

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

ROČNÍK 1960 • ČÍSLO 3 • SVAZEK 65

JOSEF DOSTÁL

THE PHYTOGEOGRAPHICAL REGIONAL DISTRIBUTION OF THE CZECHOSLOVAK FLORA

Some years ago I suggested a regional classification of the Czechoslovak flora on an ecological and phytogeographical basis. This classification was based on the work of many of my predecessors and on my extensive study of vegetation in various regions of Czechoslovakia. For the regional classification of vegetation I used the natural reality, the ecotops, according to Meusel's terminology ("Landschaftszelle", "geographisches Raumindividuum"). Through the synthesis of the complex of ecotops I determined the character of the basic phytogeographical regional units — the districts ("okres"). Districts with similar climatic, petrographical and geomorphological factors form the next higher unit — the territory ("obvod"). Territories with corresponding types of florogenesis (in the glacial and postglacial ages) form higher units — the subregions ("podoblast") and the highest units — the regions ("oblast").

This suggestion of mine was discussed by the members of the Phytogeographical Committee, which had been set up with the purpose of preparing the "Flora of Czechoslovakia", and the result of this discussion was published in this journal in 1957 (Sborník Čsl. společnosti zeměpisné 62:1:1—18, 1957). After this publication it was again subjected to discussion and complemented. Now that the work at the "Flora of Czechoslovakia" is beginning, I am publishing the results of the discussions on the regional distribution, at which not only the members of the Phytogeographical Committee, but also many other Czechoslovak botanists had been collaborating. By this teamwork we have achieved a complex, even if temporary regional classification, which is based on actual knowledge of the flora of the whole Czechoslovakia, and which will serve first of all, for the determination of the phytogeographical data of the Czechoslovak vegetation for the prepared "Flora of Czechoslovakia".

The attached English list of phytogeographical units contains a very concise characteristic of the particular territories and regions, as far as this is possible. This characteristic is not the outcome of the work of the Phytogeographical Committee and is entirely the work of the author of this article.

The Czechoslovak flora, one of the richest in Europe, has gained its great multiformity not only because of the fact that the soil of this territory is very variegated for geological and geomorphological reasons, but also from the evolutionary point of view, because Czechoslovakia is situated at the point of contact of three large floristic regions, i. e. the Middle-European forest (Hercynicum), the Carpathian (Carpaticum) and the S. E. European (Pontic-Pannonian) regions, which meet and mutually penetrate on Czechoslovak territory, and are influenced by the boreal vegetation from the north and by the Alpine vegetation

from the south. We have tried to illustrate these conditions cartographically in the attached map, but which, unfortunately, is not sufficiently comprehensible as it was not possible to have it printed in colours.

The western part of this country is covered by the Middle-European, originally forest vegetation, which, in the north (Giant-mountains), is influenced by the boreal vegetation, and by the Alpine vegetation in the south (Bohemian Forest). These vegetation elements, influenced by the little variegated geological and geomorphological conditions, infiltrate mutually and so form districts and territories in Bohemia and in western and northern Moravia, which are difficult to define. Into this Hercynian region penetrated (probably already during the warm interglacial periods) the xerothermic Pannonian and Pontic floras from the south-east and from the east, and formed a large enclave in the northern half of Bohemia, extending towards the west up the river Ohře and to the town of Cheb, where also some western European elements are penetrating.

The main centre of the Pontic-Pannonian flora is situated in the vicinity of the Little and of the Great Hungarian lowland (Alföld), i. e. in southern Moravia and in S. W. and S. E. Slovakia. This xerothermic flora penetrated, as it did along the river Morava towards the N. W. into Bohemia, also along other rivers into the Carpathian mountains, where it forms small enclaves of thermophilous vegetation in the mostly montaneous Carpathian region. Besides in the southern Moravian and southern Slovakian lowlands the xerothermic vegetation forms a special evolutionary region in northern Hungary and southern Slovakia, i. e. the region of the so-called Matra-flora, which represents a relict flora on limestone and basic eruptive rocks, and consisting mostly strongly thermophilous (Sub-Mediterranean) elements. The Matra-flora exerted a considerable influence on the postglacial evolution of the vegetation on the hill-country to the south of the Carpathians, and its influence may be observed also in Central Slovakia and in the Carpathian mountains.

The Carpathian vegetation, which is very interesting because of its floristic richness, its florogenesis and also because of its phytocenological conditions, is divided in the Czechoslovak Carpathians, mainly influenced by the geological and climatic conditions, into many phytogeographical, independent units, which are very difficult to define precisely because of the at some places very variegated ecological conditions influencing its composition. Therefore we had to use with regard to the lowest phytogeographical units mostly the geographical delimitation, and only the medium units (territories and regions) could be characterised by means of the phytogeographical methods.

In the easternmost part of Slovakia the here not fully developed East-Carpathian flora is found penetrating from the Subcarpathian Ukraine.

The phytogeographical distribution of the Czechoslovak Flora.

- A. The region of the Middle-European forest flora or the Hercynic region (*Hercynicum*) is characterised by the influence of the subatlantic climate, by the absence of large limestone terrains, and by the insignificant invasion of the Pontic-Pannonian elements. The large influence of the West-European flora and of the Alpine elements is remarkable.
- A. 1. The subregion of the montaneous forest vegetation of Middle-Europe (*Eu-Hercynicum*), with a predominance of montaneous and submontaneous communities in the hill-land, and with a distinct subatlantic influence. — Here belong the border mountains of Bohemia and northern Mora-

via, i. e. 1: Rudohoří (Ore-mountains), 2: Smrčiny-mountains, 3: Slavkovský les, 4: Český les (the northern part of the Bohemian Forest), 5: Šumava (the southern part of the Bohemian Forest), 6: Brdy-mountains, 7: Novohrad-mountains, 8: Jihlava-mountains, 9: Žďár-mountains.

