskáren však naopak dává naději, že nadměrné opožďování ve výcházejí časopisu a publikací se bude postupně dále vyrovnávat, a že bibliografie za uplynulý rok by se zase objevila v čísle 3., popřípadě 2. Sborníku, kam nejspíše patří. Zatím stále označujeme * práce dodatečně zařazené z roku 1969 a 1968, které došly později.

Autoři přehledu československé geografické literatury budou vědci čtenářům Sborníku ČSSZ za konkrétní doplňky a upozornění k výběru a k uspořádání bibliografie za rok 1970. Připomínky, pokud budou zaslány včas, bude možno využít v příštím roce, popřípadě i pro Bibliografie Géographique Internationale v mezinárodní selekci, pro níž jsou tyto přehledy základem.

BIBLIOGRAPHY OF CZECHOSLOVAK GEOGRAPHY IN 1970

The first annual review of geographical works on Czechoslovakia in the just identical arrangement has been published in the Journal of Czechoslovak Geographical Society, ten years ago. Now the new methods were improved especially on the basis of the work in the library sources.

Bibliography presents regularly a wide choice of original and derived articles, books, maps and other geographical and regional works on the Czechoslovak territory published in 1970 (exceptionally in 1969 and 1968, denoted * in the list). The general important theoretical, methodical and pedagogical studies by Czech and Slovak authors only contain the system of GENERAL GEOGRAPHY.

The regional system of CZECHOSLOVAKIA is divided in four sections and several parts. Works covering the whole Czechoslovak Czech or Slovak territory are summed up as **Generalities**. The section of Physical Geography is divided into the part of Geomorphology including the major works of karst investigation, and the part of Climatology, Hydrology, Biogeography, Pedology. In the section of **Human Geography** are distinguished the part of Population and Settlements, the regional demography and urban geography included, and the part of Economics which contains the manufacturing, agricultural, and other economic geography.

The books, articles and maps of complex regional or local character get into the section of **Regional Works**. It consist, since the last year, of the part Landscape and Regionalisation and the part Guide-books and Maps.

The Czechoslovak geographical bibliography has, in the recent years developed under the collaboration of Institutes of Geography in the Czechoslovak and Slovak Academy, of Charles University and some others universities, Cartography Publisher's, etc. Selection has been revised by the editorial board of the Journal.

The present annual review of Bibliography of Czechoslovak Geography is, in the time, a source of the yearbook Bibliographie Géographique Internationale published in Paris under auspices of the International Geographical Union.

VŠEOBECNÁ GEOGRAFIE — GENERAL GEOGRAPHY

- *BIČÍK I.: Současné problémy světové produkce a spotřeby potravin. Acta Universitatis Carolinae, Geographica č. 2:3—19, Praha 1969. Tab., grafy, res. angl., lit.
- CÍSAŘ J.: Mapování. Středoškolská učebnice pro III. ročník SPŠM. 2. vyd. Praha, Kartografické nakladatelství 1970.
- GARDAVSKÝ V.: K obsahu zeměpisného vyučování. Sborník prací geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. Jaromíra Korčáka, s. 123—130, Praha, Universita Karlova 1970. Res. angl.
- GÖTZ A.: Unification and Standardization of Agricultural Maps in National and Regional Atlases. Studia geographica 15, Brno, Geografický ústav ČSAV 1970. 102 s.
- HORSKÁ-VRBOVÁ P.: Kapitalistická industrializace a středoevropská společnost. Příspěvek ke studiu formování tzv. průmyslové společnosti. Praha, Academia 1970. 223 s., tab., res. franc., rejstřík, lit.
- HRUŠKA E.: Stavba miest. Jej história prítomnosť a budúcnosť. 3. preprac. vyd. publ. Vývoj stavby miest. Bratislava, Vyd. Slov. akademie vied 1970. 157 s., 1540 obr., res. rus., angl., něm., franc.
- HŮRSKÝ J.: Komunikační ekvidistanty (izochory). Sborník ČSSZ 75:10—22, Praha 1970. 7 obr., res. něm., lit.
- JANKA J.: Vývoj a význam školského zeměpisu. Sborník ČSSZ 75:32—39, Praha 1970.

- KORČÁK J.: Předmět hospodářské geografie. *Zeměpis ve škole* 17:145—147, Praha 1969—1970. 2 fot.
- KOREJS Z.: O předpovídání počasí. *Vesmír* 49:6—15, Praha 1970. 10 obr., fot.
- KRAJČÍR A.: Vývoj a súčasný stav medicínskej geografie. *Geografický časopis* 22:51—65, Bratislava 1970. Res. angl., lit.
- KOJOVEC V., VEVERKA B.: Použití samočinných počítačů při kartografických transformacích. *Geodetický a kartografický obzor* 16 (58):106—111, Praha 1970.
- KRCHO J.: Zostrojenie máp časovej a uhlovej dynamiky oslnenia reliéfu graficko-numericným spôsobom a pomocou samočinných počítačov. *Geografický časopis* 22:205—245, Bratislava 1970. 4 tab., 10 obr., 9 mp., res. angl., lit.
- *KUCHAŘ K.: Nové materiály k historii slezské kartografie. *Zprávy Geografického ústavu ČSAV* 6 (6):1—3, Brno 1969.
- KUCHAŘ K.: Zobrazení mapy světa 1:2 500 000 (Příspěvek k dějinám dnešní kartografie). *Sborník prací geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. Jaromíra Korčáka, DrSc.* s. 105—116. Praha, Universita Karlova 1970.
- LAMSER V., RŮŽIČKA L.: *Základy statistiky pro sociology*. Praha, Svoboda 1970. 424 s., tab., mp., grafy.
- LETOŠNÍK V.: Příspěvek k problematice úkolu potamologie jako geografické disciplíny. *Sborník prací geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. Jaromíra Korčáka*, s. 91—104, Praha, Universita Karlova 1970. Res. angl., lit.
- MARŠÍK M.: *Natural Environment and Society in the Theory of Geographical Determinism*. Praha, Universita Karlova 1970. 150 s. *Acta Universitatis Carolinae, Philosophica et Historica Monographia* 31/1969.
- MIČIAN L.: O predmete fyzickej geografie. *Zeměpis ve škole* 17:65—67, Praha 1969—1970. 3 obr.
- MURDYCH Z.: K otázce stanovení intervalů stupnic kartogramů. *Sborník ČSSZ* 75:210—218, Praha 1970. 9 obr., tab., res. angl.
- *MURDYCH Z.: K otázce středních míst a kartografických metod jejich vyjadřování. *Acta Universitatis Carolinae, Geographica* č. 2:21—32, Praha 1969. 13 obr., res. angl.
- MURDYCH Z.: Vývoj teorií demografických potenciálů. *Demografie* 12:13—22, Praha 1970. 3 obr., lit.
- NOSEK M.: Charakteristické větry a jejich místní názvy. *Zeměpis ve škole* 17:101—103, Praha 1969—1970.
- PLESNÍK P.: K súčasnému stavu fyzickej geografie. *Zborník Pedagogickej fakulty UK, Prírodné vedy — geografia* 1:91—111, Bratislava 1970. Res. rus., něm.
- PODZIMEK J.: Průvodce statistickou literaturou. Praha, Výzkumný ústav statistiky a účetnictví 1970. 219 s.
- POKORNÝ O.: Výzkum vývoje životního prostředí srovnávací historicko-geografickou metodou. *Sborník ČSSZ* 75:23—31, Praha 1970. Res. něm., lit.
- PRIKRYL L. V.: *Dielo Pilského v uhorskej kartografii*. *Geodetický a kartografický obzor* 16 (58):176—180, Praha 1970.
- PROŠEK P.: Současný stav a problematika členění kategorií klimatu. *Sborník ČSSZ* 75:126—141, Praha 1970. 1 tab., res. něm., lit.
- FURŠ J.: Metoda měření asynchronismu některých historických procesů. *Československý časopis historický* 18:161—194, Praha 1970. 12 tab., 5 grafů, res. něm.
- RŮŽIČKA L.: Viz LAMSER V.
- SMĚRNICE pro zřizování a evidenci zhušťovacích bodů. Praha, Kart. nakl. 1970.
- *SOMORA J.: *Die theoretische Problematik der Waldgrenze. (Diskussion.)* *Zborník prác o Tatranskom národnom parku*, sv. 11:139—176, Martin, Osveta 1969. 12 obr., 4 tab., res. slov., rus., angl., lit.
- SRNKA E.: Analytické řešení zákonité generalizace v kartografii. *Geodetický a kartografický obzor* 16 (58):79—84, Praha 1970.
- STRASZEWICZ L.: Spoločenská úloha geografie ako aplikovanej vedy. *Geografický časopis* 22:89—96, Bratislava 1970. Res. ang.
- ŠVEC R.: Viz TICHÝ O.
- TICHÝ J.: Účast vědy při realizaci zdravého ovzduší jako součásti životního prostředí organismů. *Seminář „Problémy znečišťování ovzduší na Ostravsku“*, konaný 13. března 1970 v Ostravě. *Sborník České socialistické akademie*: 1—7, Ostrava 1970.
- TICHÝ O., ŠVEC R.: *Matematický zeměpis a kartografie*. Učebnice pro pedagogické fakulty. 2. vyd. Praha, SPN 1970. 319 s., 134 obr., rejstřík.
- TICHÝ O.: Teorie vyučování zeměpisu jako vědecká disciplína. *Sborník ČSSZ* 75:142—146, Praha 1970.

- *TICHÝ O.: Vývoj nových kartografických pomůcek. *Studia geographica* 1:182—188, Brno 1969.
- VEVERKA B.: Viz HOJOVEC V.
- VLČEK I.: Matematické vyjadřování přepravních vztahů. *Výstavba a architektura* č. 9: 8—16, Praha 1970. 1 tab., 1 graf.

ČESKOSLOVENSKO — CZECHOSLOVAKIA

Obecné práce — Generalities

- ČÁP M., DUBSKÝ S.: Czechoslovakia. *Statistical Abstract*. Prague, Orbis 1970. 123 s., tab. Souběžné vydání ruské.
- ČECHOSLOVACKAJA socialističeskaja respublika. In: *Ekonomika stran socialismu 1969* god, s. 119—133, Moskva, *Ekonomika* 1970. 3 tab.
- ČEPELÁKOVÁ K., JUDOVÁ Z.: Použití matematických metod při analýze oblastí. *Statistika* č. 5:185—190, Praha 1970. 5 tab., 6 grafů.
- ČESKÁ socialistická republika v období let 1945—1970. Praha, Český statistický úřad 1970. 157 s., tab., grafy.
- *ČÍSLO pro každého 1969/1970. Praha, SNTL 1969. 396 s., 28 grafů.
- DOUBRAVA J.: O pojetí vlastivědy a zeměpisu. *Zeměpis ve škole* 17:147—149, Praha 1969—1970.
- DUBSKÝ S.: Viz ČÁP M.
- 25 LET Československa. *Statisticko-ekonomický přehled vývoje socialistického Československa v letech 1945—1970*. Praha, Svoboda 1970. 271 s., tab., grafy.
- HAUSKRECHT I., ZELENÁKOVÁ E.: Problémy znečišťovania ovzdušia. 2. Zborník materiálov z II. sympózia o problematike exhalátov na Slovensku Smolenice 14.—15. 10. 1967. Bratislava, Vyd. Slov. akademie vied 1970. 357 s., tab., 1 mp.
- HORÁK E.: Ochrana a tvorba prírodného prostredia ako predmet územno-plánovacích prác. *Revue slovenskej architektury Projekt* 12:272—274, Bratislava 1970. Obr.
- HUDEC M.: Ochrana prírodného prostredia v ČSSR. *Investiční výstavba* 8:104—106, Praha 1970. Obr.
- JUDOVÁ Z.: Viz ČEPELÁKOVÁ K.
- KLÍMA J., ŽUREK O.: Plánovitě řídit rozvoj oblastí. *Plánované hospodářství* č. 9:44—50, č. 10:74—82, Praha 1970.
- KOLÁŘ J.: Česká geografie v době národního obrození. *Sborník prací geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. Jaromíra Korčáka*, s. 131—154, Praha, Univerzita Karlova 1970. Res. angl., lit.
- KOSNÁR J.: Niektoré poznatky z analýzy zapojenia Slovenska do medzinárodnej deľby práce. *Ekonomický časopis* 18:684—696, Bratislava 1970. 5 tab.
- KOVÁŘÍK M.: Oblastní správa a oblastní plánování. Praha, Ústav státní správy 1970. 201 s., tab., lit. Studie a informace st. správy v Praze. Roč. 4.
- *KUDRNOVSKÁ O.: Kořistkas Hypsometrie von Böhmen. *Acta Universitatis Carolinae, Geographica* č. 2:43—56, Praha 1969. Tab., res. čes.
- LÍČENÍK J.: Podíl geografie v územním plánování a urbanismu. *Urbanismus a územní plánování* č. 5:209—212, Brno 1970.
- LOŽEK V.: Historický vývoj krajiny ČSSR. *Sborník pro ochranu a tvorbu přírodního prostředí*, s. 72—80, Praha, Terplan 1970.
- MACHANOVÁ M.: K 250. výročí Müllerovy mapy Čech. *Geodetický a kartografický obzor* 16 (58):263—264, Praha 1970.
- MACHYČEK J.: Současný stav a perspektivy vyučování fyzickému zeměpisu na všeobecně vzdělávacích školách v ČSSR. *Zborník Pedagogickej fakulty v Nitre*, 17 s. Bratislava, SPN 1970.
- MICHALEC I.: Nové metody, nástroje a postupy v územnom plánovaní. *Investiční výstavba* 8:164—168, Praha 1970. Tab.
- *MUTTON A. F. A.: The Czechoslovak Lands. In: *Central Europe. A Regional and Human Geography*, s. 185—222, London, Longmans 1968. Fot., tab., mp.
- NÁPRAVNÍKOVÁ J.: Viz STRÍDA M.
- OUTRATA R.: Teórie oblastného rozvoja. *Plánované hospodářství* č. 1:19—28, Praha 1970.
- PAZDEROVÁ M.: Uplatnění sociologie v metodice územního plánování. *Urbanismus a územní plánování* č. 4:171—177, Brno 1970.
- PFEFFER A.: Vliv rekreace na jednotlivé ekosystémy. *Územní plánování* 4, č. 1:5—9, Praha 1970. Obr., lit.
- *PODZIMEK J.: Bibliografie československé statistiky a demografie 1945—1968. Díl I, sv. 1, 2; díl II, sv. 1. Praha, ÚVTEI 1969. 222, 337, 318 s.

- SABAKA J.: Přírodní rezervácie Slovenska. Zeměpis ve škole 18:22—25, Praha 1970—1971. 5 fot., 1 mp.
- SBORNÍK prací geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. Jaromíra Korčáka, DrSc. Praha, Universita Karlova 1970. 154 s., tab., grafy, mp. příl.
- SEDLÁČEK J.: Čechoslovakija. 3. vyd. Praha, Lidové nakl. 1970. 255 s., fot., mp.
- SCHULZ J.: Vývoj českomoravské hranice do 15. století. Historická geografie 4:52—81, Praha 1970. 7 vol. mp. příl., res. něm.
- STATISTICKÁ ročenka Československé socialistické republiky 1970. Praha, SNTL 1970. 603 s., tab.
- STATISTICKÁ ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. Praha, Český úřad geodetický a kartografický 1970. 236 s., tab.
- STRÁNÁK M.: Efektivnost rozmístování výrobních sil. Plánované hospodářství č. 2:36—44, Praha 1970.
- STRÍDA M., NÁPRAVNÍKOVÁ J.: Československá geografická literatura v roce 1969. Sborník ČSSZ 75:249—265, Praha 1970.
- STRÍDA M.: Tchecoslovaquie — BVA (bibliografie). Bibliographie Géographique Internationale 1969, sv. 74:608—611. Paris CNRS 1970.
- SVÍTEK M.: Integrovaný informační systém o území. Územní plánování 4, č. 5—6: 5—10, Praha 1970.
- SVÍTEK M., ŠIMONEK J.: Integrovaný městský informační systém. Územní plánování 4, č. 5—6:10—12, Praha 1970.
- ŠIMONEK J.: Viz SVÍTEK M.
- ŠKOLNÍ zeměpisný atlas Československé socialistické republiky. 4. vyd. Praha, Kartografické nakl. 1970. 15 s., 36 barev. mp., místní rejstřík.
- *TRÁVNÍČEK D.: Přehled vývoje české historické geografie od založení České společnosti zeměvědné až do počátku druhé světové války. Historická geografie 4:164—178, Praha 1970.
- VASILIAK E.: Slovensko z vtáčej perspektívy. Martin, Osveta 1970. 116 barev. fot., res. rus., něm., franc., angl.
- VINŠ A.: Státní ochrana přírody v ČSR. Územní plánování 4, č. 4: 13—14, Praha 1970.
- WALLACE W. V.: Czechoslovakia. Wellington, Collet's 1970. 288 s., 16 obr.
- ZACHAR D.: Erózia pôdy. Bratislava, Vyd. Slov. akademie vied 1970. 527 s., 185 obr., res. rus., angl., franc., něm., lit., rejstříky.
- *ZBORNÍK Pedagogickej fakulty v Banskej Bystrici. 16— Geografia. Bratislava, SPN 1969. 136 s., 15 s. fot., 2 mp., tab., grafy.
- ZELENÁKOVÁ E.: Viz HAUSKRECHT I.
- ZPRÁVA o vývoji národního hospodářství ČSSR v roce 1969. Statistika č. 1—2:1—18, Praha 1970. 13 tab.
- ŽÜREK O.: Viz KLÍMA J.

Fyzická geografie — Physical Geography

Geomorfologie — Geomorphology

- BALATKA B.: Co skrývá zatopené údolí? Lidé a země 19:105—108, Praha 1970. 4 fot., 2 mp.
- BALATKA B., SLÁDEK J.: Ke geomorfologickému pojetí říčních teras, Sborník ČSSZ 75:71—74, Praha 1970.
- *BALATKA B., SLÁDEK J.: Závrtý v nekrasových horninách České vysočiny. Zprávy Geografického ústavu ČSAV 6(8):1—9, Brno 1969.
- BENICKÝ V.: 100 rokov Dobšinskej ľadovej jaskyne. Slovenský kras 8:3—6, Liptovský Mikuláš 1970.
- BUKOVINSKÝ V. G.: Podzemný vodopád vo Vrátnej. Krásy Slovenska 47:8—9, Bratislava 1970. 2 fot.
- *BUZEK L.: Geomorfologické rajóny Štramberské vrchoviny. Zprávy Geografického ústavu ČSAV 6(6):11—15, Brno 1969.
- CZUDEK T., DEMEK J.: Některé problémy interpretace povrchových tvarů České vysočiny. Zprávy Geografického ústavu ČSAV 7(1):9—28, Brno 1970.
- CZUDEK T., DEMEK J.: Pleistocene Cryopedimentation in Czechoslovakia. Acta Geographica Lodziensia 24:101—108, Łódź 1970.
- CZUDEK T.: Viz PANOŠ V.
- *ČECH V.: O vzniku povrchu Benešovska a Vlašimska. Sborník vlastivědných prací z Podblanicka 10. Benešov 1969.

- ČINČURA J.: Klimatické aspekty nivelizácie reliéfu slovenských Západných Karpát v neogéne. Geografický časopis 22:148—162, Bratislava 1970. Res. angl., lit.
- DEMEK J.: Terénny geomorfologický výzkum. Zeměpis ve škole 18:34—38, Praha 1970—1971. Obr.
- DEMEK J.: Viz CZUDEK T.
- *FRÍDL J.: Zeměpisný a geomorfologický přehled Táborska. Vlastivěda Táborska, 1. díl: 58—86, Tábor 1969. 5 obr., tab., lit.
- HAVELKOVÁ—SCHÜTZNEROVÁ V.: Spodní torton (baden) v údolí Svatky. Sborník ČSSZ 75:51—54, Praha 1970. 1 obr.
- *HNÍZDO Z.: Chýnovská jeskyně a jiné geologické pozoruhodnosti táborského okresu. Vlastivěda Táborska, 1. díl:47—57, Tábor 1969. 7 obr., 1 mp.
- CHÁBERA S.: Mrazový sráž v rule u Rohanova v Pošumaví. Chráněná krajinná oblast Šumava — Zpravodaj 11:12—14, České Budějovice 1970. 2 fot., res. něm.
- JAKÁL J.: Vznik a geomorfologie Dobšinské Jádové jaskyne. Krásy Slovenska 47:198—203, Bratislava 1970. 5 fot.
- KALVODA J.: Některé směry současné geomorfologie. Zeměpis ve škole 17:133—134, Praha 1969—1970.
- KÁMEN S.: Jaskyňa Burda. Slovenský kras 8:83—93, Liptovský Mikuláš 1970. 5 obr., res. něm.
- KARÁSEK J.: Nález rytmicky zvrstvených sedimentů u Rebešovic v Dyjskosvrateckém úvalu. Geografický časopis 22:66—71, Bratislava 1970. 3 obr., res. něm.
- KARNIŠ J., KVITKOVIČ J.: Přehled geomorfologických pomerov východného Slovenska. Bratislava, Slov. pedagog. nakl. 1970. 220 s., 110 fot., 7 mp., res. rus., něm., angl., lit. Geografické práce 1, č. 1.
- KRÁL V.: K terminologii a problematice zarovnaných povrchů. Acta Universitatis Carolinae, Geographica č. 1:3—14, Praha 1970. Res. něm., lit.
- KRÁL V.: Ke geomorfologii a vývoji údolní sítě Klapské tabule. Sborník prací geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. Jaromíra Korčáka, s. 83—89, Praha, Universita Karlova 1970. Res. angl., lit.
- *KUDRNOVSKÁ O.: Tři poznámky k morfometrickým metodám. Zprávy Geografického ústavu ČSAV 6(7):22—29, Brno 1969. 1 příl.
- KVITKOVIČ J.: Viz KARNIŠ J.
- LINHART J.: K otázce splavenin v horní části povodí Desné. Sborník ČSSZ 75:270—272. Praha 1970. 2 tab.
- LOCHMANN Z.: K rozšíření a stratigrafii labských šterků v Kolíně. Sborník ČSSZ 75:47—51, Praha 1970. 2 profily, 1 fot., 1 mp.
- MARTINEK M.: Některé základní kvantitativní údaje získané při morfologické typizaci reliéfu ČSSR. Geodetický a kartografický obzor 16/56:293—298, Praha 1970. 15 obr., 7 tabulek.
- MIHÁLIK T.: Vršatecké bradlo. Lidé a země 19:172—174, Praha 1970. 2 fot.
- NĚMEČEK V.: Příspěvek k morfografii Českého středohoří. Sborník ČSSZ 75:1—9, Praha 1970. 4 obr., 1 tab., 1 mp. příl., res. něm.
- PANOŠ V.: Nové jeskyně v Třesíně u Litovle. Flora č. 4: 7, Olomouc, Vlastivědný ústav 1970.
- PANOŠ V., CZUDEK T.: Pleistocenní periglaciální procesy na plošinách a mírných svazích v okolí obce Vilémovice na Drahanské vrchovině. Časopis vlastivědné společnosti muzejní v Olomouci, řada přírodovědná, 60:3—8, Olomouc 1970.
- PECH J.: Orografické poměry západočeské části Šumavy. Chráněná krajinná oblast Šumava — Zpravodaj 11:3—7, České Budějovice 1970. 1 mp., res. něm.
- PŘIBYL V., VOTÝPKA J.: Geomorfologické poměry okolí Českého Krumlova. Sborník ČSSZ 75:293—300, Praha 1970. Res. něm.
- SLÁDEK J.: Viz BALATKA B.
- SLEZÁK L.: Jeskyně 13 C u Holštejna, klíč k podzemnímu problému Punkvy. Sborník Okresního vlastivědného muzea v Blansku 2:48—52, Blansko 1970.
- STIEHLÍK O.: Geografická rajonizace eroze půdy v ČR. Metodika zpracování. Studia geographica 13, Brno, Geografický ústav ČSAV 1970. 40 s., 2 grafy, 1 mp., res. angl., rus., lit.
- *ŠVEHLÍK R.: Větrná eroze na moravské straně jižní části Bílých Karpat. Československá ochrana přírody 9:83—125, Bratislava, Slovenský ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody 1969. 29 obr., 18 tab., res. rus., něm., angl., lit.
- TVRZŇÍK B.: Minerologicko-geologická bibliografie ČSSR za rok 1968. Praha, Ústřední ústav geologický 1970. 151 s., rejstříky.
- VESELY J.: Porušení pravého údolního svahu v přehradním místě Opatovice. Ročenka geologické sekce n. p. Geotest, s. 179—182, Brno 1970.

- VÍTEK J.: Bradavičnaté sintry na opukách. Listy Orlického muzea 5:196—200, Choceň 1970. 2 fot.
- VÍTEK J.: Krasové dutiny v mramorovém lomu u Horní Moravy. Listy Orlického muzea 5:70—74, Choceň 1970. 2 fot.
- VÍTEK J.: Skalní útvary v Pelinách. Lidé a země 19:195—197, Praha 1970. 1 fot.
- VOTÝPKA J.: Viz PŘIBYL V.
- WEISS J.: Geologie a geomorfologie Žďárských vrchů. Ochrana přírody 25:207—208, Praha 1970. 1 fot.

Klimatologie, hydrologie, biogeografie, pedologie —
Climatology, Hydrology, Biogeography, Pedology

- *ACHS K.: Roklanský les. Chráněná krajinná oblast Šumava — Zpravodaj 10:32—36, České Budějovice 1969. Res. něm.
- AKAY G.: Vodárenské nádrže na Slovensku. Vodní hospodářství, řada B č. 2:49—50, Praha 1970.
- BALATKA B., SLÁDEK J.: Stručná charakteristika vodnosti v Čechách v hydrologickém roce 1969. Sborník ČSSZ 75:336—342, Praha 1970. 4 obr.
- BANÁSOVÁ V.: Vegetácia dobšinských azbestových hald. Biológia SAV 25:699—708, Bratislava 1970.
- BEDRNA Z.: Príspevok k vplyvu erózie na pôdne typy. Vedecké práce Výskumného ústavu pôdoznavectva a výživy rastlín v Bratislave 4:175—190, Bratislava 1970. Res. angl.
- BEDRNA Z.: Viz HRAŠKO J.
- BOBÁK P.: Meteorologické aspekty rozmiestnenia priemyslu. Životné prostredie 4:300—303, Bratislava 1970. 2 obr.
- BOHÁČ M.: 25 let československého vodního hospodářství. Vodní hospodářství, řada A č. 5:113—119, Praha 1970. 7 tab.
- BRÁDKA J.: Srážky v závětří Šumavy při západní cyklonální povětrnostní situaci. Meteorologické zprávy 23:140—144, Praha 1970. 7 obr., 1 tab.
- ČERVENKA L.: Vplyv podzemných vôd na vznik soľných pôd na Slovensku. 236 s., tab., mp. Bratislava, Vyd. Slov. akademie vied 1970. Náuka o zemi V., pedologica 6.
- *DUB O., NĚMEC J.: Hydrologie. Praha, SNTL 1969. 378 s., obr., tab., grafy, 7 příl.
- FILO J.: Vodné hospodárstvo východného Slovenska. Vodní hospodářství, řada A č. 10:264—265, Praha 1970.
- FOLTÁNOVÁ D.: Klimatologie Jihomoravského kraje (klimatologické tabulky). Statistická ročenka JmK, s. 51—60, Brno 1970.
- FOLTÁNOVÁ D.: Makroklimatické charakteristiky Pavlovských vrchů. Studia Geographica 11:24—31, Brno, GÚ ČSAV 1970.
- FOLTÁNOVÁ D.: Makroklimatická charakteristika okr. Břeclav. Břeclavsko. Vlastivěda moravská 61:35—40, Brno 1970.
- FOLTÁNOVÁ D.: Příspěvek ke studiu větrných poměrů jižní Moravy. Studia Geographica 14:5—37, Brno, GÚ ČSAV 1970. 2 obr., 6 tab., res. něm.
- FULAJTÁR E.: Režim vlhkosti lužných pôd. Vodohospodársky časopis 18:96—110, Bratislava 1970. Res. rus., něm.
- HAJDŮK J.: Vplyv lesa a jednotlivých stromov na dislokáciu exhalátov. Ochrana ovzduší, příl. čas. Vodní hospodářství řada B, č. 4:50—53, Praha 1970. 3 obr., 6 tab.
- HLUCHÁN E., SEDLÁK M.: Znečistenie ovzdušia kyslíčnikom siričitým v okolí závodu na výrobu hliníka. Ochrana ovzduší, příl. čas. Vodní hospodářství řada B, č. 7:102—103, Praha 1970. 2 obr., 1 tab.
- HORNÍK S.: Příspěvek k současnému pojetí biogeografie (ve smyslu prací GÚ ČSAV). Zeměpis ve škole 18:17—19, Praha 1970—1971.
- HRAŠKO J., BEDRNA Z.: Soil mapping of the territory on Slovakia. Vedecké práce Výskumného ústavu pôdoznavectva a výživy rastlín v Bratislave 4: 13—19, Bratislava 1970. Res. slov.
- HRBÁČEK J., STRAŠKRABA M.: Vltavské údolní nádrže a rekreace. Vesmír 49:229—232, Praha 1970. 5 grafů, 1 obr.
- HYDROLOGICKÁ a meteorologická služba Československé socialistické republiky. Praha, Hydrometeorologický ústav 1970. 53 s., fot., text čes., rus., angl.
- HYDROLOGICKÁ ročenka ČSSR. Část 1. Povrchové vody. 1967. Bratislava, Hydrometeorologický ústav 1970. 273 s., 2 mp. příl., souběž. název a text rus., franc.
- HYDROLOGICKÁ ročenka ČSSR. Část 2. Podzemné vody a pramene. 1966. Bratislava, Hydrometeorologický ústav 1970. 123 s., 2 mp. příl., souběž. text rus., franc.
- JACKO R.: K otázke hydrochemickej prognózy na československom úseku Dunaja. Vodní hospodářství, řada B č. 1:21—23, Praha 1970.

