

## Paleogeografické schéma spodního karbonu udávající předpokládanou pozici jednotlivých teránů



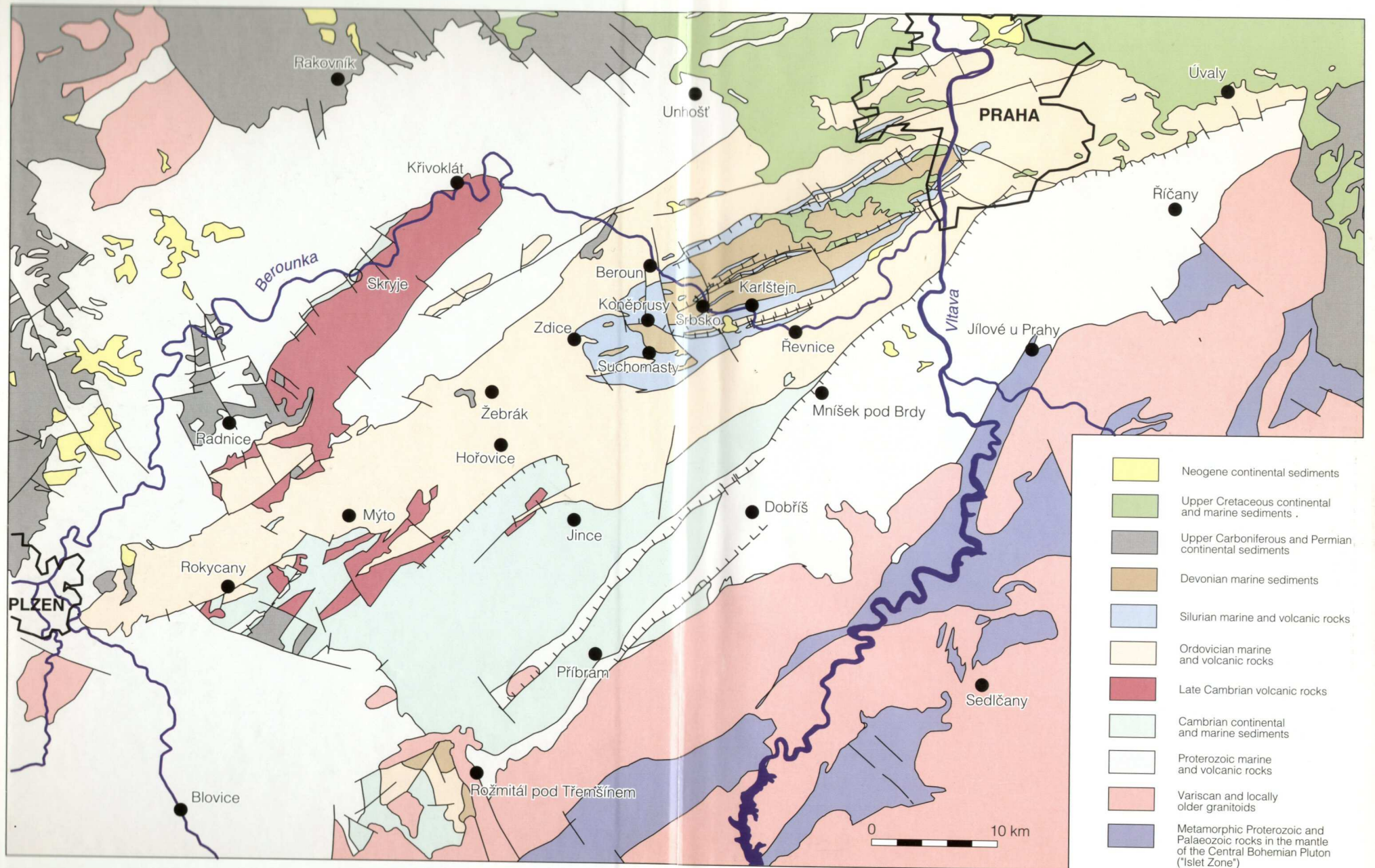
**SEU – skupina intralpských teránů**

**Sa - Sakarya**

**T – Turanský blok**

**IST – istanbulská zóna**

**AT – anatolsko-taurský blok**



**Středočeská oblast** – Barrandien, Železné hory

**Kambrium** – kadomská molasa, severní okraj Gondwany, mediterranní subprovincie, příbramsko-jinecká a skryjsko-týřovická Pánev, rožmitálský ostrov

**Příbramsko-jinecká pánev** – kontinentální sedimentace (aluviální kužely, divočící řeky, méně lakustrinní sedimenty. *Kodymirus vagans*. Střední kambrium – jinecké souvrství – hojní trilobiti. Svrchní kambrium – fluviolakustrinní sedimenty, kyselá vulkanity strašického pásma

**Skryjsko-týřovická pánev** – střední kambrium – marinní . Svrchní kambrium – Andesit-ryolitová asociace křivoklátsko-rokycanského pásma

## Příbramsko-jinecká pánev –

kontinentální sedimentace (aluviální kužely,

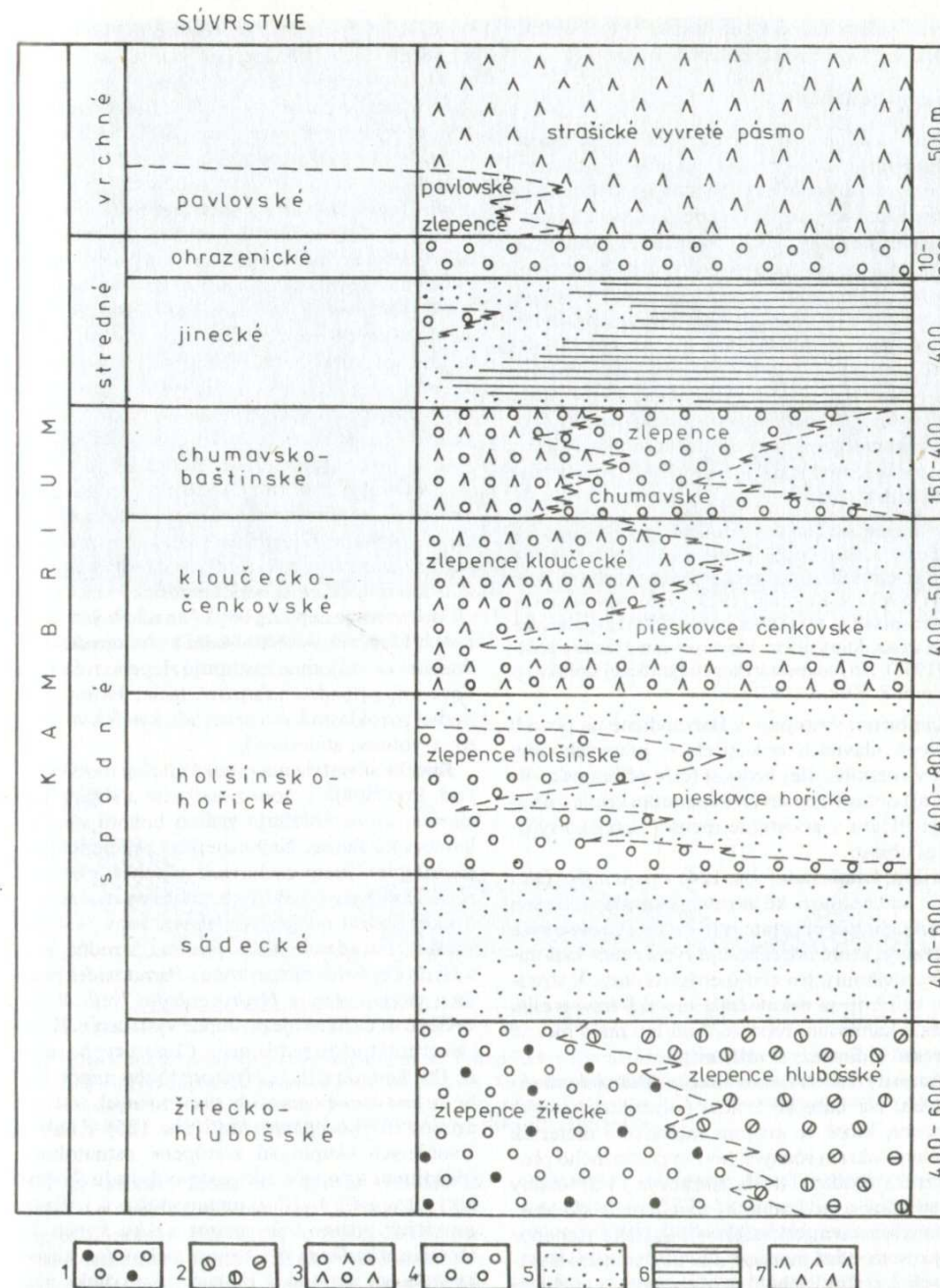
divočící řeky, méně lakustrinní sedimenty. *Kodymirus vagans*.

Střední kambrium –

jinecké souvrství – hojní trilobiti.

Svrchní kambrium – fluviolakustrinní sedimenty,

kyselá vulkanity strašického pásma



Obr. 124. Stratigrafická schéma kambria v brdskéj oblasti (podľa V. HAVLÍČKA, 1967, 1971).

1 polymiktné sivé a zelenkavé zlepenice, 2 polymiktné a oligomiktné červenkasté zlepenice, 3 zlepenice s tuftickou prímiesou, 4 belavé kremenné zlepenice, 5 pieskovce a droby, 6 prachovcové a fľovité bridlice, 7 vulkanické produkty „porfyrity“



*Ellipsocephalus hoffi*





*Conocoryphe sulzeri*



*Ptychoparia striata* #252  
Middle Cambrian, 530 million years old  
Jince, Czech Republic

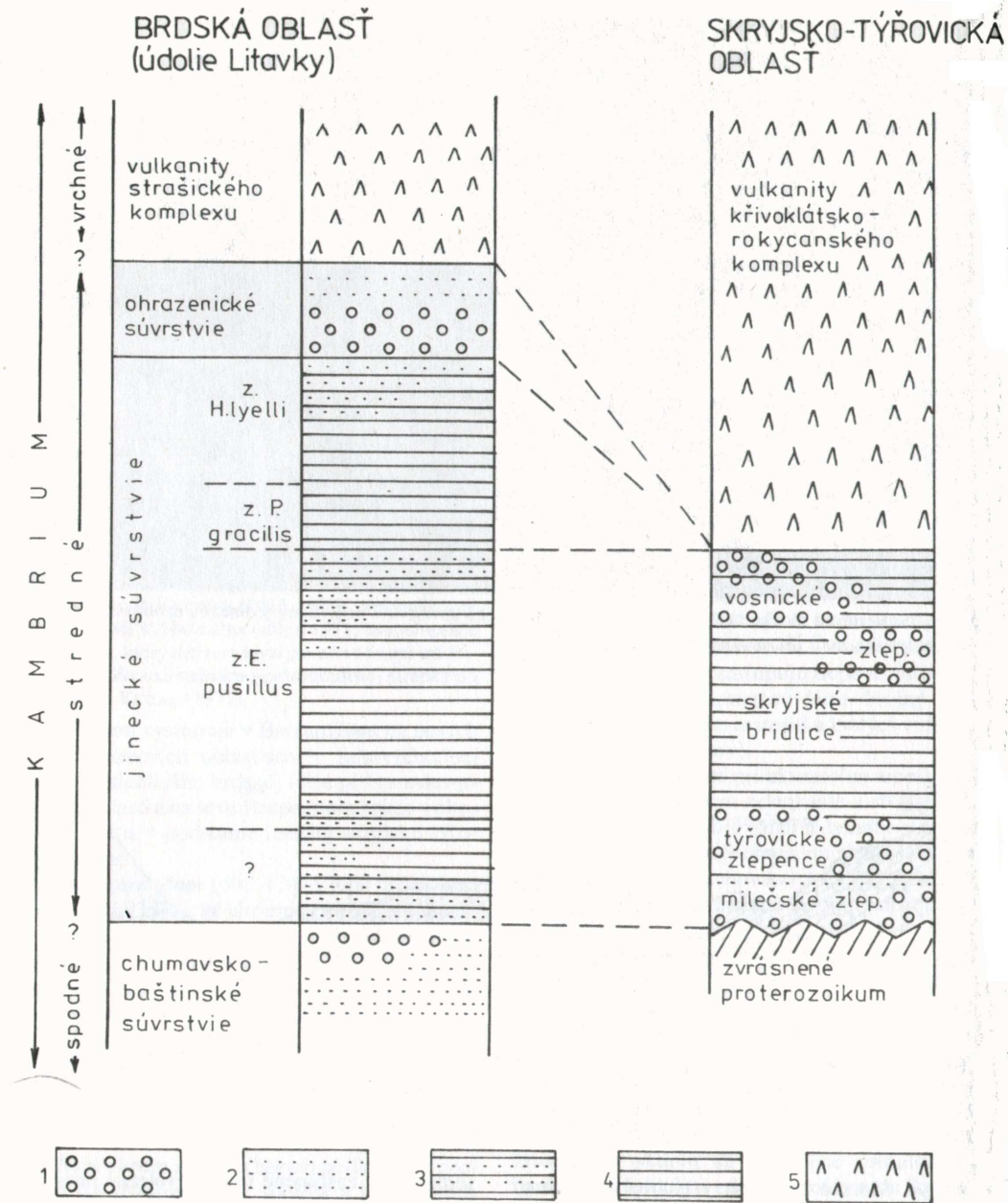


*Hydrocephalus minor*  
Middle Cambrian, 530 million years old  
Jince, Czech Republic



*Paradoxides gracilis*  
Middle Cambrian, 530 million years old  
Jince, Czech Republic





**Skryjsko-týřovická pánev** – strední kambrium – marinní . Svrchní kambrium – Andesit-ryolitová asociace křivoklátsko-rokycanského pásma