- A. 2. The subregion of the Sudetic flora (*S u d e t i c u m*) is characterised by a flora which has developed under the influence of the Pleistocene glacial period; several endemisms and arctic elements as relicts from the ice-ages are very frequent here. — Here belong 10: Jizera-mountains, 11: Krkonoše (Giant-mountains), 12: Orlice-mountains, 13: Kralický Sněžník-mountains, 14: Rychlebské-mountains, 15: Hrubý Jeseník-mountains, 16: Nízký Jeseník-mountains, 17: Odra-mountains.
- A. 3. The subregion of the transitory vegetation between the Sudetic or Pannonian flora and the Hercynic flora (*S u b - H e r c y n i c u m*).
- A. 3. a. The territory of the transitory Hercynic-Sudetic flora (*P r a e - S u d e t i c u m*) with a strong influence of the xerothermic elements of the Pontic-Pannonian region. — Here belong 18: Lužice hill-country on the offside of the borden mountains, a part of the Lausitz-district in Germany, 19: Ještěd-mountains, 20: Podkrkonoší (the southern reaches of the Giant-mountains), 21: Podorlíčí (the western reaches of the Orlice-mountains).
- A. 3. b. The territory of the Middle-European flora with only submontaneous elements (*H e r c y n i c u m s u b m o n t a n u m*), occurring in the Hercynian hill-country and in the montaneous regions of Bohemia and western Moravia, with elements and plants communities of the Hercynian and also Pannonian regions, both considerably influenced anthropically. — Here belong 22: Teplá-Jesenice plateau, 23: Podbrdsko (the reaches of the Brdy mountains), 24: the Bohemian-Moravian highland (the western foot-hills), 25: Železné hory ("Iron-mountains"), 26: the Bohemian-Moravian highland (the eastern foot-hills), 27: the hill-country (the northern and eastern foot-hills) of the Bohemian-Moravian highland, 28: Drahaný-highland.
- A. 3. c. The territory of the ancient lake — and sandstone-country with Hercynian flora (*B o r e o - H e r c y n i c u m*); the prevalent vegetation belongs to the water-, peat-bog-, and swamp-formations, and to the acidiphilous sandstone-communities. — Here belong 29: the ancient (Kainozoic-age) lake-country in southern Bohemia, and 30: the district of sandstone rocks in northern Bohemia.
- A. 3. d. The territory of the thermophilous Hercynic flora in Bohemia (*P r a e - H e r c y n i c u m*), where the forest-communities are predominant, with the remarkable influence of West-European and Alpine elements; the xerothermic ecotops in sufficiently dispersion. — Here belong 31: the Ohře river valley with the basins near the towns Cheb and Karlovy Vary, 32: Doupov-mountains, 33: the basin of Plzeň, 34: the hill-country near Křivoklát, 35: the hill-country of the Šumava-mountains (the north-eastern reaches of the Bohemian Forest), 36: the valley of the rivers Vltava and Sázava, and 37: the plateau near Jevany.
- B. The Pannonian (Pontic-Pannonian) region (*P a n n o n i c u m*) of the Middle-European and S. E. European thermophilous flora, which is, in the lowland, characterized by prevalent alcalic, salt or sandy soil, with many steppe-formations and swamp communities, and with xerothermic communities (steppe-forests) in the hill-country up to 400 (-600) m M. S. L.; there

- is a great influence by the elements of the Hungarian Alföld, of the Sarmatic steppe-meadows, and of the Sub-Mediterranean vegetation. The origin of this flora is localized in the vicinity of the Black-Sea (Pontus), in S. E. Europe (Balkan Peninsula) and in the Mediterranean region.
- B. a.** The territory of the Sub-Mediterranean vegetation (*M a t r i c u m*) extending to Czechoslovakia only in the south of Slovakia. The hills of trachyte and andesite and the limestone rocks are the main ecotops of this strongly xerothermic vegetation. — Here belong 38: Kováčov-hills, 39: the basin of the rivers Ipel and Rimava or the intravulcanic basin between the Matra-mountains and the Carpathian mountain range, 40: Slovakian Karst country.
- B. b.** The territory of the Pannonian flora (*E u - P a n n o n i c u m*); the lowland and hill-country in the centre of Bohemia (with limestone rocks), in the lowland of the Ohře-river and Vltava-river, and of the Morava and Danube rivers, and their tributaries with the thermophilous and semihumide vegetation of woods and meadows on black-soil, sandy soil and swamps. The halophytic and hydrophytic ecotops are very characteristic for this territory. Here belong 41: the middle part of the Ohře river valley, 42: the lower part of the Ohře river valley, 43: the Prague plateau, 44: the Bohemian Karst, 45: the valleys of the rivers Dyje and Svratka, 46: Pálava-hills, 47: the hill-country of S. Moravia, 48: the lower part of the Morava river basin, 49: the Danube lowland, 50: Košice lowland, 51: the lowland of the Tisa-river.
- B. c.** The territory of the prevalent thermophilous flora on the eruptive basalt and phonolite rocks and on the cretaceous sediments, and on the brown forest soil (*S u b - P a n n o n i c u m*). — Here belong 52: the basin on the east foots of the Ore-mountains in the vicinity of the towns Most and Teplice, 53: České středohoří-mountains, 54: Džbán plateau, 55: the plateau between the towns Slaný and Prague, 56: the basin of the Labe river, 57: the basin of the upper course of the Morava river, 58: the S. E. reaches of the Bohemian-Moravian highland (*Praebohemicum*).
- C.** The Carpathian region (*C a r p a t i c u m o c c i d e n t a l e*) is characterized by the various geological and petrographical quality of soil and by the rich geomorphological evolution; many endemisms, several elements of the arctic and of the Siberian flora and of the Balkan Peninsula, many types of the Alps, and the very good evolution of the plant- and the forest-communities and the high influence of the Pleistocene ice-age characterise this region very remarkably.
- C. a.** The territory of the *P r a e - C a r p a t i c u m m o r a v i c u m* — the hill-country, surrounding the Carpathian mountain range in S. Moravia, with the xerothermic, mostly Pannonian vegetation. Here belong 59: the Moravian Karst, 60: Žďánský les-hills, 61: Chřiby-hills, 62: Bílé Karpaty-hills.
- C. a.** The territory of the *P r a e - C a r p a t i c u m m o r a v i c u m* — the hill-thermophilous vegetation on limestone or non-calcareous substrats; the plant phytocenoses are prevalent xerothermic, with praealpine types on localities exposed to the south; the Alpine elements are missing, only some of dealpine and demontane elements on inversed localities in the deep valleys are found. — Here belong 63*: the hills Devín and Devínská Kobyla near Bratislava, 63: Malé Karpaty (Little Carpathian), 64: Inovec mountains, 65: Tribeč mountains, 66: Velký Inovec mountains, 67: Strážov mountains, 68: Stredohorie mountains near the towns Kremnica and Banská Štiavnica, 69: Rudo-