- JACKO R.: Viz ŠTEIN F.
- JENÍK J., LOŽEK V.: Stepi v Čechách? Vesmír 49:113—119, Praha 1970. 11 fot., obr.
- *KESTRÁNEK J.: Hustota vodní sítě v povodí Otavy. Zprávy Geografického ústavu ČSAV 6(6):3—11, Brno 1969.
- KIKUC M.: Príspevok k štúdiu illimerizovaných pôd v oblasti Východoslovenskej nížiny. Vedecké práce Výskumného ústavu pôdoznanectva a výživy rastlín v Bratislave 4: 129—147, Bratislava 1970. Res. angl.
- KLIMATICKÁ mapa ČSSR 1:500 000. Praha, Kart. nakl. 1970.
- KŇAZOVICKÝ L.: Západné Tatry. Štúdia o prírodných pomeroch Západných Tatier so zvláštnym zreteľom na rekonštrukciu porastov v oblasti hornej hranice lesa a protilavínové opatrenia. Bratislava, Vyd. Slov. akadémie vied 1970. 209 s., 40 fot., 7 mp. príl., tab., grafy, res. rus., angl., něm.
- KOLÁŘOVÁ H., ŠANTROCH J.: Vyhodnocení radioaktivity atmosféry na území ČSSR za rok 1968—1969. Meteorologické zprávy 23:130—140, Praha 1970. 10 tab., 3 obr.
- KONČEK M.: Problémy horskej meteorológie v ČSSR. Meteorologické zprávy 23:97—100, Praha 1970.
- KONEČNÝ O.: Znečištění ovzduší v oblasti Ostrava—Karviná. Ochrana ovzduší, příl. čas. Vodní hospodářství, řada B č. 10:153—154, Praha 1970. 2 tab.
- KOUŘIL Z.: Podzemní vody údolí řeky Moravy. 3 sv. Brno, Geografický ústav ČSAV 1970. Sv. 1. 221 s., 10 fot. příl., 20 tab., res. angl. Sv. 2. Mapové a grafické přílohy. 14 s., 33 mp., 19 grafů. Sv. 3. Geologické popisy vrtů. 245 s. Studia geographica. Vol. 10.
- KREČMER V.: Vodohospodářská funkce lesů a lesnické vodní hospodářství. Vodní hospodářství, řada A č. 8:199—202, Praha 1970. 2 obr., lit.
- *KRŠKA K.: ještě několik poznámek k československým typizacím povětrnostních situací. Meteorologické zprávy 22:35—39, Praha 1969. 1 obr., 2 tab.
- KŘÍŽ H.: Příspěvek k vlivu lesa na výpar. Studia geographica 14:39—75, Brno GÚ ČSAV 1970. 9 obr., 1 mp., res. něm.
- KŘÍŽ H.: Režim podzemních vod v českých zemích v hydrologickém roce 1968. Sborník ČSSZ 75:97—116, Praha 1970. 12 grafů, 1 mp., res. něm., lit.
- *KŘÍŽ H.: Výběr a reprezentativnost pozorovacího období pro rajonizaci podzemních vod. Zprávy Geografického ústavu 6(7):1—11, Brno 1969.
- KŘÍŽ H.: Výsledky 70letého pozorování podzemní vody ve vrtu V 12 v jímacím území brněnského vodovodu. Sborník V. hydrogeologické konference, s. 347—353, Gottwaldov 1970.
- KURPELOVÁ M.: Niektoré výsledky meraní pôdnej vlhkosti pod poľnohospodárskymi plodinami. Meteorologické zprávy 23:38—43, Praha 1970. 6 obr., 2 tab.
- LEDEN J.: Viz ŠILAR J.
- LINKES V.: Die Bewertung der Bodendeckenstruktur. (Am Beispiel des Talkessels von Liptov.) Vedecké práce Výskumného ústavu pôdoznanectva a výživy rastlín v Bratislave 4:113—127, Bratislava 1970. Res. slov.
- LOŽEK V.: Viz JENÍK J.
- LUCIAN S.: Príspevok k vývoju názorov na vegetačné stupne z biogeografického hľadiska. Zborník Pedagogickej fakulty UK, Prírodné vedy — Geografia 1:161—178, Bratislava 1970. Res. rus., něm., lit.
- *MÁLEK J., ZAPLETAL S.: Několik poznámek k prašnému spadu w Praze. Zprávy Geografického ústavu ČSAV 6(6):15—19, Brno 1969.
- MARČEK A.: Tatranské plesá. Ochrana přírody 25:128—131, Praha 1970. Fot., tab.
- *MEZINÁRODNÍ album oblaků. Pro pozorovatele v letadlech. Praha, Hydrometeorologický ústav 1969. 32 s.
- MIDRIAK R.: Deštrukcia vegetačného a pôdneho krytu atropogénnymi vplyvmi na južnej strane Belanských Tatier. Sborník ČSSZ 75:189—197, Praha 1970. 1 tab., res. angl., lit.
- MIDRIAK R.: Deštrukcie pôdy v Belanských Tatrách. Lidé a země 19:440—443, Praha 1970, 3 fot.
- MIDRIAK R.: Formy deštrukcie pôdy nad hornou hranicou lesa v Belanských Tatrách. Ochrana přírody 25:79—85, Praha 1970. Fot.
- MINÁŘ J.: Přírodní poměry oblasti Lipenské vodní nádrže. Ochrana přírody 25:122—127, Praha 1970. Fot.
- MUNZAR J.: Větrné poměry Mostecké pánve ve vztahu ke znečištění ovzduší. Studia geographica 14:79—129. Brno GÚ ČSAV 1970. 4 obr., 21 tab., res. něm., lit.
- MUSÍALEK J., SLÁDEK I.: Měřicí síť v Severočeském kraji. Ochrana ovzduší, příl. čas. Vodní hospodářství řada B, č. 8:119—122, Praha 1970. 2 tab., 3 mp.
- NEDELKA M., PETREK J.: Klimatické vyhodnotenie pomerov Štrbského Plesa z hľadiska vhodnosti pre zimné športy vo februári. Meteorologické zprávy 23:14—18, Praha 1970.
- NĚMEC J.: Viz DUB O.

- NETOPIĽ R.: Metódy výpočtu variability denných prútoků na príklade řek Čech a Moravy. Geografický časopis 22:246—267, Bratislava 1970. 7 obr., 3 tab., res. angl.
- NEUHÁUSL R.: Vodohospodářské úpravy jižní Moravy (příklad střetů názorů a zájmů). Územní plánování 4, č. 4:11—12, Praha 1970.
- NOSEK M.: Terénní klimatologický výzkum. Zeměpis ve škole 18:49—55, Praha 1970—1971. 9 obr.
- NOVÁK I.: Ochrana čistoty ovzduší v ČSSR. Ochrana ovzduší, příl. čas. Vodní hospodářství, řada B, č. 1:1—2, Praha 1970.
- OPRAVIL E.: K původnímu rozšíření borovice lesní (*Pinus silvestris* L.) na Moravě a ve Slezsku. Časopis Slezského muzea, série A, 19:137—143, Opava 1970. 2 tab., 2 mp. příl., res. něm., lit.
- OPRAVIL E., ŽALOUŠÍK V.: Z minulosti hradeckých lesů (Hradec u Opavy). Časopis Slezského muzea, sér. C, 9:57—66, Opava 1970.
- *50 LET československé meteorologické služby. Praha, Hydrometeorologický ústav 1969. 63 s., fot., tab.
- PETREK J.: Viz NEDELKA M.
- PETROVIČ Š.: Denný chod teploty na Chopku. Meteorologické zprávy 23:34—38, Praha 1970. 4 tab.
- *PETROVIČ Š.: Komplexná klíma Lomnického štítu a Skalnatého Plesa a zmena tried počasía so zmenou výšky. Geografický časopis 22:289—310, Bratislava 1970.
- PETROVIČ Š., VESECKÝ A.: Súčasný stav klimatológie na HMÚ a jej perspektívne úlohy. Meteorologické zprávy 23:94—96, Praha 1970.
- PÍŠE J., VLČEK V.: Stručná hydrogeografická charakteristika oblasti (Žďárské vrchy). Ochrana prírody 25:209—212, Praha 1970. Fot., 2 tab.
- PÍŠE J., VLČEK V.: Vodstvo. Břeclavsko. Vlastivěda moravská 61: 28—34, Brno 1970.
- PLECHÁČ V.: Druhé vydání Státního vodohospodářského plánu ČSSR. Vodní hospodářství, řada A č. 10:259—263, Praha 1970.
- PLESNÍK P.: Geografické zvláštnosti tatranskej vegetácie z hľadiska iných pohorí. Národné parky — bohatstvo civilizácie, s. 429—444, Bratislava, Príroda 1970. Res. rus., angl., něm.
- *PODNEBÍ československé socialistické republiky. Souborná studie. Praha, Hydrometeorologický ústav 1969. 355 s., obr., tab., mp., grafy, lit.
- *POHORAL J.: Rašeliništní rezervace Rokytská slat. Chráněná krajinná oblast Šumava — Zpravodaj 10:11—14, České Budějovice 1969. Res. něm.
- PORUBSKÝ A.: Hydrografický región Žitného ostrova a potreba zákonnej ochrany jeho zásob podzemných vôd. Geografický čas. 22:132—147, Bratislava 1970. Res. něm., lit.
- PORUBSKÝ A.: Termálne vody neogénu Podunajskej nížiny. Geografický časopis 22:39—50, Bratislava 1970. 1 tab., 1 mp., res. něm.
- PROCHÁZKA J.: Příspěvek ke studiu srážkových a bezsrážkových period v ČSSR. Studia geographica 14:131—209, Brno GÚ ČSAV 1970. 9 tab., 5 obr., res. něm., lit.
- QUITT E.: Klimatologické podklady pro rajónové plánování. Sborník pro ochranu a tvorbu přírodního prostředí, s. 17—39, Praha, Terplan 1970. 7 obr., 3 tab., 10 mp., res. něm., lit.
- QUITT E.: Makroklimatická rajonizace Slovenska. Studia geographica 14:211—237, Brno, GÚ ČSAV 1970. 3 tab., 1 mp., res. něm.
- QUITT E.: Mapa klimatických oblastí ČSSR 1:500 000. Praha, GÚ ČSAV 1970.
- RAUČINA Š.: Prehľad výskytu rašelinísk na západnom Slovensku. Bratislava, Slavín (1970). 72 s., 12 fot., tab.
- RAUŠER J., ZLATNÍK A. a kol.: Biogeografická mapa 1:200 000, list Brno. Praha, Kartografické nakl. 1970. Text čes. a angl.
- RAUŠER J.: Vodní zvířena Moravského krasu. Sborník okresního vlastivědného muzea v Blansku 2:45—48, Blansko 1970.
- ROTHSCHEIN J.: Viz ŠTEIN F.
- SEDLÁK M.: Viz HLUCHÁŇ E.
- SEKANINOVÁ D.: Vzťahy medzi hlavnými genetickými tvary reliéfu a hlavnými půdními jednotkami v Moravskoslezských Beskydech. Zprávy Geografického ústavu ČSAV 7 (5). Brno 1970.
- SCHMIDT Z.: Výskyt a geografické rozšírenie medveďov (*Ursinae*) na území slovenských Karpát. Slovenský kras 8:7—20, Liptovský Mikuláš 1970. 3 obr., res. angl., lit.
- SLÁDEK I.: Výzkum znečištění ovzduší v severozápadních Čechách. Lidé a země 19: 41—42, Praha 1970. 1 fot., 1 mp.
- SLÁDEK I.: Viz MUSIALEK J.
- SLAVÍK B., red.: Některé fyto geografické a fyto ceno logické problémy Československa. Praha, Academia 1970. 275 s., tab., mp. Studie ČSAV č. 7.

- SLÁDEK J.: Viz BALATKA B.
- SMOLEN F.: Meteorologický výskum v rámci Medzinárodného biologického programu na Slovensku. Meteorologické zprávy 23:10—13, Praha 1970.
- STRAŠKRABA M.: Viz HRBÁČEK J.
- ŠAMAJ F., VALOVIČ Š.: Dlhodobé rady pozorování Banskej Štiavnice. Meteorologické zprávy 23:18—22, Praha 1970. 3 obr., 5 tab.
- ŠAMAJ F., VALOVIČ Š., VALUŠ G.: Sucho v hospodárskom roku 1969 a jeho vplyv na poľnohospodársku výrobu. Meteorologické zprávy 23:44—47, Praha 1970. 2 obr., 3 tab.
- ŠANTROCH J.: Viz KOLÁŘOVÁ H.
- ŠILAR J., LEDEN J.: Problematika komplexní ochrany a tvorby přírodního prostředí v ČR a nástin jejího řešení. Vodní hospodářství, řada A č. 1:1—8, č. 2:29—38, Praha 1970. 5 tab.
- *ŠOUREK J.: Květena Krkonoš. Český a polský Krkonošský národní park. Praha, Academia 1969. 451 s., 60 obr., 12 barev. příl., 2 mp., res. pols., něm., lit.
- ŠTEIN F., JACKO R., ROTHSCHHEIN J.: Voda a rozvoj životného prostredia. Životné prostredie 4:248—253, Bratislava 1970. 7 obr., 2 tab.
- ŠVANDA J.: Problematika zjišťování vlivu chemického složení atmosférických srážek na kvalitu některých podzemních vod. Ročenka geologické sekce n. p. Geotest, s. 137—147, Brno 1970.
- TARABA J.: Stanovení využitelných zásob podzemních vod při hydrogeologickém průzkumu v údolní nivě Moravy západně Veselí n. Moravou. Ročenka geologické sekce n. p. Geotest, s. 149—166, Brno 1970.
- TICHÝ J.: Některé změny způsobené vlivem člověka v lesích v severovýchodní části podhůří Hrubého Jeseníku. Lesnický časopis 16 (6):607—624, 1970.
- *TOKY, nádrže a vodní cesty Severomoravského kraje. Materiály pro 10. vodohospodářský seminář. Ostrava, Stát. věd. knihovna 1969. 168 s., tab., lit.
- TRNKA J.: Využijeme přírodní bohatství termálních a minerálních prameňov na Slovensku? Krásy Slovenska 47:104—105, Bratislava 1970. 1 fot., 1 tab.
- VALOVIČ Š.: Viz ŠAMAJ F.
- VALUŠ G.: Viz ŠAMAJ F.
- VANĚČKOVÁ L.: Geoelementy Moravského krasu. Zprávy Geografického ústavu ČSAV 7 (2—3):5—9, Brno 1970.
- VANĚČKOVÁ L.: O rostlinstvu Moravského krasu. Sborník okresního vlastivědného muzea v Blansku 1:53—55, Blansko 1969 (1970).
- VANĚČKOVÁ L.: Viz VAŠÁTKO J.
- VAŠÁTKO J., VANĚČKOVÁ L.: Příspěvek k biogeografii Moravského krasu. Sborník okresního vlastivědného muzea v Blansku 1:47—52, Blansko 1969 (1970).
- VESECKÝ A.: Viz PETROVIČ Š.
- VLČEK V.: Viz PÍŠE J.
- ZAPLETAL S.: Viz MÁLEK J.
- ZELENÝ V.: Vodní bilance v experimentálních beskydských povodích. Vodohospodářský časopis 18:501—531, Bratislava 1970. Res. rus., angl.
- ZÍTEK J., red.: Ovzdušné srážky na území Československé socialistické republiky v roce 1966. Praha, Hydrometeorologický ústav 1970. 146 s., 5 příl.
- ZÍTEK J.: Znečištění ovzduší na území ČSR v roce 1969. Praha, Hydrometeorologický ústav 1970. 98 s., 6 příl.
- ZLATNÍK A.: Ekologicko-synekologický, cenologický a fyto geografický výskum na trvalých výskumných plochách. Zborník prác o Tatranském národnom parku, sv. 12: 79—152, Martin, Osveta 1970. 3 tab., res. něm., angl., rus., lit.
- *ZLATNÍK A.: O lesích na příkladu Moravského krasu. Vlastivědná ročenka okresního archivu v Blansku 4:3—13, Blansko 1969.
- ZLATNÍK A.: Viz RAUŠER J.
- ŽALOUĐÍK V.: Viz OPRAVIL E.

Hospodářská geografie — Human Geography

Obyvatelstvo a sídla — Population and Settlements

- ANDRLE A., POJER M.: Peněžní příjmy a výdaje a úsporné vklady obyvatelstva. Demografie 12:110—117, Praha 1970. 6 tab., 3 kartogramy.
- ANDRLE A.: Sídla v Československu a sčítání 1970. Geografický časopis 22:311—328, Bratislava 1970. 5 tab., 3 kartogramy, res. angl.
- ANTOŠ Z.: Některé změny v počtu a struktuře pracovních sil v zemědělství v první polovině 50. let. Sociologie a historie zemědělství 6/43:99—106, Praha 1970. 4 tab., res. rus., angl.

- BALCAR Z.: Koncepce řešení dopravy v Praze. Doprava 12:242—255, Praha 1970. 5 obr., tab., res. rus., něm., franc.
- BAŠOVSKÝ O.: Funkcionálna klasifikácia sídiel Oravy. Zborník Pedagogickej fakulty UK, Prírodné vedy — Geografia 1:113—135, Bratislava 1970. 5 tab., 4 obr. príl., res. rus., něm., lit.
- BAŤA S., HOFFMANN L.: Metodika statistiky pro město Ústí n. Labem jako příspěvek k řešení problémů městského informačního systému. Statistika č. 6:219—222, Praha 1970.
- BELUŠ E.: Základné otázky urbanistického rozvoja Bratislavy. Architektúra a urbanizmus 4, č. 3:3—20, Bratislava 1970. 8 obr., res. rus., něm.
- BĚLOHLÁVEK M.: Příspěvek k poznání populačních a bytových poměrů v první polovici 19. století ve Starém Plzenci. Historická demografie 4:59—75, Praha 1970.
- BLUCHA V.: Viz ZAPLETAL L.
- BOHÁČ Z.: Časové vrstvy patrocinií českých měst a jejich význam pro dějiny osídlení. Historická geografie 4:7—41, Praha 1970. 4 vol. příl., res. něm.
- BULVAS J.: Viz ZAHÁLKA J.
- ČERNÝ E.: K metodologii terénního průzkumu zaniklých středověkých pluzin. Sborník ČSSZ 75:234—242, Praha 1970. 7 obr., res. něm.
- DAVÍDEK V.: První lexikony české země. Demografie 12:241—247, Praha 1970. Res. něm.
- DAVIDOVÁ-TURČINOVÁ E.: K vymezení a specifikaci současného cikánského problému v Československu. Sociologický časopis 6:29—41, Praha 1970. Tab., res. rus., angl.
- *DĚJINY města Brna 1. Brno, Blok 1969. 290 s., 158 obr., jmenný a věcný rejstřík.
- DLOUHODOBÝ celosvětový výhled vývoje urbanizace. Výstavba a architektura č. 10:25—36, Praha 1970. Grafy.
- DOBIÁŠ J.: Dějiny královského města Pelhřimova a jeho okolí. Díl V. Doba pobělohorská. Část 1. Třicetiletá válka. Praha, Academia 1970. 311 s., 6 fot., 1 tab.
- DOROTJAK D.: Viz VALENTOVIČ A.
- FORMÁNEK J.: Ekonomická prognóza Prahy na příštích 15 let. Plánované hospodářství č. 7:63—76, Praha 1970. Tab.
- GABRIŠ M., JANEGA C., MERA VÝ J.: Púchov, Martin, Osveta 1970. 201 s., 4 s. fot. příl., tab., mp., grafy.
- HÄUFLER V.: Geografické rozšíření obyvatelstva středních Čech za posledních 100 let. Sborník prací geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. Jaromíra Korčáka, s. 61—72, Praha, Universita Karlova 1970. Tab., 2 mp. příl., res. angl., lit.
- *HÁJEK Z.: Disproporce ve věkové struktuře populační základny města Brna. Zprávy Geografického ústavu ČSAV 6 (8):9—16, Brno 1969.
- HAMPL M.: Viz KÜHN L. K.
- HANZLÍK J.: Viz HRBÁČ J.
- HAVLÍK V.: Sídla a jejich funkční význam v soustavě osídlení. Investiční výstavba 8: 39—43, Praha 1970. 3 tab., lit.
- HAVRÁNEK J.: Demografický vývoj Prahy v druhé polovině 19. století. Pražský sborník historický 1969—1970: 70—105, Praha, Orbis 1970. Tab., res. něm.
- HLAVSA V.: Pražské teritorium v druhé polovině 19. století (Rozvoj zástavby). Pražský sborník historický 1969—1970: 5—51, Praha, Orbis 1970. 9 fot., mp., grafy, res. něm.
- HOFFMANN L.: Viz BAŤA S.
- HOLEC F.: Zápas o velkou Prahu. Pražský sborník historický 1969—1970: 117—136, Praha, Orbis 1970. 1 mp., res. něm.
- HOLLAREK T.: Dopravné riešenie Bratislavy. Doprava 12:256—264, Praha 1970. 2 obr., tab., res. rus., něm., franc.
- HRBÁČ J., HANZLÍK J.: Demografický vývoj okresu Opava v období 1961—1968. Statistika č. 8—9:349—354, Praha 1970. 10 tab.
- JANEGA C.: Viz GABRIŠ M.
- JANKOVICH I.: Konštrukcia modelov možných štruktúr osídlenia. Investiční výstavba 8:289—294, Praha 1970. 3 obr., 5 tab.
- KIBIC K.: Užití technických map měst při přestavbě historických měst. Geodetický a kartografický obzor 16(58):230—232, Praha 1970.
- *KLOBOUKY u Brna. Minulost a současnost. Klobouky u Brna, MěstNV 1969. 85 s., fot. příl.
- KOTAČKA L.: Životní prostředí a místní stabilizace. (Průzkum místní stabilizace a migračních záměrů domácností jako formy adaptace na životní prostředí v Ostravě.) Závěrečná zpráva dílčího úkolu X-O-3/1. 2. 3. Resumé. Výstavba a architektura 16, č. 1:18—22, Praha 1970.
- KOTRMANOVÁ M.: Analýza věkové skladby obyvatel v Ostravě-Porubě. Výstavba a architektura č. 10:8—13, Praha 1970. 3 grafy.

- KUDRNÁČ J.: Ključov. Staroslovanské hradiště ve středních Čechách. (K počátkům nejstarších slovanských hradišť v Čechách.) Praha, Academia 1970. 225 s., 93 obr., 64 fot., tab., res. něm., zeměpis. rejstřík.
- KÚHNL K., HAMPL M.: Příspěvek k výhledovým úvahám o pohybu za prací. Acta Universitatis Carolinae, Geographica č. 1:15—24, Praha 1970. 1 tab., res. angl.
- LÍBAL D.: Starobylá města v Československu. Stavba jako obraz dějin. Praha, Artia 1970. 89 s., obr., 206 fot., seznam vyobrazení. Vyšlo současně v angličtině.
- LÍKAŘ O., VESELÁ A.: Model důsledků změn struktury sídlištní sítě na potřebu nevýrobních základních fondů ve velkých územních celcích. Výstavba a architektura 16, č. 5:13—17, Praha 1970. Tab.
- *MACKA M.: Ke geografické klasifikaci obcí ČSSR. Zprávy Geografického ústavu ČSAV 6:23—24, Brno 1969.
- *MACHONIN P. a kol.: Československá společnost. Sociologická analýza sociální stratifikace. Bratislava, Epocha 1969. 619 s., res. angl., lit.
- MAREK F.: Poznámky k demografickému vývoji Vysokomýtska 1945—1959. Listy Orlického muzea 5:251—254, Choceň 1970.
- MARKOVÁ Z.: Formování sídelních tupů na Novoměstsku. Český lid 57:235—241, Praha 1970. 6 obr., res. něm.
- MAŠEK A.: Urbanistická koncepce aglomerace Prahy. Územní plánování 4, č. 2—3:3—5, Praha 1970. 2 tab.
- MATĚJČEK J.: Ke zvláštnostem demografického vývoje v okrajových pásmech průmyslových oblastí v období 1880—1914. Historická demografie 4:93—101, Praha 1970.
- MATĚJČEK J., STEINER J.: Vývoj počtu obyvatelstva ve Slezsku a na severovýchodní Moravě v letech 1910—1930. Slezský sborník 68:280—295, Praha 1970. Res. franc.
- MATOUŠEK V. a kol.: Perspektivy rozvoje osídlení měst a vesnic v Československu. Architektúra a urbanizmus 4, č. 3:21—45, Bratislava 1970. 24 fot., res. angl., rus., něm.
- MENCL V., VASILIAK E.: Města, hrady a zámky. Letecké fotografie. Praha, Odeon 1970. 514 s., 28 obr., 219 fot., 1 mp., res. rus., franc., angl., něm., špaň.
- MERAVÝ J.: Viz GABRIEL M.
- MOKRÝ V.: Finálna spotreba obyvateľstva. Bratislava, Slov. akadémia vied 1970. 158 s., tab., grafy, res. rus., franc., lit.
- MÜLLER Č.: Analýzy úmrtnosti při studiu životních podmínek člověka z geografického hlediska. Demografie 12:214—217, Praha 1970. Obr.
- MURDYCH Z.: K metodám měření koncentrace obyvatelstva. Sborník prací geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. Jaromíra Korčáka, s. 55—60, Praha, Universita Karlova 1970. Res. angl.
- MUŽÍK Č.: Rozvoj výstavby města Chocně. Listy Orlického muzea 5:247—250, Choceň 1970. 1 obr.
- NAVRÁTIL J.: Studie k programu bytové výstavby do roku 1980. Výstavba a architektura 16, č.8:6—13, Praha 1970. 5 mp. příl.
- NOVÉ Zámky. 1945—1970. Nové Zámky, MsNV 1970. 53 s., tab., fot.
- *OLEJNÍK J.: Príspevok k sociálnej a ekonomickej štruktúre podtatranských osád od konca 18. storočia. Zborník prác o Tatranskom národnom parku, sv. 11:525—557, Martin, Osveta 1969. 12 obr., res. rus., angl., něm., lit.
- PALACKÝ F.: Obyvatelstvo českých měst a školní vzdělání v 16. a na začátku 17. století. Československý časopis historický 18:345—370, Praha 1970. Res. něm.
- POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1966. Praha 1970. 233 s., Československá statistika. Nová řada. Sv. 43.
- POJER M.: Viz ANDRLE A.
- *POKORNÝ O.: Určování polohy sídel souřadnicovým systémem a geografická klasifikace obcí v ČSSR. Zprávy Geografického ústavu ČSAV 6 (6):19—21, Brno 1969.
- PRACOVNÍ síly v československém hospodářství. Praha, Práce 1970. 181 s., tab.
- *PROKOP R.: K některým otázkám sídelního vývoje měst na Ostravsku po roce 1945. In: Studie k vývoji ostravské průmyslové oblasti III. Sborník prací Pedagogické fakulty v Ostravě, řada C-4:105—119, Praha 1969.
- PROKOP R.: Ostrava. Lidé a země 19:322—327, Praha 1970. 2 fot., 1 mp., tab.
- RYZÁK A.: Jedna z metod konstrukce ukazatele životní úrovně. Statistika č. 10—11:419—423, Praha 1970.
- SMÝKAL F.: Individuální doprava ve městech. Doprava 12:226—232, Praha 1970. Res. rus., něm., franc.
- SRB V.: Důvody vnitřního stěhování v Československu v roce 1966 a 1967. Demografie 12:1—12, Praha 1970. 7 tab., res. rus., angl.
- SRB V.: Sčítání lidu a demografická bilance 1971—1980. Statistika č. 10—11:400—403, Praha 1970.

- STEINER J.: Viz MATĚJČEK J.
- SUCHÝ J.: Cikáni — naši spoluobčané. Lidé a země 19:26—29, Praha 1970. 2 obr., 2 fot.
- SVETONĚ J.: Vývoj obyvatelstva na Slovensku. Výber z diela k nedožitým 65. narodeninám. Bratislava, Epocha 1970. 263 s., tab.
- ŠIMEK J.: Technická mapa Prahy. Geodetický a kartografický obzor 16/58:216—219, Praha 1970.
- ŠIPLER V.: Systémové úvahy o funkci a tvorbě osídlení. Investiční výstavba 8:232—237, 274—280, Praha 1970. 15 obr.
- ŠTĚPÁNEK L.: Regionální formy ozdobných lomenic v Československu a jejich problematiky. Český lid 57:141—148, Praha 1970. 20 fot., res. něm., lit.
- ŠŮLA J.: Kolonizace Orlických hor a jejich podhůří na přelomu XVI. a XVII. století. Listy Orlického muzea 5:209—234, Choceň 1970.
- THURZO I.: Perspektivy aglomerácie Dolný Turiec. Územní plánování č. 6:264—270, Brno 1970. 3 tab., 3 mp.
- ULIČNÝ F.: Aktuální problémy přírodního prostředí a rekreačních zařízení velkých měst. Urbanismus a územní plánování č. 4:178—185, Brno 1970. Obr.
- VALENTOVIČ A., DOROTJAK D.: Celok s prevahou pozitív. Revue slovenskej architektúry Projekt 12:260—263, Bratislava 1970. 6 obr.
- VAŘEKA J.: K otázce vzniku a vývoje etnografického regionu v průmyslové oblasti severních Čech. Český lid 57:190—198, Praha 1970. 22 fot., res. něm.
- VASILIAK E.: Viz MENCL V.
- VELEK J.: Urbanistický experiment Hrušovany nad Jevišovkou. Urbanismus a územní plánování č. 4:189—198, Brno 1970. 10 obr.
- VEREŠÍK J.: Bratislava v obrazech. Banská Bystrica, Učebné pomůcky 1970. 30 s., 62 obr., 18 mp. a grafů, tab. Souběžně vydání německé 10 s. textu.
- VESELÁ A.: Viz LÍKAŘ O.
- VOTLUČKA V.: Vliv migrace na vývoj obyvatelstva. Demografie 12:23—36, Praha 1970. 7 tab.
- VRÁNA O.: Západočeská oblast malých specifických hustot zalidnění. Sborník prací geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. Jaromíra Korčáka, s. 73—82, Praha, Universita Karlova 1970. Res. angl.
- WIENDEL J.: Výsledky průzkumu příčin mechanického pohybu obyvatelstva v jižních Čechách. Demografie 12:37—47, Praha 1970. 8 tab.
- ZAČIATKY české a slovenské emigrácie do USA. Česká a slovenská robotnícka emigrácia v USA v období I. internacionály. Zborník statí. Bratislava, Vyd. Slov. akademie vied 1970. 335 s., fot.
- ZAHÁLKA J., BULVAS J.: Severočeský kraj a bytová výstavba. Investiční výstavba 8:327—330, Praha 1970. 1 obr., 1 graf, 1 tab.
- *ZAPLETAL L., BLUCHA V.: Krnov. Historie a geografie města. Krnov, MěstNV 1969. 60 s., 181 s., obr., fot., tab., mp., lit., jmenný, místní a věcný rejstřík.
- *ZEMEK M., ZIMÁKOVÁ A.: Místopis Mikulovska 1848—1960. Olomouc, Universita Palackého 1969. 128 s., tab., 2 mp., lit.
- ZIBRIN P.: Mesto alebo priestor? Investiční výstavba 8:102—103, Praha 1970.
- ZIMÁKOVÁ A.: Viz ZEMEK M.
- ŽUDEL J.: Príspevok k historickej geografii Trnavskej pahorkatiny do polovice 16. storočia. Geografický časopis 22:19—38, Bratislava 1970. 3 obr., res. něm.

Hospodářství — Economics

- BAKIČ R.: Viz PORVAZNÍK J.
- BEDNÁŘ K.: Domácká práce v průmyslu českých zemí koncem 19. století. Historická geografie 4:146—163, Praha 1970. Tab., 1 mp. příl., res. něm.
- BEDNÁŘ K.: Rozmístění průmyslu v českých zemích na počátku 20. století. Praha, Academia 1970. 238 s., 7 mp., tab., res. něm., lit. Studie ČSAV č. 1.
- BLAŽEK J.: Převravní vzdálenost a rozmístění průmyslu. Demografie 12:19—22, Praha 1970. 1 tab., res. rus., něm., franc.
- BLAŽEK M.: Die Entwicklung von industriellen Ballungsgebieten in der ČSSR. Wissenschaftliche Abhandlungen der Geographischen Gesellschaft der DDR 7:183—191. Berlin 1969 (1970).
- BONDYOVÁ J., SKOTNICA Z.: Socialistická výstavba ČSSR od roku 1945 (základní fakta). Statistika č. 8—9: 281—297, Praha 1970. 19 tab.
- BRIATKA P.: Slovensko a zahraničný obchod ČSSR. Zahraniční obchod č. 9:15—16, Praha 1970. Tab.