Obr. 127. Korelácia brdským a skryjsko-týřovickým kambriom v oblasti Barrandienu (upravené podľa V. HAVLÍČKA, 1971).  
 1 zlepence, 2 pieskovce, 3 prachovce so zvýšeným piesčitým obsahom, 4 prachovce a pelity (sivé a zelenkasté), 5 vulkanické produkty



Sao hirsuta



Sao hirsuta, Middle Cambrian, Skryje

# Ordovicko-devonský sedimentační cyklus

## Pražská pánev

Ordovik – Selenopeltisová provincie – regionální členění, postupný přesun do nižších zeměpisných šířek během siluru a devonu (tropické pásmo)

Ordovický diabasový vulkanismus – bazická iniciální fáze variského tektonomagmatického cyklu  
Silur – bazický až ultrabazický vulkanismus oceánského typu  
Devon- ve spodní části doznívání bazaltoidního vulkanismu

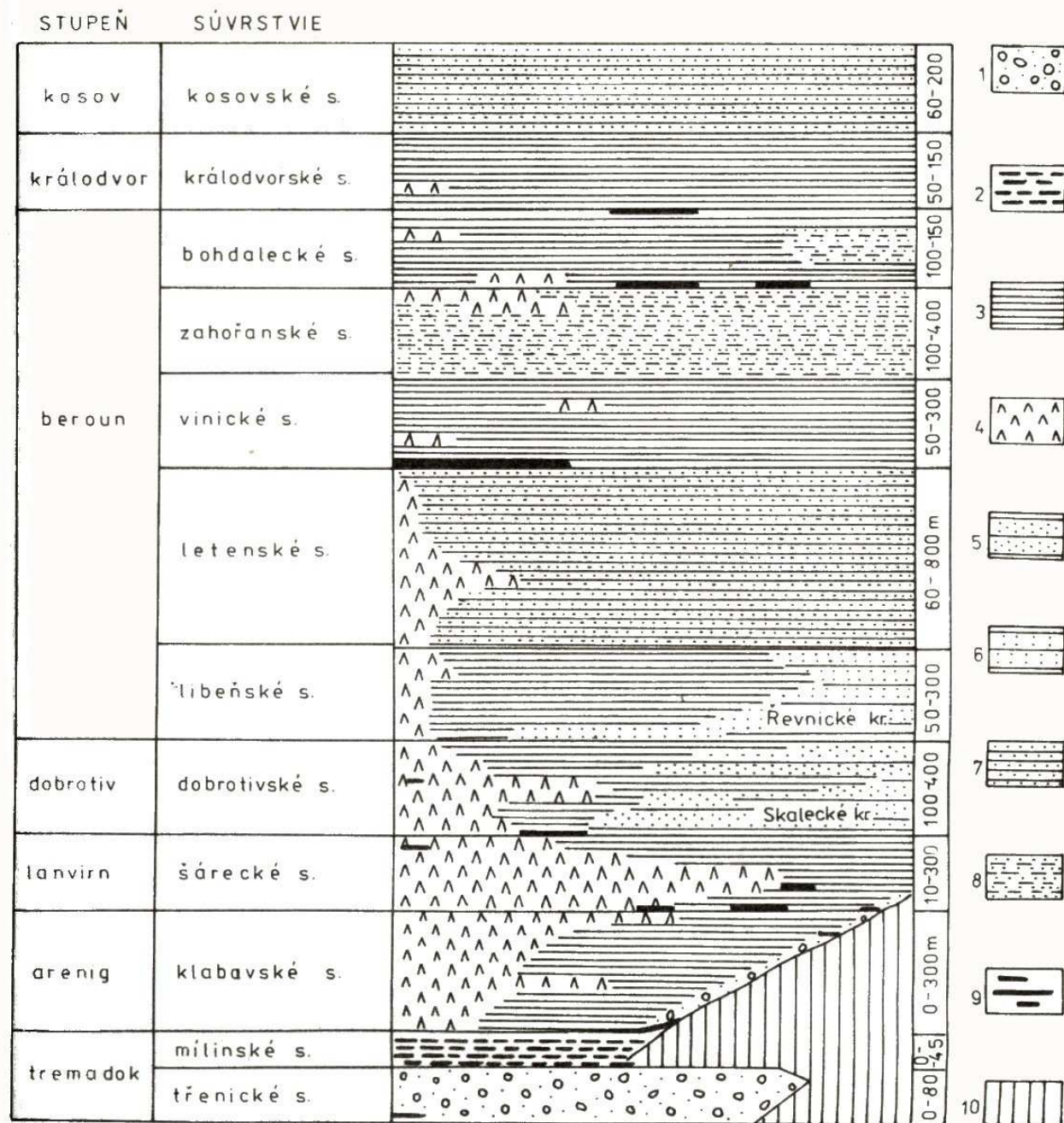
**Ordovik** – na kambriu se skrytou a na proterozoiku s úhlovou diskordancí

**Tremadok** – marinní a fluviomarinní pískovce, arkózy a droby, výše silicity

**Arenig až spodní beroun** – diferenciacie, vulkanogenní sedimenty, hlubokomořské facie břidlic a prachovců, polohy sedimentárních železných rud, mělkovodní křemence

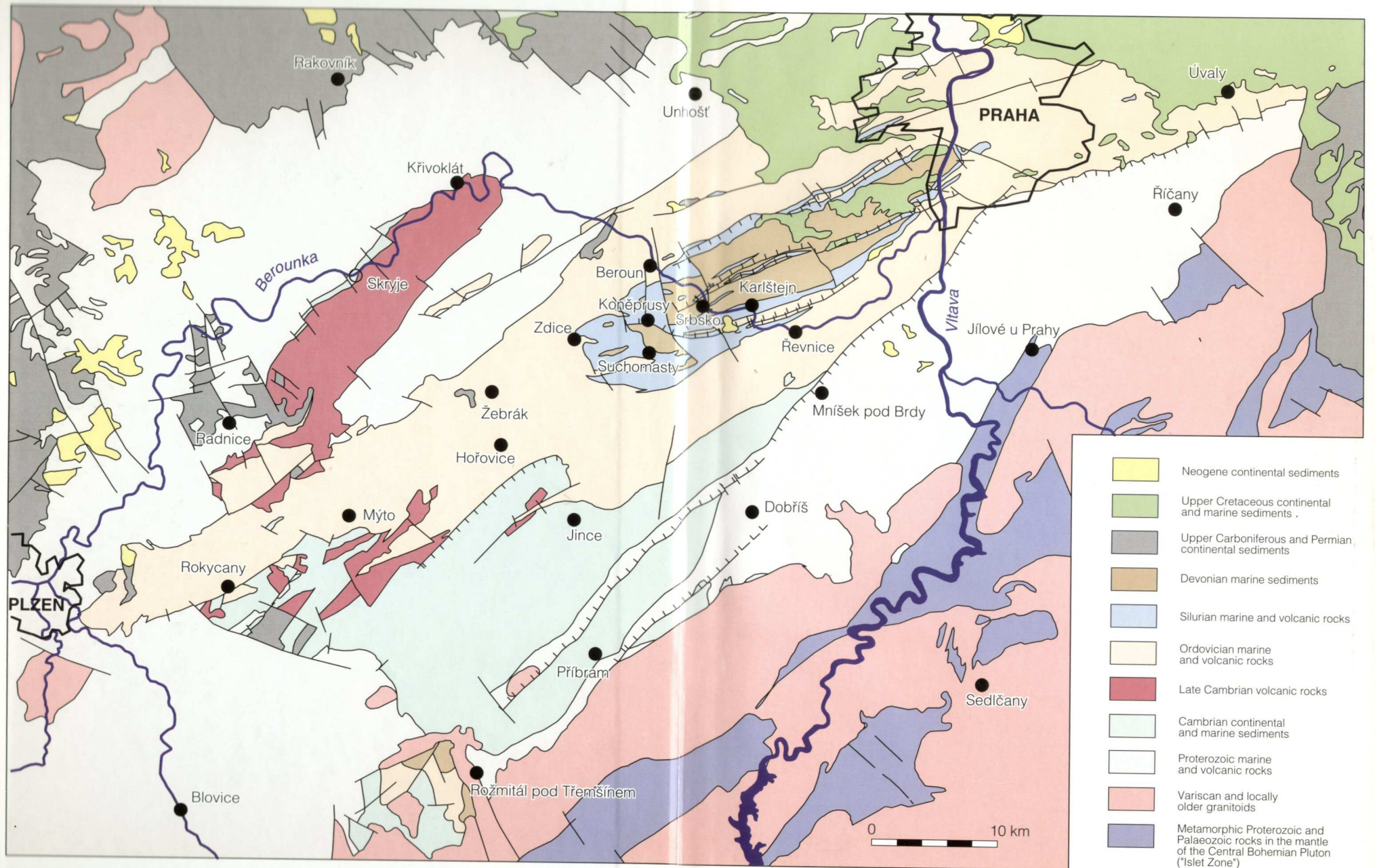
**Svrchní ordovik** – vulkanity vzácné, břidlice, prachovce, méně droby (letenské s.)

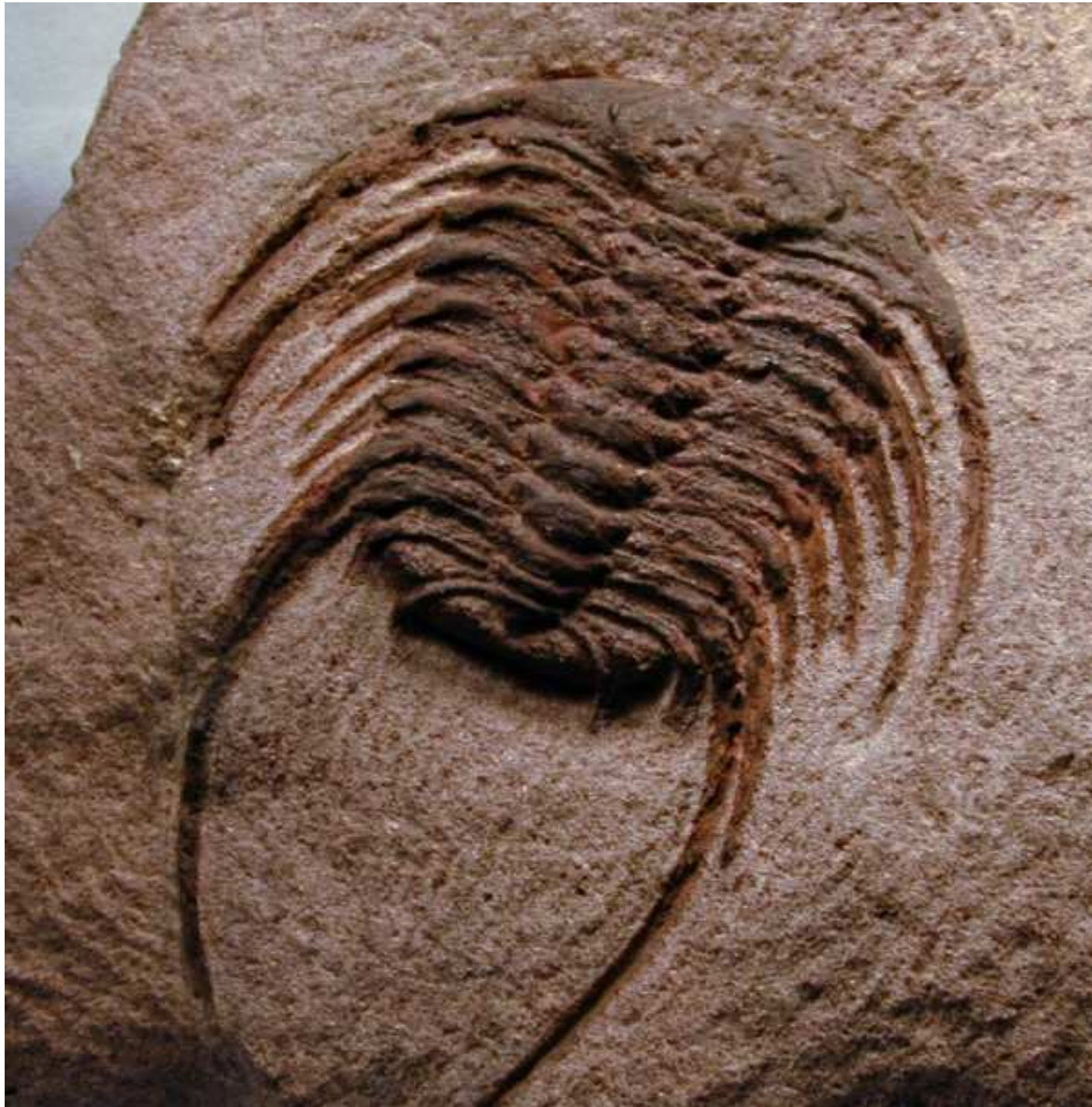
**Kosov** – hruběji klastické sedimenty (droby a pískovce), dropstony.



Obr. 155. Stratigrafická schéma ordoviku v Barrandiene (podľa V. HAVLÍČKA, 1967).