- horie (Slovakian Ore-mountains), 70: the group of dolomit hills near Banská Bystrica, 71: the Muráň plateau, 72: Slovenský ráj (Slovakian Paradise), 73: the upper part of the Hornád river, 74: Branisko mountains, 75: Slanské hory, 76: Vihorlát-mountains.
- C. c. The territory of the High-Carpathian vegetation (*E u - C a r p a t i c u m*), there is a number of territories, which are most typical for the Carpathian flora, with various rich communities, according to the different geological substrata and according to the geomorphological and mesoclimatic properties. — Here belong 77: Fatra-mountains, 78: Nízké Tatry-mountains, 79: Vysoké Tatry and Belanské Tatry-mountains, and 80: Pieniny-mountains.
- C. d. The territory of isolated districts in the valleys of the Carpathian rivers (*I n t r a - C a r p a t i c u m*), the flora of which has immigrated from the south of Slovakia, a mixture of the Pontic-Pannonian and Carpathian elements are there found. — Here belong 81: Turčianská kotlina (the basin of Turiec-river), 82: the double-basin of Liptov and Spiš.
- C. e. The territory of the Silesian lowland (*S u b - C a r p a t i c u m s i l e s i a c u m*); the transitory vegetation with a mixture of the hydrophytic and xerophytic ecotops, and with some elements of the Carpathian flora. — Here belong 83: the Silesian lowland near Opava, 84: the basin of Ostrava, 85: the broad valley between the Carpathian- and Odra-mountains.
- C. f. The territory of the submontaneous and montaneous forest communities with the influence of the Carpathian and Pannonian floras (*B e s c h i d i c u m o c c i d e n t a l e*); the forest formations are predominant and several Carpathian elements and some Pannonian types from the lowland and the broad valley of the Morava river, as well as the absence of the Alpine and steppe vegetation are characteristic. — Here belong 86: the Carpathian Beskydy mountains, 87: the Western Beskydy mountains.
- C. g. The territory of the Eastern Beskydy-mountains (*B e s c h i d i c u m s a n i c u m*) with a number of Carpathian and East-Carpathian elements on "flysch"-soil. — Here belong 88: the highland of Spiš, 89: Eastern Beskydy mountains.
- D. The region of the East-Carpathian vegetation (*C a r p a t i c u m o r i e n t a l e*); the woody and forest formations are prevalent and characterized these districts; many endemic types and many East-Carpathian and Balcan types are found there. — 90: the Lower Poloniny-mountains.

Literatura

- Československá vlastivěda, sv. 1: Příroda, Praha 1929.
- BECK G.: Entwicklungsgeschichte d. Pflanzendecke in den Ländern der Tschechoslowakischen Republik. *Hochschulwissen* 1. Praha 1924.
- DOMIN K.: Outlines of the flora of Slovakia... and its classification in natural districts. *Věstník I. Sjezdu československých botaniků*. Praha 1923.
- DOMIN K.: Úvahy a studie o regionálním členění Čech. *Publikace přírodovědecké fakulty university Karlovy, no 9*. Praha 1924.
- DOMIN K.: Introductory remarks to the Vth International Phytogeographic excursion (IPE) through Czechoslovakia. *Acta botanica bohemica*. Praha 1926, 6-7: 1-76.
- DOMIN K.: Atlas republiky Československé, mapa č. 13: Vegetace. Praha, 1932.
- DOSTÁL J.: Západní hranice Tater. *Bull. 3. Sjezdu slovanských geografů a etnografů v Polsku 1931*.