- BRINKE J.: Postavení strojírenství v průmyslu ve Středočeském kraji. Sborník prací geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. Jaromíra Korčáka, s. 47—54, Praha, Universita Karlova 1970. 4 tab., res. angl.
- *BRNO — významné centrum československého průmyslu. Brno, NV města Brna 1969. 364 s., obr., fot., mp., tab., res. angl., franc., něm., rus., lit.
- BURGET A.: K pozemkové držbě na střední Moravě v průběhu první poválečné pozemkové reformy. Sociologie a historie zemědělství 6/43:93—98, Praha 1970. 4 tab., res. rus., angl.
- BURIAN J.: Hodnocení minulosti — cesta do budoucna. Ekonomika zemědělství 9: 137—139, Praha 1970. 6 tab.
- ČESKOSLOVENSKO ve středoevropském dopravním vývoji. Praha, Národní technické muzeum 1970. 105 s., obr., Rozpravy Národního technického muzea v Praze, sv. 41.
- DRAHOTA L.: Mačkárný v Jizerských horách. Lidé a země 19:138—139, Praha 1970, 2 fot.
- ĐUROŠ P.: Viz MATUŠOV J.
- *DVORÁK J.: Příspěvek k některým problémům severní příměstské zemědělské podoblasti města Plzně. Sborník Pedagogické fakulty v Plzni, Zeměpis VI: 77—113, Pízeň 1968. Obr., tab., res. rus., něm., lit.
- EKONOMICKÝ vývoj 1969. ČSSR, ČSR, SSR, kraje, okresy. Praha, Federální statistický úřad 1970. 208 s., tab.
- *FALTUS J., PRŮCHA V.: Přehled hospodářského vývoja na Slovensku v letech 1918—1945. Bratislava, VPL 1969. 411 s.
- *FRIDL J., JEŽEK E.: Dolování na stříbrnou rudu na Táborsku. Vlastivěda Táborska, 1. díl: 94—100, Tábor 1969. 1 obr., lit.
- GÖTZ A.: Geografické aspekty zemědělství východočeského kraje. Zprávy Geografického ústavu ČSAV 7 (2—3):10—17, Brno 1970.
- GÖTZ A.: Regionální rozdíly v intenzitě zemědělské výroby v roce 1967. Sborník ČSSZ 75: 342—345, Praha 1970. 2 tab., 1 mp.
- GROLIG A.: Vývoj československého zemědělství v letech 1950—1968. Zemědělská ekonomika 16/43:317—336, Praha 1970. 20 tab.
- HALIENA J.: Sektorová štruktúra a ekonomická úroveň v oblastiach ČSSR. Plánované hospodárství č. 4:51—59, Praha 1970. Tab.
- HALIENA J.: Štruktúra ekonomiky a ekonomická úroveň v krajoch ČSSR. Plánované hospodárství č. 5:73—82, Praha 1970. Tab.
- HANZLÍKOVÁ N.: Aplikace ekonomických metod v geografické rajonizaci. (Na příkladě zemědělství Severočeského kraje.) Sborník ČSSZ 75:314—325, Praha 1970. Res. něm., lit.
- *HELEXA J., SLIVKA G., TRANGOŠ V.: Ekonomicko-analytický rozbor stredného Slovenska za rok 1967. In: Súmestie Banská Bystrica—Zvolen, 3. časť, s. 77—139, Banská Bystrica, ONV 1969. 26 tab.
- HINKE O., UZDAR B.: Palivo-energetická bilance ČSSR a její výhled. Ochrana ovzduší, příl. Vodního hospodářství, řada B, č. 11:161—166, Praha 1970, 7 tab.
- *HNÍZDO A. Z., PISINGER L.: Dobývání rašeliny na Blatech kdysi a dnes. Vlastivěda Táborska, 1. díl: 87—93, Tábor 1969. 6 obr.
- HOLEČEK M.: Geografie dopravy v ČSSR. Sborník ČSSZ 75:326—332, Praha 1970, Lit.
- HONL I.: Dobříšské železářství v zrcadle topografických názvů. Zpravodaj Místopisné komise ČSAV 11:340—347, Praha 1970.
- HORSKÁ-VRBOVÁ P.: Pražský průmysl v druhé polovině 19. století. Pražský sborník historický 1969—1970: 52—69, Praha, Orbis 1970. Res. něm.
- HORSKÝ J.: Úvaha o změnách ve struktuře československého zahraničního obchodu. Zahraniční obchod č. 4:5—10, Praha 1970, Tab.
- *HOŠEK E.: Stavba železnic na severní Moravě. Severní Morava, Vlastivědný sborník. Sv. 18. Šumperk 1969.
- HRNČÍŘ J.: K některým problémům rozvoje dopravní soustavy do roku 1980 v ČSSR. Doprava 12:4—10, Praha 1970. Tab.
- HŮRSKÝ J.: Hustota železničních stanic jako ukazatel hospodářského vývoje (na příkladu moravskoslezské oblasti od roku 1891). Sborník ČSSZ 75:198—209, Praha 1970. 6 obr., 1 tab., res. něm.
- HŮRSKÝ J.: Osobní doprava na Moravě a ve Slezsku v první polovině 19. století. Historická geografie 4:110—124, Praha 1970. 3 mp. příl., res. něm.
- CHABADA J.: Viz MATUŠOV J.
- CHALUPNÝ V.: Příspěvek k definici odvětví zemědělské výroby. Zemědělská ekonomika 16(43):257—261, Praha 1970.
- JELÍNEK A.: 20 let jednotných zemědělských družstev v Československé socialistické republice. Zemědělská ekonomika 16/43:307—316, Praha 1970. 6 tab.

- *JEŽEK E.: Z dějin dolování na Horkách u Tábora. Vlastivěda Táborska, 1. díl: 100—104, Tábor 1969. 1 obr.
- JEŽEK E.: Viz FRÍDL J.
- JEŽEK T.: Projekce evropské ekonomiky do roku 1980. Plánované hospodářství č. 6: 83—91, Praha 1970. Tab.
- KAŠPAR J., PŘISTOUPILOV V.: Surovinové zdroje průmyslu. Praha, SNTL 1970. 382 s., tab., obr.
- KLOS M.: Hospodářské poměry kopřivnické keramické továrny v letech 1813—1918. Časopis Slezského muzea, série B 19:28—42, Opava 1970.
- KRAJÍČEK L.: Vývoj československého průmyslu za 25 let. Zeměpis ve škole 17:113—116, Praha 1969—1970. 4 obr.
- KRATOCHVÍL S.: Vývoj využití vodní energie v ČSSR za poslední čtvrtstoletí a jeho perspektivy. Vodní hospodářství, řada A, č. 5:127—132, Praha 1970. 3 obr., 2 tab.
- KRAVÁČEK F., KUBÍČEK J., VAŇÁK B.: Bibliografie k dějinám průmyslových závodů v Severomoravském kraji. Výběrový soupis knižní a časopisecké produkce. Olomouc, Universita Palackého 1970. 275 s., jmenný a regionální rejstřík.
- *KRAVJANSKÝ I.: Nerastné suroviny stredného Slovenska a ich prognózy. In: Súmestie Banská Bystrica-Zvolen, 3. časť, s. 3—35, Banská Bystrica, ONV 1969.
- KŘIVKA J.: Územní rozšíření a plocha chmele v Čechách od poloviny 17. do poloviny 19. století. Vlastivědný sborník Litoměřicko VII:45—69, Litoměřice 1970. 5 tab., mp.
- KUBÍČEK J.: Viz KRAVÁČEK J.
- KUTIL J.: Vývoj a úroveň zemědělské produkce v letech 1949—1968. Ekonomika zemědělství 9:140—144, Praha 1970. 9 tab., grafy.
- LAKOMÝ Z.: Doprava a životní prostředí. Architektura a urbanizmus 4, č. 1:3—15, Bratislava 1970. 5 obr., res. angl., něm., rus.
- LOCHMANN Z.: Opatovický kanál a jeho historicko-geografický vývoj. Sborník ČSSZ 75:219—233, Praha 1970. 3 obr., 1 tab., res. angl. lit.
- LOM F.: Vývoj zemědělského výzkumnictví a ekonomických nauk v zemědělství ČSSR do roku 1951. Zemědělská ekonomika 16/43:3—21, Praha 1970.
- LŮŽEK B.: Plavení dříví po Ohři. Český lid 57:81—83, Praha 1970. Res. něm.
- MÁLEK J.: K využití biogeocenologické typologie pro studium vývoje osídlení (Problematika počátku pomezního hvozdu na Haberské cestě). Historická geografie 5: 79—83, Praha 1970. Res. něm.
- *MATUŠOV J., ĐUROŠ P., CHABADA J.: Analýza a vývoj poľnohospodárskej výroby pre oblasť „stredné Slovensko“. In: Súmestie Banská Bystrica — Zvolen, 3. časť, s. 191—254, Banská Bystrica, ONV 1969. 15 tab., 3 mp.
- MEČÍŘOVÁ I., OTTEOVÁ I.: Ovlivnění přírodního a životního prostředí hornickou činností. Praha, ÚVTEI 1970. 104 s., 27 obr., lit.
- *MAREŠ J. red.: Wirtschaftliche Entwicklung in den Regionen und ihre Probleme. Symposium über Methoden der Auswertung der Wirtschaftsentwicklung im geographischen Milieu. Studia geographica, sv. 7. 153 s. Brno, GÚ ČSAV 1969. Res. čes.
- MÍCHAL I., NOSKOVÁ J.: Hodnocení přírodních předpokladů území pro rekreaci. Sborník pro ochranu a tvorbu přírodního prostředí, s. 85—91, Praha, Terplan 1970. Obr., tab., res. angl.
- MIKULÁŠ J.: Hlavní tendence ve vývoji struktury československé zemědělské výroby. Zemědělská ekonomika 16/43:201—210, Praha 1970. 8 tab.
- MIŠTERA L.: ČSSR v zahraničním obchodě. Zeměpis ve škole 18:4—9, Praha 1970—1971. Obr., mp., grafy.
- *MIŠTERA L.: Prostorové vztahy keramického závodu v Podbořanech. Sborník Pedagogické fakulty v Plzni, Zeměpis VI:115—136, Plzeň 1968. 6 obr., tab., res. rus., něm., angl.
- NERAD Z.: Městská hromadná doprava. Doprava 12:211—217, Praha 1970. Res. rus., něm.
- NOSKOVÁ J.: Viz MÍCHAL I.
- OLŠOVSKÝ R.: Charakteristické rysy hospodářského vývoje ČSSR v letech 1945—1969. Politická ekonomie 18: 569—581, Praha 1970. 7 tab., 1 graf, res. rus., angl.
- *OLŠOVSKÝ R., PRŮCHA V. red.: Stručný hospodářský vývoj Československa do roku 1955. Praha, Svoboda 1969. 579 s., tab.
- OSTROVSKÝ M.: Polstoročie výskumu ekonomiky poľnohospodárstva na Slovensku. Zemědělská ekonomika 16/43:33—36, Praha 1970.
- OTTEOVÁ I.: Viz MEČÍŘOVÁ I.
- PISINGER L.: Viz HNÍZDO A. Z.

- PODKRIVACKÝ R.: Vplyv dopravných taríf na územné rozmiestenie hospodárskej činnosti. Doprava 12:297—302, Praha 1970. 1 graf.
- POKORNÝ O.: K některým otázkám vývoje a kartografického zobrazení využití půdního fondu. Historická geografie 5:181—191, Praha 1970. Res. něm.
- PORVAZNÍK J., BAKIČ R.: Ekonomické vyrovnávanie českých krajín a Slovenska. Plánované hospodárství č. 4:21—27, Praha 1970.
- *PREDNÝ Š.: Potravinársky priemysel na strednom Slovensku. In: Súmestie Banská Bystrica — Zvolen, 3. časť, s. 255—306, Banská Bystrica, ONV 1969. Tab.
- PRŮCHA V.: Viz FALTUS J.
- PRŮCHA V.: Viz OLŠOVSKÝ R.
- PŘISTOUPIL V.: Viz KAŠPAR J.
- PURŠ J.: Průmysl v Čechách počátkem 19. století. Historická geografie 4:87—109, Praha 1970. 12 tab., 2 vol. mp. příl., res. něm.
- PURŠ J.: Přírodní podmínky a energetická základna průmyslové revoluce. Historická geografie 5:141—170, Praha 1970. 9 vol. grafů, res. něm.
- RYŠAVÝ Z.: Územní rozbor obchodní sítě a sítě služeb v Ostravě. Výstavba a architektura 16, č. 6:7—11, Praha 1970.
- SABAKA J.: Niektoré problémy optimálnej lokalizácie potravinárskeho priemyslu. Zborník Pedagogickej fakulty UK, Prírodné vedy — Geografia 1:137—160, Bratislava 1970. 5 tab., res. rus., něm., lit.
- SCHEUFLEER V., ZRŮBEK R.: Plavba dřeva na Divoké a Tiché Orlici. Český lid 57: 278—282, Praha 1970. 3 fot., res. něm.
- SKOTNICA Z.: Viz BONDYOVÁ J.
- SLIVKA G.: Viz HELEXA J.
- SPERLING W., ŽIGRAI F.: Siedlungs- und agrargeographische Studien in der Gemarung der Gemeinde Liptovská Teplička. I. Die Zelgengebundene Felderwirtschaft. Geografický časopis 22:3—18, Bratislava 1970. 5 fot., tab., 1 mp. příl.
- SPERLING W., ŽIGRAI F.: Siedlungs- und agrargeographische Studien in der Gemarung der Gemeinde Liptovská Teplička. II. Die anthropogenen Kleinformen. Geografický časopis 22:97—131, Bratislava 1970. 7 obr., res. slov., lit.
- *SPURNÝ F.: Severomoravské železářství a Štýrsko. Severní Morava. Vlastivědný sborník. Sv. 18. Šumperk 1969.
- STRANÁK M.: Vliv dopravního faktoru na rozmístování výrobních sil na Ostravsku a v přilehlých podoblastech. Slezský sborník 68:368—379, Praha 1970. Tab., mp., res. franc.
- STRŮDA M.: Mapa rozmístění průmyslu, 1:1 mil. Praha, Kart. nakl. 1970.
- ŠESTÁK L.: Ekonomické důsledky optimalizace železniční přepravy vápenatých hnojiv. Zemědělská ekonomika 16/43:379—388, Praha 1970. 4 tab., mp.
- ŠIŠKA E.: Vývoj speje k terciéru. Informácia o vývoji terciárneho sektoru v oblasti stred. Slovenska. Plánované hospodárství č. 1:29—35, Praha 1970. Tab., grafy.
- ŠPRINCOVÁ S.: Geografie cestovního ruchu v Jeseníkách. Časopis Vlastivědné společnosti muzejní v Olomouci, řada společensko-vědní 60:190—191, Olomouc 1969/1970.
- ŠPRINCOVÁ S.: Průmysl na střední Moravě. Zeměpis ve škole 17:129—132, Praha 1969—1970. 3 fot., 2 mp.
- ŠTĚPÁNEK J.: Československo a hospodářská spolupráce se socialistickými zeměmi. Praha, Svoboda 1970. 210 s., tab.
- TOMÁŠEK R.: Labská vodní cesta v severních Čechách. Zeměpis ve škole 18:39—41, Praha 1970—1971. 3 fot., 3 tab.
- TRANGOŠ V.: Viz HELEXA J.
- UZDAŘ B.: Viz HINKE O.
- VÁCHA J.: Základní charakteristiky velikostní struktury průmyslových jednotek podle počtu pracovníků v roce 1969. Statistika č. 7:257—264, Praha 1970. 5 tab.
- VACHEL J.: Strukturální změny v čs. ekonomice v uplynulých 25. letech. Plánované hospodárství č. 5:8—21, Praha 1970. Tab.
- VAŇÁK B.: Viz KRAVÁČEK F.
- *VÁVRA I.: Haberská cesta. Historická geografie 3:8—32, Praha 1969. 1 vol. příl., res. něm.
- *VENIG K.: Geografie lesního závodu Přimda. Sborník Pedagogické fakulty v Plzni, Zeměpis VI:49—76, Plzeň 1968. 4 mp., 2 tab., res. rus., něm., lit.
- VERMOUZEK R.: Košarí. Český lid 57:149—154, Praha 1970. Obr., res. něm.
- VOTAVA F.: Staví se v Krkonoších? Investiční výstavba 8: 261—265, Praha 1970. 5 fot.
- VRUBLOVÁ A.: Cena zemědělské půdy za socialismu. Zemědělská ekonomika 16/43: 361—368, Praha 1970.

- ZEMAN Š.: Kritéria zaostalosti územno-ekonomických celkov. Plánované hospodářství č. 6: 53—62, Praha 1970. Tab.
- ZRUBEK R.: Viz SCHEUFLER V.
- ZVOLÁNEK V.: Urbanistická prognóza v koncepcii rozvoja diaľničnej siete na Slovensku. Investiční výstava 8:238—242, Praha 1970. 3 obr.
- ŽIGRAI F.: Viz SPERLING W.

Regionální práce — Regional Works

Krajina a regionalizace — Landscape and Regionalization

- ABSOLON K.: Moravský kras. Praha, Academia 1970. Díl 1. 415 s., obr., fot., 5 mp.; díl 2. 345 s., 195 obr., 14 příl., lit., rejstřík.
- ALEXY T.: Viz HRUŠKA E.
- BAYER B.: Viz PECH J.
- *BENICKÝ K.: Vysoké Tatry. Banská Bystrica, Stredoslov. vyd. 1969. 9 s., 126 s. fot., text slov., angl., něm., franc.
- BIBLIOGRAFIE Tábora. Vyd. k 550 výr. založení města Tábora. Tábor, Okresní knihovna 1970. 20 s.
- *BLAŽEK M.: K otázce administrativní rajonizace. Zprávy Geografického ústavu ČSAV 6(8):17—25, Brno 1969.
- *BLAŽEK M.: Poznámky k vymezení území lázeňských měst. Sborník Postavení a úkoly lázeňských MěNV:39—44, Mariánské Lázně, MěNV 1969.
- ČEŘOVSKÝ J.: Výchova k ochraně přírody v Československu — současný stav, perspektivy a potřeby dalšího rozvoje. Československá ochrana přírody 10:83—109, Bratislava, Slovenský ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody 1970. Res. rus., něm., angl., lit.
- DEMEK J., MACKA M. red. a kol.: Pavlovské vrchy a jejich okolí. Regionálně-geografická studie. Studia geographica 11, Brno, GÚ ČSAV 1970. 198 s., 43 tab., res. něm.
- DENEŠ L.: Spiš. Československo. Kultúrohistorické pamiatky a prírodné obrisy. Bratislava, Šport 1970. 48 s., fot. Text též něm., maď., rus.
- EBERHARD E.: K otázkám koncepcie státní ochrany přírody. Československá ochrana přírody 10:37—55, Bratislava, Slovens. ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody 1970. Res. rus., něm., angl.
- FANTA J.: Uplatnenie vedy a výskumu v Krkonošskom národnom parku. Národné parky — bohatstvo civilizácie, s. 215—222, Bratislava, Príroda 1970. Res. rus., angl., něm.
- FEKETE Š., GYALOKAY M.: Príspevok ku koncepcii odvodnenia Žitného ostrova z hľadiska záujmov ochrany prírody. Československá ochrana prírody 9:59—82, Bratislava, Slovens. ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody 1969. 2 obr., 2 tab., res. rus., něm., angl., lit.
- *FRIDL J.: Vytváření Táborského okresu a jeho geografická poloha. Vlastivěda Táborská, 1. díl:7—8, Tábor 1969.
- GYALOKAY M.: Viz FEKETE Š.
- HAMPL M., KRAJÍČEK L., KÜHNL K., MATĚJKA V.: Příspěvek k sociálně geografické regionalizaci Českých zemí. Sborník prací geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. Jaromíra Korčáka, s. 25—46, Praha, Universita Karlova 1970. 6 tab., res. angl., lit.
- HARŠANI L.: K problematike ochrany a zvelabenia prírodného prostredia v oblasti Podvihorlatskej vodnej nádrže (Zemplínska Šírava). Československá ochrana přírody 10:173—206, Bratislava, Slovens. ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody 1970. 11 obr., res. rus., něm., angl., lit.
- HARVAN L.: Ochrannárska činnosť v Tatranskom národnom parku od jeho vzniku do roku 1968. Zborník prác o Tatranskom národnom parku, sv. 12:385—431, Martin, Osveta 1970. 11 obr., 20 tab., res. rus., angl., něm.
- HAVRLANT M.: Rekreační zázemí Ostravska. Zeměpis ve škole 17:81—82, Praha 1969—1970. 2 obr.
- HIRŠ M.: Koncepcia rozvoja ochrany prírody v SSR. Československá ochrana přírody 10:5—35, Bratislava, Slovens. ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody 1970. 2 obr., res. rus., něm., angl., lit.
- HIRŠ M.: Rozvoj ochrany přírody v ČSSR so zreteľom na budovanie siete chránených území na Slovensku. Národné parky — bohatstvo civilizácie, s. 92—116, Bratislava, Príroda 1970. Res. rus., angl., něm.

- HOSÁK L., SRÁMEK R.: Místní jména na Moravě a ve Slezsku I. A—L. Praha, Academia 1970. 573 s., 1 mp.
- HRÁDEK M., VAŠÁTKO J.: Žďárské vrchy. Lidé a země 19:81—85, Praha 1970. 4 fot., 1 mp.
- HRUŠKA E.: Přírodní prostředí Slovenska a jeho vztah k Európe. Revue slovenskej architektúry Projekt 12:196—199, Bratislava 1970. Obr., fot.
- *HRUŠKA E., ALEXY T., TRNKUS F.: Úvahy o územnom rozvoji hospodársko-spoločen-ského a kultúrneho centra Stredného Slovenska. Súmestie Banské Bystrica—Zvolen, 1. časť, s. 37—82, Banská Bystrica, ONV 1969. 11 obr.
- HURT R. a kol.: Kyjovsko. Vlastivěda moravská, sv. 62. Brno, Musejní spolek 1970. 537 s., 48 s. fot. příl., 14 mp., lit., rejstříky.
- HUŠTÁK J., THURZO I.: Perspektívy Malej a Veľkej Fatry. Revue slovenskej architektúry Projekt 12:242—247, Bratislava 1970. 2 mp., 8 fot.
- CHÁBERA S. a kol.: Výběr z geografické bibliografie jihočeské oblasti I. Fyzický zeměpis (1819—1970). České Budějovice 1970. 133 s., 1392 záznamů, oblastní rejstřík.
- IVANIČKA K.: Geografické aspekty územno-administratívneho členenia Slovenska. Sborník ČSSZ 75:301—313, Praha 1970. Res. angl., lit.
- *IVANIČKA K.: Postavenia banskobystricko-zvolenského regiónu v priestorovej štruktúre Slovenska. Súmestie Banská Bystrica—Zvolen. 1. časť, s. 65—84, Banská Bystrica, ONV 1969. 3 mp.
- KALA F.: Za taji a pŕvaby Moravského krasu. Věda a život 15:529—533, Praha 1970. Fot.
- KALISKÝ J.: Rozmiestňovanie výrobných síl v oblasti. Bratislava, Slavín 1970. 282 s., tab., obr.
- KARNÍŠ J. a kol.: Peniny. Fyzicko-geografická charakteristika. Bratislava, Slov. pedagog. nakl. 1970. 136 s., 32 obr., 8 mp., res. angl., rus., něm., bibl. Geografické práce 1, č. 2.
- KODON M.: Krajina nie je dekorácia. Revue slovenskej architektúry Projekt 12:200—207, Bratislava 1970. 15 fot.
- KRAJÍČEK L.: Viz HAMPL M.
- *KRKAVEC F., VALUŠEK B.: Do Rychlebských hor. Opava, Matice slezská 1969. 7 s. Za krásami Slezska. Sv. 1.
- KRKAVEC F., VALUŠEK B.: Osoblažsko. Opava, Matice slezská 1970. 8 s., 1 mp. Za krásami Slezska. Sv. 3.
- KUDRNOVSKÁ O.: Mapa Krkonoš prof. dr. Karla Kořistky z roku 1877, s. 1—4. Praha, Vojenský zeměpisný ústav 1970.
- KÜHNL K.: Viz HAMPL M.
- LÁZNICKÁ Z.: Zeměpisná poloha Břeclavska. Břeclavsko, Vlastivěda moravská 61:9—10, Brno 1970.
- LOŽEK V.: Český kras chráněnou krajinnou oblastí. Lidé a země 19:404—408, Praha 1970. 3 fot., 1 mp.
- LUTHEROVÁ K.: Viz PACANOVSKÝ M.
- LYSENKO V.: 20 let Koněpruských jeskyní. Lidé a země 19:169—171, Praha 1970. 6 fot.
- MACKA M.: K otázce hierarchie rajónu služeb. Sborník ČSSZ 75:67—71, Praha 1970. Res. franc., lit.
- MACKA M.: Viz DEMEK J.
- MARČEK A.: Tatranský národný park a knižná produkcia. Zborník prác o Tatranskom národnom parku, sv. 12:435—462, Martin, Osveta 1970. Úvodní text též něm., angl. rusky.
- MARIOT P.: Vihorlat. Lidé a země 19:228—233, 236, Praha 1970. 4 fot., 1 mp.
- MATĚJKA V.: Viz HAMPL M.
- *MÍŠTERA L.: Rozsah územní působnosti plzeňských vysokých škol. Sborník Pedagogické fakulty v Plzni, Zeměpis VI: 13—48, Plzeň 1968. Obr., tab., kartogramy, res. rus., něm., angl.
- MUCHA L.: Mapa litoměřické diecéze z r. 1797 od Františka J. J. Kreibicha. Sborník prací geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. Jaromíra Korčáka, DrSc., s. 117—122, Praha, Universita Karlova 1970.
- MURANSKÝ S.: Metodika zpracování úkolu „Územní průmět významných prvků krajiny“. Sborník pro ochranu a tvorbu přírodního prostředí, s. 92—98, Praha, Terplan 1970. Res. angl.
- MURANSKÝ S.: Územní průmět významných prvků krajiny Jihočeského kraje. Ochrana přírody 25:116—154, Praha 1970. Fot.
- *NEKUDA V., red.: Břeclavsko. Brno, Musejní spolek 1969. 740 s., 87 s. fot. příl., 10 mp., res. rus., něm., lit., rejstříky. Vlastivěda moravská. Sv. 61.
- NĚMEČEK V.: České granáty. Vlastivědný sborník Litoměřicko VII: 27—41, Litoměřice 1970. 3 fot., lit.

- *OLSCHOWY G.: Krajina vo veku techniky. Československá ochrana prírody 9:27—43, Bratislava, Slovens. ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody 1969. 12 fot., res. rus., něm., angl., lit.
- OLŠANSKÁ E.: První na severu Moravy. (Jeseníky — chráněná krajinná oblast.) Věda a život 15:669—675, Praha 1970. Fot.
- PACANOVSKÝ M., LUTHEROVÁ K.: Územný plán oblasti Malá Fatra a chránená krajinná oblast (kritická štúdia). Československá ochrana prírody 10:275—297, Bratislava, Slovens. ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody 1970. 7 obr., res. rus., něm., angl.
- *PECH J., BAYER B., ROUS J., WINTER J.: Přírodní zvláštnosti a zajímavosti Západočeského kraje. Sborník Pedagogické fakulty v Plzni, Zeměpis VI: 139—192, Plzeň 1968. 12 fot., res. rus., něm., lit.
- *PETÁCH E.: Pieniny — Červený kláštor. 2 vyd. Košice, Východoslov. vyd. 1969. 79 s., 1 mp. přil., fot., res. něm., maď.
- *PODOLÁK J.: Horehronie. Kultura a spôsob života ľudu. Bratislava, Vyd. slov. akadémie vied 1969. 544 s., 343 obr., res. něm., franc.
- POKORNÝ O.: Územní členění berní správy v Čechách před rokem 1948. Historická geografie 4:131—145, Praha 1970. 1 tab., res. něm., lit.
- *PRÁCE a studie Krajského střediska státní památkové péče a ochrany přírody Východočeského kraje. Sv. 1. Ochrana přírody a krajiny. Pardubice, vl. n. 1969. 188 s., obr., fot., mp., grafy, res. něm., angl., lit.
- PROCHÁZKA F., SKLENÁŘ J.: Příroda Pardubicka. Pardubice, Východočeské muzeum 1970. 106 s., 22 fot., lit., rejstříky.
- RANDÍK A.: Výskumné stanice ochrany prírody na Slovensku. Československá ochrana prírody 10:149—171, Bratislava, Slovens. ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody 1970. 6 obr., 2 tab., res. rus., něm., angl.
- ROUS J.: Viz PECH J.
- RUBÍN J.: Lužické hory jako rekreační zázemí. Lidé a země 19:540—544, Praha 1970. 7 fot., 1 mp.
- RŮŽIČKA M.: Biologická rovnováha v kultivovanej krajine. Sborník pro ochranu a tvorbu přírodního prostředí, s. 9—11, Praha, Terplan 1970. 1 graf, res. něm.
- SABAKA J.: Metodický návod pre obsah a spracovanie zemepisných regionálnych prác. Zborník Pedagogickej fakulty UK, Prírodné vedy — Geografia 1:7—26, Bratislava 1970. Res. rus., něm., lit.
- SBORNÍK pro ochranu a tvorbu přírodního prostředí. Praha, Terplan 1970. 121 s., obr., tab., map.
- *SBORNÍK vlastivědných prací z Podblanicka. Sv. 10. Benešov, Okr. muzeum Podblanicka 1969, 238 s. Obr., fot.
- *SEVERNÍ Morava. Vlastivědný sborník. Sv. 18. Šumperk, Vlastivědný ústav 1969. 80 s., obr., fot.
- SKLENÁŘ J.: Viz PROCHÁZKA F.
- *SKLENÁŘ K.: Český kras v zápiscích Václava Krolmuse (1850—1861). Časopis Národního muzea, odd. přírodovědný 137, č. 3—4:69—73, Praha 1968.
- SKUTIL J.: Turistický a historický pohled na Moravský kras. Vlastivědná ročenka okresního archivu v Blansku 5:11—27, Blansko 1970.
- *SOFRON J.: Bibliografie Šumavy 1945—1967. Plzeň, Krajské střed. stát. památ. péče a ochrany přírody 1969. 192 s., 5758 záznamů, rejstříky.
- SOFRON J., ŠTĚPÁN J.: Skúsenosti zo spolupráce štátnej ochrany prírody a územného plánovania pri spracúvaní územných plánov veľkoplošných chránených území. Národné parky — bohatstvo civilizácie, s. 482—495, Bratislava. Príroda 1970. 2 tab., res. rus., angl., něm.
- *STATISTICKÁ ročenka 1969. Kraj Severomoravský. Ostrava, Krajs. odd. Čes. stat. úřadu 1969. 381 s., tab., grafy.
- *STRNAD M.: Liberec a Jablonec nad Nisou. Soupis monografií o okresech Liberec a Jablonec n/N. a čas. vycházejících v obou okresech ve fondech Věd. a lid. knihovny v Liberci. Liberec, Věd. a lid. knihovna 1969. 152 s., rejstříky.
- *STRÍDA M.: K problematice ekonomiky oblastí z hlediska geografie. Problémy rozvoje ostravské aglomerace 2:29—30, Ostrava ÚVRM 1969.
- SUROVÝ M.: Dopravné vztahy mesta a záujmového územia. Doprava 12:233—241, Praha 1970. 4 obr., res. rus., něm., franc.
- ŠIŠÁK J.: Geografia Rožňavskej kotliny. Bratislava, Obzor 1970. 320 s., fot., tab., mp.
- *ŠMARDA J.: Chráněná krajinná oblast Vysočina (Návrhy rezervací). Československá ochrana přírody 9:207—238, Bratislava, Slovens. ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody 1969. Res. rus., něm., angl., lit.

- ŠPRINCOVÁ S.: K některým problémům vymezení regionů. Václavkova Olomouc, sborník o socialistické kultuře a regionalizmu, s. 128—133, Olomouc, Kabinet Bedřicha Václavka 1970.
- ŠRÁMEK R.: Viz HOSÁK L.
- ŠTĚPÁN J.: Viz SOFRON J.
- THURZO I.: Viz HUŠŤÁK J.
- TICHÝ J.: Účast vědy při realizaci zdravého ovzduší jako součásti životního prostředí organismů. Seminář „Problémy znečištění ovzduší na Ostravsku“, konaný 13. března 1970 v Ostravě. Sborník České socialistické akademie, s. 1—7, Ostrava 1970.
- TICHÝ J.: Das Wasserregime einer Landschaft zu verbessern — eines der Grundprobleme der Ökologie. II. Internationales Symposium. Anwendung der Landschaftsökologie in der Praxis, 21.—24. 9. 1970 Smolenice. Práce a materiály z biologie krajiny 14:73—79.
- TOMEČEK J.: Mystérium nejzápadnějších Karpat. Lidé a země 19:246—251, Praha 1970. 3 fot., 1 mp.
- TRNKUS F.: Viz HRUŠKA E.
- VALUŠEK B.: Viz KRKAVEC F.
- VASÁTKO J.: Viz HRÁDEK M.
- *VLASTIVĚDA Táborska. 1. díl. Zeměpisný přehled, geologie a mineralogie. Tábor. Okr. ped. střed. odboru školství 1969. 112 s., 5 mp., fot., tab., lit.
- *VLASTIVĚDNÝ sborník 1969. Litoměřicko. Litoměřice, Okr. vlastivědné muzeum 1969. 94 s., fot., tab., mp., lit.
- *VLASTIVĚDNÝ sborník Vysočiny. Odd. věd společenských. Sv. 5. Jihlava, Muzeum Vysočiny 1969. 141 s., 8 s. fot., tab., mp., res. něm.
- *VODŇANY a Vodňansko. Sborník. Č. 1. Vodňany, Městské muzeum 1969. 46 s.
- WINTER J.: Viz PECH J.
- ZEMĚPISNÝ ráz města Valtic. Valtice, s. 13—14, Brno, Muzejní spolek 1970.