1 jemnozrné zlepenec, arkózy a pískovce, 2 sedimentárne silicity (rohovce), 3 prachovcové a ílovité bridlice, 4 vulkanické produkty, 5 skatecké křemence, 6 řevnické křemence, 7 droby a pískovce s vložkami prachovcov, 8 prachovce, 9 sedimentárne železné rudy, 10 stratigrafický hiát





Selenopeltis



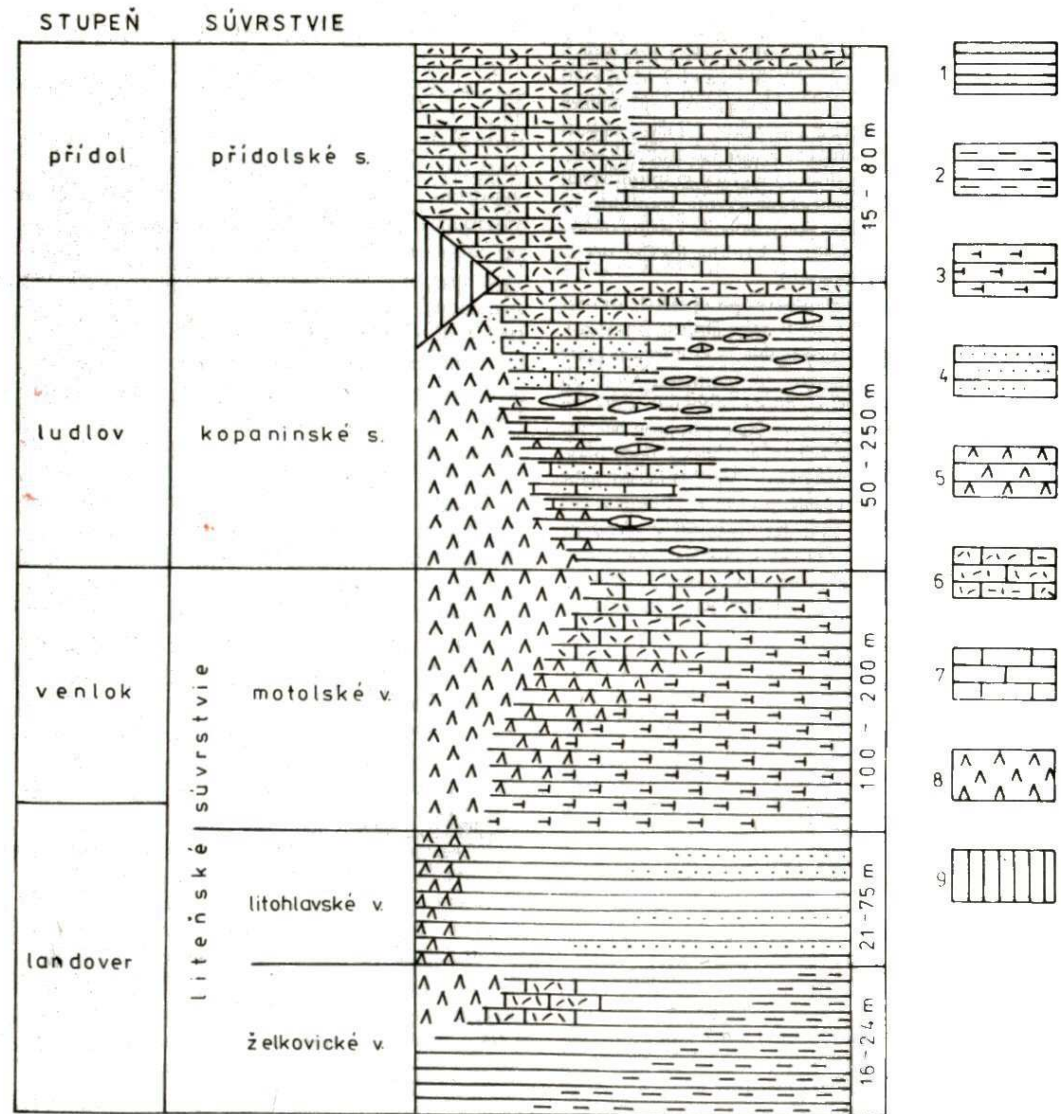
Dropstones

Silur – graptolitové břidlice, vápence, vulkanity.

**Llandovery** - břidlice.

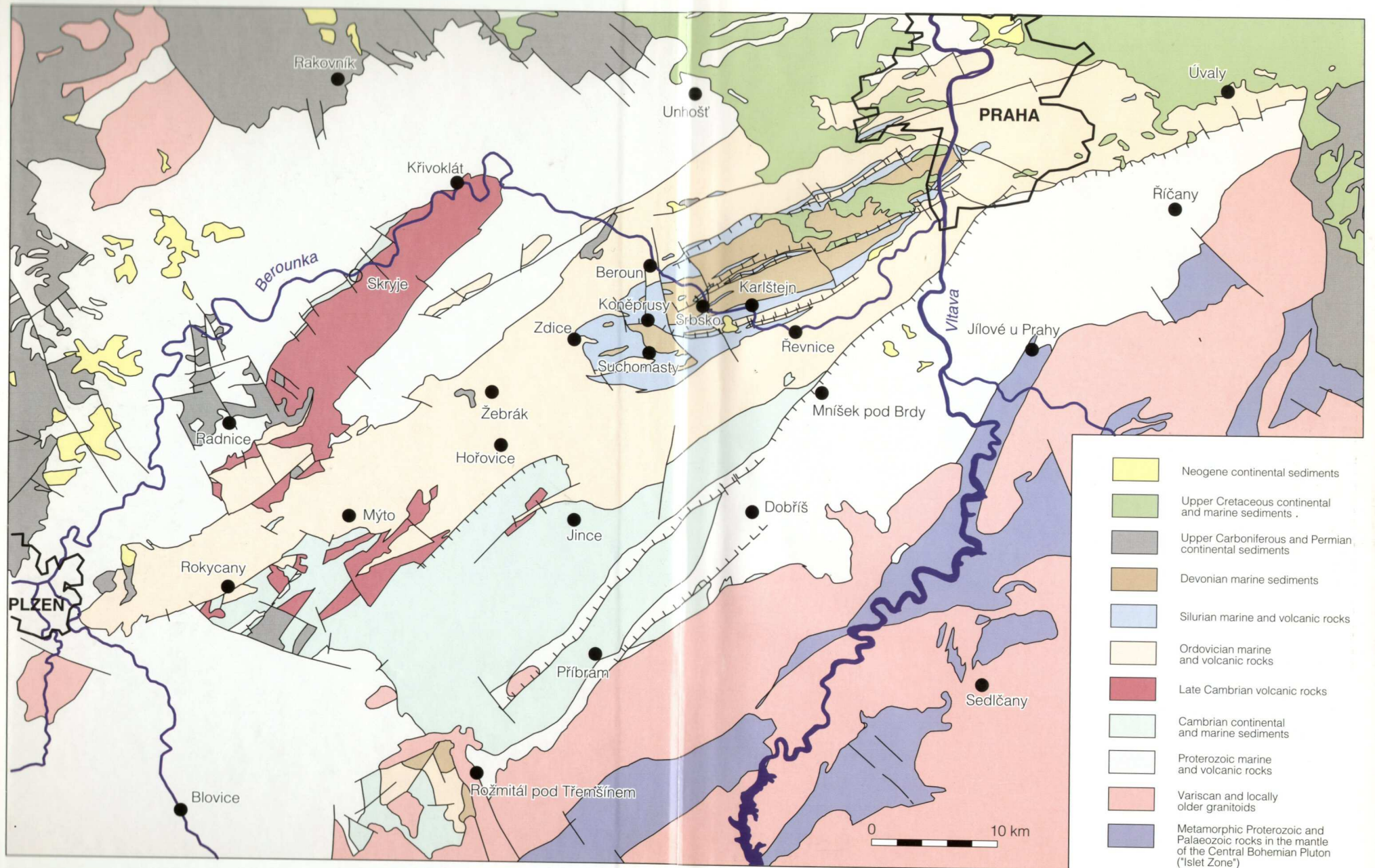
**Wenlock-ludlow** – maximum vulkanické aktivity a faciálního rozruznění, mělkovodní biostronové vápence, ortocerové vápence, graptolitové břidlice.

**Přídolí** – karbonáty, hranice silur/devon – scyphokrinitový horizont



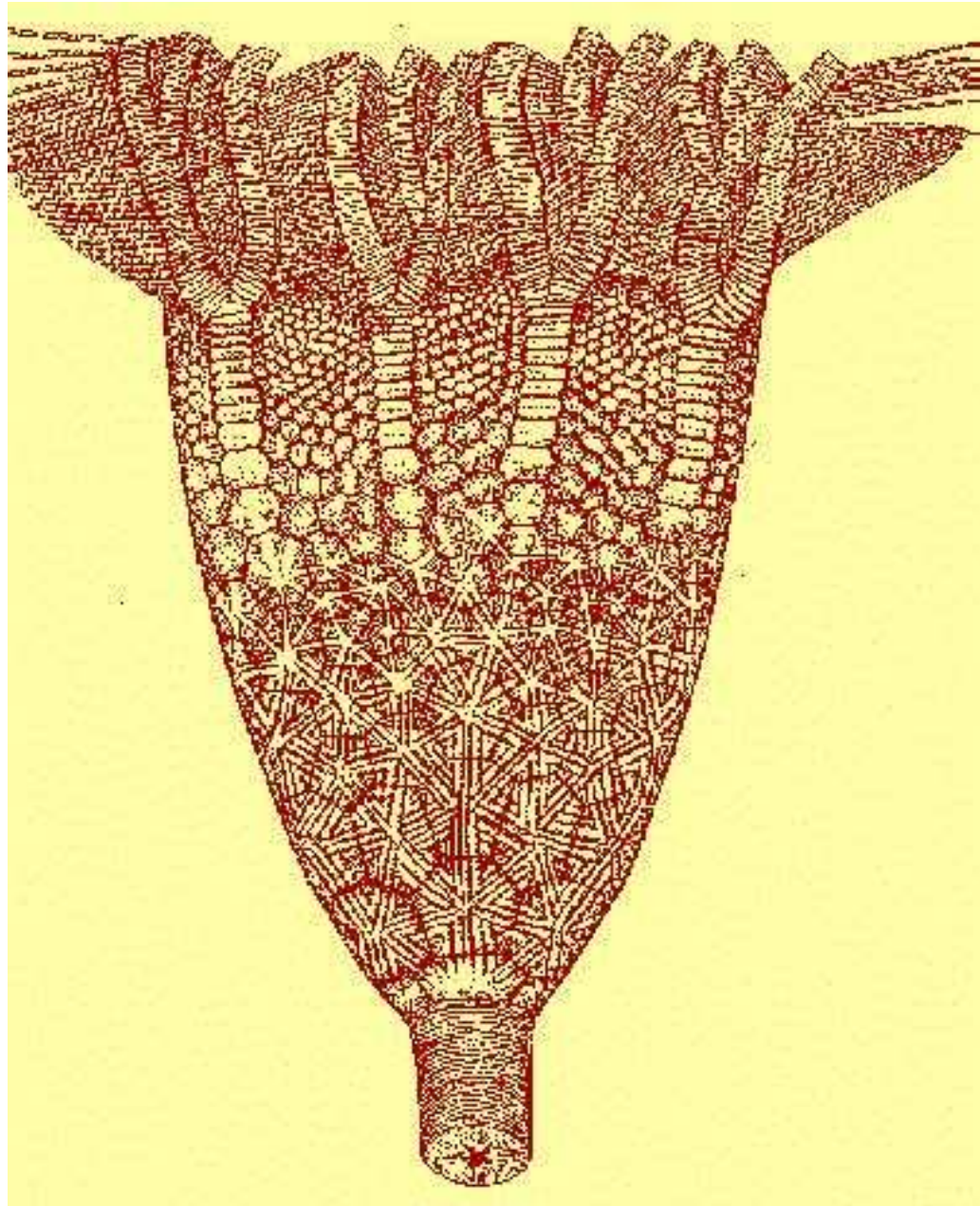
Obr. 196. Stratigrafická schéma silúru v Barrandiene (podľa R. HORNEHO, 1962 a J. KRÍŽA, 1980, upravene).  
 1 bridlice, 2 bridlice so silicími, 3 vápnité bridlice, 4 striedanie čiernych bridlic a zelenkavých ílovcov, 5 tuftické bridlice, 6 biosparitické a biomikritické vápence, 7 mikritické vápence, 8 vulkanické produkty, 9 stratigrafický hiat