- DOSTÁL J.: Význam moře Paratethys ve fytogeografii. *Sborník Čsl. společnosti zeměpisné*. Praha 1944, 49:37—43.
- DOSTÁL J.: Rozšíření teplomilné vegetace v Československu. *Věda přírodní*. Praha 1934, 15:240—242.
- DOSTÁL J.: Fytogeografické členění ČSR. *Sborník Čsl. společnosti zeměpisné*. Praha 1957, 42:1:1—18, 1 mapa.
- DRUDE O.: Der herzynische Florenbezirk. *Die Vegetation der Erde, vol. 6*. 1902.
- FIRBAS F.: Waldgeschichte Mitteleuropas, vol. 1—2. Jena 1949, 1952.
- HAYEK A.: Die Pflanzendecke Österreich-Ungarns, vol. 1. 1916.
- HONL I., KUCHARĚ K.: Novější snahy o vymezení orografických celků v ČSR. Kartografický přehled. Praha (NČSAV) 1955, 9:1—16 (sep.).
- KLÁŠTERSKÝ I.: Geobotanický přehled ČSR. In: *Československá vlastivěda, vol. 1: Příroda*. Praha 1929, p. 517—585.
- KRAJINA V.: O vývoji vysokohorské vegetace v ČSR. *Výroční zpráva university Karlovy 1929*.
- MEUSEL H.: Vergleichende Arealkunde, vol. 1—2. Berlin 1943.
- MEUSEL H.: Über die Grundlagen der Vegetationsgliederung. *Forsch. u. Fortschr.* Berlin 1943, 19.
- NOVÁČKÝ J. M.: Flóra Slovenskej republiky. *Slovenská vlastivěda*. Bratislava 1943.
- NOVÁČKÝ F. A.: Přehled československé květeny s hlediska ochrany přírody a krajiny. *Ochrana čs. přírody a krajiny*. Praha 1954, sv. 2:193—400.
- PAX F.: Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen, vol. 1—2. 1898—1908.
- PODPĚRA J.: Vývoj a zeměpisné rozšíření květeny v zemích českých. Moravská Ostrava 1906.
- PODPĚRA J.: Květena Moravy, sv. 6/2. Brno 1925.
- PODPĚRA J.: Vybrané kapitoly z přednášky „Květena ČSR“. *Sborník matem.-přírodov. kursů v Brně*. Brno 1931:249—290.
- POPOV M. G.: Očerk rastitelnosti i flori Karpat. Moskva 1949.
- SCHMITHÜSEN J.: Die naturraumlichen Einheiten... Stuttgart 1952.
- SCHUSTLER F.: Xerothermní květena ve vývoji vegetace české. Praha 1918.
- SILLINGER P.: Reliktní ostrovy teplomilné vegetace v Nízkých Tatrách. *Preslia*. Praha 1931, 10:156—166.
- SOÓ R.: Die Vegetation und die Entstehung der ungarischen Puszta. *Journal of Ecology*, 1929, 27.
- SOÓ R.: Analysis der Flora des historischen Ungarn. *Magy Biol. Int. Munkárból*. Tihany, 1933, 6.
- SOÓ R.: Die Floren- und Vegetationskarte des historischen Ungarns. *Honismertető Biz. Közl.* 1933, 30.
- SOÓ R. et JÁVORKA S.: A Magyar növényvilág kézikönyve. Budapest 1951.
- SUZA J.: Meridionální vlivy v lišejníkové flóre Západních Karpat. *Věstník Král. Čes. Společ. Nauk, tř. mat.-přírod.* Praha 1942.
- SUZA J.: Co je praebohemium. *Příroda*. 1944, 36:1—8 (sep.).
- TROLL K.: Die geographische Landschaft und ihre Erforschung. *Studium Generale, vol. 3*. Berlin 1950.
- VANČUROVÁ R.: K otázce původu xerothermní květeny v Československu. *Věda přírodní*. Praha 1935, 16:113—116.
- VULF E. V.: Istoričeskaja geografia rastenij. Moskva 1944.
- ZOLYOMI B.: Die Entwicklungsgeschichte der Vegetation Ungarns seit dem letzten Interglaziale. *Acta Biologica Acad. Sci. Hungar.* Budapest 1953, 4/3—4:367—430.

NOVÝ NÁVRH NA FYTOGEOGRAFICKÉ ČLENĚNÍ ČSR

V r. 1957 jsem uveřejnil návrh na fytogeografické členění československé vegetace, jak vyplynulo z mého původního návrhu (nepublikovaného) pro přednášky z fytogeografie ČSR a z diskuse na fytogeografické komisi při redakční radě Flóry ČSR. Návrh, otištěný v tomto časopise byl znovu podroben diskusi ve jmenované komisi a na schůzi členů Československé

botanické společnosti, kde bylo třídění upraveno do mapy, která je uvedena v příloze tohoto článku. Ačkoli tento návrh vznikl spoluprací téměř všech botaniků, kteří se zabývají floristickými poměry Československa, nepovažujeme jej za elaborát definitivní, protože nedostatečná znalost flóry některých území nám nedovolila vést hranice přesněji a často i fytogeografické zařazení některých okresů bude, na základě dalšího studia, nutno změnit. Bylo však dohodnuto, že pro celou práci na plánovaném díle Flóra ČSR, aspoň pokud se týká řady D (Rostliny vyšší), bude toto třídění pro autory závazné. Elaborát byl diskutován a v originále proveden na mapě 1:200 000, z něhož byla nakreslena syntetická mapa 1:1 mil., která je v příloze k tomuto článku ve zmenšeném měřítku otiskána.

