

Kvartévní sedimenty v oblasti Moravy a Slezska

Martin Ivanov, Ústav geologických věd, PřF Masarykovy
univerzity, Brno

Oblast kontinentálního zalednění

Slezsko + sev. Morava - průnik ledovce během elsterského a sálského zalednění. Sedimenty kontinentálního ledovce - Opavská pahorkatina, okraj Nížkého Jeseníku, Ostravská pánev, sz. okraj Podbeskydské pahorkatiny, oderská část Moravské brány.

Nunatky - výskyty v Osoblažské pahorkatině
Postup ledovce: SZ-JV

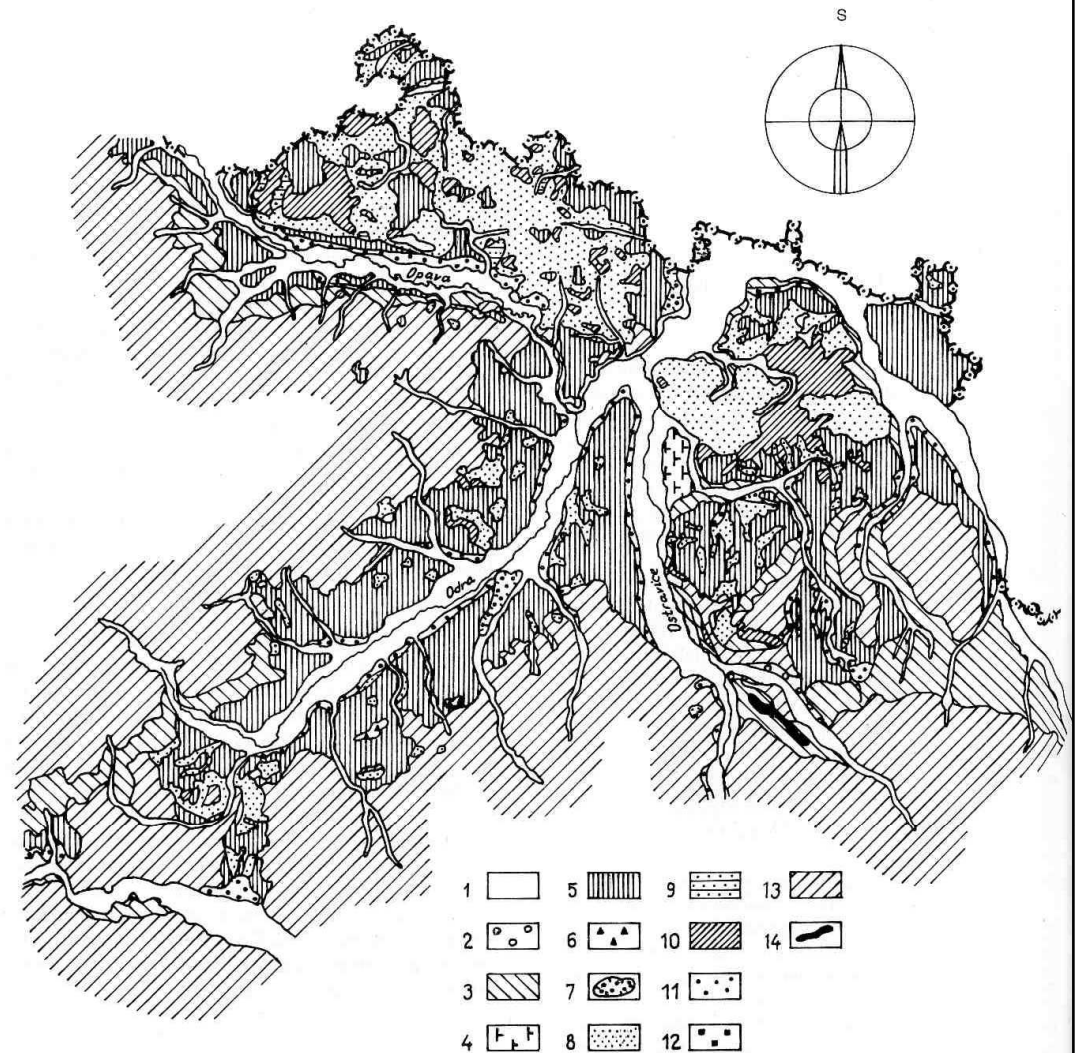
Předelsterské sedimenty

Většinou pouze v depresích, údolích Níz.
Jeseníku - zaříznutá, vyplněná badenem, tzn., že říční síť je stará

Pliocén až spodní pleistocén - limnické sedimenty na Opavsku. Mezi Zábřehem a Kravařemi - deprese vyplněné fluviálními a limnickými sedimenty (starý říční systém + průtočná jezera).