**Aulacopleura konincki,**





**Devon** – převaha karbonátů

**Lochkov** – lochkovské souvrství

**Prag** – maximální faciální diferenciace, koněpruské vápence

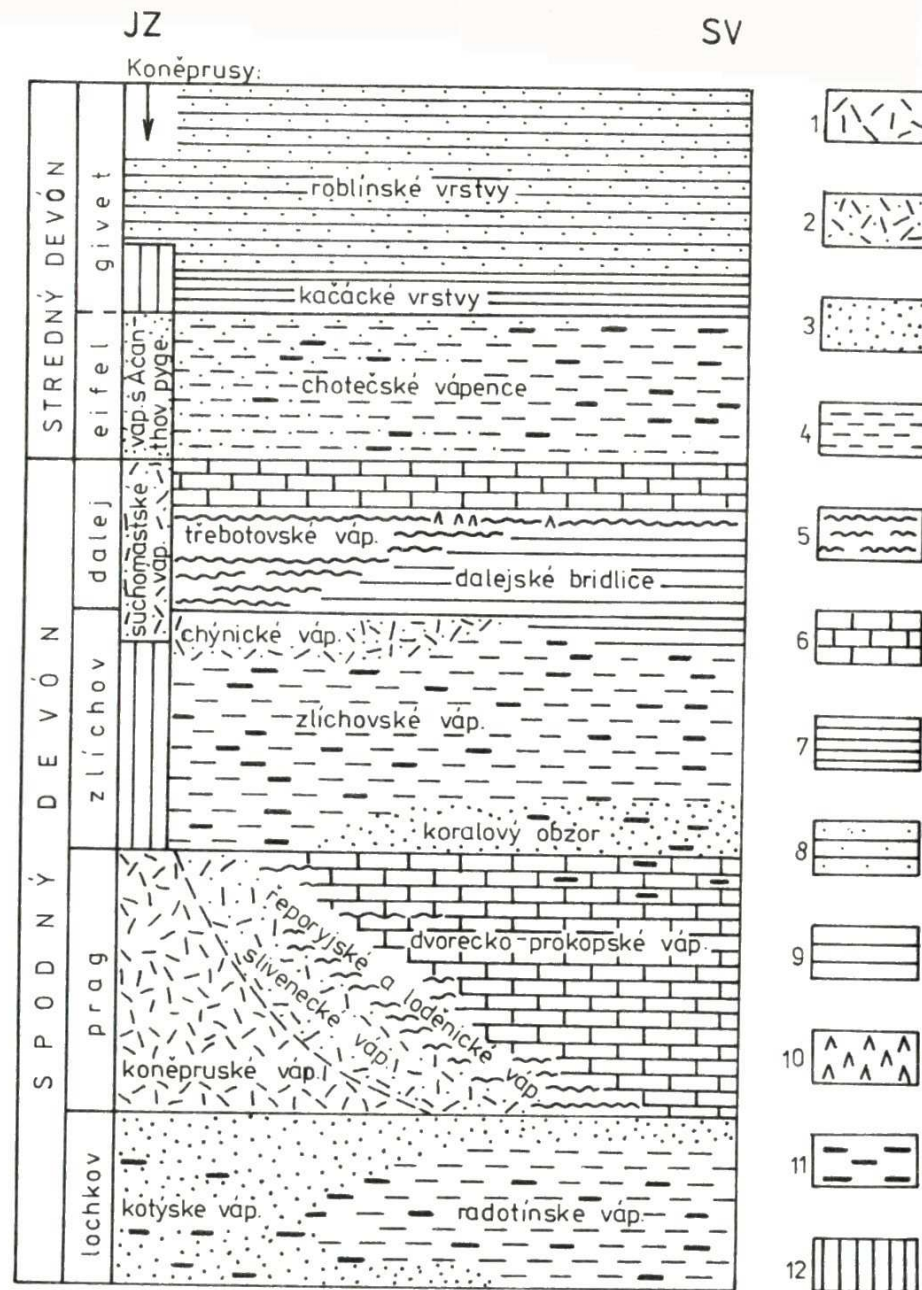
**Zlíchov** – hlavně hlíznaté vápence

**Dalej** – dalejské tentakulitové břidlice, vápence

**Eifel** – bioklastické kalciturbidity, radiolariové rohovce

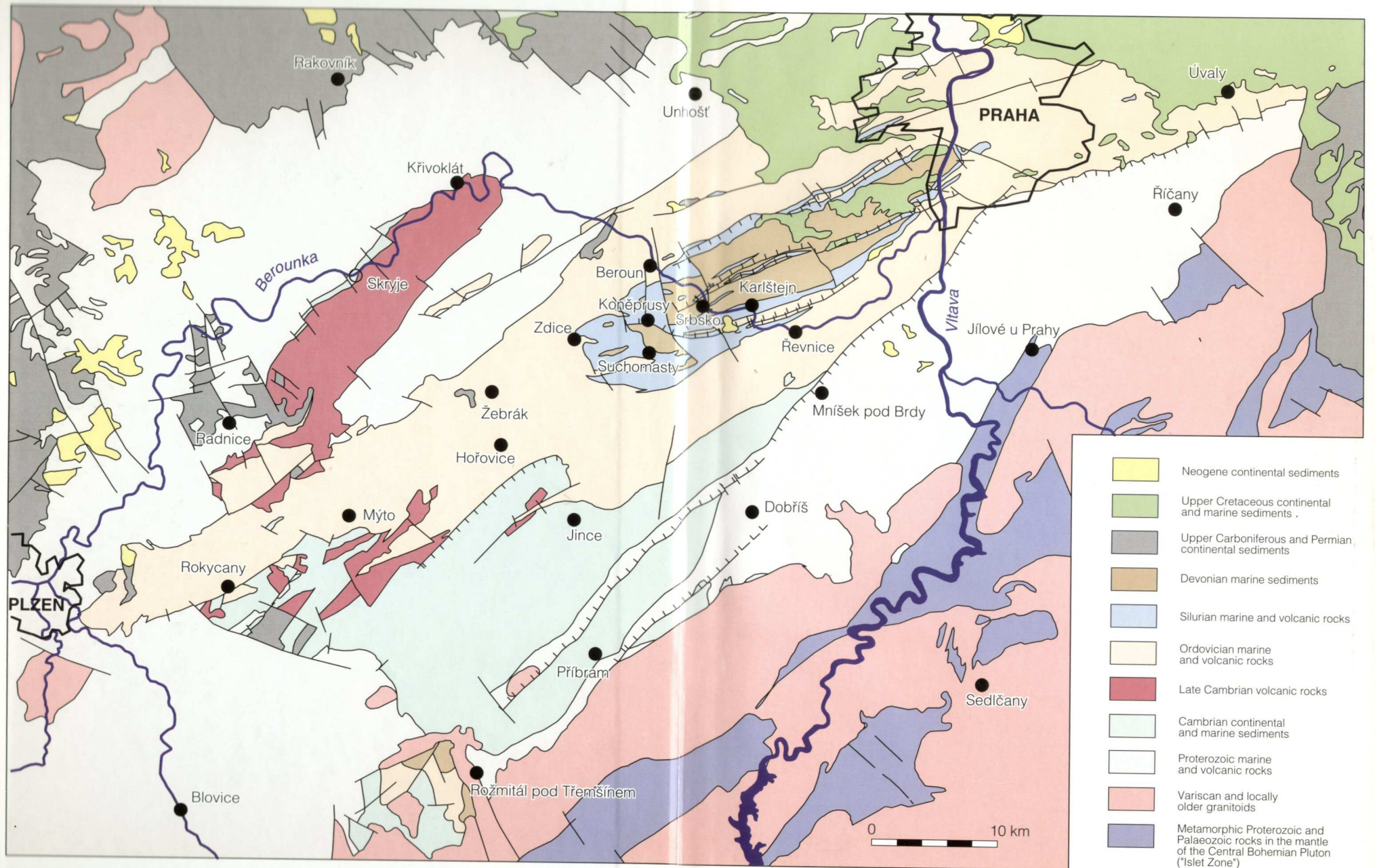
**Eifel/givet** – kačácké vrstvy, kačácký anoxický event

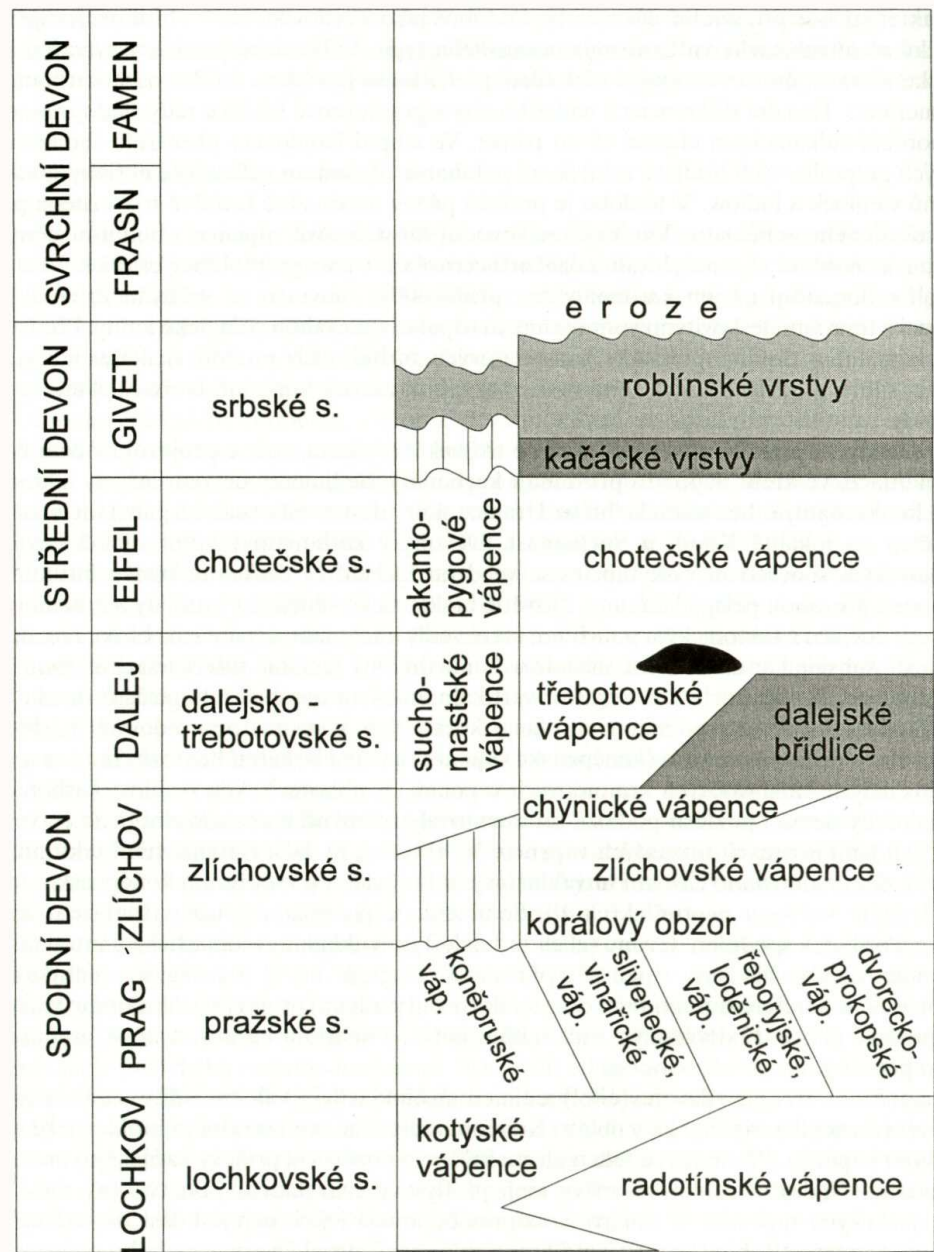
**Givet** – siliciklastické turbidity (variský flyš), nejvýše molasa (Koněprusy)



Obr. 234. Stratigrafická schéma devonu v Barrandiene (podľa I. CHLUPÁČA, 1967).

1 belavé a svetlosivé útesové a organodetrítické vápence, 2 červenkasté organodetrítické (krinoidové) vápence, 3 sivé organodetrítické vápence, 4 zreteľne vrstevnaté tmavosivé jemno organodetrítické vápence, 5 červené mikritické hlíznaté vápence, 6 sivé mikritické vápence, 7 tmavosivé vápnité břidlice, 8 flyšoidné ilovito-piesčité sedimenty, 9 zelenkasté až sivé ilovce, 10 vulkanické produkty, 11 výskyt diagenetických rohovcov, 12 stratigrafické hiáty





Obr. 45. Litostratigrafická tabulka Barrandienu v devonu (upraveno podle Mišík et al., 1985).