Oblasti a podoblasti jsou na přiložené mapě zakresleny plnou silnou čarou. Obvody silnou přerušovanou čarou, okresy slabou čarou a číslovány (arabskými číslicemi) shodně s doprovodnou legendou. Podokresy jsou vymezeny slabou přerušovanou čarou a značeny písmeny latinky, a některé úseky nebo skupiny jsou na mapě vyznačeny písmeny řecké abecedy a pokud to bylo možno, i hranicemi (tečkovanou čarou). V anglickém a ruském textu jsou uvedena jména oblastí, obvodů a okresů se stručnou charakteristikou vyšších fytogeografických jednotek. Tato charakteristika, připojená jen pro velmi stručnou informaci cizím čtenářům, není prací fytogeografické komise a odpovídá za ni autor tohoto článku. Jména okresů, obvodů a oblastí jsou však výsledkem diskuse a jak záměrné vymezení, tak i postup (číslování) i jména územních fytogeografických jednotek jsou závazná pro autory Flóry ČSR (řada rostlin vyšších).

K fytogeografickému členění připojuji 2 poznámky:

1. Okres Slezské nížiny je zařazen do oblasti karpatské vzhledem k úzké souvislosti s Ostravskou pánví a Moravskou branou a také z praktických důvodů, že pro tak malý okres, netvořící s jiným okresem jižně od Jeseníků větší celek, není vhodné zavádět novou vyšší jednotku. Podepsaný však dává v úvahu, nebylo-li by vhodnější připojit okres 83 (případně i 84 a 85) k obvodu přechodné flóry sudetsko-hercynské (A-3a, č. 18—21).

2. Okres Devín a Devínská Kobyla je na mapě napojen na Malé Karpaty z důvodů praktických. Podle rakouských a i některých našich botaniků patří do Hainburských kopců, podle třídění navrženého J. Futákem patří k pahorkatině panonské oblasti (a měl by mít samostatné číslo mezi 48—49). Podepsaný se domnívá, že však mnoho druhů kalcifilní vegetace bude mít rozšíření od Devína po Bílé hory v Malých Karpatech a z tohoto důvodu připojil zatím Devín a Devínskou Kobylu k Malým Karpatům se samostatným číslem 63*.

Oblasti, obvody a okresy fytogeografického členění ČSR

A. Oblast středoevropské lesní květeny (Hercynicum).

A-1. Podoblast horské flóry středoevropské (Eu-Hercynicum). — 1. Rudohoří, α : vlastní Rudohoří, β : Halštrovské hory. — 2. Smrčiny, α : vlastní Smrčiny, β : Kamenný les. — 3. Slavkovský les (Císařský les), β : hadce u Mnichova. — 4. Český les. — 5. Šumava, α : hlavní hřeben (centrální pásmo), β : jezerní skupina, γ : skupina Plešného, δ : skupina Boubína, ε : skupina Knížecího Stolce, ξ : skupina Javorníku, η : skupina Kletí, θ : skupina Vítkova kamene (okolí Lipna) (v mapě neoznačeno). — 6. Centrální Brdy. — 7. Novohradské hory. — 8. Jihlavské vrchy. — 9. Žďárské vrchy.

A-2. Podoblast sudetské flóry (Sudeticum). — 10. Jizerské hory. — 11. Krkonoše; β : Rýchory. — 12. Orlické hory. — 13. Kralický Sněžník. — 14. Rychlebské hory. — 15. Hrubý Jeseník. — 16. Nízký Jeseník. — 17. Oderské vrchy.

A-3. Podoblast přechodné flóry hercynské (hercynsko-sudetské nebo netypické flóry Hercynie) — (Sub-Hercynicum).

A-3a. Obvod přechodné flóry hercynsko-sudetské (Prae-Sudeticum). — 18. Lužická pahorkatina, a: Rumbursko, b: Frýdlantsko. — 19. Ještěd. — 20. Podkrkonoší, a: vlastní Podkrkonoší, b: Broumovsko. — 21. Podorličí, a: vlastní Podorličí, b: Podorlické opuky.

A-3b. Obvod flóry hercynských pahorkatin a vysočin (Hercynicum submontanum). — 22. Tepelsko-jesenická plošina, a: Tepelská plošina, b: Rakovnicko-jesenická plošina, β : Rakovnická kotlina. — 23. Podbrdsko, α : Blatensko, β : Plánický hřeben, γ : Radečská pahorkatina, δ : Hřebeny, ε : vých. Podbrdsko (Příbramsko). — 24. Českomoravská vysočina (česká strana). — 25. Železné hory. — 26. Českomoravská vysočina (moravská strana). — 27. Českomoravské mezihoří, β : Malá Haná. — 28. Drahanská vysočina.

A-3c. Obvod rybníční a pískovcové flóry hercynské (Boreo-Hercynicum). — 29. Jihočeský rybníční okres, a: Budějovicko-vodňanská pánev, b: Třeboňská pánev, c: Jiho-

česká pahorkatina, β : Slepíci hory. — 30. Okres severočeských pískovců, a: Dolnolabské pískovce, b: Lužické hory, c: Dokeská plošina, α : vlastní plošina, β : Polomené hory, γ : Komárovské hory, δ : skupina Ralska, ε : Dokeské rybníky, d: Český ráj, e: Podzvičínsko, f: Broumovské pískovce.

A-3d. Obvod teplejší květeny hercynské (Prae-Hercynicum). — 31. Horní Poohří, a: Chebská kotlina, b: Karlovarská kotlina. — 32. Doupovské hory. — 33. Plzeňsko, α : Plzeňská pahorkatina, β : Tachovská brázda, γ : Sedmihoří, δ : Branžovský les. — 34. Křivoklátská pahorkatina. — 35. Předšumaví, α : vlastní Předšumaví (nevápencové), β : Sušické vápence, γ : Strakonické vápence, δ : Volyňské vápence, ε et ξ : Kremžské vápence a hadce, η : Vyšebrodsko. — 36. Vltavsko-sázavské údolí, α : úsek Lužnice, β : Povltaví, γ : Posázaví. — 37. Jevanská plošina.