Palynologie - organické sedimenty - plioleistocén nebo tegelen.

Pliocenní štěrky na Hlučínsku a Opavsku - především Q, bez nordických souvků



Obr. 1 - Kvartérní pokryvné útvary na území Slezska a severní Moravy

1 - holocenní povodňové hlíny, 2 - holocenní fluviální štěrky, 3 - deluvia, 4 - organické sedimenty, 5 - spraše a sprašové hlíny, 6 - fluviální a proluviální štěrky po sálském zalednění, 7 - erozní povrch starší akumulace hlavní terasy, 8 - glaciakustrinní písky sálského zalednění, 9 - glaci-fluviální písky a štěrky sálského zalednění, 10 - glacienní sedimenty sálského zalednění, 11 - fluviální štěrky hlavní terasy, 12 - fluviální štěrky kataglaciální fáze halštrovského zalednění, 13 - fluviální štěrky spodního pleistocénu, 14 - horniny skalního podloží. (Podle Macouna, Šibravy, Tyráčka, Kneblové-Vodičkové 1965, nepatrně pozměněno).

Říční terasy - jen izolovaně, vysoko položené (až 60 m nad úrovní toku), Velký Roudný - překrytí terasy Moravice lávovým proudem (radiom. - spodní pleistocén)

Elsterské zalednění

Svrchní mindel v alpské škále. Glacigenní (tilly - významné), glacifluviální, glacialakustrinní sedimenty.

Výskyty - glacifluviální + glacialakustrinní sedimenty - z vrtů vých. od Šenova (pod elsterskými tilly glacialakustrinní písky), dále deprese sev. od Dětmovic, dále mezi Zábřehem n. O. a Kunínem aj.

Konec elsterského zalednění - jezero mezi náporovou morénou (Uhlířov, Opava, Kravaře, Zábřeh, Hlučín) a severními svahy Nížkého Jeseníku (hladina jezera - 300 m n.m.)

Klima - nejednotné:

Opavské zalednění (nejstarší) - na Hlučínsku a Bohumínsku (mocnost až 75 m). Ledovec nezasáhl do Mor. brány