Phacops



**DEVONIAN**



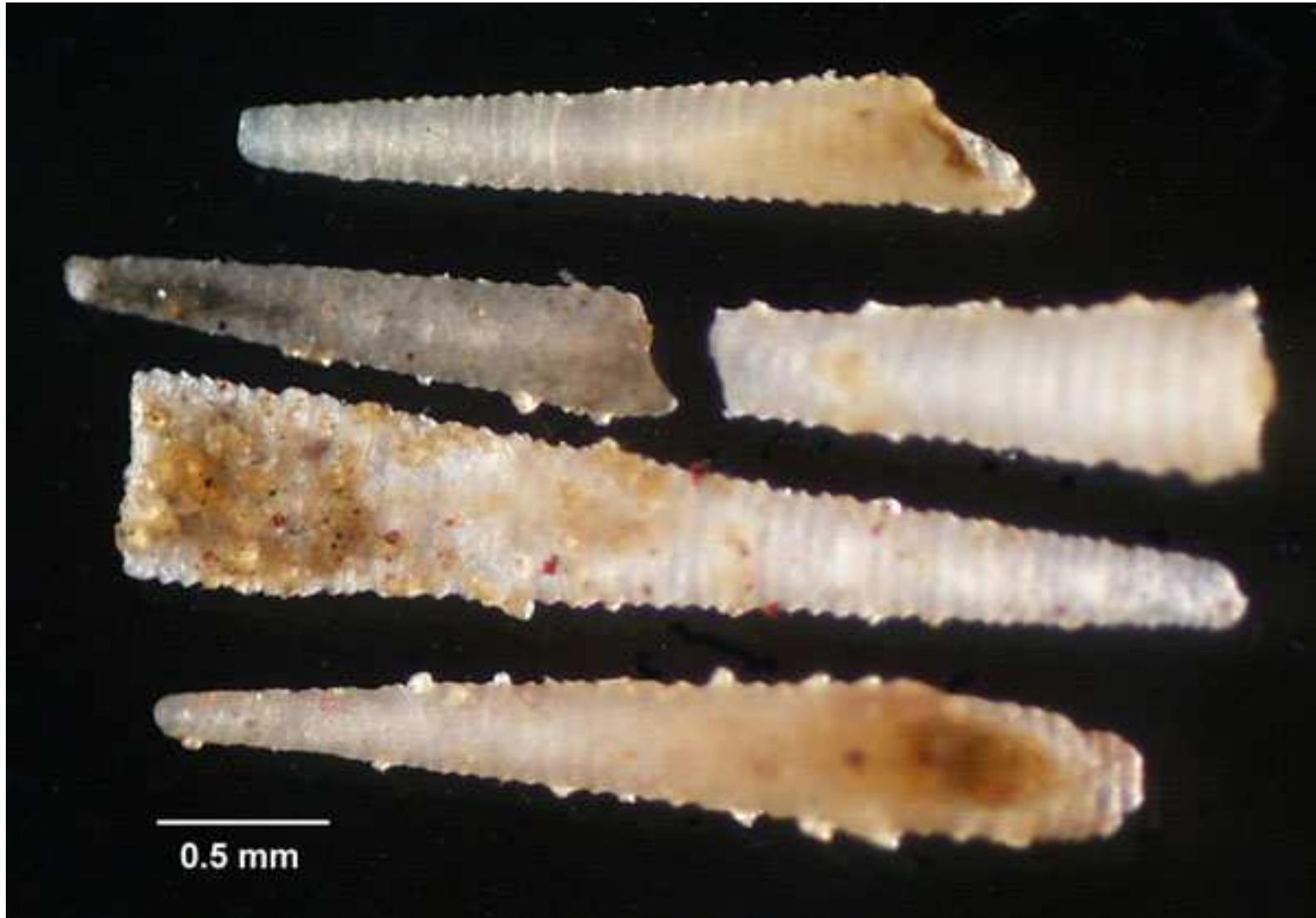
Reedops

# Odontochile





# Tentaculites



**Moravskoslezská oblast**

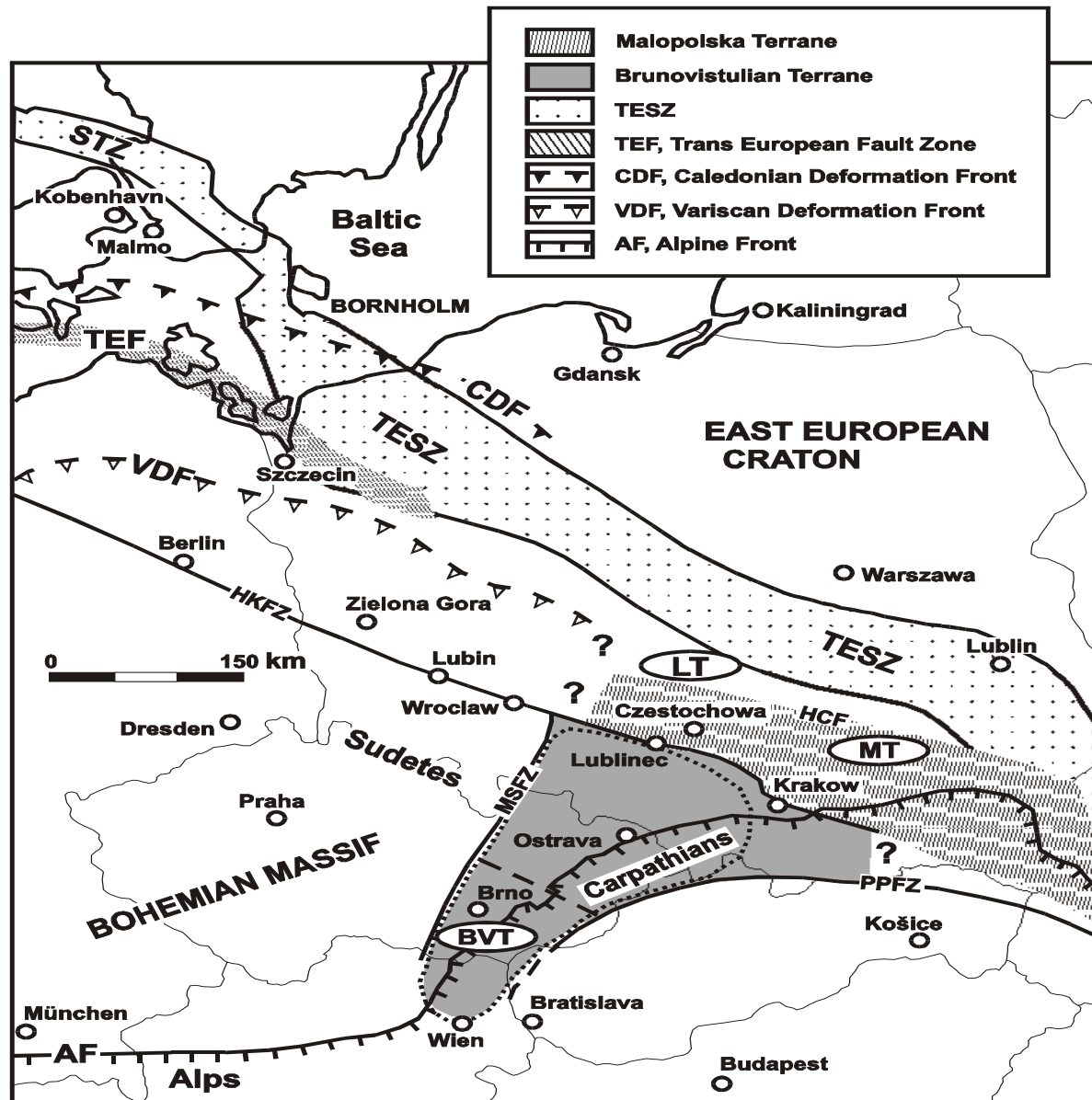
**Sedimentární pokryv brunovistulika**

**Spodní kambrium** – mělkovodní mořské sedimenty, vrty jv od Brna

**Silur** – zasypaná štola u Stínavy, graptolitové a vápnité břidlice.

**Devon** – největší rozšíření ze spodního paleozoika

**Devon –vývoj drahanský (pánevní), ludmírovský (přechodný) a vývoj Moravského krasu**



## Paleogeografické schéma spodního karbonu udávající předpokládanou pozici jednotlivých teránů



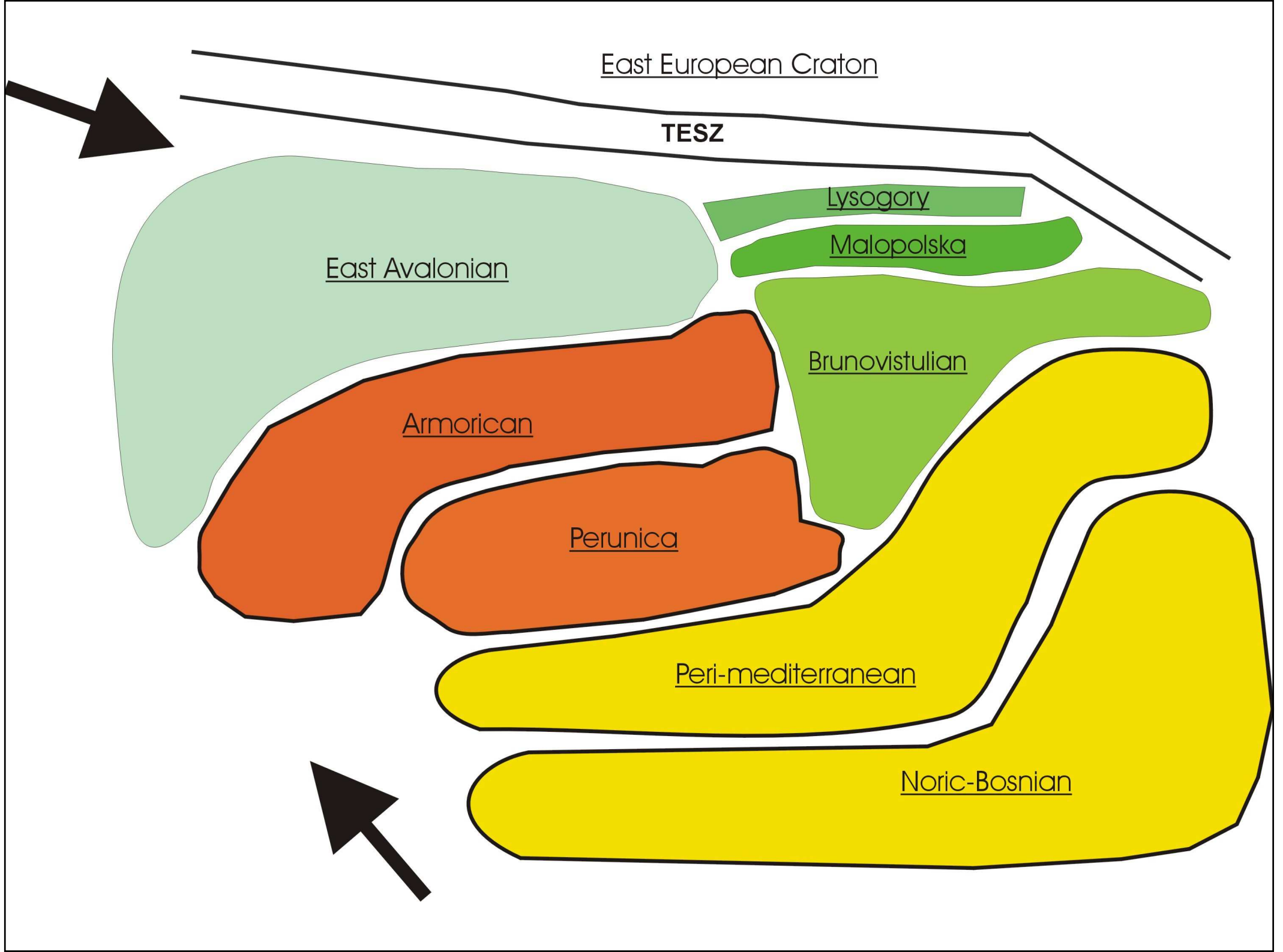
**SEU – skupina intralpských teránů**

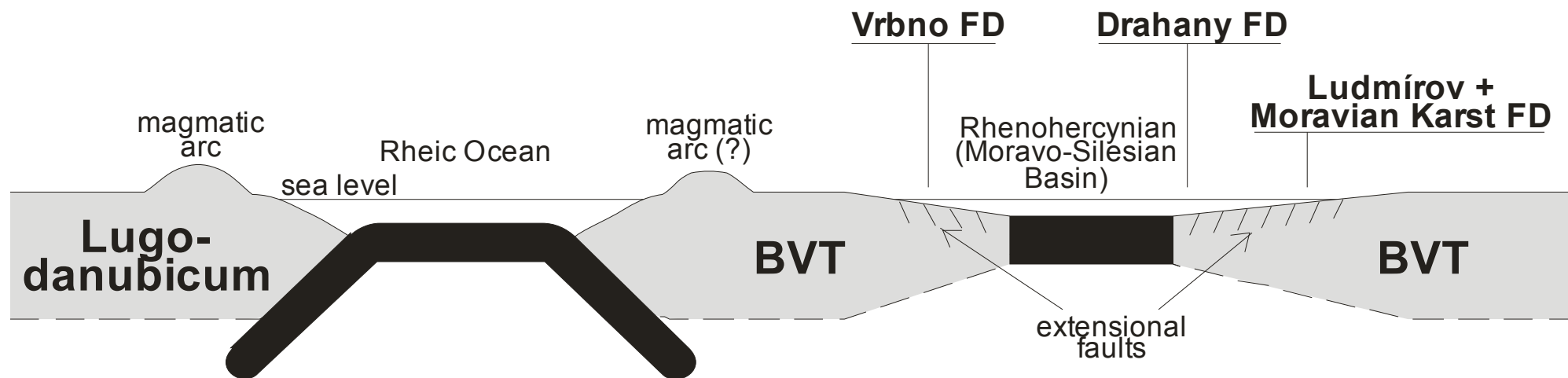
**Sa - Sakarya**

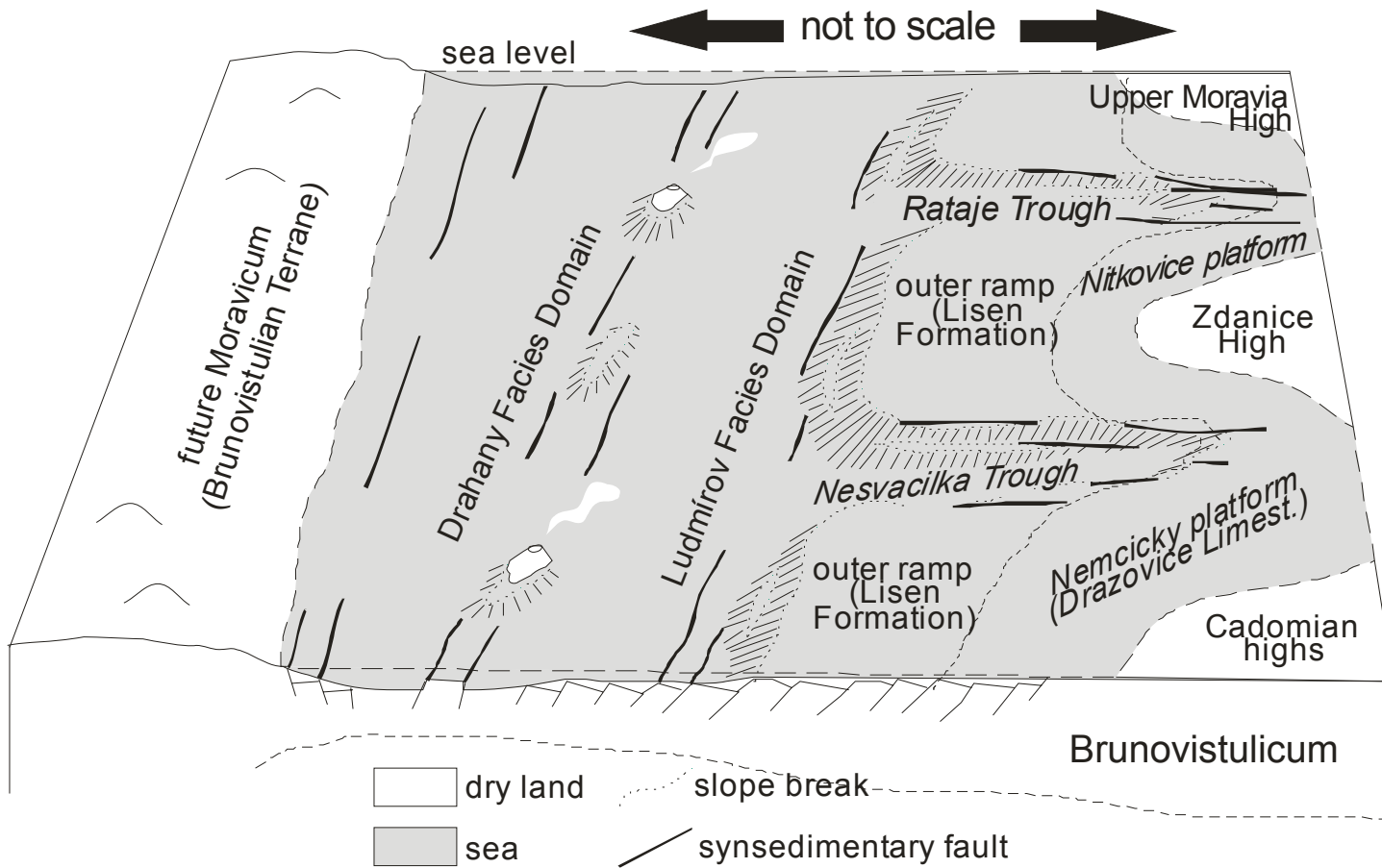
**T – Turanský blok**

**IST – istanbulská zóna**

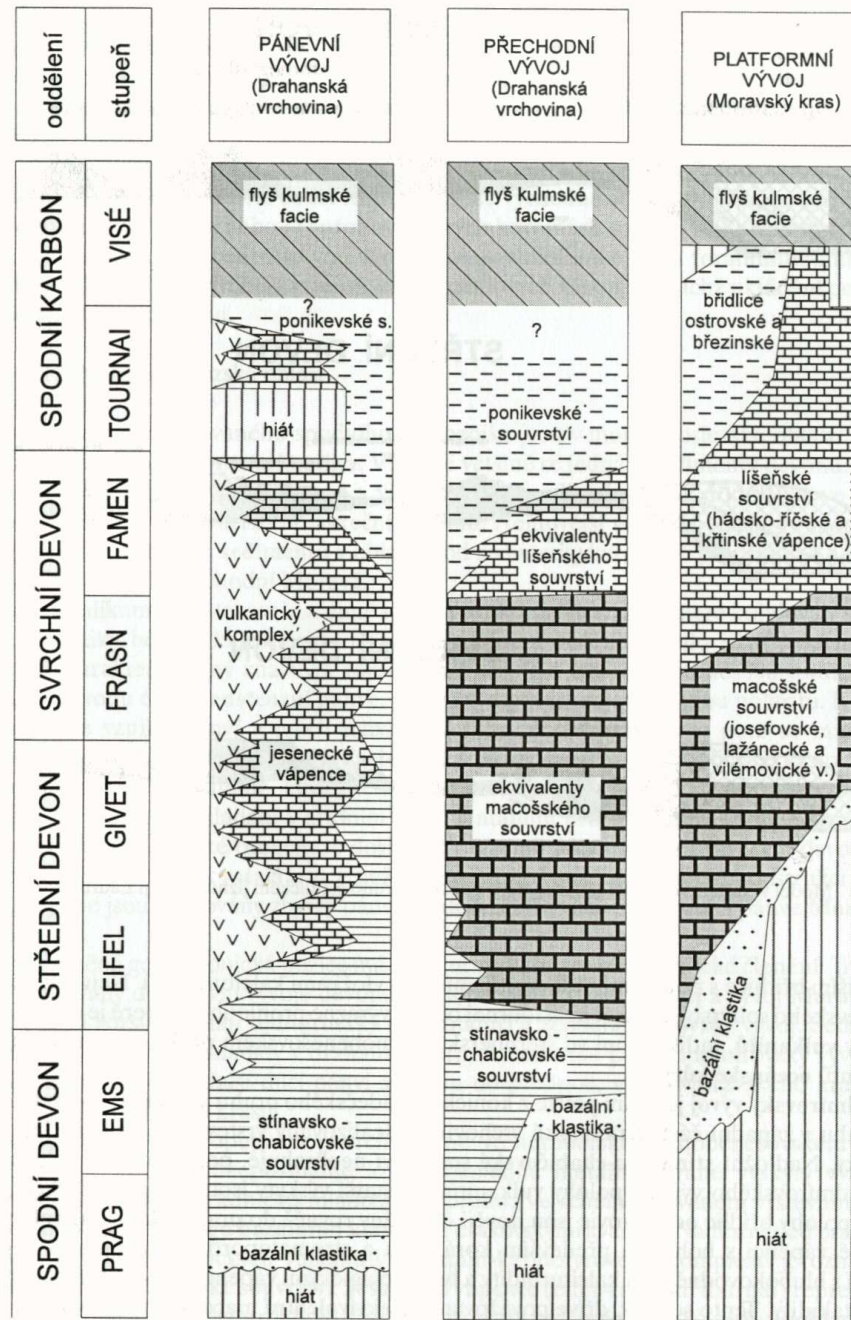
**AT – anatolsko-taurský blok**





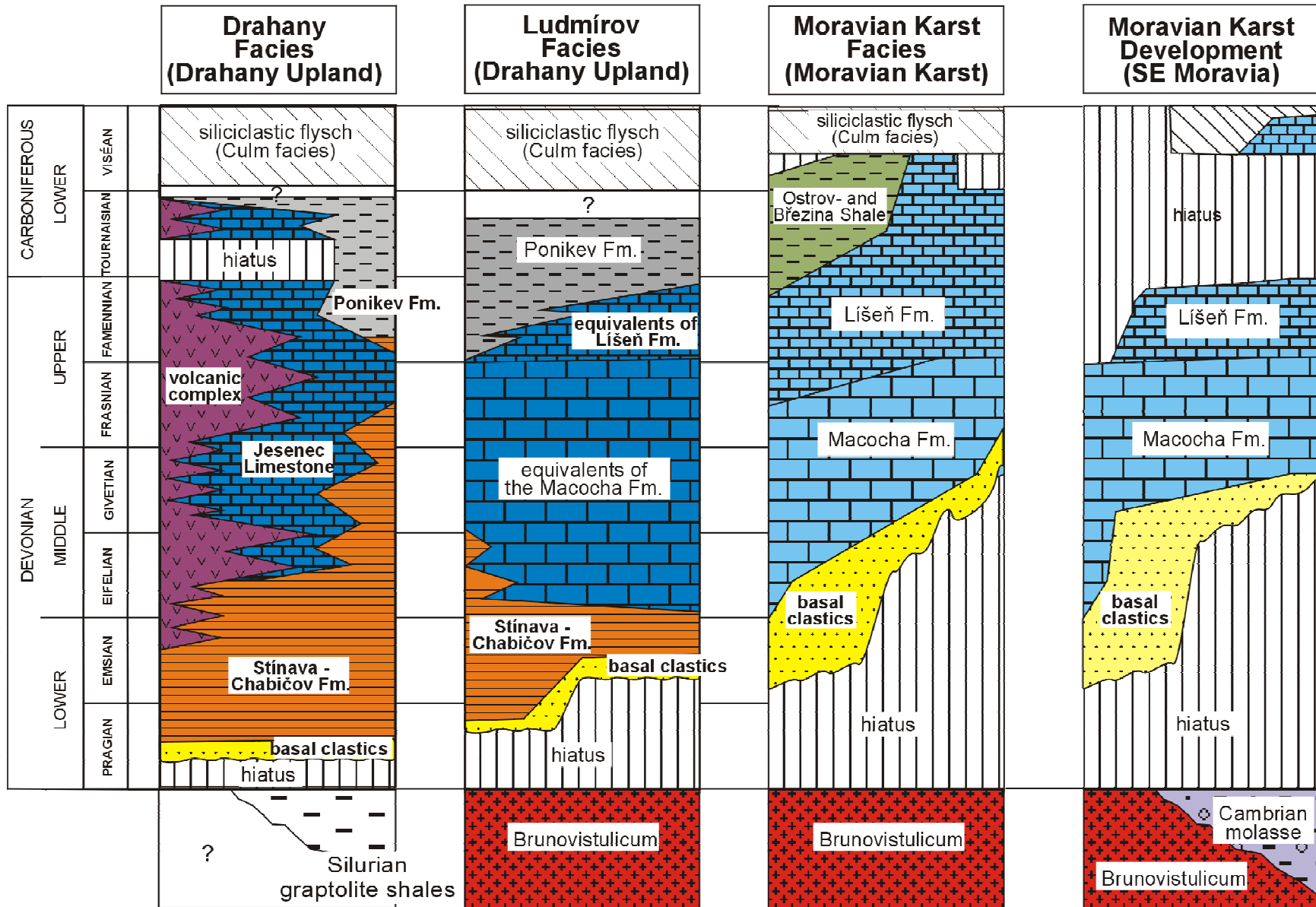






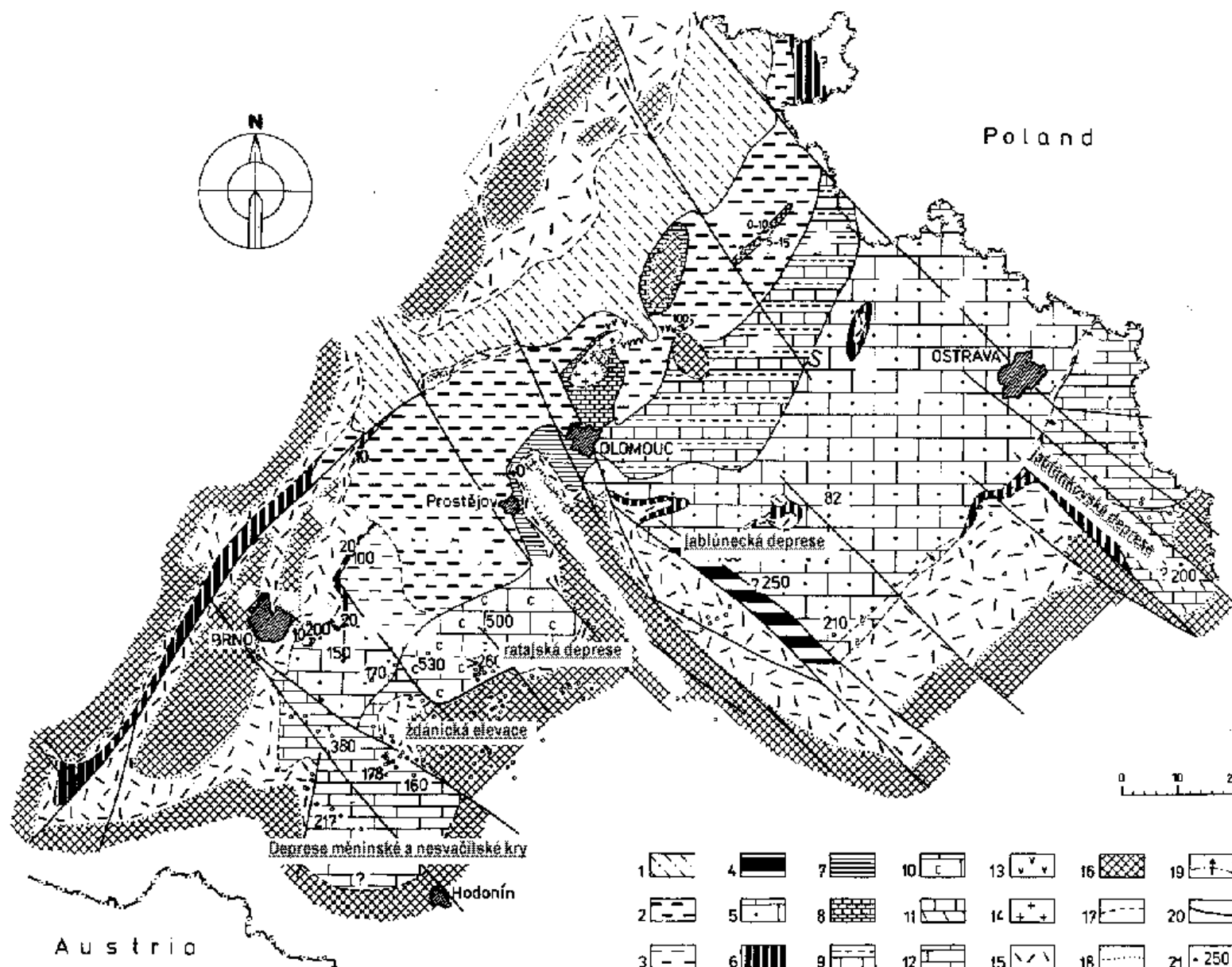
Obr. 48. Litostratigrafické členění předflyšových hornin moravskoslezské oblasti, upraveno podle různých pramenů.

**Drahanský vývoj** vystupuje na povrch hlavně ve šternbersko-hornobenešovském pruhu v Nížkém Jeseníku. Jeho epizonálně až mesozonálně metamorfované výskyty vystupují i v Hrubém Jeseníku a v konicko-mladečském pruhu. Ve schematizovaném vrstevním sledu