B. Oblast středo- a jiho-východoevropské teplomilné květeny (Pannonicum).

B-a. Obvod pramatranské xerothermní květeny (Matricum). — 38. Kováčovské kopce. — 39. Ipelsko-rimavská brázda (intravulkanická čili zamatranská brázda), a: Ipelská pahorkatina, b: Rimavská pahorkatina, β : Hajnáčské vrchy (nezakresleny). — 40. Jihoslovenský kras (Juhoslovenský kras).

B-b. Obvod xerothermní panonské flóry (Eu-Pannonicum). — 41. Střední Poohří. — 42. Dolní Poohří. — 43. Pražská plošina, β : Dolní Povltaví. — 44. Český kras (Barrandium). — 45. Dyjsko-svratecký úval. — 46. Pálavské vrchy, β : Dunajovické kopce. — 47. Jihomoravská pahorkatina, a: Hustopečská pahorkatina, β : Pouzdřanské stráně, b: Čejčská pahorkatina. — 48. Dolní Pomoraví, a: Dolní Podyjí, b: Střední Pomoraví, c: Záhorská nížina (Moravské pole). — 49. Podunajská nížina, α : Žitný ostrov, β : Trnavská plošina, γ : Nitranská plošina, δ : Hornonitranská kotlina, ε : Žitavská plošina, ζ : Hontianská pahorkatina. — 50. Kosičká nížina. — 51. Potiská nížina, β : Chlmecko.

B-c. Obvod (převážně) teplomilné květeny (Sub-Pannonicum). — 52. Mostecko-teplická pánev (Podrudohorská pánev). — 53. České středohoří, α : Lounské středohoří, β : Milešovské středohoří, γ : Litoměřické středohoří. — 54. Džbán. — 55. Slánsko-bělohorská plošina. — 56. Polabí, a: Střední Polabí, b: Východní Polabí. — 57. Haná (Hornomoravský úval). — 58. Moravské předhůří Vysočiny (Praebohemium).

C. Oblast západokarpatské květeny (Carpaticum occidentale).

C-a. Obvod moravské předkarpatské květeny (Praecarpaticum moravicum). — 59. Moravský kras. — 60. Žďánský les. — 61. Chřiby, β : Litenčické vrchy. — 62. Bílé Karpaty (stepní).

C-b. Obvod slovenské předkarpatské květeny (Prae-Carpaticum slovacum). — 63*. Devín a Devínská Kobyla. — 63. Malé Karpaty, a: vlastní Malé Karpaty, β : Bílé hory, b: Myjavská vrchovina. — 64. Povážský Inovec (Inovecké pohorie). — 65. Tribečské pohorie. — 66. Pohronský Inovec (Velký Inovec). — 67. Strážovská hornatina, a: Povážské vápencové útesy, α : Čachtické a Brezovské hory, β : skupina Vršatce, b: vlastní Strážovská hornatina, α : Trenčianská Bradla, β : Kňazný Stól, γ : Rokoš, δ : Strážov, ε : Manínská skupina, ζ : Súľovská skupina. — 68. Slovenské stredohorie, a: Vtáčnik, b: Kremnické pohorie, c: Polana, d: Štiavnické pohorie (skupina Sitna), e: Javorje. — 69. Slovenské rudohorie, α : Veporská skupina, β : Revúcká skupina, γ : Gemerská skupina. — 70. Banskobystrické dolomity. — 71. Muráňská plošina. — 72. Slovenský ráj. — 73. Pohornádí. — 74. Branisko. — 75. Slanské vrchy. — 76. Vihorlát, β : Humenské vápence.

C-c. Obvod Vysokých (Centrálních) Karpat (Eu-Carpaticum). — 77. Fatra, a: Vetrné hole (Lúčanská Fatra), b: Malá Fatra (Krivánská Fatra, Fatříčka), c: Velká Fatra, d: Chočská Fatra (Chočsko-prosečianské vápencové pohorie včetně skupiny Sivého vrchu). — 78. Nízké Tatry, α : krystalinické pásmo, β : vápencové pásmo, γ : Kvetnica. — 79. Vysoké Tatry, a: Vysoké Tatry krystalinické, β : Liptovské hole (ev. γ : Roháče), b: Polské Tatry (vápencové), c: Belanské Tatry (vápencové). — 80. Pieniny.

C-d. Obvod vnitrokarpatských kotlin (Intra-Carpaticum). — 81. Turčianská kotlina. — 82. Liptovsko-spišská kotlina, a: Liptovská kotlina, b: Spišská kotlina.

C-e. Obvod Slezského předhoří a nížin (Subcarpaticum silesiacum). — 83. Slezská nížina, α : Vidnavsko, β : Osoblažsko, γ : Opavsko. — 84. Ostravská pánev. — 85. Moravská brána.

C-f. Obvod západobeskydské květeny (Beschidicum occidentale). — 86. Západobeskydské Karpaty, a: Lesní Bílé Karpaty, b: Javorníky, c: Vizovské vrchy, d: Vsatské vrchy, e: Hostýnské vrchy, f: Moravsko-slezské Beskydy. — 87. Západní Eeskydy, α : vlastní Západní Beskydy, β : Vysoké Beskydy, γ : Oravská nížina, δ : Oravská Magura, ε : skupina Skorušíné.

C-g. Obvod východobeskydských Karpat (Beschidicum orientale). — 88. Spišská vrchovina, a: Spišská Magura, b: Levočské pohorie. — 89. Východní Beskydy, a: Šarišská hornatina, b: Čerhovská hornatina, c: Ondavská hornatina.