Průvodce a mapy — Guide-books and Maps

- *BADÍK M., PAVLÍK E., DENEŠ L.: Gelnica a okolie. Košice, Východoslov. vyd. 1969. 77 s., 1 mp. příl., res. něm., maď., lit.
- BECHYNSKO. Soubor turistických map 1:100 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 110×220 mm slož.
- BESKYDY. Soubor turistických map 1:100 000. 3. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 132×220 mm.
- BINTEROVÁ Z.: Chomutov. Průvodce městem a okolím. Chomutov, Vlastivědné muzeum, 1970. 32 s., 1 mp.
- BLANSKO — mapa okresu 1:50 000. 1. díl, 1. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A4 slož.
- BRNO. Orientační plán 1:15 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 68×108 cm.
- BRNO-venkov — mapa okresu 1:50 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- BRNO, un bref guide géographique. Brno, GÚ ČSAV 1970. 14 s.
- *ČÁKA J.: Po Brdech se chodí pěšky. Praha, Středočes. nakl. 1969. 99 s., 2 s. mp.
- ČERNÝ B., EINHORN E., FEYFAR Z.: Střední Čechy. Praha, Středočes. nakl. 1970. 334 s., 279 fot., res. rus., něm., angl.
- ČESKÉ BUDĚJOVICE — mapa okresu 1:50 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- ČESKOMORAVSKÁ vrchovina — jih. Soubor turistických map 1:100 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 110×220 mm slož.
- ČESKOMORAVSKÁ vrchovina — sever. Soubor turistických map 1:100 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 110×220 mm slož.
- ČESKOSLOVENSKÁ socialistická republika. Obecně zeměpisná mapa 1:1 mil. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 53×84 cm.
- ČESKÝ Krumlov — mapa okresu 1:50 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- ČSSR — fyzická mapa 1:1,5 mil. 2. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1970. Form. 59×34,5 cm.
- ČSSR — obrysová mapa 1:3 mil. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4.
- ČSSR — plastická mapa 1:500 000. 4. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 171×100.
- ČSSR — plastická mapa 1:1 mil. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 56×85 cm. (Na měkkém PVC.)
- ČSSR — autoatlas 1:400 000. 5. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 245×145 mm. (Knižní vyd.)
- ČSSR — automapa 1:1 mil. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 80×40 mm slož. (Pro Mototechnu Praha, 1. vyd. pro PAL Kbely.)
- ČSSR — posuvná automapa 1:3 mil. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 288×140 mm.

- ČSSR — všeobecnozemepisná mapa 1:500 000. 3. slov. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1970. Formát 188,5×116 cm. 5. slov. vyd. 1:1 500 000.
- DĚČÍN. Orientační plán 1:10 000. 3. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 62×52 cm.
- DENEŠ L.: Slovenský raj. 2. vyd. Martin, Osveta 1970. Nestr., text slov., něm., angl., franc., fot., 1 mp.
- DENEŠ L.: Viz BADÍK M.
- EINHORN E.: Viz ČERNÝ B.
- FEYFAR Z.: Viz ČERNÝ B.
- A GUIDE to the High Tatras. 30 Maps of Tatra, Valleys with Marked Tourist Paths Ski Grounds, 10 Drawings of Climbing, Routes, Tours in the Surroundings, Maps, Information, Services. Bratislava, Šport 1970. 230 s., 3 mp. příl.
- HOBZEK J., ŠAMÁNKOVÁ E.: Mapa hradů a zámků ČSSR 1:750 000. 3. kniž. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 132×222 mm.
- HOSTÝNSKÉ a Vizovické vrchy. Soubor turistických map 1:100 000. 3. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 110×220 mm slož.
- HRADEC Králové — mapa okresu 1:50 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- HURT R. a kol.: Kyjovsko. Brno, Múzejní spolek 1970. 537 s., 48 s. fot., 15 mp., obr., rejstříky, lit. Vlastivěda moravská. Sv. 62.
- JIČÍN — mapa okresu 1:50 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- JIHOČESKÝ kraj. Administrativní mapa ČSSR 1:200 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- JIHOMORAVSKÝ kraj. Administrativní mapa ČSSR 1:200 000. 3. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- JINDŘICHŮV Hradec — mapa okresu 1:50 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- KANABA M.: Dobšiná mesto baníckej slávy. Krásy Slovenska 47:206—211, Bratislava 1970. 7 fot.
- KAPESNÍ autoatlas 1:1 mil. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 85×142 mm. (Pro Hutní projekt, pro Vítkovice steel.)
- KAPRAS J. a kol.: Haná. Turistický průvodce ČSSR, sv. 31. Praha, Olympia 1970. 190 s., fot. příl., 1 mp.
- KOMENSKÝ J. A.: Mapa Moravy. Praha, Kart. nakl. 1970.
- KRKAVEC F. a kol.: Opavsko. Opava, Okresní komise cestovního ruchu 1970. 24 s., 16 barev. fot., 1 mp.
- KRKAVEC F., VALUŠEK B.: Osoblažsko. Za krásami Slezska. Opava, Matice slezská 1970. 8 s., 1 mp.
- KRKONOŠE. Soubor turistických map 1:50 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 106×218 milimetrů slož.
- LANDISCH B.: Praha. Prag. Prague. Praha, Olympia 1970. 192 s., 159 fot., text čes., něm., angl., franc.
- LÁZNICKA Z.: Brno un bref guide géographique. Brno, Geografický ústav ČSAV 1970. 14 s.
- LIPTOVSKÝ Mikuláš. Bratislava, Šport 1970. 8 s., 9 s. příl., fot. Souběžné vydání angl., franc.
- LIPTOVSKÝ Mikuláš. Orientační plán 1:10 000. Bratislava, Slov. kart. 1970. Formát 10,5×22 cm.
- LUČENEC. Orientační plán 1:10 000. Bratislava, Slov. kart. 1970. Formát 10,5×22 cm.
- MALÁ Fatra. Czechoslovakia. Bratislava, Governmental Committee for Tourism 1970. 16 s., 20 s. text. příl., fot., mp., text též franc., něm.
- MALÁ Fatra. Turistická mapa. 3. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1970. Formát 13×22 cm slož.
- MALÉ Karpaty. Turistická mapa. 2. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1970. Formát 10,5×22 cm slož.
- MELICHAROVÁ J. a kol.: Kutnohorská a střední Polabí. Turistický průvodce ČSSR, sv. 20. Praha, Olympia 1970. 242 s., 8 s., fot. příl., 1 mp.
- MĚLNÍK — mapa okresu 1:50 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- NOVÝ Jičín — mapa okresu 1:50 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- ODERSKÉ vrchy. Soubor turistických map 1:100 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 110×220 mm slož.
- OKOLÍ BRNA. Soubor turistických map 1:100 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 110×220 mm slož.
- OLOMOUČ. Orientační plán 1:10 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 42×51 cm.
- OPAVA — mapa okresu 1:50 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- ORLICKÉ hory — automapa 1:200 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 220×105 mm slož.

- OSTRAVA — automapa 1:200 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 220×105 mm slož.
- OSTRAVA-Karviná — mapa okresu 1:50 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- PACOVSKÝ J.: Český ráj. Praha, Olympia 1970. 8 s., 158 fot., text též něm., angl.
- PARDUBICE — mapa okresu 1:50 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- PARDUBICE, Chrudim, Litomyšl. Soubor turistických map 1:100 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 110×220 mm slož.
- PAVLÍK E.: Viz BADÍK M.
- PAVLOVSKÉ vrchy. Soubor turistických map 1:100 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 110×220 mm.
- PELHŘIMOV — mapa okresu 1:50 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- PÍSEK — mapa okresu 1:50 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- PLZEŇSKO — jih. Soubor turistických map 1:100 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 110×220 mm slož.
- PLZEŇSKO — sever. Soubor turistických map 1:100 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 110×220 mm slož.
- PODKLADOVÁ mapa pražské oblasti 1:100 000. Praha, Kartografické nakl. 1970. Formát 89×128 cm (též pro Útvar hl. architekta hl. m. Prahy).
- POJIZEŘÍ. Soubor turistických map 1:100 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 110×220 mm slož.
- POVAŽSKÁ Bystrica. Orientačný plán. Bratislava, Slov. kart. 1970. Formát 10,5×22 cm slož.
- PRAHA. Orientační plán 1:15 000. 3. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 70×90 cm.
- PRAHA. Orientační plán 1:15 000. 3. rozšíř. cizojazyč. knižní vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 11×20 cm.
- PRAHA. Orientační plán. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 44×36 cm. (Pro Autoturist.)
- PRAHA — střed města. Orientační plán. 4. vyd. Praha, Kartograf. nakl. 1970. Formát 55×65 cm. Souběžné 5. něm. vyd., 5. angl. vyd., 4. franc. vyd.
- PRIEVIDZA. Orientačný plán. Bratislava, Slov. kart. 1970. Formát 10,5×22 cm slož.
- PROSTĚJOV. Orientační plán 1:10 000. 1. vyd., 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. 1. vyd. formát 70×90 cm, 2. vyd. formát 41×41 cm.
- RIMAVSKÁ Sobota. Orientačný plán. Bratislava, Slov. kart. 1970. Formát 10,5×22 cm slož.
- *ROSENBAUM M., SVAČINA R.: Nové Města na Moravě. Novoměstsko — brána Vysočiny. Brno, Kraj. komise cestovního ruchu 1969. 15 s., fot., mp.
- RUŽOMBEROK. Orientačný plán 1:10 000. Bratislava, Slov. kart. 1970. Formát 10,5×22 cm slož.
- RYBÁR C.: Prag. Fremdenführer, Informationen, Fakten. Prag, Olympia 1970. 291 s.
- RYCHNOV nad Kněžnou — mapa okresu 1:50 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Form. A 4 slož.
- *SEDMIDUBSKÝ J., red.: Liberecko. Liberec, ONV 1969. 7 s., 1 mp.
- SEVEROČESKÝ kraj. Mapa správního rozdělení ČSSR 1:200 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- SLANSKÉ VRCHY. Turistická mapa. 2. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1970. Formát 13×22 cm slož.
- SLAPSKÁ přehrada. Soubor turistických map 1:50 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 105×220 mm slož.
- STRAKONICE — mapa okresu 1:50 000. 2 díly. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- STŘEDNÍ Evropa — obrysová mapa 1:6 mil. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4.
- STŘEDNÍ Polabí — automapa 1:200 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Form. 220×105 mm slož.
- STŘEDNÍ Povltaví — automapa 1:200 000. 2. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 220×105 mm.
- STŘEDNÍ Povltaví. Soubor turistických map 1:100 000. 3. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 110×220 mm.
- STŘEDOČESKÝ kraj. Administrativní mapa ČSSR 1:200 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.
- SVAČINA R.: Viz ROSENBAUM M.
- SVITAVSKO. Soubor turistických map 1:100 000. Praha, Kartograf. nakl. 1970. Formát 110×220 mm slož.
- *SVOBODA K.: Poprad-mesto a okolie. Poprad, Mestský NV 1969. 14 s., 7 s. fot. příl. Souběžné vyd. angl.
- ŠAMÁNKOVÁ E.: Viz HOBZEK J.
- ŠKOLSKÝ atlas čsl. dejín. 7. slov. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1970. Formát 21×30 cm.
- ŠKOLNÍ zeměpisný atlas ČSSR. 4. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4.

ŠKOLSKÝ zeměpisný atlas ČSSR. 6. slov. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1970. Formát 21×30 cm.

TÁBOR — mapa okresu 1:50 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.

TATRY. Automapa okolia 1:200 000. 2. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1970. Formát 10,5××22 cm slož.

TEPLICE. Orientační plán 1:10 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 42×53 cm.

TURIEC — srdce Slovenska. Martin, Okr. komisia cest, ruchu 1970. 12 s., 1 mp. příl. Souběžné vyd. něm., angl., franc.

VALUŠEK B.: Viz KRKAVEC F.

VELKÁ Morava — historická mapa 1:1 000 000. Bratislava, Slov. kart. 1970. 3 listy a 91,5×86 cm.

VLNA J.: Bechyně. Tábor, ONV 1970. 26 s., obr., fot., mp.

VODÁCKÁ a rybářská mapa Lužnice. 3. vyd. Praha, Kart. nakl. 1970. Form. 135×198 mm.

VÝCHODOČESKÝ kraj. Administrativní mapa ČSSR 1:200 000. Praha, Kart. nakl. 1970 Formát 300×210.

VYŠKOV — mapa okresu 1:50 000. Praha, Kart. nakl. 1970. Formát A 4 slož.

ZÁKLADNÍ mapa 1:50 000 EP 70(1). Praha, Kart. nakl. 1970. Formát 60×50 cm.

Z P R Á V Y

Tematický plán 22. mezinárodního geografického kongresu v Montrealu. Po 20 letech se bude mezinárodní geografický kongres konat opět v Severní Americe (17. kongres byl ve Washingtonu 1952). Protože tyto kongresy jsou odrazem rozvoje geografických věd, seznámíme čtenáře s tematy, která mají být předmětem referátů v sekcích. Temat je tentokrát 112, tedy o polovinu více než na kongresu předcházejícím (Delhi 1968), a také sekcí je více, 13 oproti 10 z r. 1968. Přibylo 6 sekcí, při čemž 3 odpadly: komplexní fyzická geografie, populační a lékařská geografie, které však mají samostatné komise IGU. Nově byly vytvořeny sekce: kulturní geografie, kvalita geografického prostředí, geografie zemědělství a venkovského osídlení, geografie měst, geografická teorie a tvoření modelů, dálková detekce a kartografické znázornění. Uvedeme nyní temata podle jednotlivých sekcí.

1. *Geomorfologie*: velikost a frekvence denudačních procesů, litologická kontrola geomorfologických procesů, klastické sedimenty ve studiu geomorfologie, dynamika erozních pochodů, morfometrická analýza a prostorové modely, vývoj svahů, simulace v laboratoři, aplikace morfologie v rozvojových zemích, morfologie povrchu Měsíce.

2. *Klimatologie, hydrologie, glaciologie*: bilance tepla a vlhkosti na celé Zemi a nová instrumentace, klimatické modely a variace, bilance tepla a vlhkosti v tropech, oblastech polárních a subpolárních, vztahy rostlinstva a klimatu, vztahy obyvatelstva a klimatu, klimatologie města a znečištění atmosféry, ekonomické aspekty hydrografické rovnovavy.

3. *Biogeografie a pedologie*: boreální prostředí, biogeografie tundry a polárních oblastí, změny a kontrola tropického prostředí, prostředí velkých prérí v 70. letech tohoto století, časoprostorová rozmanitost v biogeografickém výzkumu, nové dimenze a metody v geografii půd (mikromorfologie), chemie půdy a půdně-krajinná, chronologie, produktivita ekosystémů a předpověď sklizně, konservace půdy, aplikace biogeografických poznatků, biogeografická klasifikace a zobrazování, měření pole v biogeografii, kvantifikace dat a faktorová analýza, obsah, povaha a příští úloha biogeografického výzkumu.

4. *Regionální geografie*: regionální geografie v učivu vysokých škol, vztah regionální geografie a regionální vědy, regionalismus a etnická identita, regionální vědomí, jakožto proměnná v regionálním studiu, regionální monografie a publikum, regionální román jako zdroj geografického názoru, proces regionalizace, pojetí a klasifikace procesů v regionální analýze, vývoj problémů regionální geografie, simulační modely a kvantitativní metody v regionální analýze, příspěvky geografie k regionálnímu plánování a rozvoji, administrativní region v rozvojových i vyvinutých zemích, problémy multiregionální, interregionální a intraregionální komunikace.

5. *Historická geografie*: objevné cesty a vývoj mapování, studie o vývoji urbanizace, průmyslu a dopravy, modifikace přírodního prostředí člověkem, regionální studie

v minulosti a relikty krajinných útvarů, změny v pozorování a jejich působení na využití zdrojů, studie migrací a kolonizace, demografické změny v minulosti, působení technologie a kultury na vývoj zemědělské krajiny, metodologické studie o využití historického materiálu.

6. *Kulturní geografie*: vývoj pojetí a teorie geografického studia kultury, úloha pozorování ve vývoji kultury, variace prostředí v jeho kulturní percepci, variace teritoriality v pozorování kulturního prostředí, kvantitativní modely kulturní interakce, kulturní disperse a migrace, geografické studium kulturních konfliktů, městské kultury.

7. *Politická geografie*: životnost, suverenita a vzájemná závislost států, administrace a kontrola území a zdrojů, pozorování a teritoriální uvědomění, obsah, struktura a metodologie politické geografie.

8. *Hospodářská geografie*: nový vývoj v lokační teorii, dynamické pojetí v ekonomické geografii, význam měřítka v ní, ostatní nový vývoj v hospodářské geografii.

9. *Kvalita geografického prostředí*: měření a odhad fyzického tlaku z hospodářského využití prostředí, pozorování jeho kvality, ekonomika jeho kvality, jeho standardizace, priority a alternativy, legislativa kvality prostředí, kontrola a konzervace zdrojů.

10. *Geografie zemědělství a venkovského osídlení*: typologie a regionalizace, lokační teorie v zemědělství, analýza typů zemědělského využití, rozhodovací procesy v zemědělství, jeho strukturální změny v průmyslových zemích, zemědělství v rozvojových zemích, výzkum rentabilní farmy, strukturální změny venkovského obyvatelstva, plánování venkovského hospodářství.

11. *Geografie měst*: strukturální změny v regionálním systému měst, strukturální změny uvnitř města, sociální geografie měst, historické formy urbanizace u asijských a afrických národů, urbanizace v rozvojových zemích, kvalita městského prostředí, využití systémů dat, studium urbanizace a interdisciplinární vyučování na vysokých školách.

12. *Geografická teorie a tvoření modelů*: dynamické modely geografických procesů, stochastické procesy v geografickém výzkumu, optimalizace v regionální analýze, lineární statistické modely, teorie grafu a analýza sítě, nové aplikace geometrické a topologické analýzy, úloha systémové analýzy v geografickém studiu, aplikace infimitézmálního počtu v analýze geografického povrchu, prostorové simulační modely, transformace mapy, problémy výběru, vyučování teoretické a matematické geografie na universitách.

13. *Dálková detekce a kartografické znázorňování*: ve studiu měst, v analýze venkova, ve výzkumu přírodních zdrojů v tropických a subtropických oblastech, pokroky v technice dálkové detekce, její geografický význam z velmi vysokých výšek, automatizace v interpretaci dat, pokroky v systému informací, tematická kartografie, kartografická generalizace.

I když tento program je poznamenán problematikou hostitelské země a některá témata se opakují, je nesporné, že geografie se dále rozrůstá a že do ní silně pronikají složitější kvantitativní metody. Je tedy tematický plán 22. mezinárodního kongresu mimořádně náročný a bude to velkým úspěchem, jestliže se dobře splní ve všech geografických disciplínách.

Literatura:

Bulletin de l'UGI, 1970 (XXI), č. 1, str. 1—8.

1. Korčák

Konference o školské geografii. Konference o školské geografii pořádaná ve dnech 10. a 11. května 1971 odbornou skupinou pro školskou geografii při ÚV ČSZ ve spolupráci s katedrou geografie přírodovědecké fakulty Palackého university v Olomouci se konala v zasedací síni děkanátu za účasti 41 pracovníků z oboru školské geografie. Konference se zúčastnili předsedové poboček ČSZ a jejich školských komisí, někteří vedoucí kabinetů zeměpisu KPÚ v českých krajích, zástupci Výzkumného ústavu pedagogického (VPÚ) a Ústavu pro další vzdělání učitelů při Karlově university (ÚDVU) a delegace Slovenské zeměpisné společnosti v čele s pracovníkem ministerstva školství SSR doc. dr. Jánem Turkotou, CSc., a zástupci vysokých a všeobecně vzdělávacích škol.

Úkolem konference bylo především ujasnění současného stavu vyučování zeměpisu na všech stupních našich všeobecně vzdělávacích škol a získání materiálu o kladech i nedostacích, kterého by bylo možno využít pro perspektivní návrh činnosti odborné skupiny pro školskou geografii při ČSZ. Dalším úkolem bylo řešení základních bodů usnesení olomouckého sjezdu ČSZ a sjezdů předchozích a konečně příprava náplně jednání o školské geografii na připravovaném sjezdu v Českých Budějovicích v roce 1972.

Hlavním referátem prvního dne konference byl referát univ. prof. dr. Otakara Tichého, CSc., „Problémy didaktiky zeměpisu v ČSSR“. V bohaté diskusi doporučil prof. Nosek plánovat vědecký výzkum v didaktice zeměpisu v celostátním měřítku a přecházet v něm od kvantitativních metod výzkumu stále více k metodám kvalitativním. Doc. Turkota se přimlouvá, aby bylo vytvořeno koordinační centrum pro výzkum v oblasti didaktiky zeměpisu a doporučuje, aby se tímto centrem stala katedra geografie přírodovědecké fakulty UP v Olomouci už též proto, že tři ze šesti členů odborné skupiny pro školskou geografii, mezi nimi předseda a místopředseda, mají svá pracoviště v Olomouci. Podle prof. Nosky by měla být koordinátorem tohoto výzkumu odborná skupina pro školskou geografii při ČSZ s úkolem koordinovat spolupráci všech zúčastněných institucí a prováděcím orgánem katedra přírodovědecké fakulty UP v Olomouci. Doc. Riedlová doporučuje, aby výzkum v didaktice zeměpisu byl rozvíjen především na pedagogických fakultách a zařazen do celostátního úkolu „Věda a vzdělání“. Prof. Tichý se domnívá, že by se tohoto úkolu měl zúčastnit i VÚP a ÚDVU. Dr. Doubrava však zdůrazňuje, že je obtížné žádat od VÚP spolupráci při plánování a uskutečnění výzkumu v didaktice zeměpisu, poněvadž krajské pedagogické ústavy a nakonec i VÚP jsou vázány statutem svých ústavů, který má být v nejbližší době novelizován. S. Riedlová za ÚDVU konstatuje, že ústav je v reorganizaci a nemůže dost dobře se zúčastnit plánování a koordinace výzkumu v didaktice zeměpisu.

Prof. Nosek navrhuje, aby byl vytvořen soupis výsledků výzkumu v didaktice zeměpisu především u nás a v socialistických zemích, aby na základě zjištění skutečného stavu výzkumu mohl být vypracován plán alespoň na 10 let pro celou ČSSR. Je doporučeno, aby přehled o stavu výzkumu v didaktice zeměpisu v naší republice vypracovávala katedra geografie UP v Olomouci.

Prof. Nosek dále žádá, aby podstatným podílem kandidátských zkoušek teorie vyučování zeměpisu byl vlastní obor, pedagogika, didaktika a psychologie. V oboru je při zkouškách nutná specializace buď na fyzickou nebo na ekonomickou geografii. Doc. Turkota ze slovenského ministerstva školství doporučuje pro obhajobu kandidátských prací z oboru teorie vyučování zeměpisu vytvořit jednotnou komisi pro celou ČSSR, v níž by byli zastoupeni především odborníci pro didaktiku zeměpisu, dále pro pedagogiku, pedagogickou psychologii a vlastní geografii.

S. Nekovář upozornil na možnost uveřejňování vědecko-teoretických článků a statí z oboru teorie vyučování zeměpisu ve zvláštní rubrice Sborníku ČSSZ. Doporučeno používat zatím pro obor, zabývající se vyučováním zeměpisu jednotné názvu „Didaktika zeměpisu“. Zdůrazněna potřeba učebnic a učebních textů z didaktiky zeměpisu.

Druhý den jednání byl zahájen referátem dr. Jiřího Machyčka „Stav vyučování zeměpisu na školách ČSR a činnost odborné skupiny pro školskou geografii při ČSZ“. V prvé řadě se diskutovalo o zvýšení a zkvalitnění podílu geografie na výuce základních a středních škol. Konstatováno, že převážná část učitelů zeměpisu se více zabývá (vzhledem k většímu úvazku) druhým aprobačním předmětem než zeměpisem. Proto jen malé procento učitelů zeměpisu se specializuje na tento obor a hlouběji v něm pracuje (Doubrava).

V další diskusi doporučeno zkvalitnit úroveň postgraduálního studia. Bude třeba, aby soustavné doškolování jak v oboru, tak i v didaktice a v ideologickém obsahu geografie se rozšířilo i na starší učitele zeměpisu, a to za těsné spolupráce pracovníků KPÚ s vysokoškolskými učiteli a vědeckými pracovníky. PGS je podle M. Riedlové perspektivní forma, která je již běžná všude ve světě. Je ovšem samozřejmé, že permanentní doškolování učitelů zeměpisu nemůže spočívat jen na vysokých školách, ale že se na něm musí podílet KPÚ a OPS.

V diskusi se doporučilo opětovně osamostatnění metodického časopisu pro zeměpis tak, aby mohl v plném rozsahu plnit své poslání mezi učiteli zeměpisu, jak je tomu ve všech ostatních socialistických zemích Evropy. Zdůrazněna též potřeba metodické literatury literatury pro zeměpis a plánovitou tvorbu učebnic, v níž by roli výběru měla hrát soutěž (Doubrava).

S. Moudrý upozornil na to, že jednání měli být přítomni zástupci ministerstva školství a SPN, aby informovali konferenci o perspektivě vyučování zeměpisu na středních školách. Upozornil na obtíže, které v současné době téměř vylučují jakýkoliv výzkum na školách I. a II. cyklu bez schválení ONV, KNV neb MŠ. Budiž konstatováno, že MŠ dopisem z 10. května sdělilo, „že žádný pracovník MŠ se nemůže konference zúčastnit pro jiné naléhavé pracovní úkoly“.

Odborné skupině pro školskou geografii bylo uloženo, aby se ve zbývajících dvou schůzích v tomto roce především zabývala problémy, vyplývajícími z diskusních příspěvků.

Účastníci konference si prohlédli expozici názorných pomůcek pro vyučování matematické geografie, která představuje první část expozice názorných pomůcek pro zeměpis, připravované katedrou geografie UP v Olomouci.

Závěrem bylo schváleno usnesení, které má být závazné pro činnost odborné skupiny pro školskou geografii v období do českobudějovického sjezdu v roce 1972.

Konference doporučuje odborné skupině pro školskou geografii realizovat především do doby konání XII. sjezdu ČSZ v Českých Budějovicích tyto úkoly:

1. Zjistit současný stav výzkumu v oboru didaktiky zeměpisu ČSSR a podat v tomto stavu informaci na XII. sjezdu ČSZ (zodpovídá Machyček).
2. Připravit rámcový plán výzkumu v oboru didaktiky zeměpisu pro další mezisjezdové období a přednést jej na XII. sjezdu (zodpovídá Tichý).
3. Prohloubit spolupráci s odborovou skupinou pro školskou geografii SSZ a podat o spolupráci referát na XII. sjezdu ČSZ (zodpovídá Machyček).
4. Připravit náplň tematického okruhu referátů v oboru školské geografie pro XII. sjezd ČSZ, provést jejich recenzi, výběr a přípravu pro publikaci. Referáty z okruhu problematiky školské geografie přijímá odborná skupina pro školskou geografii do konce měsíce června 1971. Přihlášky nutno zaslat na adresu katedry geografie přírodovědecké fakulty UP v Olomouci, Leninova 26. Teze referátů nutno zaslat na stejnou adresu do konce srpna 1971 a referáty v plném znění do konce kalendářního roku. Dosud přihlásili referáty prof. Tichý, dr. Machyček, dr. Charvát a Kartografický ústav v Brně.
5. Konference doporučuje zpracovat materiál a návrhy, které byly podány v průběhu konference na nejbližší schůzi odborné skupiny pro školskou geografii a připravit podle nich návrh koncepce další činnosti odborné skupiny pro XII. sjezd ČSZ v Ces. Budějovicích.

U příležitosti konference zasedala též odborná skupina pro školskou geografii na své řádné schůzi. Podán referát o návrzích poboček ČSZ na zlepšení činnosti odborné skupiny pro školskou geografii. Provedena kontrola plnění usnesení olomouckého sjezdu ČSZ o školské geografii s konstatováním, že toto usnesení je příliš mekonkrétní ve srovnání s usneseními předchozích sjezdů ČSZ. Bude třeba pamatovat při sestavování usnesení českobudějovického sjezdu na to, aby byly konkrétně vyjádřeny jednotlivé úkoly. Dále projednána otázka přípravy tematického okruhu referátů s problematikou školské geografie pro XII. sjezd v Českých Budějovicích. Odborná skupina pro školskou geografii žádá, aby ÚV ČSZ rozšířil název tematického okruhu ze školské geografie na „Problémy školské geografie“.

F. Nekovář

Využití mořského dna. Veliké pokroky v technice podmořských výzkumů v posledních 25 letech zvýšily zájem hospodářské využití mořských zdrojů a znova obrátily pozornost na to, že mezinárodně-právní úprava těchto poměrů je nedostatečná. Jde o to, že ženevská konvence z r. 1954 (ratifikovaná r. 1964) se vztahuje jenom na kontinentální práh při čemž se vychází z definice, která je z hlediska přírodovědeckého nesprávná. Nad to je i formulace právních ustanovení nejasná a připouští různý výklad. Vzhledem k tomu bylo zásluhou komise UNO pro studium organizace míru a oceánografické komise UNESCO uspořádáno v létě 1969 v Římě mezinárodní sympodium o mezinárodním režimu mořského dna za účasti vynikajících právníků, biologů, geologů i geografů.

Na tomto sympoziu byla stanovena nová definice kontinentu, oceánského basénu, uzavřeného a okrajového moře, kontinentální pláně (šelfu) (jejíž okraj varíruje od 60 — 500 m hloubky), kontinentálního svahu (sahajického do hloubky 1200—3500 m podle hranice hornin s malou hustotou kontinentální a velké hustoty hornin oceánského basénu), dále definice abysální brázd, abysální pláně, kontinentální terasy, kontinentálního okraje, při čemž se rozeznává ještě kontinentální rice (anglicky termín pro který není ve francouzštině vhodné označení). Je nyní otázka, zda tyto definice budou pojety do nové konvence. Již nyní mezinárodní právníci soudí, že taková přísně vědecká definice by vedla k poškození některých států a k nepřiměřenému zisku států jiných.

Těžiště jednání bylo v otázkách využití mořských zdrojů a jeho retability. V tom ohledu je zatím nejdůležitější ropa a zemní plyn. Vrty se provádějí ve hloubce až 3 300 m (v Mexickém zálivu) ačkoliv výměna hlavy je již v hloubce 1 000 m velmi nesnadná. Je ovšem velmi pravděpodobné, že i to se technicky zvládne, ale za jakou cenu? S přibývajícím hloubkou a vzdáleností od kontinentu se náklady rychle zvětšují.

již nyní jsou vrty pod hladinou moře mnohem dražší než na pevné zemi. Podmořská těžba ropy a zemního plynu ještě dlouho nebude rentabilní, jestliže se budou dále objevovat na pevnině nová ložiska tak vydatná jako např. v Libyi.

Z ostatních zdrojů jsou nejdůležitější šterky a písky, které se těží z moře hlavně v USA a Velké Británii a užívají se ve stavebnictví a k úpravě pobřeží. Těžba se v poslední době zvyšuje, ale zůstává omezena jenom na malé hloubky. Její hodnota se odhaduje na 200 milionů \$ ročně a do r. 1980 se má zečtyřnásobit. Z moře lze dále těžit pleistocenní fluviatilní písky obsahující těžké minerály, především cín. Zatím se těží při pobřeží malajském, malajsijském a pokusně i v Bretani; hodnota získaného cínu činí asi 24 milióny \$ a do r. 1980 se pravděpodobně zdvojnásobí. Počítá se dále s těžbou diamantů při pobřeží Jihozápadní Afriky, ale těžební náklady dosud převyšují obchodní hodnotu.

Pro budoucnost mají z mořských zdrojů největší význam fosfority. Nadějná ložiska byla objevena zatím při pobřeží USA, Beru, Chile a Jižní Afriky. Pokud jde o malé hloubky, je těžba technicky snadná, ale její rentabilita pochybná, protože podmořské fosfority obsahují jen 29 % P_2O_5 . V poslední době byla při pobřeží Sudánu a západní Saudské Arábie v hloubce kolem 2 000 m objevena rudonosná ložiska vázaná na horké prameny, které obsahují průměrně 3,4 % železa, 1,3 % mědi, 0,05 % stříbra a stopy zlata. Hodnota se odhaduje na 2 mld \$. Jedna americká společnost již vyjednává o koncesi, ale nejistota právního režimu ztěžuje jednání. V hloubkách od 3 000 do 5 000 m byly rozpoznány v Pacifiku a Atlantiku ohromné zásoby manganové rudy. Ložiska v Pacifiku obsahují průměrně 24 % manganu, 0,99 % niklu, 0,53 % mědi, 0,35 % kobaltu, atlantická jsou o něco méně kovnatá. Pro nízkou kovnatost rudy manganové není zatím těžba rentabilní.