začíná sedimentace v prahu **bazálními klastiky**. Nadložní sled prachovců a břidlic s polohami bazických vulkanitů tzv. spilit-keratofyrového komplexu je označován jako **stínavsko-chabičovské souvrství**. **Jesenecké vápence** (eifel-svrchní tournai) reprezentují především různé typy kalciturbiditů, přítomny jsou rovněž polohy vulkanitů. **Ponikevského souvrství**. To zahrnuje především břidlice s polohami radiolaritů, místy i s vložkami kalciturbiditů. Největší rozšíření ponikevského souvrství ve famenu a tournai odráží výrazné prohloubení, které je doprovázeno výskyty **vulkanitů**, indikujícími ve šternbersko-hornobenešovském pruhu přítomnost úzkých segmentů **oceánské kůry**.



**Ludmírovský vývoj** je znám pouze z konicko-mladečského pruhu a němčičsko-vratíkovského pruhu v západní části Dražanské vrchoviny. Idealizovaný vrstevní sled začíná **bazálními klastiky**. Nadložní **stínavsko-chabičovské souvrství** neobsahuje, podobně jako celý vrstevní sled ludmírovského vývoje, polohy vulkanitů. Nadložní polohy jsou vedle platformních vápenců tvořené převážně kalciturbidity a dříve byly považované za **ekvivalenty macošského souvrství**, obsahují hojné korály a stromatoporoidea, čímž se výrazně liší od jeseneckých vápenců. Při hranici frasnů a famenů dochází k výraznému prohloubení, spojenému s nástupem sedimentace **ponikevského souvrství**.