D. Oblast východokarpatské květeny (Carpathicum orientale). — 90. Nizké Poloniny.

НОВАЯ ФИТОГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЧЕХОСЛОВАЦКОЙ ФЛОРЫ

Классификация чехословацкой флоры на экологической и фитогеографической основе, которая была разработана коллективом чешских и словацких ботаников (Фитогеографической комиссией при редакционном совете серии «Флора ЧСР») исходила из основной фитогеографической единицы — экотопа (согласно Мейзеля). Это — экологический элемент, зависящий от определенных особенностей данного местообитания. Совокупность скоплений одинаковых экотопов образует самую мелкую территориальную единицу — *подрайон*. Подрайоны с одинаковыми климатическими, петрографическими и геоморфологическими факторами создают более крупную территориальную фитогеографическую единицу — *район*. Районы с одинаковым типом флорогенеза, в свою очередь, образуют самую крупную единицу — *область*.

Первоначальное предложение автора этой статьи было обсуждено на фитогеографической комиссии, и первая работа была напечатана в этом журнале в 1957 г. Позже работа обсуждалась снова, и окончательный результат был перенесен на прилагаемую карту.

Чехословацкая флора одна из наиболее разнообразных в Европе, обязана своим богатством и пестротой не только разнообразию геологического и петрографического строения земли, богатому геоморфологическому развитию, но и тому, что на территории Чехословакии встречаются три очень отличающиеся друг от друга флористические типа, а именно: среднеевропейская лесная флора (Hercynicum), карпатская флора (Carpathicum) и степная флора из юговосточной Европы (Pontico-Pannonicum). Эти три типа взаимно проникают, и кроме того, находятся под влиянием северной и альпийской флоры. Это отражается и на фитогеографическом членении.

А. Область среднеевропейской лесной флоры (Hercynicum) характеризуется преобладанием субатлантического климата, значительным количеством западноевропейских элементов, незначительной примесью некоторых альпийских элементов, отсутствием обширных извняковых поверхностей и незначительным вкраплением понтийско-панонской флоры.

А. 1. Для подобласти горной лесной среднеевропейской флоры (Eu-Hercynicum) характерно преобладание субмонтального и монтального леса; в невысоких горах значительное влияние оказывают некоторые субатлантические элементы (подрайоны №№ 1—9).

А. 2. Для подобласти судетской флоры (Sudeticum) большое значение имело развитие ее под непосредственным влиянием плейстоценного североευропейского ледника (ледниковые реликты, неоэндемиты, подрайоны №№ 10—17).

А. 3. Подобласть перехода герцинско-судетской флоры в панонскую флору (Sub-Hercynicum).

А. 3. а. Район переходной герцинско-судетской флоры (Prae-Sudeticum) со значительным влиянием ксеротермной почтйско-панонской флоры (подрайоны №№ 18—21).

А. 3. б. Район герцинских низких гор и возвышенностей в Чехии и в западной Моравии (Hercynicum submontanum) с преобладанием герцинских лесных формаций и вкраплением многочисленных панонских элементов; район сильно изменен в результате человеческой деятельности (подрайоны №№ 22—28).

А. 3. в. Район, на месте которого был озерный бассейн и район с преобладанием песчаных почв, герцинской флоры (Vergeo-Hercynicum) с большим количеством водных и болотистых форм растительности, а также ацидифильной, растущей на песчаных почвах растительностью (подрайоны №№ 29—30).

А. 3. г. Район теплолюбивой герцинской флоры в Чехии (Prae-Hercynicum) с преобладающими формациями лесных фитоценозов (сильное влияние западноевропейских и альпийских элементов), а также со значительным вкраплением ксеротермных сообществ (подрайоны №№ 31—37).

Б. Область панонской (понтийско-панонской) флоры (Pannonicum) с теплолюбивой и в большинстве случаев сухолюбивой флорой средней и Юго-восточной Европы. Здесь в низкорасположенных местах с щелочными почвами, но с большим количеством

песчаной и солонцеватой растительности, характерны степные и полустепные сообщества, в холмистой части — лесостепи и каменные степи, а на болотистых местах — гидротермальная растительность. Область испытывает сильное влияние черноморской (понтийской) и балканской флоры, флоры венгерских низменностей (Альфелд), сарматских степей и субмедитерральной растительности.

Б. а. Район субмедитерральной флоры (*Matricum*), проникающий на территорию ЧСР только в южной Словакии, где она сосредоточена на андезитовых и известняковых поверхностях (подрайоны №№ 37—40).

Б. б. Район панонской флоры (*Eu-Pannonicum*) располагается в центральной чешской низменности, в холмистой части и в широких долинах крупных рек (подрайоны №№ 41—51).

Б. в. Район преимущественно теплолюбивой растительности, встречающейся на вулканических и меловых осадочных породах в Чехии и Моравии, а также на лесных буроземах (*Sub-Pannonicum*) (подрайоны №№ 52—58).

В. Область карпатской флоры (*Carpaticum occidentale*) характеризуется пестрым петрографическим и геологическим строением, сложным геоморфологическим развитием. Карпатская флора содержит много эндемитов, ряд северных и сибирских элементов, некоторые альпийские и балканские элементы, а ее фитоценозы несут следы влияния ледниковой эпохи.

В. а. Район предкарпатской моравской флоры (*Prae-Carpaticum moravicum*) включает холмистую область, окаймляющую западную часть Карпат. Флора богата панонскими ксеротермами (подрайоны №№ 59—62).