Pokud jde o živočišné zdroje, je otázka, do jaké hloubky je lov rentabilní. Na základě výzkumů z lodí „Galathea“ a „Vitez“ bylo totiž zjištěno, že vyšší organismy žijí v každé hloubce. V hloubce 8 000 — 9 000 m žije asi 100 druhů, v hloubce 10 000 — 10 700 m asi 48 druhů; výjimkou jsou bezkyslíkové prostory euxinní, kde žijí jen bakterie. Také hustota živé hmoty na 1 m² se s přibývajícím hloubkou rychle zmenšuje; na šelfu 1 350 g, v hloubce 200 — 500 m 240 g, v hloubce 500 — 1 000 m už jen 43 g na 1 m². Lovy sotva dosáhnou větší hloubky než 1 500 m a stejně budou mít jen význam vědecký, nikoli obchodní. Z dosavadního využití je nejdůležitější lov mořských raků a krabů.

Využití živočišných zdrojů moře souvisí přímo s problémem znečištění. Vedle produktů ze zkoušek z nukleárních zbraní na ojedinelých ostrůvcích Pacifiku a Severního ledového oceánu je pro mořskou faunu nezhoubnější znečištění z ropy. Geologové připomínají, že v geologické minulosti byla podmořská ložiska jistě rozrušena seismickými a vulkanickými pochody, a přece mořská fauna nevyhynula. Obávané jsou také exploze sloužící výzkumu minerálních ložisek a hlavně radioaktivní odpad nukleárních elektráren. Sebelepší kontejnery mohou být porušeny seismickým nebo vulkanickým tlakem. Navrhuje se, aby byly ukládány pod sedimenty jenom na místech tektonicky stabilních, i když by to bylo velmi nákladné.

Římské symposium se zabývalo také předpisy o svobodě výzkumů, neboť ženevská konvence ani v tom ohledu nevyhovuje. Hlavní obtíž je v tom, že některé státy nepovolují výzkum z obavy před prozračením vojenských zařízení, anebo z obavy před tím, že by některý jiný stát mohl objevit ložiska zvláště hodnotná.

Literatura:

GUILCHER A.: Exploitation et utilisation du fond des mers, Annales de Géographie, 1970, str. 401—424.

J. Korčák

Současný stav velkých přehrad ve světě. Výstavba vodních přehrad má dnes již dlouhou tradici. Sledujeme-li její vývoj, vidíme, jak přímo úměrně s celkovým technickým rozvojem rostou i veškeré měřitelné hodnoty přehrad i jimi nadržovaných umělých jezer. Zvláště poválečná doba je charakterizována stavbou obrovských vodních děl, vysoce překonávajících vše, co bylo do té doby známo. Hooverova přehrada na řece Coloradu v USA, dostavěná v roce 1936, byla ve své době největší na světě, daleko před všemi ostatními. Do dnešní doby byla již ve všech ukazatelích překonána.

Nejstarší tradici ve stavbě vodních přehrad mají některé evropské země a USA. Přesto na čelných místech v dnešních tabulkách figurují i státy, v nichž výstavba začla značně později. Budování velkých vodních děl je silně omežováno fyzicko-

geografickými a geologickými předpoklady, které již předem vylučují některé státy ze stavby gigantů vůbec, anebo tyto možnosti značně omezují. Nejvýhodnější podmínky mají státy hornaté, s vodnatými toky o velkém spádu. Největší vodní díla se mohou budovat jen v rozlehlých zemích. Menší, popřípadě hustě obydlené státy, kde se bojuje o každý využitý hektar, nemohou takto plýtvat půdou. Mimo SSSR, USA a Kanady, které tyto předpoklady mají, jsou tendence stavět ohromná díla i v některých zemích rozvojových, kde jde většinou o přehrady víceúčelové (zvláště zavlažování a výroba elektrické energie). Energetický potenciál jedné takové velké hydroelektrárny kryje často značnou část potřeby země. Jako příklady mohou sloužit vodní dílo Akosombo na řece Valta (Ghana), Kariba na řece Zambisi, Sadd el Alí na Nilu (SAR), kaskády řek Grande a Tiete (Brazílie), Bhakra (Indie), Karadž (Írán) aj. Mnoha dalších je buď rozestavěných, nebo v projektech. Tak má být využito obrovské energie Konga, kaskádou přehrad má být spoután Mekong, ve výstavbě je velká přehrada na Eufratu v Sýrii. Další velké stavby plánuje Brazílie, Indie, Čína i mnohé země africké. Z vyspělých zemí plánují SSSR a Kanada výstavbu největších děl vůbec. Horší je již situace v USA, kde je již značná část využitelného říčního potenciálu vyčerpána, proto není možno očekávat zvyšování využití řek do nekonečna. Hrají zde také roli i jiné faktory, např. ochrana přírody. Tak odpor velké části americké veřejnosti zabránil využití řeky Hudson systémem přehrad, stejně jako zničení Grand Canyonu na řece Coloradu výstavbou přehrad. V její kaskádě víceúčelových nádrží, úsek mezi dvěma největšími, Glenn Dam a Hoover Dam, který je právě tvořen Grand Canyonem, nebyl dosud využit a měla tu být proto postavena největší hráz na této řece vůbec.

V roce 1970 měly nejvíce přehrad, vysokých nad patnáct metrů, USA, a to 2 850 (z toho 36 vyšších než 100 m). Na dalších místech jsou Japonsko s 1 800 (20) přehradami, Indie jich má 650 (4), Španělsko 550 (16), Itálie 500 (16), Velká Británie 380 (0), Kanada 320 (3), Francie 280 (9), Austrálie 250 (2) a Brazílie 200 (1). Na dvanáctém místě je Švýcarsko se 105 (2), na třináctém SSSR s 80 (5) na patnáctém ČSSR s 60 (0) přehradami. Pozoruhodný je nízký počet vodních děl v SSSR, je však nutno uvážit, že jde vesměs o velká díla ve všech parametrech, mezi kterými jsou i největší na světě vůbec. Pro Japonsko třeba dodat, že přes velký počet staveb není výsledek adekvátní. Vesměs jde o díla na horských tocích, které využívají velkého spádu i relativní vodnosti řek. Přehrady mají většinou malou plochu i objem, a také výroba elektrické energie u jednotlivých hydroelektráren není zvláště vysoká.

Měříték velkých přehrad může být několik. Nejdříve si všimněme výšky přehradní hráze. Třeba předeslat, že je několik typů přehrad. Gravitační, které jsou betonové,

Tab. 1. Přehled nejvyšších přehradních zdí v roce 1970.

Název	Řeka	Stát	Rok dokončení	Výška v m	Typ
Nurek	Vachš	SSSR	1968	300	kamenná
Grande Dixence	Dixence	Švýcarsko	1962	284	gravitační
Vajont	Vajont	Itálie	1963	266	klenbová
Inguri	Inguri	SSSR	1970	271	klenbová
Mauvoisin	Dranse de Bagne	Švýcarsko	1958	237	klenbová
Oroville	Feather	USA	1966	235	zemní
Mica Creek	Kolumbia	Kanada	1969	231	kamenná
Bhakra	Satledž	Indie	1966	225	gravitační
Hoover	Colorado	USA	1936	223	klenbová
Manicougan V	Manicouagan	Kanada	1968	218	sloupová
Glenn Canyon	Colorado	USA	1964	214	klenbová

masivní a těžké, svádějí tlak na podklad, který proto musí být kvalitní a pevný. Druhý typ je klenbový — což jsou tenkostěnné hráze, které přenášejí tlak na strany, proto je třeba, aby svahy údolí měly vhodné geologické předpoklady. Dále to jsou hráze sypané zemní, s velmi povlnovými svahy a širokou bází. Poslední jsou kamenné hráze s jilovou těsnící vrstvou, které mají mírné sklony na obě strany, stejně jako zemní hráze.

Všechny nejvyšší přehrady, s výjimkou Hooverovy, byly postaveny až po 2. světové válce a z toho opět většina až v šedesátých letech. Mimo již uvedených států figuruje v seznamu dalších nejvyšších přehrad ještě Japonsko, Francie a Irán. Výška hráze v Bratské přehradě s největší hydroelektrárnou světa je 135 m, výška Asuánské přehrady (Sadd el Ali) je 111 m a je tvořena sypanou hrází. V sovětském Dagestanu se uvažuje o výstavbě hráze 375 m vysoké. Nejdelší hráz se uvádí u víceúčelové přehradě Hírukut v Indii, která je 25 km dlouhá.

Dalším ukazatelem je velikost přehradního jezera, a to jak jeho objemu, tak i plochy (tab. 2).

Tab. 2. Největší přehradní jezera světa

Název	Řeka	Stát	Obsah v km ²	Plocha v km ²
Bratsk	Angara	SSSR	169,3	5600
Sadd el Ali	Nil	SAR	165,4	—
Kariba	Zambezi	Rhodézie	162,0	5200
Akosombo	Volta	Ghana	148,0	4950
Manicouagan V	Manicouagan	Kanada	142,5	—
Tres Marias	Grande	Brazílie	121,0	1200
Krasnojarsk	Jenisej	SSSR	73,4	2135
Sian Men Sia	Chuang-che	Čína	65,0	3500
Kujbyšev	Volha	SSSR	58,0	6450
Irkutsk	Angara	SSSR	46,0	—
Nižněkamská	Kama	SSSR	45,0	5400
Hoover	Colorado	USA	35,8	590
Glen Canyon	Colorado	USA	33,5	300

Menší objem, ale ohromnou plochu 5500 km² má i Buchtarminská přehrada na Artyši. Poslední ukazatel je výkon hydroelektráren v MW (tab. 3).

Tab. 3. Největší přehradní hydroelektrárny

Název — místo	Stát	Výkon v MW	Název — místo	Stát	Výkon v MW
Bratsk	SSSR	4500	Saratov	SSSR	1290
Volgograd	SSSR	2350	Furnas	Brazílie	1200
Kujbyšev	SSSR	2300	Kariba	Rhodézie	1200
Sadd el Ali	SAR	2150	Manicouagan V	Kanada	1200
Grand Coulee	USA	1975	The Dalles	USA	1119
Chief Joseph	USA	1720	Sian Men Sia	Čína	1080
Beauharnois	USA	1675	Bersimis I	Kanada	915
McNarry	USA	1660	Shipsaw	Kanada	900
Long Saut	USA	1636	Glen Canyon	USA	900
Hoover	USA	1354	Kemano	Kanada	856
John Day	USA	1350	Sunda	Gabun	800

Některé projektované či nedokončené hydroelektrárny však budou ještě větší. V SSSR bude v r. 1971 v plném provozu Krasnojarská elektrárna s výkonem 6000 MW a zaujme tak první místo na světě. V projektu je Sajansko-Sušenská elektrárna, která bude mít výkon dokonce 6400 MW. Pozadu nezůstávají ani v Kanadě. Na řece Churchill (dříve

Hamilton River) na Labradoru se staví hydroelektrárna o kapacitě 5170 MW. Vedle ostatních úprav toku využije i výšky Churchillových vodopádů (dř. Grand Falls), 91 m vysokých. Má být dána do provozu r. 1975, a její nádrž bude mít plochu 6500 km². O ještě větších hydrocentrálách se uvažuje na Kongu v oblasti Stanleyových vodopádů. Mezi největší se zařadí i dokončovaný Džerdan na Dunaji (2100 MW) a Nurecká hydroelektrárna (2700 MW) v Tádžikistánu.

Zajímavá je otázka hydroenergetických soustav či kaskád. Tento systém navazujících přehrad na některých tocích se dobře osvědčil, jak ukazují kaskády již dokončené a jiné ještě ve stavbě a projekci. V Evropě je jich patrně nejvíce, ale s výjimkou Volhy nedosahují soustav na jiných kontinentech. Nejvíce využitá je řeka Mohan, která má 41 přehradních stupňů, dále Neckar s 26, Isar 24, Váh 15, Inn 13, Radan 12, Ume 11, Dráva 10, Mosela 10, Duero 8, Oulu 7, Volha 7, Vltava 7 a Dordogne 5. Rozestavěny jsou kaskády na horním Rýnu, Dněpru, Kamě, Dracu aj. Ze severoamerických kaskád jsou nejvýznamnější na řece Tennessee, Missouri, Kolumbii, Snake a Coloradu. V jižní Americe jsou na řekách Grande v Brazílii. V Asii mají být takto postupně využity řeky Angara, Irtyš, Jenisej, Lena a Mekong.

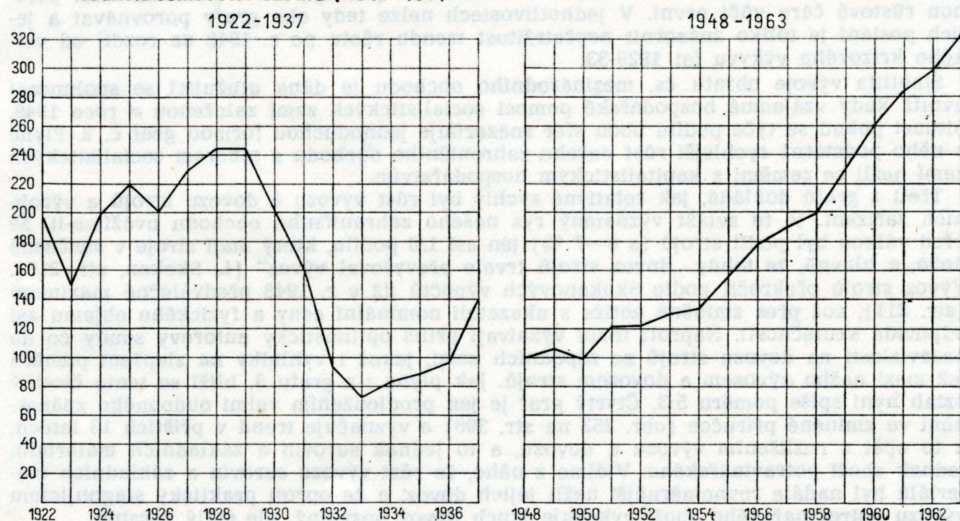
Literatura:

- GLODEK J. (1970): Zapory wodne na swiecie — zarys geograficzny. Czasopismo geograficzne 1, Wroclaw.
 KRAUS A. (1965): Vývoj výstavby vodních přehrad na světě v ČSSR. Vodní hospodářství 8, Praha.
 VERLET H. (1968): Barrages et reservoirs. Paris.
 Worlds register of dams, roč. 1—4, 1962—1965. New York.

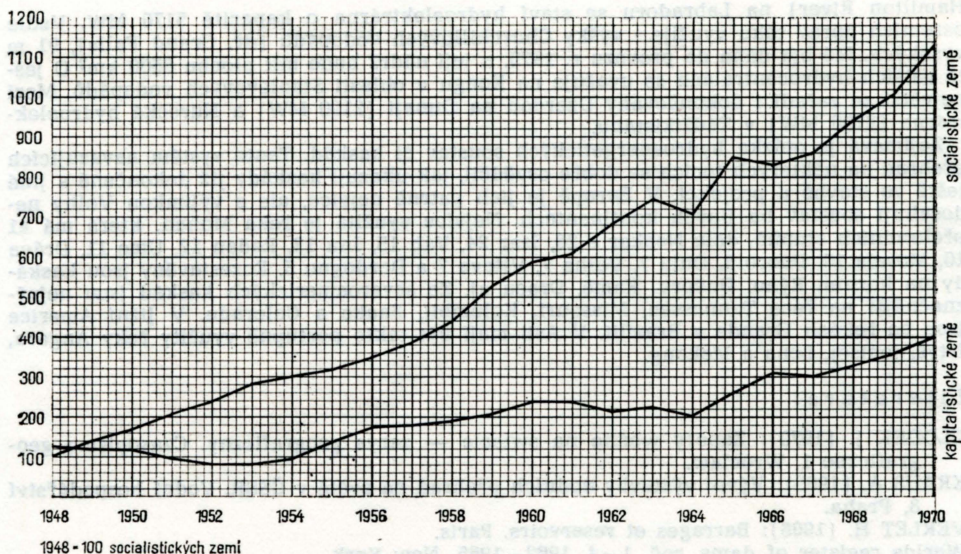
V. Pilous

K vývoji československého zahraničního obchodu v letech 1948—1970. Nedávno vydaná Statistická ročenka ČSSR umožňuje nový decenální přehled našeho zahraničního obchodu. Třem grafům, znázorňujícím vývojové tendence v posledním i v předcházejících desetiletích jsme předeslali jeden graf retrospektivní. Podnět k němu daly dvě řady indexových čísel k létům 1928 a 1948 v kapitole o mezinárodních hospodářských vztazích (autor J. Korčák) v Zeměpise Československa z r. 1960, které dokládají zásadní rozdíl vývoje mezi oběma světovými válkami a v době současné, byť s výhradou přibližnosti, protože — jak J. Korčák připomíná (str. 392) — „nominální ceny přesně nevystihují reálný obsah zahraničního obchodu“. V pokusu nahradit číselnou řadu názornějším

Hodnota celkového obrotu (1948=100)



1. Vývojové trendy čs. zahraničního obchodu v 16letém období po první a po druhé světové válce.



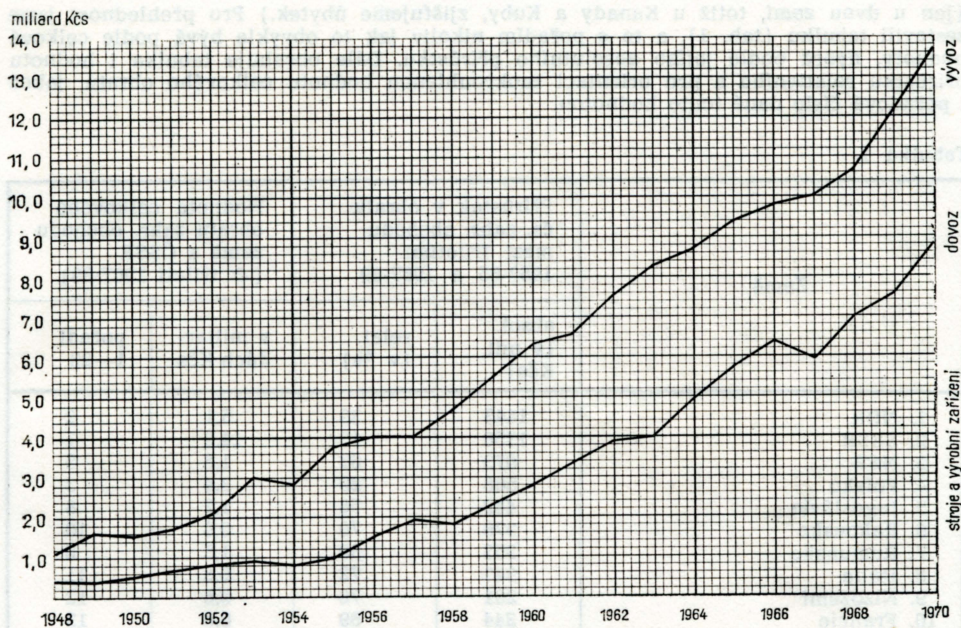
2. Vývoj obrátu čs. zahraničního obchodu se zeměmi socialistickými a se zeměmi kapitalistickými (1948—1970).

grafickým podáním jsme prodloužili zmíněnou řadu 10 let o 5 let, které jsme u období před druhou světovou válkou ovšem předřadili. Porovnáváme tedy období 1922—1937 s obdobím 1948—1963. Graf je třeba chápat jen jako orientační pomůcku, neboť přizpůsobení prvního grafu indexu 100 v r. 1948 vycházelo z předpokladu zmíněného pramene (str. 292), že „podle fyzického objemu dosáhl náš zahraniční obchod předválečné úrovně z r. 1937 zhruba r. 1955, kdy byl asi o 14 % větší.“ Maxim z let 1928 a 1929 by pak podle našeho grafu dosáhl poválečný vývoj asi v r. 1959. Při souborném pohledu je třeba počítat spíše s dosažením obou limitů o několik let později, čili s poněkud nižší polohou růstové čáry vůči první. V jednotlivostech nelze tedy oba grafy porovnávat a jejich poslání je toliko znázornit nepřetržitost trendu růstu po r. 1948 na rozdíl od velkého krizového výkyvu let 1929-33.

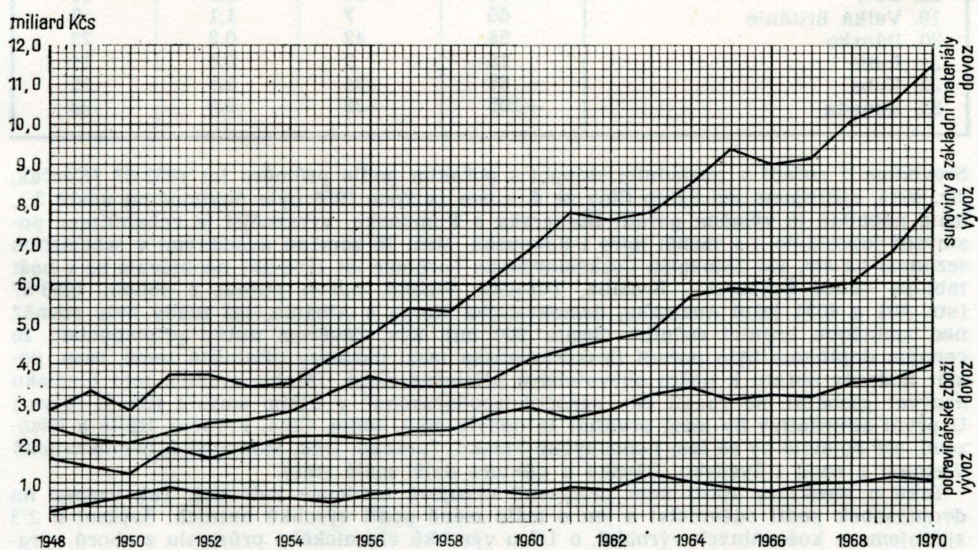
Stabilita vývoje obrátu čs. mezinárodního obchodu je dána utužující se spoluprací uvnitř Rady vzájemné hospodářské pomoci socialistických zemí založenou v roce 1949. Situaci pokud se týče podílu obou sfér znázorňuje jednoduchou formou graf č. 2. Plyne z něho podstatně rychlejší růst našeho zahraničního obchodu s táborem socialistických zemí nežli se zeměmi s kapitalistickým hospodářstvím.

Třetí z grafů dokládá, jak relativně rychlý byl růst vývozu a dovozu strojů a výrobních zařízení. Je to zvláště významný rys našeho zahraničního obchodu uvážíme-li, že před válkou byl podíl strojů (s 6—7 %) jen asi 1/6 podílu, který mají stroje v současné době, a hlavně, že tehdy „dovoz strojů trvale převyšoval vývoz“ (L. Skokan, str. 210). Vývoz strojů překročil podle Skokanových výpočtů již v r. 1948 předválečné maximum (str. 211), což přes zmíněné obtíže s ukazateli nominální ceny a fyzického objemu asi odpovídá skutečnosti. Naproti tomu vyznívají příliš optimisticky autorovy soudy co do nezávislosti na dovozu strojů ze západních zemí, jakož i vyhlídky na zlepšení poměru 5:2 mezi naším vývozem a dovozem strojů. Jak plyne i z grafu 3, blíží se tento číselný vztah nyní spíše poměru 5:3. Čtvrtý graf je jen prodloužením velmi obdobného znázornění ve zmíněné příručce (obr. 252 na str. 396) a vyznačuje trend v příštích 13 letech, a to opět s rozlišením vývozu a dovozu, a to jednak surovin a základních materiálů, jednak zboží potravinářského. Vidíme z něho, že růst vývozu surovin a základních materiálů byl nadále rovnoměrnější nežli jejich dovoz, a že oproti prakticky stagnujícímu vývozu potravinářského zboží vykazuje jejich dovoz pozvolný, ale stálý vzestup.

Poslední ze sledovaných ukazatelů nebylo účelné vyjadřovat grafem. Jde o vývojovou tendenci v obrátu našeho zahraničního obchodu s jednotlivými státy. Omezili jsme se na sledování 23 zemí, u nichž v průměru tříletí 1967-69 dosáhl obrat zhruba 200 mil. Kčs.



3. Vývoj čs. vývozu a dovozu strojů a výrobních zařízení (1948—1970).



4. Vývoj čs. vývozu a dovozu: a) surovin a základních materiálů, b) potravinářského zboží (1948—1970)

[Jen u dvou zemí, totiž u Kanady a Kuby, zjišťujeme úbytek.] Pro přehlednost jsme sestavili tabulku (tab. 1), a to s pořadím nikoliv jak to obvykle bývá podle celkové hodnoty, nýbrž podle jejího absolutního přírůstku. Dále obsahuje tabulka i hodnotu přírůstku relativního a pro orientaci zaokrouhlenou hodnotu celkového obrátu, jakož i pořadové číslo dané touto hodnotou.

Tabulka 1.

Země	Přírůstek v obrátu čs. zahr. obchodu mezi třiletími 1963-65 a 1967-69		Hodnota celkového obratu zahr. obchodu země s ČSSR (\bar{x} třiletí 1967-69)	
	absol. (v mil. Kčs)	relat. (v %)	v miliar- dách Kčs	pořadí 1—23
1. NDR	1443	39	5,1	2
2. SSSR	1356	10	14,9	1
3. NSR	673	62	1,8	5
4. Polsko	568	20	3,4	3
5. Jugoslávie	442	56	1,2	8
6. Rakousko	376	70	0,9	10
7. Rumunsko	353	30	1,5	6
8. Itálie	343	72	0,8	11
9. Nizozemí	261	76	0,6	12
10. Francie	244	69	0,6	13
11. Maďarsko	214	10	2,4	4
12. Bulharsko	207	20	1,3	7
13. Irák	184	136	0,3	18
14. SAR	107	25	0,5	16
15. Čína	83	35	0,3	17
16. Švédsko	75	33	0,3	19
17. Belgie a Lucembursko	72	35	0,3	21
18. USA	71	33	0,3	20
19. Velká Británie	65	7	1,1	9
20. Dánsko	58	42	0,2	23
21. Indie	15	3	0,6	14
22. Kuba	— 65	—24	0,5	15
23. Kanada	—105	—28	0,3	22

Srovnáme-li pořadí v posledním sloupci s pořadím podle průměru let 1953-57 (Korčák, str. 401), zjišťujeme jen ústup Číny ze 4. místa (v roce 1958 byla dokonce na místě 3.), málo nápadná je výměna pořadí Bulharska a Rumunska, výraznější je rehabilitace postavení Jugoslávie a v menší míře i Rakouska. Mezi 16 zeměmi uváděnými v tabelárním seznamu na str. 404 Zeměpisu Československa (průměr let 1956-58) neobjevuje se v naší tabulce vůbec Švýcarsko, Brazílie, Turecko, Finsko, oproti pořadí z období 1953-57 (str. 401 a 403) ještě Austrálie, demokratická Korea a Albánie, jež tehdy byly rovněž nad zmíněnou hranici ročního obrátu 200 mil. Kčs. Závěrem nutno připomenout, že cenným doplňkem bylo pořadí Československa mezi partnery příslušné země, resp. poměr hodnoty obrátu k počtu obyvatelstva příslušné země. (Mohli bychom toto hledisko nazývat globální, na rozdíl od „národohospodářského“ v užším smyslu tohoto slova.) U první alternativy by mezi prvními 16 nebyly NSR, Indie, Čína, Francie, Itálie a Nizozemí, ale objevilo by se tam nepochybně Finsko, Turecko, Irák, Mongolsko, demokratický Vietnam a snad i Švédsko, Dánsko a některé další malé státy.

Také u struktury zboží není přirozeně vývojová tendence jednotná. Tak vzrostl na dvojnásobek podíl oděvnictví a jen o málo méně podíl výrobků hutních. Zvýšení o 2/3 zjišťujeme u kožedělných výrobků, o 1/2 u výrobků chemického průmyslu z oborů zpracování dřeva atd. Již dříve rostl ještě rychleji počet vyvážených kolových traktorů, rýpadel, motocyklů (dočasně), elektromotorů, obuvi aj. Snad nejrovnoměrnější je nadále vzestupná tendence u výrobků strojírenských, které tvoří již po několik let přes polovinu hodnoty našeho vývozu (1968: 53,4 %; pro rok 1969 Statistická ročenka ČSSR 1970 již příslušnou tabulku neobsahuje).

Sledovat vývoj co do teritoriální i zboží struktury současně by tu vedlo daleko. Úplnosti se sice dosahuje ještě obtížněji (jde jen o vybrané země a vybrané druhy zboží), ale sestavení časových řad s použitím posledních dvou tabulek oddílů o zahraničním obchodě v Statistických ročenkách je velmi jednoduché. Pro hospodářského zeměpisce mají zajištěné přesuny širší význam a mohou být odevzrou zásadních změn ve vnitřním hospodářství (reorientace importu síry, stálý růst dovozu sody, trvalý vývoz jízdních kol na Kubu a do Nizozemí atd.). V tom ohledu je pro hospodářskou geografii nutné znát i celkové názory ekonomů zahraničního obchodu, jak je nedávno např. — do osmero zásad vztahů zahraničního obchodu k československému hospodářství — ve svém pozoruhodném příspěvku shrnul M. Churánek.

Literatura:

- CHURÁNEK M. (1970): Ekonomické postavení zahraničního obchodu ČSSR. Zahraniční obchod 1970:1:3—7
- KORČÁK J. (1960): Mezinárodní hospodářské vztahy. Kap. 14 v „Zeměpisu Československa“. Praha
- SKOKAN L. (1959): K zeměpisu vnějších hospodářských svazků Československa. Sborník ČSZ 64:2:208—221
- Statistická ročenka ČSSR 1970, jakož i předcházející ročníky. (Doplněná ústně sdělenými daty za r. 1970 ve St. statist. úřadě.)

I. Hůrský

Hospodářský rozmach Lidového Konga. Lidové Kongo (dříve Kongo-Brazzaville) patří mezi rozvojové země našeho přednostního zájmu pro svůj progresivní společenský vývoj. Orgány OSN navíc zjistily, že v dekadě 1960—1970 bylo Lidové Kongo (342 000 km², 900 000 obyvatel v roce 1968) neúspěšnější a vykazovalo průměrný roční přírůstek hrubého národního důchodu 10 %. Je to výsledkem společenské zainteresovanosti obyvatelstva, přispěním socialistických zemí i asistencí OSN, jež zde měla počátkem roku 1971 uloženo 9,5 mil. US dolarů, mj. v deseti velkých projektech, z nichž tři byly již zcela dokončeny. V uplynulém desetiletí se neobyčejně rozvinul lesní a dřevařský průmysl Lidového Konga, a to po vzoru sousedního Gabunu a Ghany. V roce 1970 bylo vytěženo a zpracováno 110 000 t dřeva, z čehož významná část připadá na vzácné tropické dřeviny. V roce 1970 byl uveden do provozu nový závod na výrobu zápalek, který vyrábí 20 mil. krabiček ročně, což zcela stačí krýt potřeby 900tisícového obyvatelstva. Na rozdíl od jiných afrických zemí Lidové Kongo věnovala a věnuje velkou pozornost drobnému průmyslu, který sehrál významnou roli v hospodářském rozvoji země; vyrábí mnoho zboží pro potřebu obyvatelstva i pro export. Je to ročně 100 tis. t cukru, 20 mil. l piva a nápojů, 960 tis. párů obuvi, 100 tis. t cementu, 4 tis. t mýdla, 650 t barviv, 1000 t plastických hmot a 1000 t cigaret; dále se ročně zpracuje 3500 t železa na různé výrobky. V roce 1971 byla uvedena do provozu i nová sklárna, která bude vyrábět 350 tis. t lahví ročně. Některé rysy industrializace jsou obdobné s Ghanou.

Státní rozpočet na rok 1970 činil 65 mil. US dolarů; z toho 22 % se vybere na daních. Podpora OSN činí 3,7 mil. dolarů a dalších 10,7 mil. dolarů získává Lidové Kongo na základě různých bilaterálních programů. V současné době se pracuje na studiích o rybolovu, na studiích o rozvoji venkova a o rozvoji lesních zdrojů. Tyto projekty jsou začleněny do rozvojového plánu; krátkodobý je do roku 1973. Připravuje se též dlouhodobý projekt rozvoje národního hospodářství až do roku 1985.

Literatura:

Pre-Investment News, May 1971, str. 6; OSN, New York.