Otický interstadiál - hnědozem

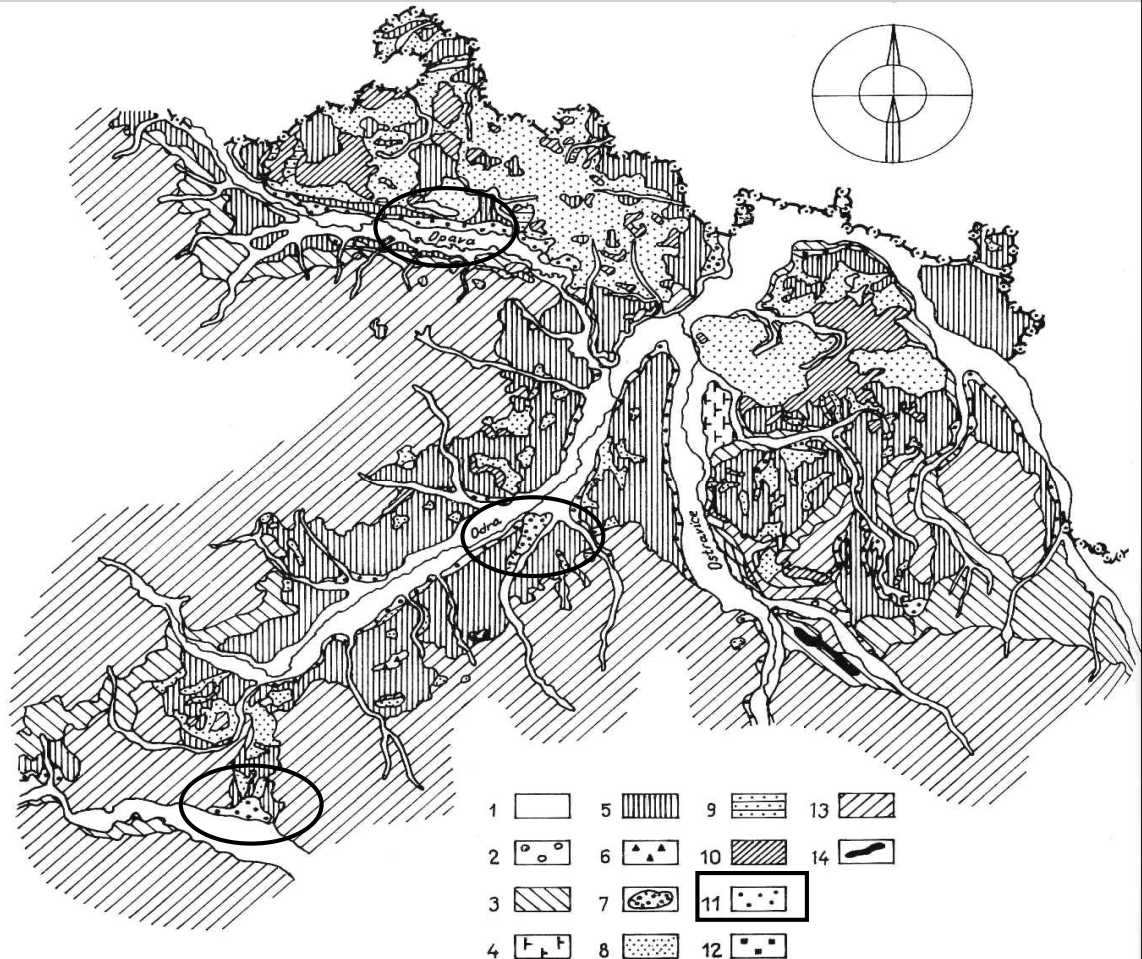
Kravařské zalednění (nejmladší) - dva chladné výkyvy oddělené uhlířovským interstadiálem

Holsteinský interglaciál (komplex)

Po elsteru - na Ostravsku bažiny, jezera, řeky - fluviální + lakustrinní sedimenty + fosilní půdy.

Hlavní terasa (mocnost až 15 m) - na řekách Opava, Odra, Ostravice, Olše a jejich přítocích.

- svrchní akumulace
- fosilní půdní komplex (muglinovský) + fosilní půda
- spodní akumulace



Stonavské jezero

Plocha 5,5 km², odtok vých. od Havířova, jezero mezi Havířovem, Horní a Dolní Suchou a Albrechticemi

Mocnost jezerních sedimentů 15 m, slatinné sedimenty 3-4 m, vznik koncem chladného výkyvu holsteinského interglaciálu, zánik v saale

Pylová analýza + makroskopické zbytky:

Chladná fáze: smrk, borovice, bříza, vzácně teplomilné dřeviny

Klimatické optimum: smíšený les

Konec optima: ústup listnatých dřevin

Chladná fáze: nástup arktických a alpských druhů

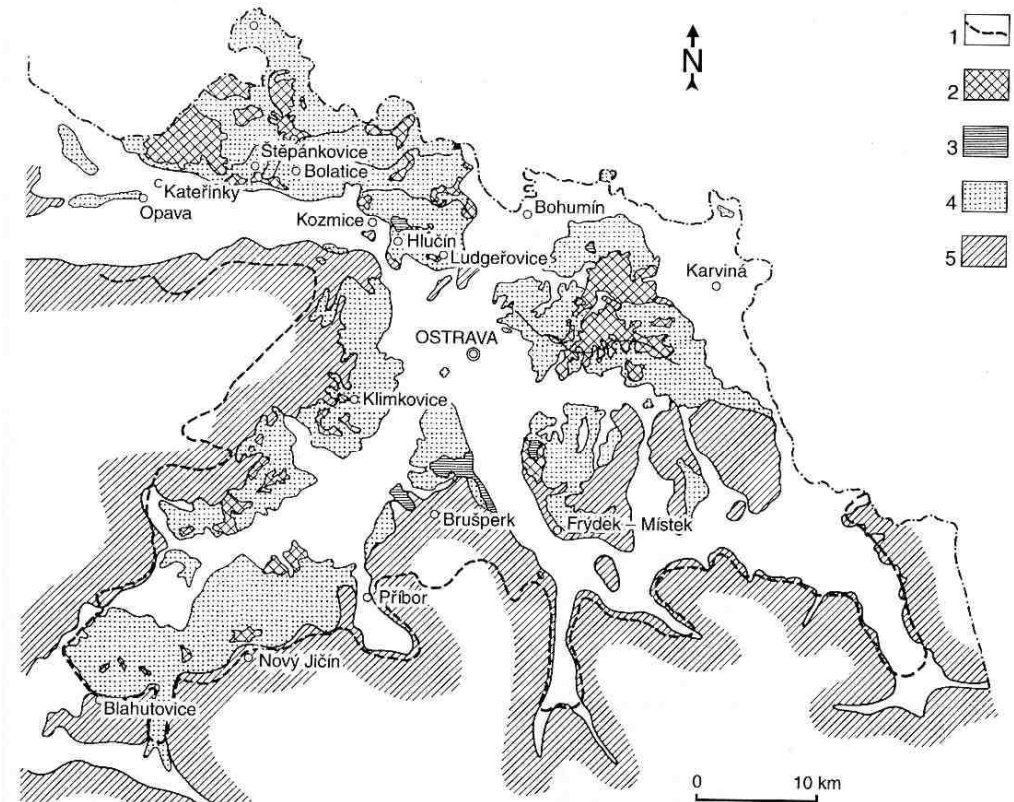
Sálské zalednění

Klima - nejednotné:

palhanecké zalednění (starší)

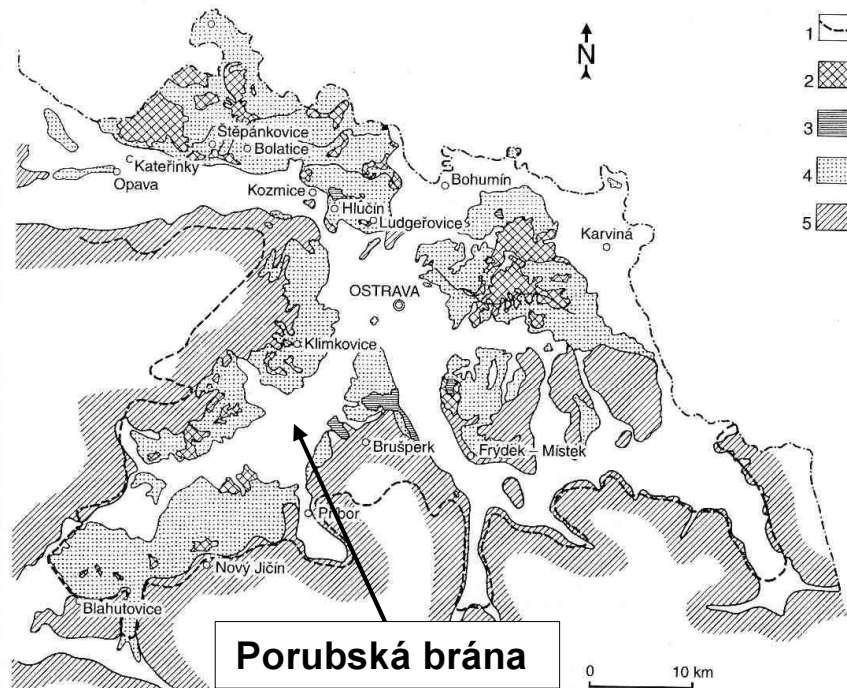
neplachovický interstadiál - hnědozem

oldřišovské zalednění (mladší) - začátek sedimentace - glacifluviální štěrkopísky (až 15m), sedimenty subglaciálních tillů - 3-5 m mocné