**Vývoj Moravského krasu** vystupuje na povrch především v oblasti Moravského Krasu, dílčí výskyty jsou známy u Čelechovic a Hranic na Moravě.. Vrstevní sled začíná **bazálními klastiky**. V jejich nadloží se vyskytují proměnlivě mocné sekvence **macošského souvrství**, které reprezentují mělkovodní sedimentaci karbonátové platformy a jejího okraje. V klasickém členění začíná vrstevní sled tmavě šedými **vápenci josefovskými** s hojnými brachiopody (*Bornhardtina*, *Stringocephalus*). Ty laterálně i vertikálně přecházejí do tmavě šedých **lažáneckých vápenců** s hojnými stromatoporoidei (hlavně rod *Amphipora*) a korály. Posledním členem macošského souvrství jsou světle šedé **vápence vilémovické** s hojnou korálovou a stromatoporoideovou faunou. Sedimentace macošského souvrství byla ukončena významným **vymíráním** na hranici frasnú a famenu, které vedlo k totální restrukturalizaci bentózních ekosystémů. Nadložní **líšeňské souvrství**, tvořené hlavně laterálně se zastupujícími křtinskými, hádsko-říčskými a dražovickými vápenci, se ukládalo od famenu až do spodního karbonu. **Křtinské vápence** jsou hlíznaté, mikritické až biomikritické vápence s hojným planktonem (radiolárie) a nektonem (konodonti). Zčásti se jedná o hemipelagické sedimenty hlavně svrchní části kontinentálního svahu, zčásti o kalové kalciturbidity. **Hádsko-říčské vápence** jsou biodetritické až biomikritické a ve famenu se jedná o facie skeletálních kalciturbiditů. Obsahují hojný bentos (krinoidy, foraminifery, řasy) gravitačně redeponovaný z okraje karbonátové platformy i relativně hojnou konodontovou faunu především z prostředí kontinentálního svahu.. **Dražovické vápence** se ukládaly v prostředí mělké němčičsko-nítkovické karbonátové platformy na východních svazích Českého masivu a jsou známy pouze z vrtných jader. Jsou to biodetritické až biomikritické pleťově zbarvené vápence obsahující hojné krinoidy, foraminifery a řasy.



- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



*Amphipora ramosa*





Bornhardtina





10 mm

Clymenia



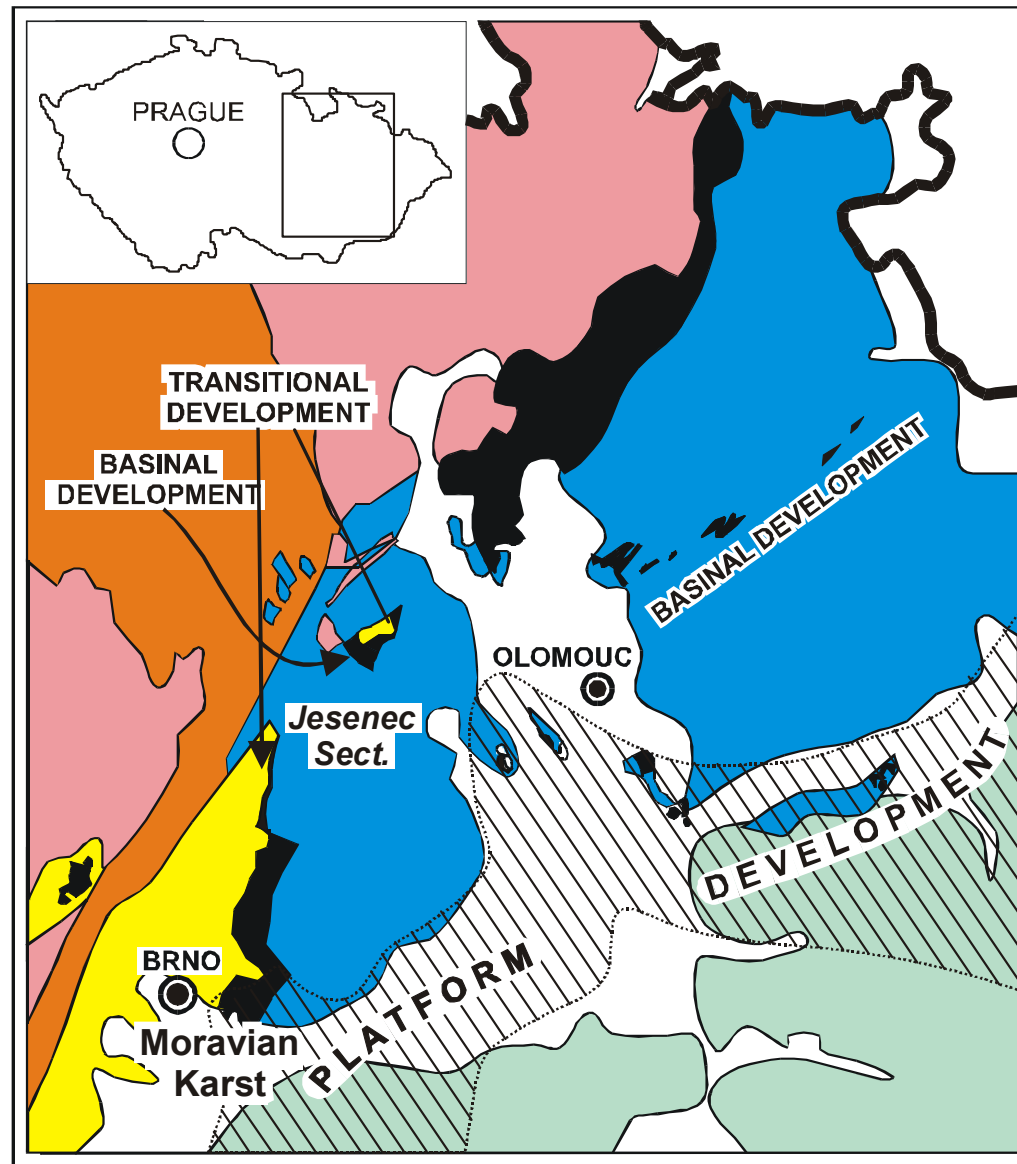
Clymenia

# Nanicella













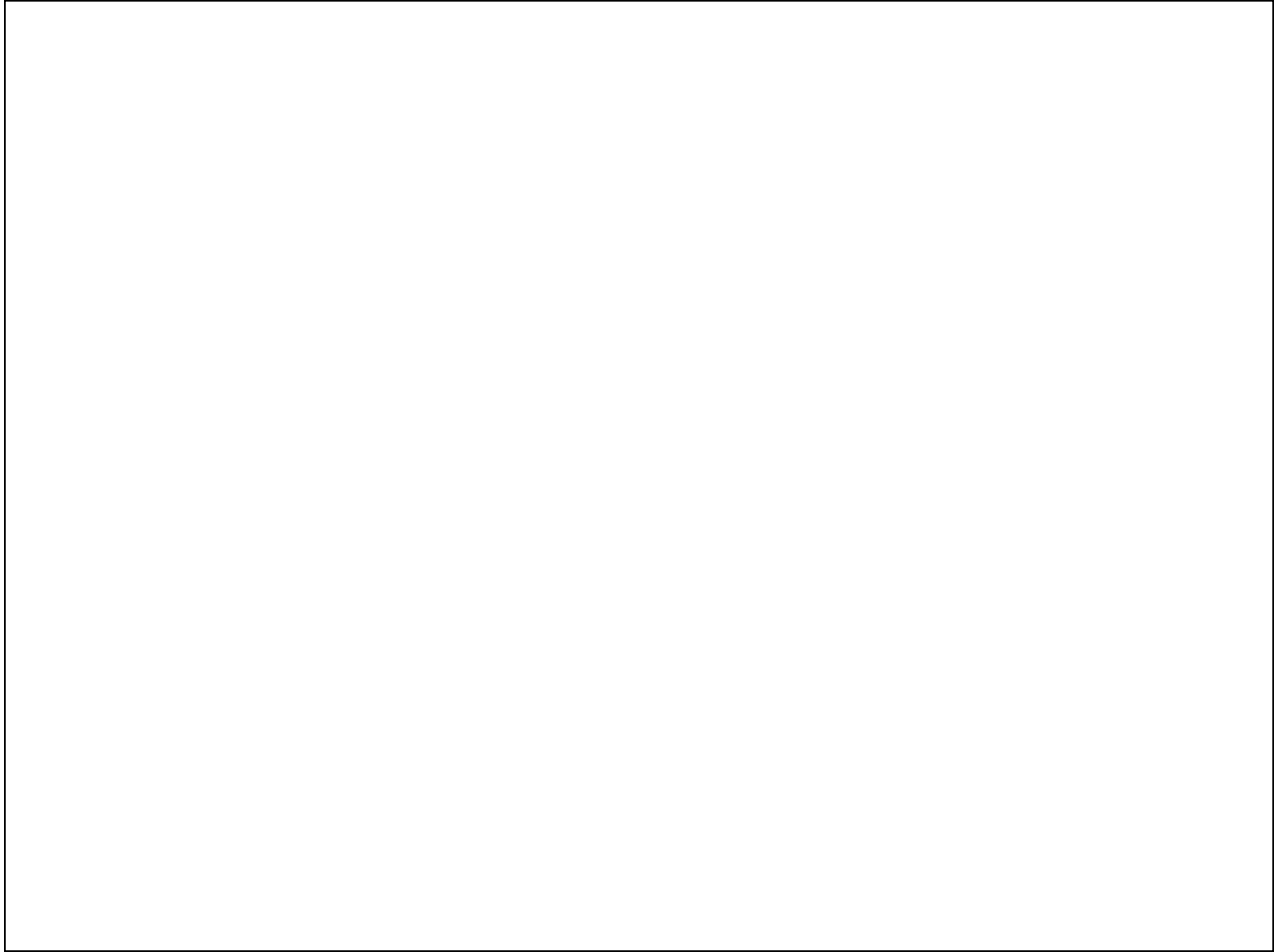
Palmatolepis





LEGEND:

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | Brunovistulian terrane (Laurussian basement)    |  | Western Carpathian flysch                             |
|  | Variscan crystalline rocks                      |  | Neogene - Quaternary cover                            |
|  | Devonian - Lower Carboniferous pre-flysch rocks |  | Hypothetical subsurface limit of Platform Development |
|  | Lower Carboniferous flysch (Culm facies)        |  | Section locations                                     |
|  | Permian - Cretaceous sedimentary cover          |  | Major city  |