C. Votrubec

Nová ložiska mědi v Íránu. V oblasti Sar Chehmah byla v porfyrech objevena velká ložiska mědi. Mineralizované území je cca 2000 m dlouhé a 950 m široké. Více než 100 vrtů bylo provedeno do hloubky 150 m a bylo zjištěno cca 393 mil. t zásob 1,12 % rudy s významnou příměsí molybdenu. Silné zrudnění je ještě v hloubce 260 m. Geologické mapování a geochemický výzkum vedly k závěru, že zavedení těžby si vyžadá cca 313 mil. US dolarů, ale hodnota ložiska je cca 3,6 miliard dolarů. Těžba tohoto ložiska je velmi pravděpodobná a celý tento projekt bude financovat Mezinárodní banka pro rekonstrukci a rozvoj. Těžba má být zahájena v roce 1974 s roční produkcí cca 160 000 t mědi. Právo těžby získala africká diamantová společnost C.A.S.T. (Consolidated African Selection Trust Ltd.), která v Ghaně a jiných zemích už těží diamanty. Íránský geolo-

gický ústav už zmapoval víc než 160 000 km² země v okolí tohoto velmi nadějného ložiska. S jugoslávským národním podnikem byl uzavřen kontrakt v hodnotě 5 mil. US dolarů na podrobné vědecké zpracování a zmapování celého nově objeveného měděného pásu, který prochází v blízkosti Kermanu.

Íránský geologický ústav je velmi aktivní i v oblasti Abbasabád na severním okraji Velké solné pouště a v oblasti kontaktních ložisek mědi v Azerbájdžánu při sovětských hranicích na SZ od Íránu. Geochemické studie zde odkryly velké anomálie, jež svědčí o přítomnosti bohatých ložisek mědi a molybdenu. S íránskými úřady jugoslávské podniky uzavřely kontakt na zmapování cca 40 000 km² v rudné oblasti Kerman. Německá hutní společnost dělá prospekci rudných ložisek u Miduku. Na tříletém projektu rozvoje těžby mědi se íránská vláda podílí 1 270 000 dolary a Rozvojový fond OSN 689 300 dolary.

Literatura:

Pre-Investment News, Febr. 1970, str. 1 a 8, Dec. 1970, str. 5; OSN New York.

C. Votrubec

Zjišťování průměrného úhlu sklonu terénu z mapy. Měření průměrného úhlu sklonu terénu ve čtvercích kilometrové sítě vrstevnicové 1:25 000 konáme dvěma odpichovátky, z nichž jedno je rozevřeno na vzdálenost odpovídající 500 m ve skutečnosti a druhé 1000 m. Měření průměrných úhlů sklonu spočívá v tom, že do čtverců ve směru spádnic terénních tvarů vhodně umístíme buď jednu 1000metrovou nebo dvě 500metrové tětiny odpichovátek a spočítáme počet vrstev připadajících na 1000metrový vodorovný průmět spádnice. Pro zjištěný počet vrstev vyhledáme v tab. 1 odpovídající průměrný úleh sklonu. Sklon terénu měříme vždy ve směru kolmém na vrstevnici, čili ve směru spádnic. Pro odhady počtu vrstev volíme takové spádnice, které kolmo protínají průměrně hustou soustavu vrstevnic a také odpovídají průměrnému sklonu v daném čtverci kilometrové sítě. Ve značně tvarově složitém terénu se nespokojíme jen s jediným odhadem ve čtverci, ale provedeme jich několik, a jako výsledný vezmeme jejich aritmetický průměr. Při určité zkušenosti měřiče sklonů lze v převážné většině vystačit s měřením jediným.

Při zjišťování průměrných úhlů sklonu v malém území položíme na mapu průsvitný papír a na něm zakreslíme svahové rajóny, tj. část terénu, v níž vrstevnice mají přibližně stejné vzdálenosti. Převážný počet těchto plošek má podélný tvar, protažený ve smě-

Tab. 1. Počet pětímetrových vrstev připadajících na průměrné úhly sklonu při 1000 m vodorovném průmětu spádnice

Úhel sklonu	Počet vrstev	Úhel sklonu	Počet vrstev	Úhel sklonu	Počet vrstev
0°	0	11°	38,8	22°	80,8
0°30'	1,7	11°30'	40,6	22°30'	82,8
1°	3,5	12°	42,4	23°	84,8
1°30'	5,3	12°30'	44,2	23°30'	86,9
2°	7,0	13°	46,1	24°	89,0
2°30'	8,7	13°30'	48,0	24°30'	91,2
3°	10,5	14°	49,9	25°	93,3
3°30'	12,2	14°30'	51,8	25°30'	95,4
4°	14,0	15°	53,7	26°	97,6
4°30'	15,7	15°30'	55,5	26°30'	99,8
5°	17,5	16°	57,4	27°	102,0
5°30'	19,2	16°30'	59,3	27°30'	104,2
6°	21,0	17°	61,2	28°	106,4
6°30'	22,8	17°30'	63,1	28°30'	108,6
7°	24,6	18°	65,0	29°	110,9
7°30'	26,3	18°30'	67,0	29°30'	113,1
8°	28,1	19°	69,0	30°	115,4
8°30'	29,9	19°30'	71,0	30°30'	117,7
9°	31,7	20°	72,9	31°	120,1
9°30'	33,5	20°30'	74,9	31°30'	122,5
10°	35,2	21°	76,9	32°	124,9
10°30'	37,0	21°30'	78,9	32°30'	127,3

Tab. 2. Vzdálenosti průmětů vrstevnic v milimetrech pro dané úhly sklonu, výšky vrstev a měřítko mapy

Úhel sklonu	Výšky vrstev		Úhel sklonu	Výšky vrstev	
	1 : 10 000			1 : 25 000	
	2 m	10 m		2 m	10 m
	1 : 25 000			1 : 10 000	
	5 m	25 m		5 m	25 m
0°30'	22.9	114.5	11°	1.0	5.1
1°	11.4	57.2	12°	0.9	4.7
1°30'	7.7	38.2	13°	0.9	4.3
2°	5.7	28.6	14°	0.8	4.0
2°30'	4.6	22.9	15°	0.8	3.7
3°	3.8	19.1	16°	0.7	3.5
3°30'	3.2	16.2	17°	0.7	3.3
4°	2.9	14.3	18°	0.6	3.1
4°30'	2.5	12.7	19°	0.6	2.9
5°	2.3	11.4	20°	0.5	2.8
5°30'	2.1	10.4	21°	0.5	2.6
6°	1.9	9.5	22°	0.5	2.4
6°30'	1.8	8.8	23°	0.5	2.3
7°	1.6	8.1	24°	0.4	2.2
7°30'	1.5	7.6	25°	0.4	2.1
8°	1.4	7.1	26°	0.4	2.0
8°30'	1.3	6.7	27°	0.4	2.0
9°	1.3	6.3	28°	0.4	1.9
9°30'	1.2	6.0	29°	0.4	1.8
10°	1.1	5.7	30°	0.3	1.7

ru svazku vrstevnic rájónu. Šířky jednotlivých rájónů měříme ve směru kolmém na vrstevnice, a to tak, že šířku rájónu fixujeme mezi hroty odpichovátká, vyčteme počet vrstevnic mezi hroty a změříme šířku rájónu (na transversálním měřítku) s přesností na 0,1 mm. Zjištěnou šířku dělíme počtem v ní obsažených vrstev a pro vypočtený výsledek v tab. 2 odpovídající úhel sklonu. Průměrný úhel sklonu celého malého území skládajícího se z jednotlivých svahových rájónů vypočítáme jako vážený aritmetický průměr průměrných úhlů sklonu jednotlivých svahových rájónů, jejichž výměry jsou jejich vahami.

1. Rádí

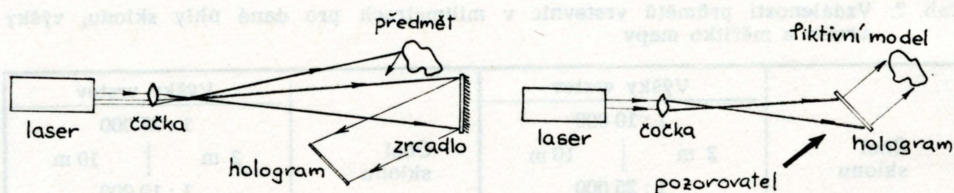
Hologramy a jejich využití v kartografii. Přeje-li si v současné době kartograf zobrazit určitou krajinu trojrozměrně, má v zásadě na vybranou dva způsoby: 1. zhotovit model skutečný, 2. vytvořit model zdánlivý.

Zdánlivé modely byly dosud vytvářeny jednak prostřednictvím stereosnímků, jednak anaglyfů, které jsou rovněž založeny na principu stereoskopického efektu. Zdánlivé stereoskopické modely vyžadují vždy dvou snímků.

V posledních letech byl vynalezen způsob, jímž lze vyvolat prostorový vjem pomocí jediného snímku. Tato metoda byla nazvána *holografie* a jí vyhotovený snímek *hologram* (řecky holos = úplně, grafein = psáti). Možnost jejího využití v kartografii zůstává zatím bez povšimnutí, a tak nebude na škodu, když bude o ní podáno několik praktických informací.

Holografie má počátky v roce 1947, kdy anglický optik D. Gabor položil její myšlenkové základy. Jeho úvahy se ubíraly zhruba touto cestou: Fotografická deska exponovaná při normálním světle přijímá dopadající světelné vlny v určitém pořadí. Na fotografické desce je zachycen součet všeho světla, takže trojrozměrný předmět je interpretován dvourozměrně. Kdyby se podařilo zaznamenat fáze amplitud světelných vln, resp. jejich sled, bylo by možno opět vyvolat třetí rozměr.

Tuto myšlenku se podařilo uskutečnit teprve po vynálezu laseru (zkratka "light amplifier with stimulated emission of radiation"). Postupně budeme sledovat na připraveném obrázku:



Princip holografie. Vlevo expozice desky, vpravo rekonstrukce fiktivního modelu.

Ozáříme předmět koherentním světlem laseru, tj. světlem vycházejícím z téhož zdroje, ale rozděleným na dvě části tak, aby mezi nimi byl stálý fázový rozdíl. Jedna část dopadá na povrch holografovaného předmětu, druhá slouží jako srovnávací paprsek a dopadá na pomocné zrcadlo. Oba paprsky se odrážejí směrem k fotografické desce, kde spolu interferují. Vyvoláním takto exponované desky získáme hologram. Deska je po vyvolání lehce našedlá, průhledná a nepozorujeme na ní žádné stopy připomínající holografovaný předmět.

K rekonstrukci, tj. k vytvoření zdánlivého modelu, je zapotřebí pouze znovu ozářit holograf laserem; přitom se zdánlivý, dokonale věrný trojrozměrný obraz jeví za průzračným hologramem, jímž pozorujeme. Ve Výzkumném ústavu sdělovací techniky A. S. Popova v Praze 4, kde se holografií zabývají, jsem viděl i hologramy osvětlované při rekonstrukci výbojkami nebo i obyčejnými žárovkami. Pro kartografii je však nejvýznamnější, že se již zdařila také rekonstrukce hologramu při slunečním světle.

Zdánlivé modely mohou být jedno- nebo vícebarevné a jejich velikost odpovídá holografovanému předmětu. Prozatím byly holografovány předměty do velikosti asi jednoho metru.

Hologramy mají některé zvláštní vlastnosti:

- Jestliže deskou mezi jednotlivými expozicemi pootočíme, můžeme na ní pořídít hologramů několik (prozatím jich bylo vyzkoušeno 8—10).
- Na rozdíl od stereoskopického modelu, který můžeme pozorovat jen z jediného, předem daného směru, má pozorovatel hologramu při změně místa pozorování možnost vnímat zdánlivý model z různých směrů.
- Zdánlivý model je možno vyfotografovat; dvourozměrná fotografie fiktivního modelu se neliší od fotografie předmětu.
- Holografovaná deska má proti normálně exponované desce tu přednost, že kterákoli její část (např. pouhý úlomek) postačí k vyvolání fiktivního modelu celého předmětu. Rozpůlíme-li desku, obdržíme dva shodné hologramy, schopné rekonstrukce, při níž se pouze poněkud sníží jejich světelnost.
- Důsledkem právě uvedené vlastnosti je, že se na zdánlivém modelu neprojevuje případné poškrábání desky.

Holografie je záležitostí kamerální a není ji tedy možno využít pro záběry v přírodě. Pro kartografii však přichází v úvahu jiná možnost použití — pořizovat *hologramy modelů*. Lze jistě namítnout: jakou by mělo cenu pracně zhotovit model a pak ještě pořizovat pomocí poměrně složitých technických zařízení jeho hologram?

Plastický model je ovšem pomůcka velmi neskladná a špatně přenosná. Pořídíme-li hologram na film nebo např. na plexisklo, zabere mnohem méně místa než plastický model, zvláště využijeme-li již zmíněné vlastnosti, že jediná deska může postačit pro několik záběrů; výhodné jsou i vlastnosti *d* a *e* (hologram nemusí být celý a nevádí ani, když se poškrábe).

Proto pokládám za reálnou myšlenku, že by bylo možno namísto skladování modelů a plastických ma pskladovat pouze jejich hologramy. Druhou výhledovou možností použít by bylo vyhotovovat takové hologramy, které by bylo možné pozorovat při slunečním světle, jak to nyní pokusně provádí sovětský fyzik J. Denisjuk. Pak by se mohly uplatnit i v terénu, kde by se staly výbornou orientační pomůckou.

Literatura:

- J. I. OSTROVSKIJ: Golografija. Leningrad 1970, 122 str.
 D. WÖLPERT: Das Hologram und die Rekonstruktion der Wellenfronten (Bildmessung und Luftbildwesen 34, 1966:1:31—36).

R. Čapek

Zpráva o činnosti ÚV ČSZ za 1. pololetí 1971. Valné shromáždění ČSZ při ČSAV, konané při příležitosti 11. sjezdu čs. geografů v Olomouci 1. července 1969, schválilo a uložilo ÚV ČSZ k realizaci usnesení o 10 bodech (Sborník ČSZ 74:299). 11. bod předstává úkol podávat členstvu pravidelné zprávy nejméně 1krát ročně ve Sborníku ČSZ o plnění těchto usnesení a konečnou zprávu na příštím sjezdu českých geografů v roce 1972 v Českých Budějovicích.

Ve smyslu této rezoluce jsem podal první zprávu o plnění sjezdových usnesení za rok 1970 ve Sborníku ČSZ 75:347—348. ÚV ČSZ má:

1. „Zhodnotit usnesení předcházejících sjezdů čs. geografů, upustit od těch, která jsou za dnešní situace nesplnitelná a zajistit obsahové a časové plnění ostatních.“

Z realizovatelných usnesení teplického sjezdu z roku 1962 a prešovského z roku 1965 byla vzata v úvahu všechna usnesení, týkající se vyučování zeměpisu na školách a celé problematiky geografie ve škole, usnesení o zpracování terminologického slovníku a usnesení o komplexním geografickém výzkumu malých oblastí ČSSR.

Nezvato bylo v úvahu: vytvoření komise pro zorganizování a zajištění fytogeografické rajonizace ČSSR, otázka organizace a sjednocení metod výzkumu eroze půdy na území ČSSR a ochrany půdy před erozí a otázka základních evidenčních jednotek (katastrů) z hlediska přesné evidence a získávání informací.

Pro realizaci usnesení, týkajících se problematiky geografie ve škole, byla zřízena při ÚV ČSZ odborná skupina pro školskou geografii, nejprve pod vedením prof. Noska, nyní dr. Machyčka z Palackého university v Olomouci, která k řešení této problematiky svolala na dny 10. a 11. května 1971 ve spolupráci s katedrou přírodovědecké fakulty UP v Olomouci celostátní konferenci o školské geografii, o jejímž průběhu a náplni bude referováno v příštím čísle Sborníku ČSZ.

2. „Získat vhodnou místnost pro sekretariát ČSZ, pro knihovnu ČSZ a tuto knihovnu uvést do provozu.“

Obě otázky byly projedávány průběžně na všech dosavadních 12 pracovních schůzích ÚV ČSZ a po velmi obtížných a složitých jednáních bylo konečně dosaženo úspěchu. Konečným rozhodnutím ředitele Geografického ústavu ČSAV v Brně doc. Demka byla dnem 1. června 1971 pro sekretariát ČSZ přidělena samostatná místnost v prostorách Geografického ústavu ČSAV v Praze 2, Na Slupi 14.

Stejně úspěšné bylo nakonec po ještě obtížnějších jednáních přidělení místnosti pro knihovnu ČSZ v prostorách Geografického ústavu UK v Praze na Albertově zásluhou prof. Kuchaře a proděkana doc. Krále. S pracovníky bývalého ÚV ČSZ ss. doc. Vránou a dr. Kolářem bylo dohodnuto přestěhovat veškerý obsah knihovny v prvních dnech července 1971 do přidělené místnosti a knihovnu uspořádat a uvést do provozu, jakmile hospodářské orgány ČSAV přidělí pro knihovnu ČSZ vyhovující regály.

3. „Věnovat větší pozornost problémům školské geografie a v této souvislosti jednat s ministerstvem školství o obtížích při umisťování absolventů geografie, zatímco zeměpis stále vyučují síly bez odborné kvalifikace. Zařadit na příští sjezd jako jednu z hlavních tematik školské geografie a návrhy na řešení stávajících nedostatků.“

O činnosti a náplni odborné skupiny pro školskou geografii při ÚV ČSZ, která se zabývá a bude realizací tohoto usnesení, je referováno v bodě 1. této zprávy.

ÚV ČSZ ve smyslu usnesení 11. sjezdu zařadil do sjezdových jednání též tematicky okruh o školské geografii s názvem „Problémy školské geografie se zřetelem na hodnocení jednotné soustavy školních kartografických pomůcek“. Olomoucká celostátní konference, která též projednávala otázku přípravy tematického okruhu referátů a problematiku školské geografie pro sjezd v Čes. Budějovicích v roce 1972, požádala ÚV ČSZ, aby rozšířil název tematického okruhu na „Problémy školské geografie“. Olomoucká celostátní konference provedla též kontrolu plnění usnesení olomouckého sjezdu ČSZ o školské geografii. Konstatovala, že usnesení je průběžně plněno, že je však příliš nekonkrétní ve srovnání s usneseními předcházejících sjezdů a doporučuje 12. sjezdu v Českých Budějovicích, aby jednotlivé body usnesení o školské geografii byly konkrétněji vyjádřeny.

4. „Zahájit přípravy k vydání geografického terminologického slovníku péčí ČSZ.“

ÚV ČSZ ustavená tříčlenná skupina (Häufler, Zapletal, Rubín) vypracovala plán k zajištění rukopisu a plán k zajištění edice v nakladatelství ČSAV Academia. Odborná skupina pro geografickou terminologii, zřízená při ÚV ČSZ, vytvořila dvacetičlenný redakční kolektiv a k dnešnímu dni sepsala heslář GTS pro všechny zeměpisné obory v rozsahu asi 22.000 hesel. Na pracovní poradě ve dnech 1. až 3. června t. r. byl rukopis hesláře

podstatně uzavřen, zredigován do žádoucího rozsahu asi 12 000 hesel a předán k detailní úpravě obsahové i formální, aby v září 1971 mohlo dojít k zahájení autorských prací na jednotlivých heslech.

5. „Doporučit Geografickému ústavu ČSAV, aby při vymezování orografických celků a při stanovení jejich názvů během přípravy mapy fyzickogeografického rájónu ČSSR využil spolupráce ČSZ jako celku i jejich příslušných komisí. Za tím účelem vytvoří ÚV širší názvoslovnou komisi, která bude partnerem GÚ ČSAV.“

Vedení této komise a odpovědnost za plnění tohoto usnesení převzal rozhodnutím ÚV ČSZ ze dne 3. 10. 1969 prof. Kuchař.

Ale stejně jako u následujícího usnesení č. 6, které obsahově navazuje z části na usnesení č. 5, přes několikerou písemnou i ústní urgenci mě prof. Kuchař nedodal pro toto hodnocení příslušný písemný materiál.

6. „S přihlédnutím k mezinárodní praxi působit ke sjednocení zeměpisného názvosloví různých jazykových oblastí, zejména orientálních, které má být používáno v českých mapách a v české zeměpisné literatuře.“

Zhodnocení viz bod č. 5.

7. „Věnovat plnou pozornost a podporu exkurzní a expediční činnosti jednotlivých poboček i akcím centrálně organizovaným, zajišťovat jejich odbornou náplň a organizaci.“

Stanovený referát s. Duda podal na schůzi ÚV ČSZ podrobnou zprávu o svém rezortu, ale nedodal mi pro toto hodnocení vyžádanou písemnou zprávu. Vzhledem k řadě objektivních důvodů a k nedostatečnému počtu zájemců k naplánovaným akcím se v roce 1970 žádná exkurzní akce centrálně ČSZ organizovaná neuskutečnila.

8. „Hájit příslušnost klimatologie ke geografii a na tomto základě hájit též odborné a stavovské zájmy prostřednictvím příslušné oborové komise ministerstva školství a prostřednictvím vědeckého kolegia geologie a geografie ČSAV a ve Státní komisi pro vědecké hodnosti, a to ve všech případech, kde by tyto zájmy byly ohroženy.“

Vedoucím odborné skupiny pro klimatologii byl určen prof. Nosek. Cituji zde některé pasáže z jeho zhodnocující zprávy: „Vzhledem k situaci trvajícím již delší dobu, kdy jsme sami zaměření náročnou práci na jiných otázkách — a to se týká i ministerstva školství a vědeckého kolegia GG ČSAV — jsem nepovažoval za daných podmínek za vhodné zahájit práci této komise. Spolupůsobí i okolnost, že v řadě případů a na rozhodujících místech jsou lidé, kteří měli a mají vůči klimatologii jako geografické disciplíně nesmiřitelný postoj. Budu se těmto otázkám znovu věnovat, až nastane taková situace, že bude zřejmé, že úsilí, věnované této otázce, nebude předem zbytečné a marné.“

9. „Podnítit příslušná pracoviště SAV a university Komenského, aby zajistila vypracování mapy antropogenních forem Slovenska v souladu s edicí, kterou pro ČSR připravuje Geografický ústav ČSAV v Brně.“

Referent pro plnění tohoto usnesení s. Zapletal přednesl v této souvislosti na 5. sjezdu Slovenské geografické společnosti dne 2. září 1970 v Banské Bystrici referát „Antropogenní reliéf Slovenska“. Referát dal podnět k 10. bodu usnesení 5. sjezdu: „5. sjezd ukládá slovenským geografům, aby v Geografickém ústavu SAV projednali možnosti vypracování mapy antropogenního reliéfu Slovenska v měřítku 1:200 000.“ S. Zapletal nadto jednal o této otázce osobně se zástupcem GÚ SAV v Bratislavě dr. Kvitkovičem.

S. Zapletal dále nezávisle na slovenských zeměpiscích vytvořil v ČSR šestičlenný kolektiv, který studuje antropogenní reliéf Slovenska v měřítku 1:25 000 a výsledky své práce předložil ve formě písemného elaborátu s doprovodnými 34 mapami do dubna 1972. Zpráva o této práci bude podána na 12. sjezdu českých geografů v Českých Budějovicích.

10. „Prostřednictvím poboček českobudějovické a pražské uspořádat příští sjezd ČSZ v roce 1972 v Českých Budějovicích.“

Předseda přípravného výboru 12. sjezdu českých geografů v Českých Budějovicích dr. Nekovář zajistil v dubnu 1971 rozeslání 1. cerkuláře 12. sjezdu českých geografů v Českých Budějovicích všem členům České a Slovenské společnosti zeměpisné a jednotlivým pobočkám.

V mé zprávě o plnění sjezdových usnesení 11. sjezdu v Olomouci (Sborník ČSSZ, roč. 75, 1970, str. 347—348) bylo referováno ještě o dalších závažných úkolech ÚV ČSZ:

a) Prof. Krejčí se ujal úkolu vypracovat návrh nových stanov ČSZ a jejich poboček. Jde v podstatě o práce přípravné, poněvadž ČSAV připravuje rámcové organizační stanovy pro všechny vědecké společnosti, sdružené v ČSAV. Příprava návrhu nových stanov se dostává do závěrečného stadia, a tak k jeho projednávání byla svolána dne 5. března mimořádná schůze ÚV ČSZ do Brna.

ÚV ČS Zprojednal jednotlivé body návrhu prof. Krejčího s tímto usnesením: „Závěry z tohoto jednání vnese s. Krejčí přímo do textu stého návrhu. Protože v daných časo-

vých možnostech se nepodařilo plánovanou práci uzavřít, bylo rozhodnuto ukončit jednání o organizačním řádu později na další mimořádné schůzi ÚV ČSZ na podzim 1971."

b) S. Zapletal odpovídá za evidenci periodických i neperiodických publikací, které dostává ČSZ. Zveřejnění jejich seznamu a jejich zpřístupnění všem členům ČSZ bude provedeno po umístění sekretariátu ČSZ v samostatné místnosti.

c) S. Häufler má sledovat obsahovou náplň a další problematiku Sborníku ČSZ ve vztahu k ÚV ČSZ.

Jmenováním nové redakční rady, jejímž členem se stal i s. Häufler, bude tato otázka velmi zjednodušena. Nová redakční rada má toto složení: J. Korčák, vedoucí redaktor, J. Rubín, výkonný redaktor, členové: J. Demek, V. Häufler, R. Hendrych, J. Krejčí, K. Kuchař, F. Nekovář, M. Nosek a za Slovenskou společnost zeměpisnou J. Kvitkovič.

d) S. Dosedla přijal úkol vypracovat stanovy pro akademické odbory ČSZ a jejich vedení.

Vzhledem k úmrtí s. Dosedly byl úkol svěřen pražské pobočce, která podá a AO situační zprávu na říjnové schůzi ÚV ČSZ.

e) S. Šlampa zajistí vypracování dějin ČSZ.

Vypracování dějin ČSZ převzala odborná skupina pro dějiny zeměpisu, jejíž předsednictví přijal na schůzi ÚV ČSZ dne 5. června 1970 s. Kolář. Odborná skupina předložila písemně svůj pracovní program a zavázala se k 50. výročí založení KSČ shromáždit životopisné doklady o pokrokových názorech a činnosti geografů — členů strany a jiných levicově orientovaných významnějších představitelů oboru. V této souvislosti přednesl prof. Korčák na slavnostní schůzi pořádané dne 19. května v budově ČSAV v Praze k oslavě 50. výročí KSČ slavnostní přednášku „Čeští pokrovní zeměpisci“.

f) S. Nekovář vede jménem ČSZ jednání se Slovenskou zeměpisnou společností o zřízení federálního orgánu obou společností.

I když došlo mezi oběma národními společnostmi k dohodě o zřízení „Koordinačního výboru geografických společností Československa“, nevešel zatím tento dohodnutý federální orgán v život, poněvadž presidium ČSAV připravuje jednotné zásady pro federální orgány všech vědeckých společností při ČSAV. A tak do doby ustavení federálního orgánu se scházejí předsednictva obou společností k řešení nejnaléhavějších otázek dvakrát do roka, jednou na půdě Slovenské, jednou na půdě České socialistické republiky.

Závažným bodem jednání nejbližší schůze předsednictva obou společností bude příprava příštího celostátního sjezdu československých geografů, který se bude konat koncem léta 1973 v Nitře spolu se 6. sjezdem slovenských geografů.

V Praze dne 5. června 1971

F. Nekovář, předseda ČSZ

Zpráva o činnosti pobočky Opava v roce 1970. Hlavní činnost pobočky se rozvíjela v sekcích, jejichž vedoucí byli zodpovědní za splnění plánu. Vedoucí sekcí měli možnost shromáždit kolem sebe co nejširší aktiv členů pobočky majících zájem o činnost v jednotlivých sekcích.

Vedoucí propagační sekce J. Písek uskutečnil tři přednášky. Zejména první přednáška (RNDr. J. Brinkeho o expedici do Austrálie) byla velmi dobře navštívena. Kromě přednášky pro členy ČSZ přednesl RNDr. J. Brinke v Olomouci další dvě přednášky a v Ostravě tři. Pobočka vydala a rozeslala informativní tisk o RNDr. J. Brinkem, který obsahoval i stručný nástin jeho přednášky. Ve spolupráci s katedrou geografie ped. fak. UP přednášel v Olomouci J. Směja-Lončar o psychologických aspektech využití nákresu ve vyučování zeměpisu. V prosinci 1970 pobočka uspořádala besedu o Zakavkazských republikách SSSR, kterou vedli členové pobočky J. Duda a J. Písek. Vedoucí sekce školské geografie S. Směkal zorganizoval ve spolupráci s KPÚ dvě přednášky. Vedoucí exkurzní sekce M. Havrlant zajistil pro členy pobočky celkem 5 zájezdů [1 do Maďarska, 1 do Polska, 1 do SSSR, 1 do Vysokých Tater a 1 na Ostravsko]. Ačkoliv všechny zájezdy byly velmi výhodné, nepřihlásil se dostatečný počet zájemců z řad členů pobočky. Aby bylo možno uskutečnit aspoň některý, nabídla pobočka místa v zájezdech i ostatním pobočkám v ČR. Ani potom se nepřihlásil dostatečný počet zájemců, a proto se zájezdy nekonaly. — Vedoucí akademického odboru R. Procházka organizoval na počátku roku 1970 činnost úspěšně, později však práce ustala.

Na výborové schůzi v listopadu 1970 bylo učiněno důležité rozhodnutí, jehož výsledkem má být geografické zpracování okresů Severomoravského kraje. Tato akce bude rozvinuta na počátku r. 1971.

Členům pobočky byla zaslána dvě čísla informativního Zpravodaje. Kromě toho obdrželi pozvánky na přednášky, tisk o RNDr. J. Brinkem, ukázky map a informativní letáky o právě vydaných geografických publikacích.

Podle usnesení výboru pobočky z 15. prosince 1969 byl předložen návrh změny názvu pobočky všem členům k vyjádření, a to v únoru 1970. Po uzavření připomínkového řízení se výbor pobočky dne 17. 11. 1970 usnesl přemístit sídlo pobočky z Opavy do Olomouce a tím upravit od 1. 1. 1971 název pobočky na *Česká společnost zeměpisná při ČSAV, pobočka Olomouc*. Změnu názvu schválil Ústřední výbor na své schůzi dne 4. 12. 1970. O změně byli v závěru roku informováni členové pobočky i mnozí zeměpisci z jiných poboček zvláštním tiskem. Vedle tohoto sdělení obsahoval tisk také odbornou náplň o rozvoji antropogenní geomorfologie v Československu v letech 1967—1970.

V r. 1970 se konaly 4 schůze výboru pobočky, 1 schůze členská za účasti 55 členů a hostů (účastníci byli informováni o dosavadní činnosti předsednictva pobočky. Bylo odesláno 154 (mimo hromadných) a přijato 112 poštovních zášilek.

V r. 1970 přistoupilo do pobočky 9 členů, ubyli 4 členové. K 1. 1. 1970 má tedy pobočka 188 členů. Nově přijatí členové se stali odběrateli Sborníku ČSZ.

I když některé z plánovaných akcí nemohly být splněny, činnost pobočky v r. 1970 byla vcelku úspěšná. Výbor udržoval pravidelný kontakt se členy a informoval je o své činnosti. Osvědčilo se rozdělení práce v pobočce do jednotlivých sekcí.

J. Duda

Z činnosti olomoucké pobočky ČSZ. První akcí nově přejmenované pobočky byla 12. 1. 1971 přednáška vedoucího oddělení fyzické geografie ČSAV v Brně RNDr. T. Czudka, CSc., o geografické charakteristice Korsiky. Při té příležitosti pobočka vydala informační tisk o přednášejícím se stručným přehledem jeho výkladu. Přednášky se účastnilo 55 členů a hostů pobočky; byla doplněna sérií barevných diapozitivů.

V úvodu přednášející informoval posluchače o formě svého pobytu v zahraničí. Cestu podnikl spolu s dalšími geografy jako exkurzi v rámci kongresu INQUA v r. 1969. Fyziko-geografická i hospodářsko-zeměpisná část přednášky o jednom z největších ostrovů ve Středozezemním moři byla velmi poutavá. Ve výkladu o přírodních poměrech se přednášející zvláště zabýval drobnými formami zvětvávání a odnosu žuly. Charakterizoval různé druhy tafoni, z dalších forem skalní misky, výklenky, žlábkové škrabky atd. Zajímavé byly také informace o rostlinstvu a živočišstvu ostrova. Z rostlinných formací je to především velmi rozšířená macchie, pokrývající kolem 45 % plochy ostrova, pro živočišstvo jsou charakterističtí endemité, např. jelen (*Cervus corsicanus*) nebo zajíc (*Lepus corsicanus*). Pro hospodářské poměry ostrova je příznačný slabý rozvoj průmyslu, takže většina obyvatelstva se zaměstnává zemědělstvím a pastevectvím. Zemědělská výroba v poslední době začíná být intenzivní a specializovaná. I zde však, tak jako v celé řadě evropských zemí, ubývá orné půdy. Závěr přednášky tvořila informace o vzrůstajícím turistickém ruchu na Korsice. V minulých letech navštívilo ostrov ročně 150 až 200 tisíc turistů.