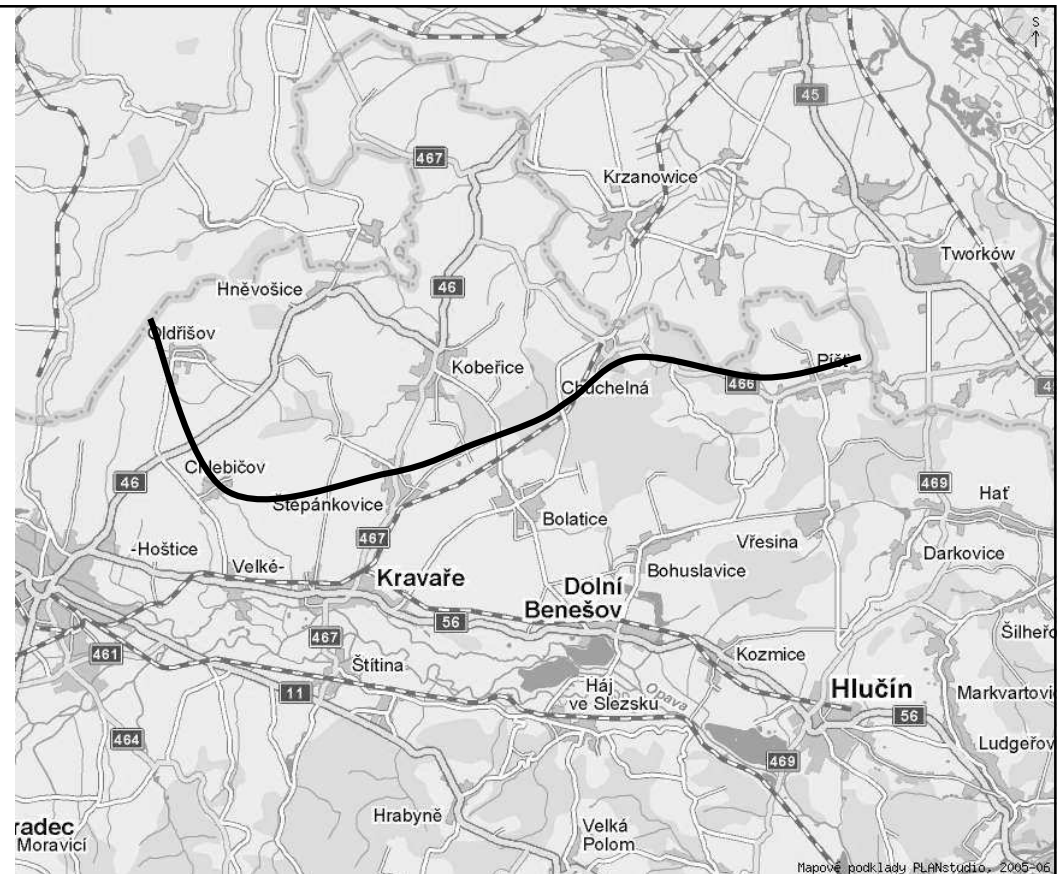


Obr. 264. Rozsah maximálního zalednění na severní Moravě a ve Slezsku. 1 – hranice největšího rozsahu saalského zalednění; 2 – souvrkové hlíny; 3 – glacilakustrinní jily a varvity; 4 – glacilakustrinní písky; 5 – horniny skalního podkladu (J. Macoun et al. 1965).

Náporová moréna - Oldřišov, Chlebičov, Chuchelná, Píšť, vznik opavsko-hlučínského jezera, průnik až do depresí Nížkého Jeseníku, Podobné jezero i na Ostravsku.



Obr. 264. Rozsah maximálního zalednění na severní Moravě a ve Slezsku. 1 – hranice největšího rozsahu saalského zalednění; 2 – souvkové hlíny; 3 – glaciálakustrinní jílky a varvity; 4 – glaciálakustrinní písky; 5 – horniny skalního podkladu (J. Macoun et al. 1965).



Spraše - mocnost 8-10 m (Píšť, Kunín, vzácně až 15 m (Stonávka, Studénka)

Eemský interglaciál a viselský glaciál

Eemské sedimenty - fosilní půdy (poněkud teplejší klima než dnes) jen ojediněle

Viselský glaciál - spraše a sprašové hlíny.

Pokrývají většinu území, na bázi někdy slabá poloha váťých písků (Klenkovice)

Hornomoravský úval

Příkopová propadlina směru SSZ-JJV. Tvorba jezer po ústupu badenského moře.