В. б. Район предкарпатской словацкой флоры (*Prae-Carpaticum slovacum*) с преимущественно ксеротермной растительностью, с многочисленными инверсионными экотопами (деальпнины и демонтаны), с богатым развитием предальпийской флоры и некоторым влиянием матранских элементов (подрайоны №№ 63—76).

В. в. Район верхнекарпатской флоры (*Eu-Carpaticum*) с типичной карпатской растительностью самых высоких гор в западных Карпатах (подрайоны №№ 77—80).

В. г. Район межгорных карпатских долин с теплолюбивой растительностью (*Intra-Carpaticum*), (подрайоны №№ 81—82).

В. д. Район силезских предгорий и равнин (*Sub-Carpaticum silesiacum*) с переходной карпатско-герцинско-панонской (сарматской) растительностью (подрайоны №№ 83—85).

В. е. Район западнобескидской флоры (*Beschidicum occidentale*) с преобладающими лесными сообществами на флисовых почвах со значительным количеством лесных карпатских элементов. (Подрайоны №№ 86—87).

В. ж. Район восточнобескидской флоры (*Beschidicum orientale*) с преобладанием лесных сообществ на флисовых почвах и со значительным влиянием восточнословацкой теплолюбивой флоры. (Подрайоны №№ 88—89).

Г. Область восточнокарпатской флоры (*Carpaticum orientale*) с преобладанием лесных фитоценозов, куда с востока проникает ряд восточнокарпатских элементов (центр этой области лежит восточнее чехословацкой границы). (Подрайон № 90).

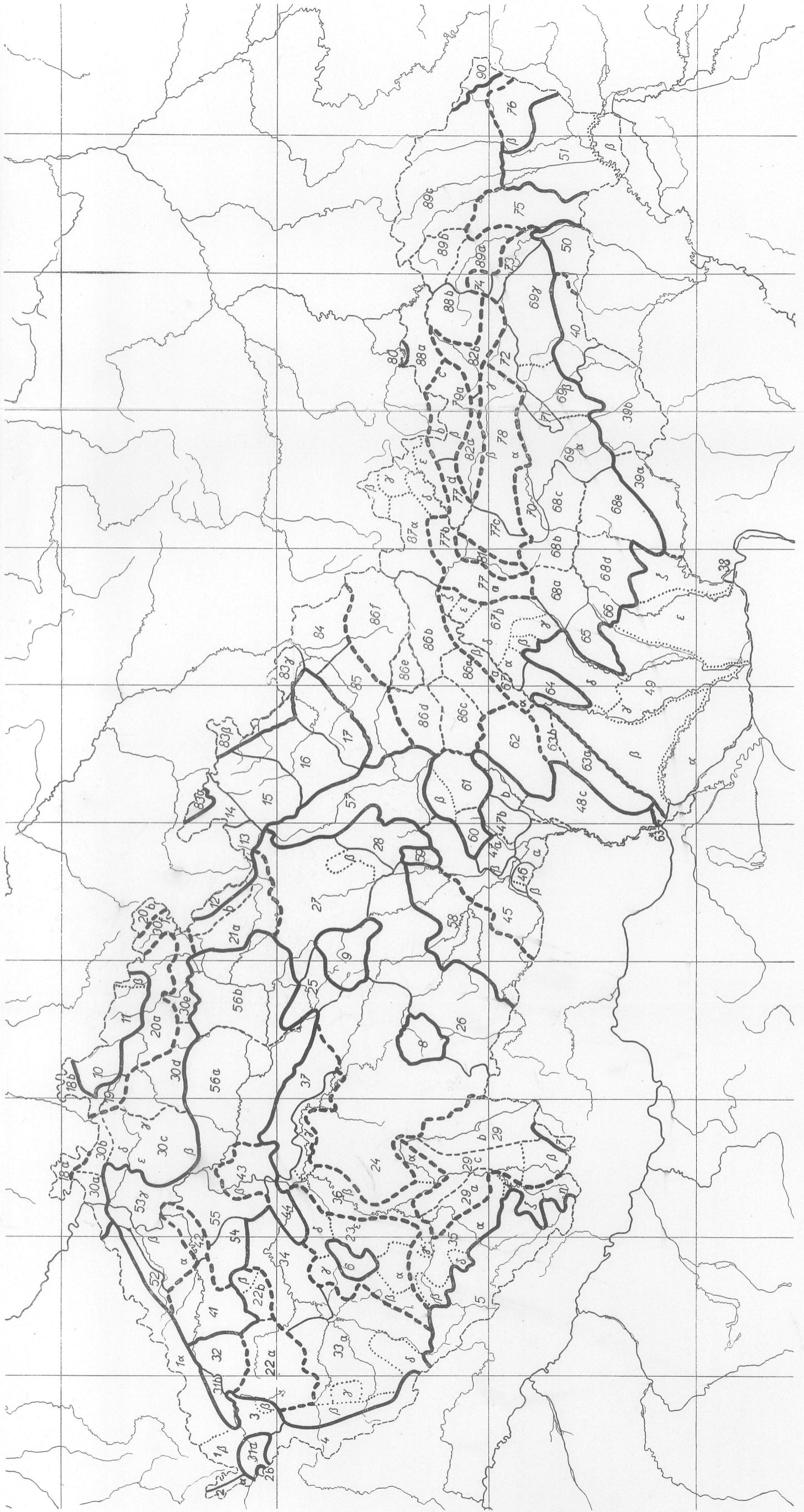


Illustration to the article: J. Dostál: The Phytogeographical regional distribution of the Czechoslovak flora.

Príloha ke článku: J. Dostál: Nový návrh na fyto geografické členení ČR.

Приложение статьи: И. Достал: Новая фитогеографическая классификация чехословацкой флоры.