V živé diskusi se posluchači zajímali především o problémy zvětvávání žul, o současnou životní úroveň a o vztahy Korsičanů k Francii.

J. Duda

Exkurze ČSZ do NDR. Za krásného slunného počasí ve dnech 7.—9. května 1971 uspořádala pražská pobočka ČSZ za vedení dr. Heleny Tatrové exkurzi do NDR, jíž se zúčastnilo 12 členů Společnosti a jejího Akademického odboru. V pátek 7. května byla prohlídka lázeňského města Bad Schandau. V sobotu 8. května cca 30 km pěší túra, na které byl prohlédnut komplex skalního města Schrammsteine a z vyhlídkových bodů [např. Kleiner Winterberg] získán celkový přehled o geomorfologii Saského Švýcarska (Elbsandsteingebirge). V neděli 9. května vedla další pěší cca 30km túra na Lilienstein, část účastníků navštívila též protější Königstein a jeho muzea. Po všechny tři dny se exkurzi věnoval profesor zeměpisu Demel z Bad Schandau, který se prokázal být průvodcem znamenitým a obětavým.

C. Votrubec

L I T E R A T U R A

J. Demek, M. Střída et al.: *Geography of Czechoslovakia*. 330 stran, 61 grafických ilustrací v textu, 69 černobílých a 21 barevných fotografií na křídě, 5 mapových příloh. Academia, Praha 1971.

Kolektiv našich předních geografů-specialistů, převážně z Geografického ústavu ČSAV a Geografického ústavu SAV, připravil anglické vydání geografie Československa určené

pro informaci zahraničních odborníků. Naléhavá potřeba takové publikace byla již pocítována po řadu let, neboť se podstatně rozšířily odborné styky se zahraničními institucemi, vzrostly návštěvy a zvýšil se zájem o stav geografických výzkumů u nás nejen ze strany zahraničních geografů, ale i odborníků z příbuzných vědních oborů. Zahraniční odborník měl dosud k dispozici jen v ruštině rozsáhlou a důkladnou publikaci I. M. Majergozovu (1954, 1964), věnovanou však pouze ekonomické geografii ČSSR, a v západních jazycích několik málo knih podstatně stručnějších svým obsahem a nadto podávajících informace většinou na základě zastaralých pramenů nebo dokonce informace nesprávné a chybné. Tyto nedostatky nesporně odstraňuje recenzovaná kniha, vypracovaná na základě současného stavu geografického výzkumu našeho státního území.

Tematicky je věnována polovina rozsahu knihy fyzicko-geografické charakteristice a polovina ekonomicko-geografické problematice ČSSR. Úvodní kapitola podává stručný přehled historického vývoje státního území a hranic, přehled vývoje kartografického znázornění a základní kartografické údaje. Z fyzicko-geografických charakteristik je tradičně nejvíce místa věnováno geomorfologii. Po výtčeni rozdílného vývoje reliéfu v České vysočině a v Karpatech je uvedena mapka geomorfologického třídění reliéfu ČSSR (v rozsahu publikovaném v Atlasu ČSSR 1966), doplněná tabelárním přehledem orografického názvosloví a potom je systematicky podána stručná charakteristika tvarů a vývoje reliéfu všech vymezených jednotek. Rozsah příslušných odstavců je úměrný plošné rozloze vymezených územních celků, je však méně úměrný rozdílnému významu jak po stránce odborné — geomorfologické problematiky, tak i po stránce krajinného významu a koneckonců i turistické atraktivnosti. Z tohoto druhého pohledu by rozhodně zasluhovaly větší pozornost Krkonoše než např. Novohradské hory s podhůřím, podobně i Tatry a některé další oblasti. V orografickém názvosloví překladatel ponechává původní české nebo slovenské termíny s vysvětlením v angličtině, např. Piešovská kotlina (Basin). Nečiní tak ale důsledně, takže vznikají rozdíly, které nemusí být cizinci vždy pochopitelné, např. Nitra Hilly land = Nitranská pahorkatina (Hilly land). Z tohoto hlediska není ani zcela jednotné názvosloví v textu s přehlednou tabulkou názvů na str. 36—37 a pro snazší orientaci v přemíře názvů by bylo lépe provést předčíslování jednotlivých celků tak, aby se čísla neopakovala (mezi Českou vysočinou a Karpatami), popřípadě aby čísla v textovém popisu souhlasila s mapkou. Číselné označení jednotky Šarišské podolie v mapce [363] neodpovídá číslu v seznamu názvů [369]. Ani v příloženém seznamu errat se korektorům nepodařilo zachytit všechna nedopatření (například str. 73 Čantora Ridge). V kapitole o podnebí ČSSR je podán přehled typických povětrnostních situací, stručná charakteristika jednotlivých klimatických prvků a nástín klimatického členění státního území. Stanice Nová Louka v Jizerských horách není ve vesnici (village), ale na samotě lesní správy. V hydrologickém přehledu jsou uvedeny prosté a minerální podzemní vody, povrchové toky s hydrografickými charakteristikami (uvedeny tabelárně) a stručně i stojaté vody (tabelární přehledy největších jezer, rybníků a přehradních nádrží). Považujeme-li některé naše lázně a minerální vody za „světověznámé“, neškodilo by jim věnovat v textu více pozornosti než jiným (Karlovy Vary, Piešťany aj.). V geografii půd je podán přehled hlavních skupin půdních typů a půdně-geografických oblastí v závislosti na zonálnosti horských, nížinných i kotlinovitých území, v biogeografii přehled historického vývoje našeho rostlinstva a živočišstva, současný stav složení jednotlivých biogeocenóz a stav biogeografické regionalizace. Fyzicko-geografickou charakteristiku našeho státního území vhodně uzavírá dobře zpracovaná kapitola o naší ochraně přírody a krajiny s výčtem nejvýznamnějších chráněných území, doplněná i o palčivou problematiku znečištění našeho ovzduší, vodstva a devastace půd.

Ekonomicko-geografická část knihy je uvedena stručným přehledem ekonomického vývoje našeho území od starověku až do současnosti. Poměrně krátká je kapitola o obyvatelstvu, v níž chybí geografie sídel, zejména městských, takže mapka městských rezervací a lázní (na str. 203) nijak nesouvisí s textem. Tabulka č. 9 (str. 196) udává jiný počet obyvatelstva v Českých zemích a na Slovensku pro rok 1910 než tabulka č. 10 (na str. 198). Kapitola věnovaná geografii průmyslu se zabývá nejprve podmínkami rozmístění a podává tak přehled vývoje, rozmístění a dnešního stavu jednotlivých průmyslových odvětví. Rozmístění a význam jednotlivých odvětví názorně dokumentují mapky v textu. Následuje kapitola o geografii zemědělství, v níž je textová část nejbohatěji ilustrována mapkami, tabulkami a grafy; knihu uzavírá kapitola o geografii dopravy a turistického ruchu.

Na konci jednotlivých kapitol jsou odkazy na nejdůležitější literaturu; jednotný rejstřík věcný i místopisný umožňuje rychlou orientaci a informaci. Skládací přílohu knihy tvoří barevná fyzicko-geografická mapa ČSSR v měřítku 1:1,000,000 a čtyři další,

vesměs fyzicko-geografické mapy dílčí v menším měřítku. Přestože ekonomicko-geografické kapitoly jsou v textu bohatěji ilustrovány než kapitoly fyzicko-geografické, překvapuje, že ve skládací příloze není žádná mapa s tematikou ekonomickou (např. mapa hustoty osídlení, popř. komplexní hospodářská mapa), když je zařazena pro geografa tak úzce speciální mapa, jako je mapa hydrogeologická. Kniha je vkusně upravena a ilustrována četnými i barevnými fotografiemi na křídě, ale překvapuje její vysoká cena neúměrná běžným cenám knih tohoto rozsahu. Nicméně vydání anglické geografie Československa lze jen uvítat a věřit, že bude dobře plnit své poslání.

V. Král

Sborník k osmdesátinám univ. prof. dr. Františka Vitáska, DrSc. Edice Studia geographica, sv. 1. 186 stran, četné obrazové a grafické přílohy. Malotirážní tisk, Geografický ústav ČSAV, Brno 1969.

Do sborníku, který k tisku připravila redakční rada ve složení J. Demek, J. Raušer, B. Nováková-Hřibová, V. Mariánek, přispělo 28 autorů z řad žáků a přátel prof. Vitáska.

Úvodem B. Nováková-Hřibová stručně líčí životní běh jubilanta a jeho práci vědeckou, pedagogickou a organizační, J. Demek hodnotí jeho činnost v oboru geomorfologie a M. Nosek v oboru klimatologie. V závěru úvodní části je připojen seznam Vitáskových publikací, který sestavila B. Nováková.

Řadu vědeckých příspěvků zahajuje T. Czudek poznámkami k vývoji zarovnaného povrchu východní části České vysočiny během miocenních mořských transgresí. A. Ivan se zabývá geomorfologickými poměry Pisárecké kotliny v Brně a J. Krejčí současným stavem orografického členění Československa. J. Linhart předkládá typologii břehů přehradních nádrží, M. Lukniš informuje o reliéfu Podunajské nížiny v okolí Nových Zámků, M. Neubauer o miocenních sedimentech nově zjištěných vrty v Blansku. Geomorfologické a hydrografické poměry soutokové oblasti Moravy a Dyje jsou předmětem příspěvku M. Vilšera. Do oboru krasových jevů patří studie A. Droppy o rychlosti růstu krápníků v jeskyních v Liptovském krasu, V. Panoše o teorii krasového cyklu ve vztahu ke klimatické geomorfologii, a O. Štelcla o výzkumu výtokových jeskyní Punkvy v Moravském krasu. V. Calábek informuje o současném stavu poznání sněhových poměrů na Moravě a ve Slezsku a F. Nekovář podává teplotní a srážkovou charakteristiku jihočeských pánví. Řadu příspěvků z oboru fyzické geografie uzavírá studie J. Raušera o bioregiónech Československa.

Část sborníku věnovaná ekonomické geografii obsahuje studii M. Blažka o brněnském urbanizovaném území, příspěvek Z. Lázníčky k funkční charakteristice sídel, stať M. Macky o typologii vyjížďkových oblastí a článek B. Novákové-Hřibové o pohybu obyvatelstva v moravských městech o více než padesáti tisíc obyvatel.

Historicko-geografickou problematikou se zabývá D. Trávníček ve stati o územním vývoji někdejšího Těšínského knížectví.

Kartografie je zastoupena příspěvkem J. Demka o listu Dolní Kounice podrobné geomorfologické mapy 1:25 000, K. Kuchaře o srdcové pětce s mapou Moravy, V. Nováka o mapě Moravy z De Jodeova atlasu z r. 1593 a B. Šimáka o komplexních zeměpisných atlasech světa a o Československém vojenském atlasu.

K problematice výzkumu malých oblastí se vztahuje příspěvek J. Machyčka k metodice analýzy klimatu při geografickém výzkumu malých oblastí.

Sborník uzavírá stať O. Tichého z oboru didaktiky zeměpisu jednající a vývoji nových kartografických pomůcek.

J. Krejčí

Sborník prací geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. Jaromíra Korčáka, DrSc. — 154 str., 16 str. obr. a 3 přílohy. Universita Karlova, Praha 1970. Cena Kčs 25,—.

K 75. narozeninám prof. dr. Jar. Korčáka byl vydán sborník prací věnovaný jeho žáky a spolupracovníky z obou geografických kateder. Uvádí jej životopis jubilantův (anglicky pro cizinu), napsaný prof. Häuflerem a doprovobený soupisem hlavních literárních projevů Korčákových. V dalších, vesměs česky psaných a anglickými výtahy doprovobených příspěvcích jsou dotčeny všechny obory zastoupené na katedrách, takže sborník podává obsah toho, jakými problémy žily tyto katedry v několika předchozích letech. I když není úplný a musel by být přičten k tomu, co členové kateder publikovali jinde, samostatně nebo v časopisech, zůstává tento sborník dokumentem, který při kterémkoli příštím hodnocení pražské universitní geografie nebude možné opomenout ani při jeho malotirážním nákladu, úpravě a technice.

Příspěvek k sociálně geografické regionalizaci českých zemí (od M. Hampla, L. Krajička, K. Kühnla a V. Matějky) zpřístupňuje principy a technologii vymezení sociálně

geografických regionů, podává výsledky regionalizace podle dojíždění za prací a za nákupy průmyslového zboží a v tabulkách základních charakteristik elementárních 187 sociálně geografických regionů v ČSR. Ke článku patří i kartodiagramy na 7 stránkách příloh, třebaže jednotlivé kraje mají rozličná měřítka (nikoli 1:500 000, jak udáno), což znehodnocuje údaje legendy, že 1 mm = 200 obyvatel. Následuje článek J. Brinkeho o postavení strojírenství v průmyslu ve středočeském kraji, k němuž náležejí i diagramy na 3 grafických stranách a tabulky číselných hodnot. K metodám měření koncentrace obyvatelstva promlouvá Z. Murdych (s kartogramem) a geografické rozšíření obyvatelstva středního Čech za posledních 100 let podává V. Häufler v článku takto nazvaném s kartogramy (okresy ČSR) na dvou stránkách i dvěma přílohami 1:500 000. Západočeská oblast malých specifických hustot zalidnění je předmětem zájmu O. Vrány, který hledá příčiny tohoto negativního fenomenu a cesty k jeho odstranění. Ke geomorfologii a vývoji údolní sítě Klapaské tabule přispěl V. Král mapkou stále i periodicky protékajících údolí a článkem navazujícím na jeho dřívější práce z této oblasti. V. Letošník dodal pro Sborník svůj příspěvek k problematice úkolu potamologie jako geomorfologické disciplíny, v němž se vyslovuje k některým potamologickým pojmům a jejich chápání u nás. K moderní kartografii patří též Kuchařovo Zobrazení mapy světa 1:2 500 000 (s grafem z kreslení podle různých návrhů na řešení); obhazuje tu přednosti některých našich řešení (GÚ ČSAV) pokud jde o mapové zkreslení a srovnání se zahraničními i s posléze použitými. V oboru historické kartografie upozornil ve Sborníku L. Mucha na mapu Litoměřické diecéze z r. 1797 od Františka J. J. Kreibicha a charakterizuje ji jako východisko pro celou další Kreibichovu mapovou tvorbu (reprodukce v příloze). K obsahu zeměpisného vyučování dodal V. Gardavský své úvahy z teorie vyučování zeměpisu a stať nazvaná „Česká geografie v době národního obrození“ od J. Koláře se zabývá geografickými prvky v přírodovědných i duchovědných dílech předminulých 100 let.

Jak již řečeno, Sborník je trvalým dokladem dnešní pražské geografie, kterou ne-reprezentuje špatně.

K. Kuchař

Daniel Behrman: Exploring the ocean. 13 fotografií, 2 kresby, 89 str., UNESCO, Paris 1970.

Jedním z nejcharakterističtějších znaků poválečných let je rozvoj techniky, která umožnila pronikat do hloubek vesmíru i Země. Touha lidstva poznat to, co je nad námi i v zemské kůře, vedla ke zkonstruování raket, pronikajících milióny kilometrů do kosmu, i vrtných souprav, které se dostávají po metru do nitra naší planety. Součástí tohoto velkého programu jsou i obří batyskafy zkoumající hlubiny oceánů. Hlavní význam těchto výzkumů spočívá v praktickém využití bohatství oceánů, které je zatím využito jen částečně jako zdroj surovin a potravy. Intenzivní geologický průzkum odkrývá stále nové a nové zdroje nerostných surovin; například bylo dokázáno, že hromadění některých kovů (mangan, kobalt, měď) na dně oceánů je několikanásobně větší, než vůbec lidstvo stačí spotřebovat, což prakticky znamená, že podmořská ložiska jsou nevyčerpatelná. Oceány však také obklopují pevninu a ovlivňují do značné míry počasí; jsou také místem cyklón a anticyklón, které se někdy přemění v ničivé hurikány, tajfuny atd., jejichž katastrofální účinky stále ohrožují obyvatelstvo pobřežních oblastí a ostrovů. Aby se škody působené těmito pohromami co nejvíce zmenšily, buduje se v oceánech stálá síť meteorologických stanic, které jsou zároveň důležité i k oceánografickým pozorováním.

Oceány se staly středem zájmu mnoha států, čímž bylo nutno řešit i otázku mezinárodní koordinace a specializace vědeckého výzkumu. Hlavní úlohu zde hraje UNESCO, které také vydalo tuto velkou publikaci. V ní seznamuje čtenáře se současným stavem výzkumu, s jeho zaměřením a s perspektivami. (Některé problémy autor obsáhleji rozvíjí v jiné své knize "New World of the Oceans".)

Zde je největší pozornost věnována tzv. plovoucím laboratorím, které jsou pod patronací UNESCO v činnosti od roku 1964. Impuls k jejich budování dal francouzský oceánolog J. I. Cousteau. Vzhledem k tomu, že konstrukce plovoucích laboratorů vyžaduje řešení mnoha problémů, provádí se v mezinárodní spolupráci. Autor dělí plovoucí laboratoře do čtyř skupin: 1. laboratoře jako bójy (využití hlavně meteorologické), 2. stanice umístěné nad vodou (provádějí oceánografická a meteorologická pozorování), 3. podmořské pohyblivé stanice (zkoumání dna, fauny a flóry), 4. výzkumné lodě (všestranný výzkum). Celkové laboratoře provádějí měření oceánologická (směry a rychlosti vlivného a horizontálního proudění, velikosti vlnění a dmufí atd.), meteorologická (měření teploty, tlaku, solárního záření atd.), biologická (migraci planktonu a ryb v závislosti na tlaku, teplotě a salinitě atd.), geologická, paleontologická a archeologická.

Rok 1969 znamenal pro oceánografický výzkum rozhodující krok vpřed. Je podepsána dohoda 24 států u spolupráci v oblasti výzkumu oceánu. Kromě středomořských států jsou zde zastoupené obě námořní velmoci USA a SSSR a dva státy bez moře — Rakousko a Švýcarsko, dále Polsko, Rumunsko, NDR a Anglie. Jmenované země jsou členy těchto mezinárodních organizací: Intergovernmental Oceanographic Commission, General Fisheries Council for the Mediterranean, International Commission for the Scientific Exploration of the Mediterranean.

Publikace také informuje o třech nejvýznamnějších mezinárodních organizacích, které se sdružují pod patronací UNESCO; u některých je uvedena i výška finanční podpory, kterou jim UNESCO poskytuje. Největší částkou disponuje Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC), a to až 20.000.000 \$, která organizuje a částečně i financuje velké akce mezinárodního oceánografického výzkumu, v nichž mají vedoucí úlohu námořní velmoci: USA, SSSR, Francie a Japonsko. V poslední době sem patřily detailní studie mořských proudů a s nimi související migrace ryb. IOC rovněž shromažďuje veškeré informace z oceánografického výzkumu ve dvou největších center (v Moskvě a Washingtonu), kde jsou moderními metodami zpracovány. V poslední době se výzkum soustředil na šelfová moře, kde byly nalezeny velké zdroje nerostných surovin a objevují se reálné předpoklady pro jejich těžbu.

Třetí část knihy je věnována využití tzv. meteorologických bójí, které jsou ve vybraných oblastech pevně zakotvené. Po výčtu meteorologických organizací, v jejichž vlastnictví bóje jsou, uvádí autor také pořizovací cenu bóje (je značně vysoká, a to 200 – 500.000 \$). Přes tak vysoké pořizovací náklady překročilo USA v r. 1969 k dalšímu rozšíření sítě meteorologických bójí, a to především v oblastech čistého vzniku cyklónů. Tyto bóje jsou zapojené do meteorologické pozorovací sítě, kam v určitých časových intervalech hlásí naměřené údaje. Konkrétní předávání informací je od bóje k letecké a námořní službě, která je vysílá do podzemních středisek a zde se zpracovávají. V poslední době se pro předávání údajů používá i meteorologických družic, jejichž velkou výhodou je zejména to, že pozorovací interval lze dálkově nařídit z pozemních středisek. Sovětské meteorologické bóje jsou ještě zdokonalené zařízením pro měření pod vodou až do hloubky 3.000 m. Meteorologický program UNESCO v rámci oceánografického výzkumu probíhá ve dvou fázích. V první se shromažďují data naměřená stávajícími stanicemi (informace o teplotě a salinitě na povrchu oceánu o změnách teploty a salinity do hloubky, o větších vlnách a dmutí, rychlosti a směru proudu, směru a rychlosti větru, o atmosférickém tlaku, teplotě vzduchu, rosném bodu a slunečním záření). V druhé fázi, která začala v r. 1970, má být podle zpracovaných dat rozmístěno dalších 1000 pozorovacích stanic (900 na moři), plně automatizovaných, které mají zajistit včasné zjištění všech atmosférických poruch, dřív než ničivě zasáhnou pevninu.

Knihla také upozorňuje na stále rostoucí znečišťování moří, které se stává problémem, jež bude třeba brzy řešit. Velikost a druh znečištění vyjadřuje čísla, které byly získány výzkumy na amerických řekách a v zálivu San Francisco. Bylo zjištěno, že některá znečištění jsou po určitém čase zcela neškodná, ale do moře jsou splachovány také látky typu DDT, které nepodléhají rozkladu a které se hromadí v planktonu; odtud přecházejí do ryb a lovem ryb se vrací k lidem. Při zvýšené koncentraci působí DDT toxicky na plankton nebo snižuje jeho produkci, a to především v šelfové oblasti, která je nejvýznamnější pro rybolov.

Autor přináší také výčet nejdůležitějších oceánografických expedic, které byly uspořádány v poválečných letech. Přesto, že UNESCO je všechny neorganizovalo, soustředilo veškeré jejich materiály a postupně je zpracovává. Největší podíl na všech výzkumech nesou USA, SSSR, Francie, Anglie a Japonsko. V posledních letech se většina expedic nespokojovala jen s měřeními oceánografickými, meteorologickými a zoologickými, ale stále častěji se prováděl i výzkum geologický a paleontologický, který přinesl překvapující výsledky. Právě v těchto výzkumech se potvrdilo, že mořské dno je nesmírnou zásobárnou nerostných surovin; jsou to ložiska uložená přímo v horninách dna, velké koncentrace rud a minerálů v sedimentech a konečně minerály obsažené v mořské vodě.

Autor předpokládá, že v budoucnu sehrají ve výzkumu oceánů největší roli velké výzkumné lodě všestranně vybavené pro rozsáhlý výzkum (jako příklad udává výzkumnou loď Akademik Kurčtov). Pro geologický výzkum se nejvíce osvědčily plovoucí vrtné soupravy, které mohou pracovat ještě v hloubce 6.500 m (např. Glomar Challenger). Podle prozatímních výpočtů může šelfová oblast pokrýt z 70 až 90 % spotřebu manganu, železa, niklu, mědi a kobaltu. Velké jsou také zásoby ropy a zemního plynu.

Rybolov jako zdroj potravy kryje asi 10 % z celkového spotřebovaného množství (60 mil. tun ročně). Využití moderní techniky umožní vylovit ročně až 200 mil. tun. Ještě větší možnosti se skrývají ve využití mořského planktonu, proto se některé dlou-

hodobé programy UNESCO také zaměřují na pěstování vodních kultur, které by se v budoucnu staly potravou člověka. Jednou z připravovaných akcí, kterou chce UNESCO v budoucnu převzít, je mapování mořského dna v měřítku 1:1,000,000 a 1:100,000. Mapové podklady by umožnily zprůhlednění a zrychlení veškerých oceánografických výzkumů, což se opět projeví v rychlejším využití získaných výsledků.

Vcelku můžeme o této útlé knížce říci, že přináší zajímavé údaje, ovšem její informace jsou většinou útržkovité a nepodávají úplný obraz o práci UNESCO v oblasti oceánografie.

I. Votýpka

N. A. Rakitnikov: Geografija sel'skogo chozjajstva. (Problémy i metody issledovanija.) 342 str., Mysl., Moskva 1970.

Autor knihy, profesor geografické fakulty Moskevské university, je dobře znám poměrně širokému kruhu odborníků svými publikacemi z oboru geografie zemědělství. Svou novou knihu věnoval především hledání modernějších metod výzkumu zemědělské rajonizace, studiu a mapování využití půdy, klasifikaci systémů hospodaření výrobních typů zemědělských závodů. Velmi podrobně se v ní zabývá analýzou faktorů rozmístění zemědělské výroby a problémy efektivnějšího využití půdních zdrojů.

Kniha je v podstatě výsledkem práce o dvou výzkumných tematech: 1. mapa zemědělských rajónů nejdůležitějších zemědělských základen SSSR (1960—1965) a 2. ekonomicko-geografické zdůvodnění racionálního územně diferencovaného využití půdních fondů Sovětského svazu (1966—1968).

Jako materiál pro rozbor posloužily údaje ročních výkazů kolchozů za rok 1958, shrnuté podle administrativních okresů, 44 oblastí i krajů a 8 automobilových republik RSFSR a rovněž 24 oblastí Ukrajinské SSR. Charakteristiky hektarových výnosů vycházely z průměrných údajů za období 1955—1960. Statistické materiály, které měl autor k dispozici, odrážejí již dnes „historický“ stav zemědělství; to však neznehodnocuje Rakitnikovu práci. Pro řešení obecných otázek typologie a analýzy faktorů rozmístění výroby lze jich jistě využít i v současnosti.

Kniha se dělí na 4 oddíly, členěné do 15 kapitol. První oddíl je věnován výrobním formám zemědělství a metodám jejich ekonomicko-geografického studia. Velmi podrobně se tu autor zabývá územními rozdíly v úrovni intenzifikace a jejich závislostí na objektivních podmínkách; ty totiž mají zvlášť velký význam pro typologický výzkum. Rozebírá konkrétní postupy a jejich použitelnost při různých měřítcích a v rozdílných výchozích materiálech.

V kapitole „Metody studia využití půdy“ porovnává autor klasifikaci používanou v SSSR se standardní legendou, zpracovanou Mezinárodní geografickou unií. Rozebírá způsoby mapování na konkrétních příkladech. V dalších kapitolách se podrobně zabývá metodami zemědělské rajonizace. Najdeme v nich mimo jiné i definici pojmů „zemědělský rajón“ a „výrobní typ zemědělských závodů“ a rovněž seznam základních skupin kvantitativních ukazatelů pro objektivní vymezení rajónů. Rakitnikova schematická mapa zemědělských rajónů nejdůležitějších území Sovětského svazu (na níž pracoval kolektiv od roku 1956) zahrnuje 69 % celkové osevní plochy SSSR, 80 % celkového stáda prasat, 65 % skotu a 49 % ovcí. Autor zdůvodňuje vymezení 47 typů zemědělských rajónů a vycházejí ze zvolených ukazatelů, rozebírá rozdíly mezi nimi.

Zemědělská rajonizace malých území má z metodického hlediska podstatně odlišný charakter. Příkladem pokusu o podobnou rajonizaci je zpracování jižní části Tumenšské oblasti (v letech 1966—1968). Přiložený kartogram velmi detailně obráží rozdíly ve specializaci jednotlivých závodů; podrobná mapa zemědělských mikrorajónů zachycuje územní diferenciaci zemědělství charakterizovaného území.

Druhý oddíl informuje čtenáře o faktorech určujících rozmístění zemědělské výroby; patří k nim přírodní podmínky, ovlivňující úroveň intenzity výroby i podmínky společensko-ekonomické. Autor seznamuje s několika různými definicemi pojmu „ekonomické podmínky“, vyskytujícími se v sovětské literatuře. Navrhuje a zdůvodňuje klasifikaci základních ekonomických faktorů, na nichž závisejí rozdíly v charakteru zemědělské výroby SSSR. Velmi podrobně se zabývá dvěma faktory rozmístění: významem ekonomicko-geografické polohy a pracovních zdrojů.

Ve třetím oddíle, nejmenším co do rozsahu, věnovaném studiu rozmístění zemědělství historickogeografickou metodou řeší autor na příkladu vztahů produktivity zemědělské výroby a hodnocení různých typů fyzikogeografického prostředí v minulosti i současnosti otázku možnosti předvídání směru, kterým se budou tyto vztahy vyvíjet. V současné době jsou uvedené problémy velice aktuální.

V závěrečném oddíle, věnovaném analýze územní diferenciace zemědělské výroby, ovlivněné přírodními a ekonomickými podmínkami, podává autor přehled zemědělských rajónů na území SSSR podle fyzicko-geografických zón (o čemž svědčí i názvy: země-

dělské rajóny stepního pásma a polopouští, lesostepního pásma a pásma listnatých lesů, pásma jehličnatých lesů — kartogramy 19 a 20). Autor porovnává ekonomickou efektivnost výroby čtyř základních produktů — obilovin, brambor, mléka a hovězího masa — v různých oblastech SSSR. Srovnání je doplněno zajímavými kartogramy (např. výrobních nákladů na 1 ha osevní plochy podle jednotlivých plodin a jejich hektarových výnosů, vlastních nákladů na mléko a maso v procentech průměrného ukazatele charakterizovaného území aj.) podle administrativních okresů.

Při vymezování typů zemědělských rajónů dospěl autor k určitým závěrům o zákonitostech kombinace různých odvětví zemědělské výroby. V předposlední kapitole uvádí podmínky, ekonomicky zdůvodňující tyto kombinace a klasifikuje jejich hlavní typy z hlediska jejich vlivu.

Závěr knihy věnuje N. A. Rakitnikov problémům neefektivnějšího využití půdních zdrojů a metodám racionalizace rozmístění zemědělské výroby. Kniha určitě zaujme nejen odborníky, zabývající se geografii zemědělství, ale i ostatní geografy, ekonomy, agronomy apod.

G. Kruqlová

Praha — orientační plán 1:15 000. 3. vydání, Kartografické nakladatelství, Praha 1970. Cena 20,— Kčs.

Nákladem 50 000 výtisků vyšlo nové vydání plánu katastrálního území Prahy v nových administrativních hranicích, platných od ledna 1970. Zobrazuje celé katastrální území hlavního města na 88 listech (před připojením nových obcí k tomu stačilo 59 listů). Tento plán přináší detailní topografii i nově připojených obcí se zákresem všech nových pražských sídlišť (viz můj článek: Nová sídliště Prahy 1971, Přírodní vědy ve škole 1971, č. 5, str. 193—195), i nových pražských ulic, jichž přibýlo zejména v tzv. Jižním a Severním Městě. Tím se značně obohacuje detailní pražská topografie.

Mapy jsou tištěny šestibarevně v standardním dobrém provedení. Písmo je dobře čitelné. Výrazné prvky (skály) jsou schematicky naznačeny. Na mapách postrádáme jakýkoliv výškový údaj. Závěrem je připojen plán Pražského hradu s vyznačením míst vstupů do jednotlivých objektů, kterých je jmenovitě zachyceno 39, ale není uvedeno měřítko. Rovněž postrádají měřítko detailní mapa vnitřního města a doplňková mapa pro motoristy, která zobrazuje vnější a vnitřní dopravní okruh, výpadové silnice, benzinová čerpadla, hládaná parkoviště, garáže a autocampingy.

Připojena je 56stránková textová část s užitečnými a zajímavými informacemi, jako jsou jména stavitelů pražských chrámů a tvůrců pražských pomníků, ale chybějí tu základní údaje geografické, jako je plocha Prahy a počet obyvatel. Stručný vstupní geografický text by této části prospěl tím spíše, že mnohé se změnilo administrativní reformou k 1. 1. 1970. U muzejí by bylo užitečné uvést dobu, kdy jsou otevřena; zahraniční plány a průvodci to mají. Jsou uvedeny i adresy pražských kulturních středisek. Z nového vydání, bohužel, vypadl seznam tratí elektrických drah, trolejbusů a autobusů, který je užitečný, i když podléhá změnám. Na závěr je připojen „rejstřík“, který, bohužel, neobsahuje žádné topografické názvy, nýbrž jen názvy ulic. Je škoda, že uživatel tohoto detailního pražského plánu se nemůže rychle v příručce informovat, kde je např. Barrandov, Braník, Botič, Prokopské údolí, Zlíchov ap., neboť rejstřík tyto názvy neobsahuje. V příštích vydáních by v tom měla být učiněna náprava.