Hranice pliocén/pleistocén - zmenšení sedimentačního prostoru v důsledku tektoniky - vznik terasového systému řek

Sedimenty fluviální + fluviolakustrinní, dále proluviální a svahové a spraše různých mosností (včetně půdních komplexů)

Pliocén až spodní pleistocén

Lakustrinní sedimenty - jílovito-písčité - redeponované fosilní zvětraliny okolních pohoří = pestré. Výskyt např. Holice, Hněvotín

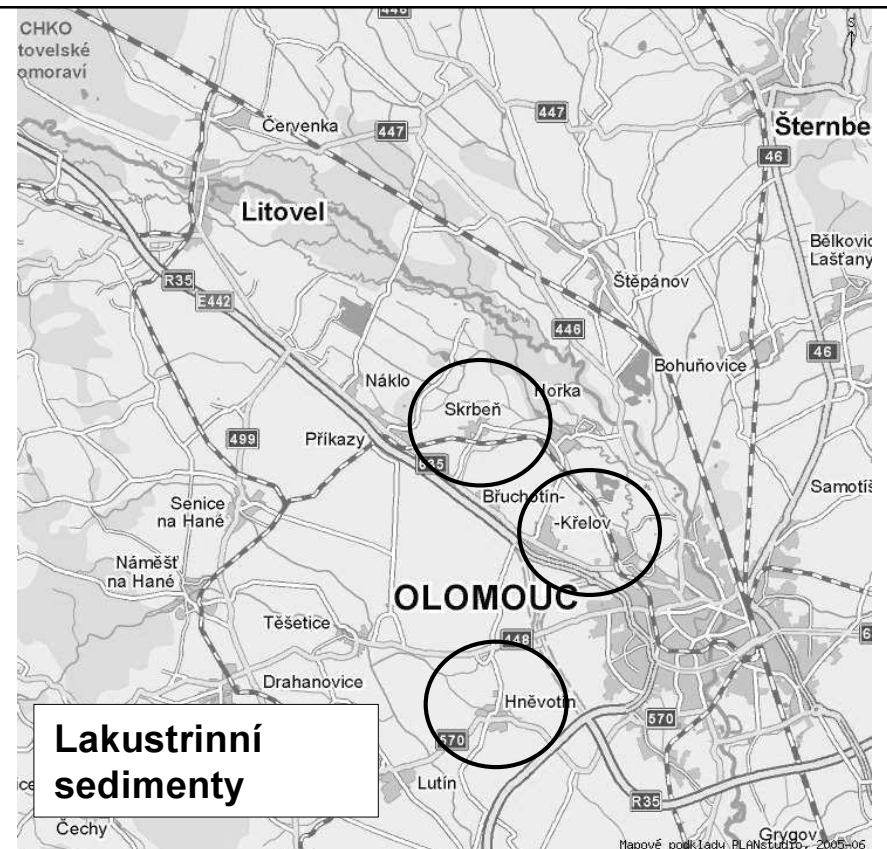
Datování - fytopaleontologicky (pretegelen, tegelen), doloženo i výskytem *Mimomys cf. savini*

Spodní pleistocén až holocén

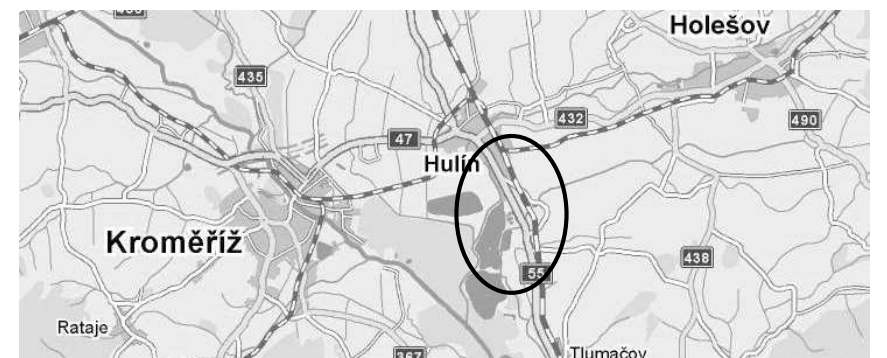
Fluviální sedimenty - rozsah asi 500 km²

Výskyty v depresích (Určice, Holice, Brodek u Prostějova), mocnost až přes 90 m (Hulín) - asi spodní pleistocén

Ríční terasy - různé výškové úrovně, různá stáří, nejstarší asi **glaciál gūnz** (Lukovská terasa řeky Olešnice sz. od Přerova)