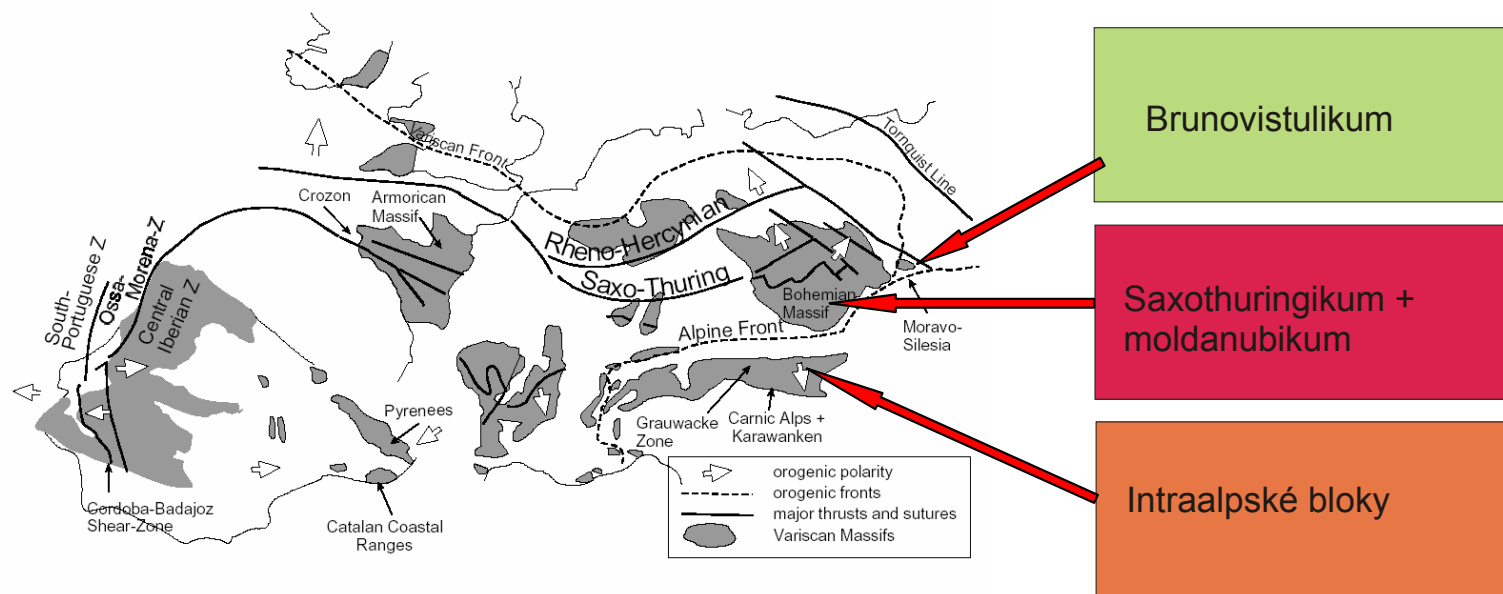
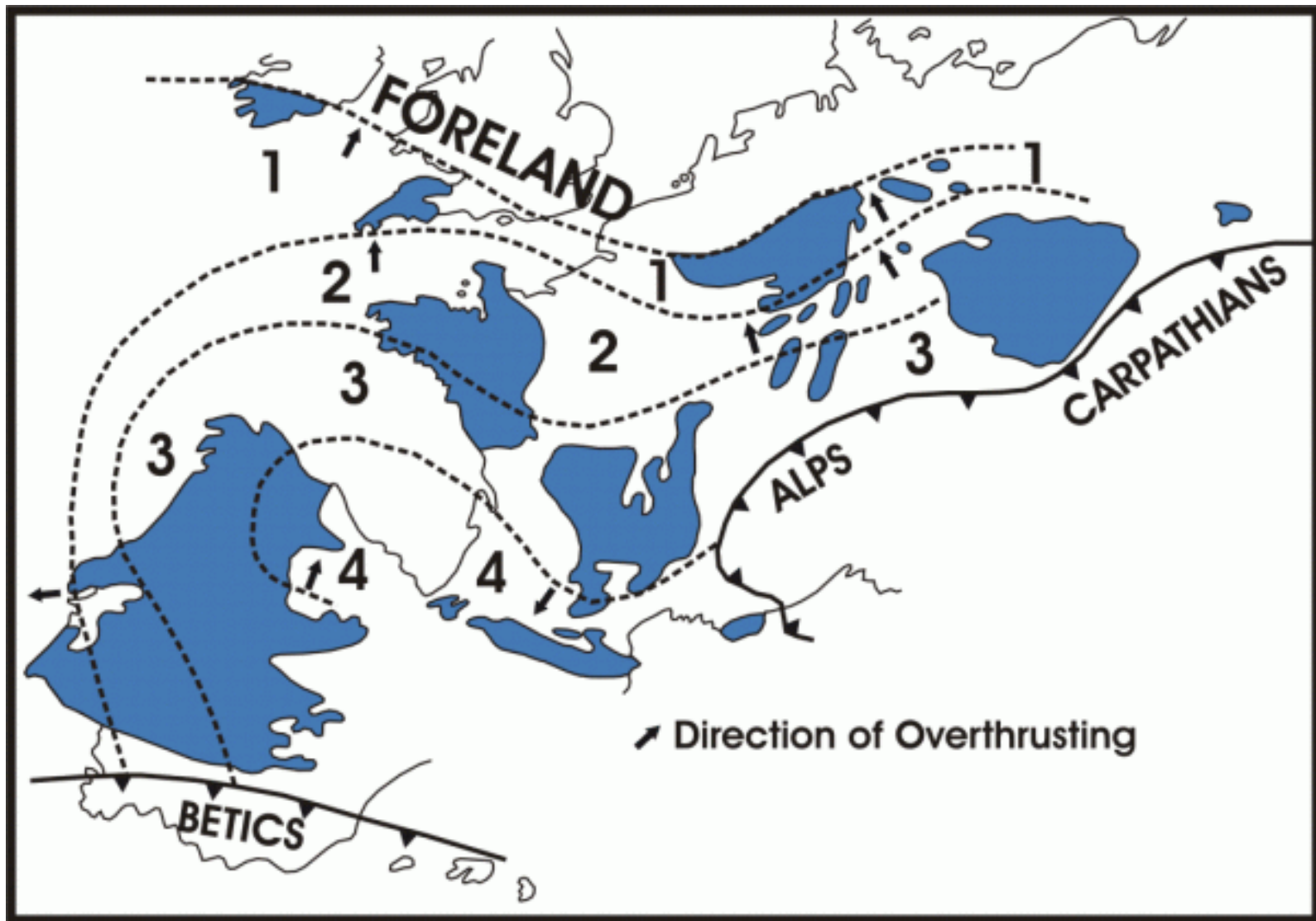


Figure 2: Main structural elements of the European Variscan fold belt.



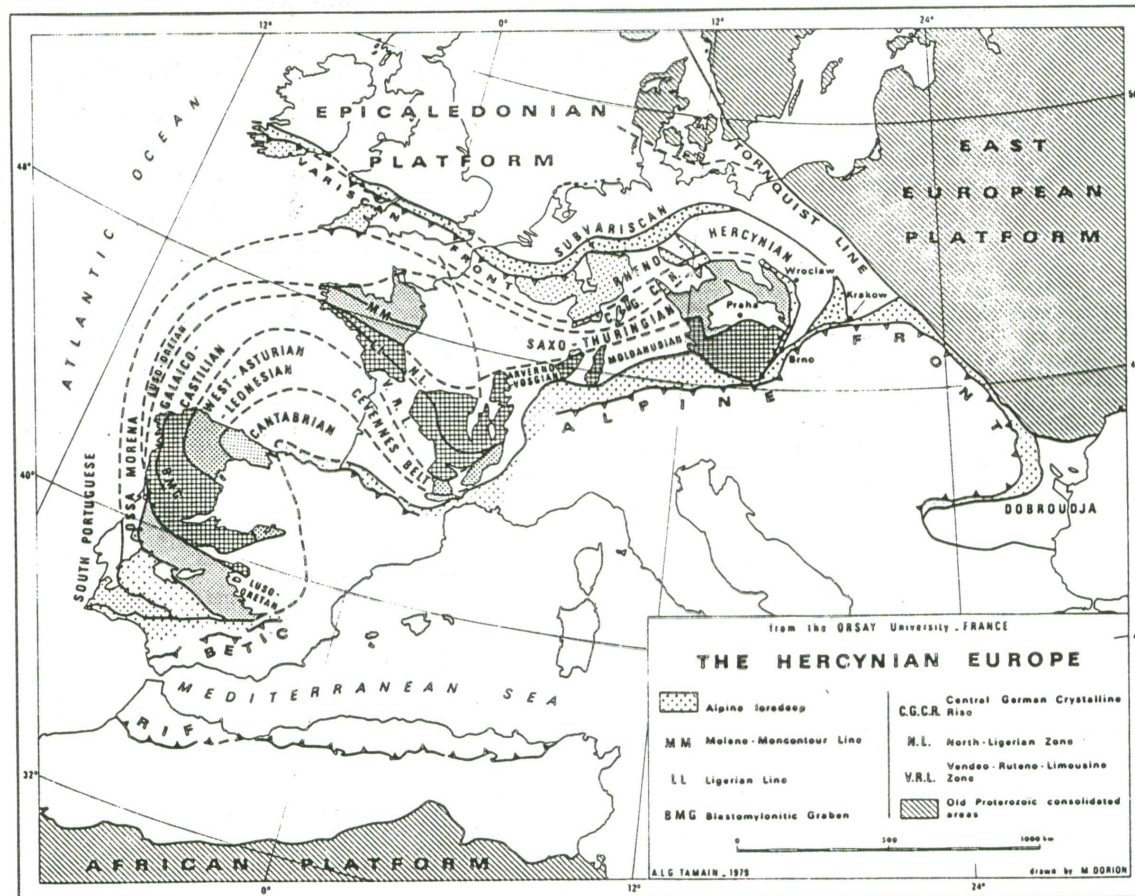


Figure 1. Map showing major zones of the Hercynian in Europe.



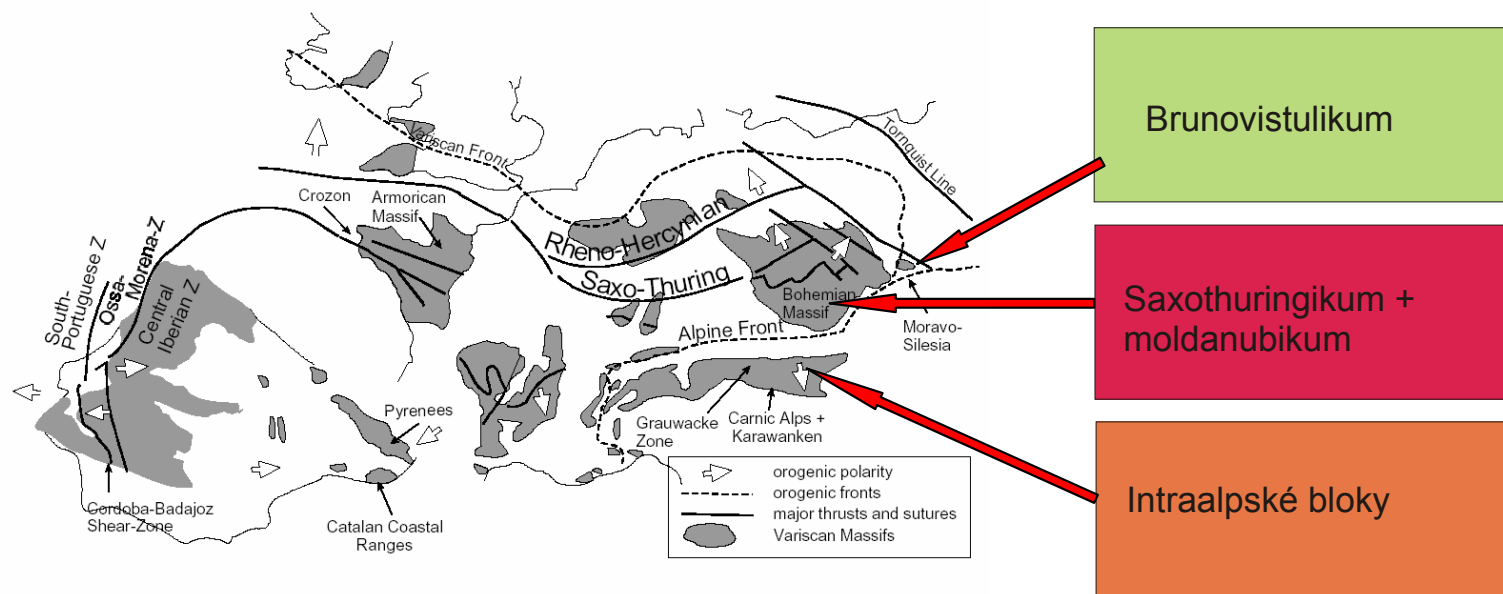
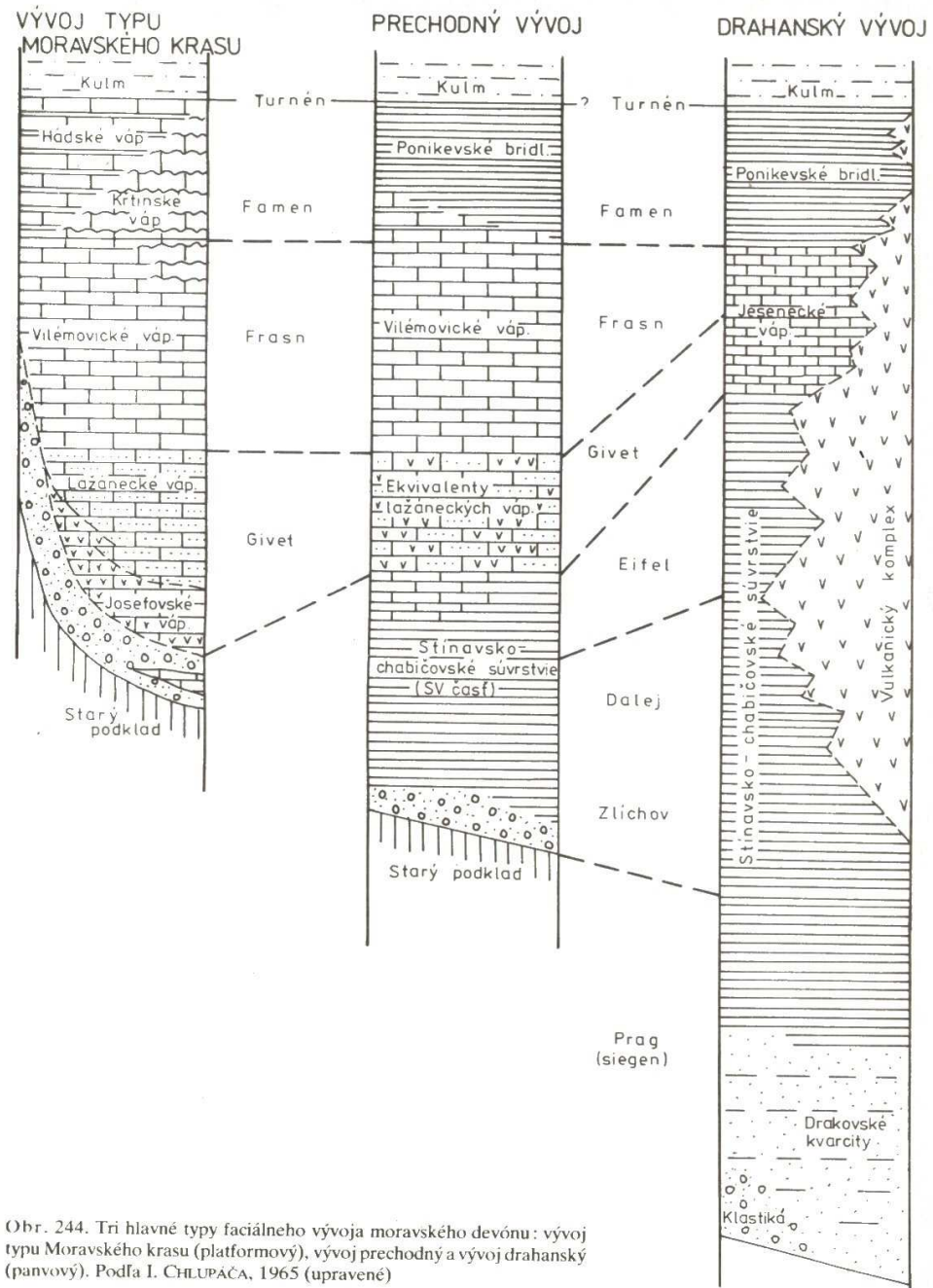


Figure 2: Main structural elements of the European Variscan fold belt.



Obr. 244. Tri hlavné typy faciálneho vývoja moravského devónu: vývoj typu Moravského krasu (platformový), vývoj prechodný a vývoj drahanský (pannovný). Podľa I. CHLUPÁČA, 1965 (upravené)