C. Votrubec

SBORNÍK

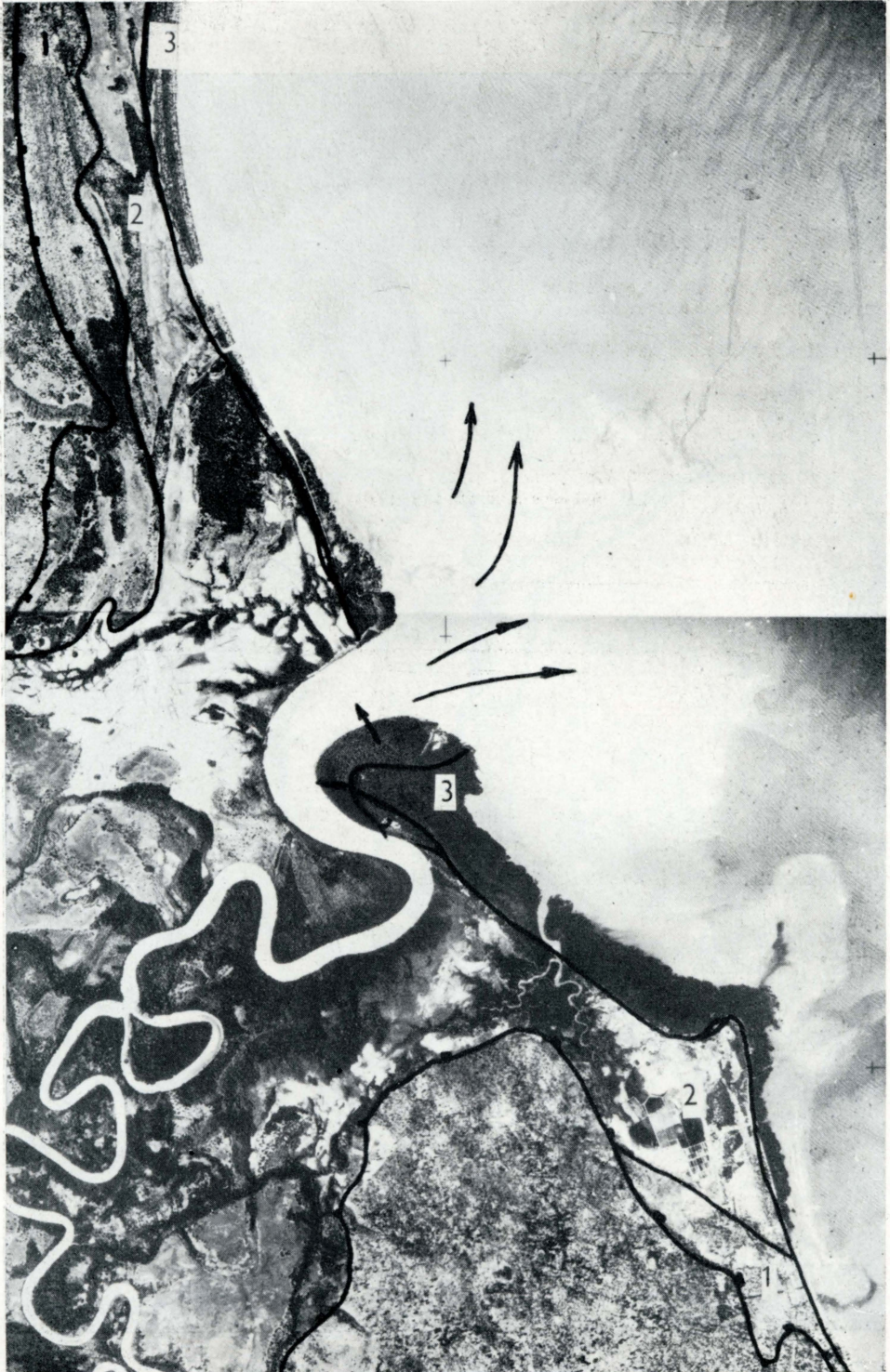
ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

Číslo 4, ročník 76; vyšlo v prosinci 1971

Vydává: Československá společnost zeměpisná v Academií, nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, Praha 1. — *Redakce:* Vodičkova 40, Praha 1. — *Rozšiřuje:* Poštovní novinová služba. — *Objednávky a předplatné přijímá:* PNS — Ústřední expedice tisku, administrace odborného tisku, Kubánská 1539, Ostrava-Poruba. Lze také objednat u každé pošty nebo poštovního doručovatele. — *Objednávky do zahraničí vyřizuje:* PNS — Ústřední expedice tisku, Jindřišská 14, Praha 1. — *Tisk:* MTZ, n. p., závod 19, Opava.

Vychází 4× ročně. Cena jednotlivého čísla Kčs 10,—, celého ročníku Kčs 40,— (pro Československo); US \$ 5,80; £ 2,34 (cena v devizách).

© by Academia, nakladatelství Československé akademie věd, 1971



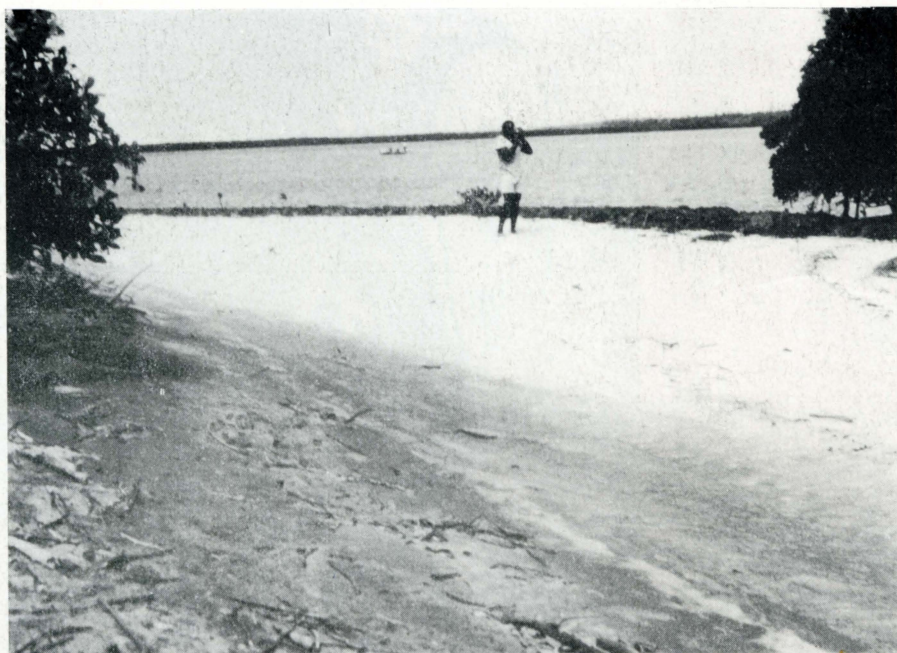
1. The vicinity of the mouth of the Ruwu river. (Explanations see in the text — pages 245.)



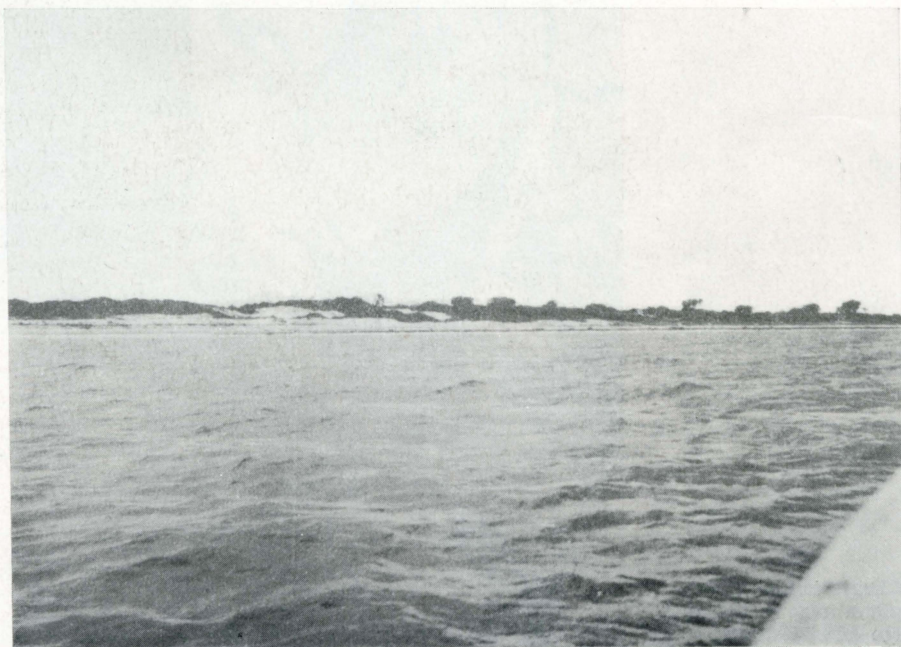
2. Dar-es-Salaam area. [Explanations see in the text — page 247.]



3. Ras Luale island.
[Explanations in the text
- page 242.] (Photos 1-3
Mineral Resources Division,
Tanzania.)



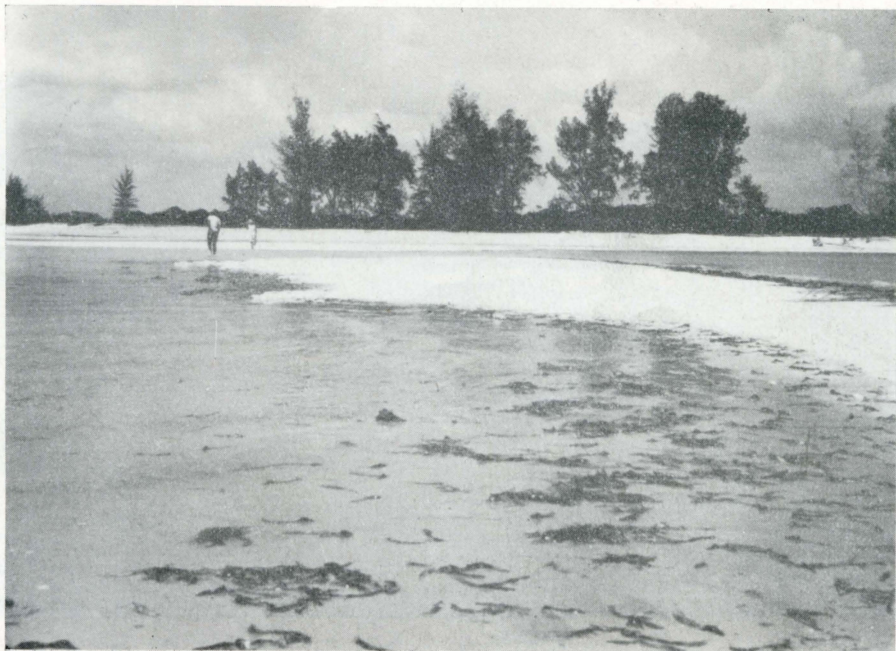
4. The beach on the south-western shore of Ras Luale island with recent berm containing black sands. The lagoon is in the background.



5. Ras Luale island — middle part — from the shore the older beach ridges are visible.



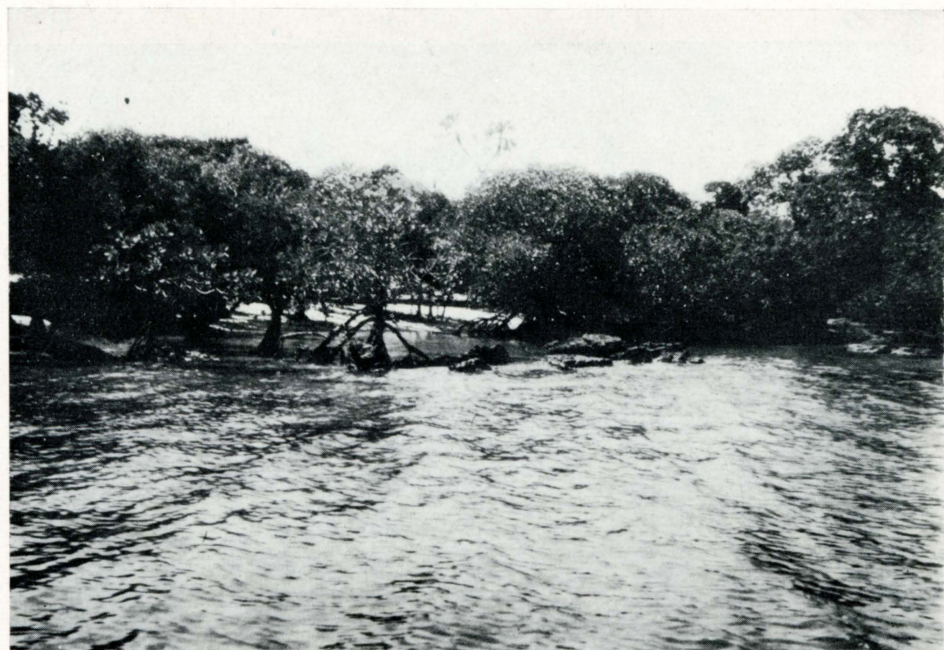
6. North-eastern side of Ras Luale with eroded beach sandstones with black minerals and oysters on the surface.



7. Changwahela North, sand bars extend seawards from the shore. An area of erosion with a low content of heavy minerals.



8. Mbudya Island, view on younger coral platform. In background white line of recent beach on Mtoni Terrace and higher Tanga Terrace with cement factory Wazo Hill on Lower Pleistocene coral reef.



9. Changwahella — North: Mangroves trees with *Rhizophora mucronata* by the sea-shore in a small bay with remnants of destroyed beach rocks (typical airy roots).
(Photos 4—9 by V. Čilek.)



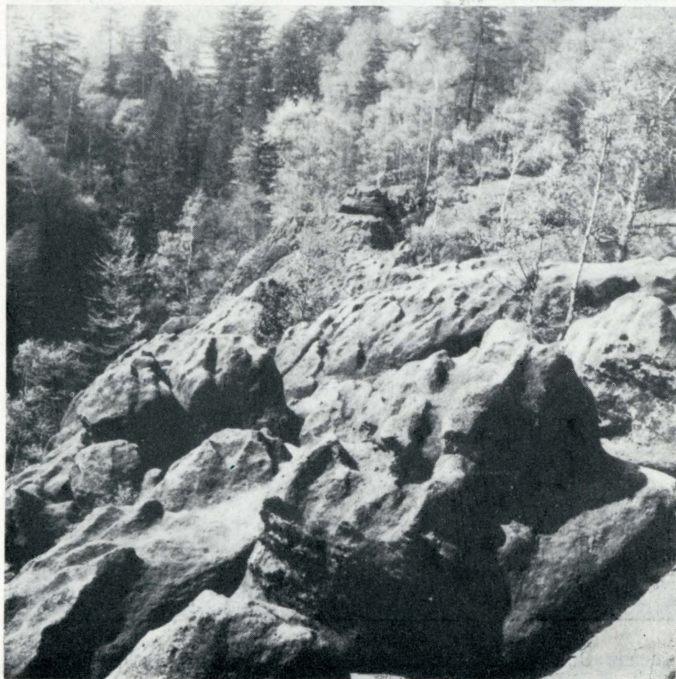
1. Hrázděné stavby na jižním okraji Bad Schandau. (Foto C. Votrubec.)



2. Účastníci exkurze na skalní terase Schrammsteine nad údolím Labe. (Foto C. Votrubec.)



3. Méně známý pohled od východu na stolovou horu Lillianstein (415 m n. m.) budovanou svrchnokřídovými pískovci. (Foto J. Sládek.)



4. Škrapy v turonských pískovcích v oblasti Schrammsteine východně od Bad Scharndau, Elbsandsteingebirge. (Foto B. Balatka.)

Celoroční obsah ročníku 76 (1971)

**SBORNÍK
ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI
ZEMĚPISNÉ**

Redakční rada:

JAROMÍR DEMEK, VLASTISLAV HÄUFLER, RADOVAN HENDRYCH,
JAROMÍR KORČÄK (vedoucí redaktor), JAN KREJČÍ, KAREL KUCHAR,
JOZEF KVITKOVIČ, FRANTIŠEK NEKOVÄŘ, MILOŠ NOSEK,
JOSEF RUBÍN (výkonný redaktor)

Svazek 76

Praha 1971

ACADEMIA, nakladatelství Československé akademie věd

HLAVNÍ ČLÁNKY

<i>BALATKA Břetislav</i> : Evorze v řečišti jizerské Kamenice	13
Evorsional Phenomena in River Bed of the Kamenice	
<i>CÍLEK Václav</i> : Geomorphological Development of Seashore of Indian Ocean in Vicinity of Dar-es-Salaam	237
Geomorfologický vývoj pobřeží Indického oceánu u Dar-es-Salaamu	
<i>DAVÍDEK Václav</i> : Zeměpis Prahy do románské výstavby Pražského hradu	108
Die Geographie Prags bis zum romanischen Aufbaues der Prager Burg	
<i>DAVÍDEK Václav</i> : Zeměpis Prahy za románské výstavby Pražského města	191
Die Geographie Prags während des romanischen Aufbaues der Prager Stadt	
<i>DVOŘÁK Jiří</i> : Syntetická charakteristika zemědělské výroby na okrese Plzeň-jih	181
Synthetische Charakterisierung der landwirtschaftlichen Produktion im Kreise Plzeň-Süd	
<i>HŮRSKÝ Josef</i> : Vliv dopravy na diferenciaci československých regionálních center v polovině 19. století	265
<i>HANZLÍKOVÁ Natalie</i> : Metodika určování stupně specializace zemědělské výroby	256
Methodology to the Designation of the Specialization of the Agriculture Production	
<i>KORČÁK Jaromír</i> : Příspěvek českých geografů k rozvoji socialistické ekonomiky	165
Contribution of Czech Geographers to the Socialist Economics	
<i>KŘÍŽ Hubert</i> : Regionalizace podzemních vod na území ČSR	81
Ground Water Regionalization on Czechoslovak Territory	
<i>MILERSKI Osvald</i> : Přeprava stavebních hmot v Severomoravském kraji	271
Transport of Building Materials in North Moravia	
<i>PEŠEK Jiří</i> : Neogenní říční síť ve středních a západních Čechách	1
The Neogen River Network in Central and West Bohemia	
<i>SLÁDEK Ivan</i> : Klimatologické aspekty znečištění ovzduší	96
Climatological Aspects of Air Pollution	
<i>SLÁDEK Ivan</i> : Vliv meteorologických činitelů na znečištění ovzduší	171
Effect of Meteorological Factors on Air Pollution	
<i>STRÍDA Miroslav</i> : Industrializace jižní Moravy v prostoru Dolní Podyjí	25
The Industrialization of South Moravia in the Low Dyje Land	

ROZHLEDY

<i>KALVODA Jan</i> : Pojem velehor v geomorfologii	47
Alpine Mountain Ranges in Geomorphology	
<i>LOYDA Ludvík</i> : Tektonika a pleistocenní zelednění	38
Tectonics and the Pleistocene Glaciation	
<i>LOYDA Ludvík</i> : Tsunami — transformovaný tektonický pohyb	134
Tsunami — a Transformed Tectonic Movement	
<i>MÍČIAN L'udovít</i> : Problém zaradenie geomorfologie do systému vied	122
Das Problem der Eingliederung der Geomorphologie in das System der Wissenschaften	
<i>STRÍDA Miroslav — Špirytová Jana</i> : Československá geografická literatura v roce 1970	278
Bibliography of Czechoslovak Geography in 1970	

ZPRÁVY

ZPRÁVY OSOBNÍ, SJEZDY, KONFERENCE: Pátý sjezd slovenských geografů (*L. Zapletal*) 51 — II. francouzsko-československé geografické symposium (*M. Střída*) 54 — II. mezinárodní symposium Použití krajinné ekologie v praxi (*J. Raušer*) 55 — III. celostátní sjezd čs. zoologů (*J. Raušer*) 60 — K stému výročí narození univ. prof. dr. V. Dědiny (*J. Dědina*) 144 — Zemřel RNDr. Karel Bednář (*J. Vaniš*) 144 — Zasedání komise pro dopravní geografii Mezinárodní geografické unie (*O. Štampa*) 145 — K nedožitým devadesátinám univ. prof. dr. B. Šalamona (*L. Mucha*) 203 — Prof. ing. arch. E. Hruška 65letý (*V. Hájfler*) 206 — Dvacet let časopisu Lidé a země (*M. Střída*) 208 — Tematický plán 22. mezinárodního geografického kongresu v Montrealu (*J. Korčák*) 300 — Konference o školské geografii (*F. Nekovář*) 301.

VŠEOBECNÁ GEOGRAFIE: Závislost geologických cyklů na rotaci naší Galaxie (*J. Kalvoda*) 61 — Aplikace centrografických metod pro území podél poledníků (*Z. Murdych*) 220 — Využití mořského dna (*J. Korčák*) 303 — Zjišťování průměrného úhlu sklonu terénu z mapy (*J. Rádl*) 312 — Hologramy a jejich využití v kartografii (*P. Čapek*) 313.

ČESKOSLOVENSKO: Firnové pole v Čierné Javorové dolině ve Vysokých Tatrách (*J. Šebesta*) 62 — Drobné tvary povrchu sněhové pokrývky hlavního hřebene Tater (*J. Kalvoda*) 146 — Srážkové a odtokové poměry v Čechách v hydrologickém roce 1970 (*B. Balatka, J. Sládek*) 209 — Precipitation and Discharge in Bohemia in the Hydrological Year 1970 (*B. Balatka, J. Sládek*) 218 — K vývoji československého zahraničního obchodu v letech 1948—1970 (*J. Hůrský*) 307.

EVROPA: Třetí plán hospodářského a sociálního rozvoje Irska (*C. Marková*) 64 — Masív řeckého Olympu (*J. Kalvoda*) 219 — Poznámka k Lipského mapě království Uherského (*L. Mucha*) 222.

OSTATNÍ SVĚT: Současný stav velkých přehrad ve světě (*V. Pilous*) 304 — Geografie na egyptských univerzitách (*Z. Murdych*) 64 — Kanáty v Íránu (*I. Bičík*) 67 — Náčrt geomorfologického vývoje Ercyas Dagı v Tauru (*J. Kalvoda*) 69 — Hospodářský rozmach Lidového Konga (*C. Votrúbec*) 311 — Nová ložiska mědi v Íránu (*C. Votrúbec*) 311.

ZPRÁVY Z ČSZ

12. sjezd českých zeměpisců — 1. cirkulář (*F. Nekovář*) 71 — Jubilea členů České společnosti zeměpisné (*Red.*) 72 — Činnost pražské pobočky České společnosti zeměpisné v roce 1970 (*M. Holeček*) 224 — Zpráva o činnosti ÚV ČSZ za 1. pololetí 1971 (*F. Nekovář*) 315 — Zpráva o činnosti pobočky Opava v roce 1970 (*J. Duda*) 317 — Z činnosti olomoucké pobočky ČSZ (*J. Duda*) 318 — Exkurze ČSZ do NDR (*C. Votrúbec*) 318.

LITERATURA

VŠEOBECNÁ GEOGRAFIE: D. Zachar: Erózia pôdy (*O. Stehlík*) 73 — Historická geografie 4 (*L. Jeleček*) 74 — Mezinárodní symposium o vodní erozi (*O. Stehlík*) 150 — O. Dub, J. Němec a kol.: Hydrologie (*H. Kříž*) 151 — D. Mero: Mineralnyje bogatstva okeana (*J. Votýpka*) 153 — J. Hůrský: Metody grafického znázornění dojižďky do práce (*Z. Murdych*) 155 — Sborník pro ochranu a tvorbu přírodního prostředí (*J. Rubín*) 157 — Frankfurter wirtschafts- und sozialgeographische Schriften (*C. Votrúbec*) 158 — Eyre S. R.: Vegetation and Soils (*V. Bednář*) 225 — Historická geografie 5 (*L. Jeleček*) 227 — D. Behrman: Exploring the Ocean (*J. Votýpka*) 321 — N. A. Rakitnikov: Geografija sel'skogo chozjajstva (*G. Kruglová*) 323.

ČESKOSLOVENSKO: K. Bednář: Rozmístění průmyslu v Českých zemích na počátku 20. století (*L. Jeleček*) 159 — Vlastivěda Královéhradecká (*A. Götz*) 160 — J. Sofron, J. Štěpán: Vegetace šumavských karů (*J. Rubín*) 226 — K. Davidkově kritice Atlasu místních jmen v Čechách (*V. Šmilauer*) 228 — L. Hosák, R. Šrámek: Místní jména na Moravě a ve Slezsku (*V. Davídek*) 228 — Posuvná automapa ČSSR 1: 3 mil. (*Z. Murdych*) 232 — Plastická mapa ČSSR 1:1 mil. (*Z. Murdych*) 233 — J. Demek, M. Střída et al.: Geography of Czechoslovakia (*V. Král*) 318 — Sborník k osmdesátinám univ. prof. dr. Františka Vitáska, DrSc. (*J. Krejčí*) 320 — Sborník geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. J. Korčáka, DrSc. (*K. Kuchař*) 320 — Praha — orientační plán 1:15 000 (*C. Votrúbec*) 323.

EVROPA: L. Skokan: Sovětský svaz (*V. Häufler*) 75 — Ch. D. Harris: Cities of the Soviet Union (*J. Korčák*) 76 — H. Heineberg: Wirtschaftsgeographische Strukturwandlungen auf den Shetland-Inseln (*V. Davídek*) 78 — F. Cribier: La grande migration d'été des citadins en France (*S. Šprincová*) 161.

OSTATNÍ SVĚT: Jihozápadní Asie 1:15 mil. (*Z. Murdych*) 163 — C. Legum: Africa Handbook (*J. Král*) 164 — Studies on Developing Countries (*C. Votrúbec*) 226 — G. Wint: Asia Handbook (*J. Král*) 231 — B. Keating: Alaska (*J. Král*) 232 — Afrika 1:12 mil. (*C. Votrúbec*) 234.

ZEMĚPISNÉ NÁZVOSLOVÍ

K názvosloví klimatologie (*M. Nosek*) 78.

ZPRÁVY Z ČSZ

Zpráva o činnosti ÚV ČSZ za 1. pololetí 1971 (*F. Nekovář*) 315 — Zpráva o činnosti pobočky Opava v roce 1970 (*J. Duda*) 317 — Z činnosti olomoucké pobočky ČSZ (*J. Duša*) 318 — Exkurze ČSZ do NDR (*C. Votrubec*) 318

LITERATURA

J. Demek—M. Střída et al.: Geography of Czechoslovakia (*V. Král*) 318 — Sborník prací k osmdesátinám prof. dr. F. Vitáska, DrSc. (*J. Krejčí*) 320 — Sborník prací geografických kateder UK k 75. narozeninám prof. dr. J. Korčáka, DrSc. (*K. Kuchař*) 320 — D. Behrmann: Exploring the Ocean (*J. Votýpka*) 321 — N. A. Rakitnikov: Geografija sešskogo chozjajstva (*G. Kruglová*) 323 — Praha — orientační plán 1:15 000 (*C. Votrubec*) 324

Autoři hlavních článků:

RNDr. Václav Cílek, CSc., t. č. Mineral Resources Division, Dodoma, Tanzania. —
Geoindustria, n. p., Praha 7, Komunardů 6.

Natalie Hanzlíková, prom. geografka, Geografický ústav ČSAV, Na příkopě 29, Praha 1.

RNDr. Josef Hůrský, CSc., Geografický ústav ČSAV, Na příkopě 29, Praha 1.

RNDr. Osvald Milerski, Slezská 7, Havířov 1.

REDAKČNÍ POKYNY PRO AUTORY

1. *Obsah příspěvků.* Sborník Čs. společnosti zeměpisné uveřejňuje původní práce ze všech odvětví geografie a články souborně informující o pokrocích v geografii, dále kratší zprávy osobní, zprávy z vědeckých a pedagogických konferencí, zprávy o činnosti ústavů domácích i zahraničních, vlastní výzkumné zprávy a zprávy referativní (zpravidla ze zahraničních pramenů), recenze významnějších zeměpisných a příbuzných prací a příspěvky týkající se terminologické problematiky.

2. *Technické vlastnosti rukopisů.* Rukopis předkládá autor v originále (u hlavních článků s jednou kopií) jasně a stručně stylizovaný, jazykově správný, upravený podle čs. státní normy 880220 (Úprava rukopisů pro knihy, časopisy a ostatní tiskoviny). Originál musí být psán na stroji s černou neopotřebovanou páskou a s normálním typem písma (nikoliv perličkovým). Rukopisy neodpovídající normě budou buď vráceny autorovi, nebo na jeho účet zadány k úpravě. Přijímají se pouze úplné, všemi náležitostmi (tj. obrázky, texty k obrázkům, literatura, resumé ap.) vybavené rukopisy.

3. *Cizojazyčná resumé.* K původním pracím v českém nebo slovenském jazyce připojí autor stručné (1–3 stránky) resumé v anglickém nebo německém, výjimečně po dohodě s redakcí v jiném světovém jazyce. Text resumé dodává zásadně současně s rukopisem, a to nejlépe přímo v cizím jazyce, v nouzovém případě v domácím jazyce, přičemž překlad zajistí redakce na účet autora.

4. *Rozsah rukopisů.* Rozsah hlavních článků nemá přesahovat 8–20 stran textu včetně literatury, vysvětlivek pod obrázky a cizojazyčného resumé. Je třeba, aby celý rukopis byl takto seřazen a průběžně stránkovaný.

U příspěvků do rubriky „Zprávy“ a „Literatura“ se předpokládá rozsah 1–5 stran strojopisu a případné ilustrace.

5. *Bibliografické citace.* Původní příspěvky a referativní zprávy musí být doprovázeny seznamem použitých literárních pramenů, seřazených abecedně podle příjmení autorů. Každá bibliografická citace musí být úplná a přesná a musí obsahovat tyto základní údaje: příjmení a jméno autora (nebo jeho zkratku), rok vydání práce, název časopisu (nebo edice), ročník, číslo, počet stran, místo vydání. U knih se rovněž uvádí celkový počet stran, nakladatelství a místo vydání. Doporučujeme dodržovat pořadí údajů a interpunkci podle těchto příkladů:

a) Citace časopisecké práce:

BALATKA B., SLÁDEK J. (1963): Neobvyklé rozložení srážek na území Čech v květnu 1967. — Sborník ČSZ 73:1:83–86. Academia, Praha.

b) Citace knižní publikace:

KETTNER RADIM (1955): Všeobecná geologie IV. díl. Vnější geologické síly, zemský povrch. 2. vyd., 361 str., NČSAV, Praha.

Odkazy v textu. — Odkazuje-li se v textu na práci jiného autora (např.: Kettner 1955), musí být tato práce uvedena v plném znění v seznamu literatury.

6. *Obrázky.* Perokresby musí být kresleny bezvadnou černou tuší na kladívkovém nebo pauzovacím papíře v takové velikosti, aby mohly být reprodukovány v poměru 1:1 nebo 2:3. Předlohy větších rozměrů, než je formát A4, se přijímají jen výjimečně a jsou vystaveny pravděpodobnému poškození při několikeré poštovní dopravě mezi redakcí a tiskárnou mimo Prahu. Předlohy rozměrů větších než 50 × 70 cm se nepřijímají vůbec.

Fotografie formátu 13 × 18 cm (popř. 13 × 13 cm musí být technicky a kompozičně zdařilé, dokonale ostré a na lesklém papíře.

V rukopisu k vysvětlivkám ke každému obrázku musí být uveden jeho původ (jméno autora snímku, mapy, sestavitele kresby, popř. odkud je obrázek převzat apod.).

7. *Korektury.* Autorům článků zasílá redakce jen sloupcové korektury. Změny proti původnímu rukopisu nebo doplňky lze respektovat jen v mimořádných případech a jdou na účet autora. Ke korekturám, které autor nevrátí v požadované lhůtě, nemůže být z technických důvodů přihlédnuto. Autor je povinen používat výhradně korekturních znamének podle Čs. státní normy 880410, zároveň očíslovat nátisky obrázků a po straně textu označit místo, kam mají být zařazeny.

8. *Honoráře, separátní otisky.* Uveřejněné příspěvky se honorují. Autorům hlavních článků posílá redakce jeden autorský výtisk čísla časopisu. Žádá-li autor separáty (zhotovují se pouze z hlavních článků a v počtu 40 kusů), zašle jejich objednávku na zvláštním papíře současně s rukopisem, nejpozději pak se sloupcovou korekturou. Separáty rozesílá po vyjití čísla sekretariát Čs. společnosti zeměpisné, Na Slupi 14, Praha 2. Autor je proplácí dobírkou.

Příspěvky se zasílají na adresu: Redakce Sborníku Čs. společnosti zeměpisné, Vodičkova 40, Praha 1. Telefon redakce 246246.