Hlavní terasa (králická terasa) - zdvojená, ukládání od chladného výkyvu holsteinského interglaciálu do spodního rissu (spodní saale). Nejsrozsáhlejší terasa v Hornomoravském úvalu, nejlépe zachovaná mezi Hulínem a Záhlicemi



Eolické sedimenty - zastoupeny sprašemi, převážně würmského stáří, nejsevernější výskyty vápnitých spraší - Mohelnická brázda, např. Leština (u Zábřehu). Na Z od řeky Moravy - mocnost spraší až 20 m + fosilní půdní horizonty
Váté písky - jen malé přesypy jižně od Kroměříže (okolí Záhlinic). Stáří kolísá - riss? až würm

Travertinové kupy - založeny na starých tektonických liniích, např. lokalita Kokory - pevné kompaktní travertiny. Vznik v interglaciálu před holsteinem, snad cromer. Nelze stratigraficky vyhodnotit pomocí fytopaleontologie. Další lokality - Tučín, Želatovice, Radslavice (vše vých. od Přerova)

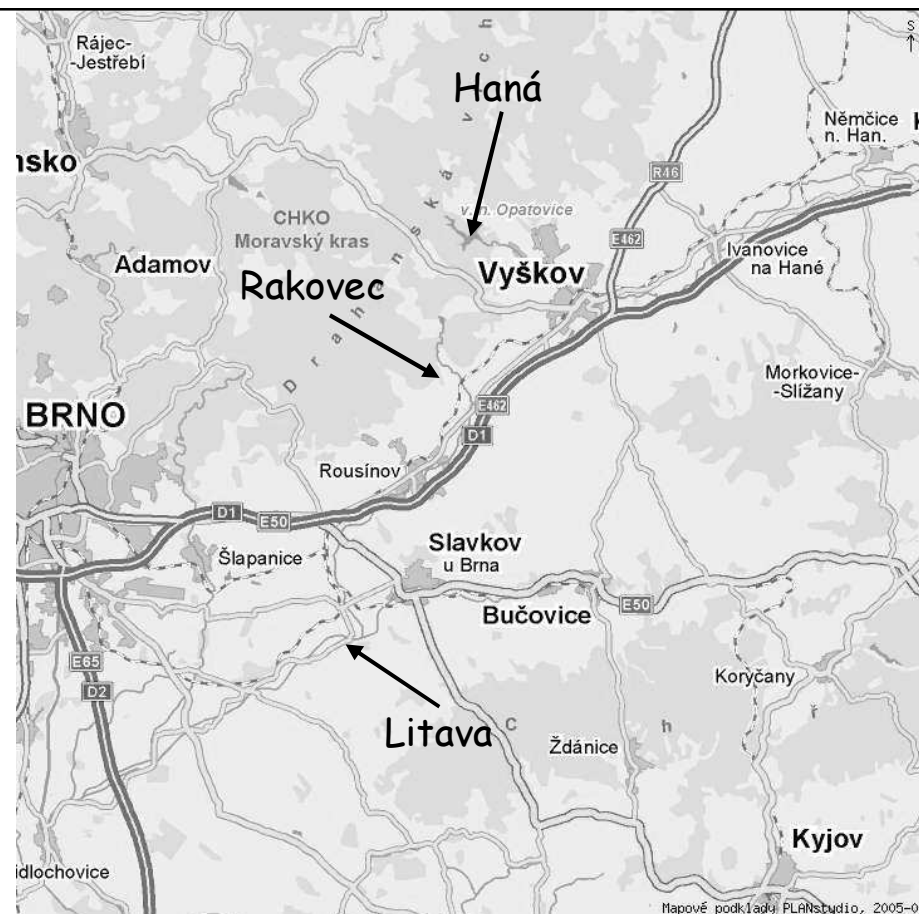
Vyškovská brána

Protáhlá sníženina směru SV-JZ, na S Drahanská vrchovina, na J Litavčické vrchy

Fluviální sedimenty - starší úrovně - doklady paleotoku řeky Moravy v oblasti Vyškovské brány (do mindelu)

Mladší terasy - náleží řekám Haná, Rakovec a Litava

Eolické sedimenty - spraše středního a svrchního pleistocénu, souvislý pokryv, mocnost do 17 m. Lokality Hostěnice, Velatice, Bukovina, Tvarožná
Váté písky - na bázi würmské spraše



Dyjskosvratecký úval

Jižně od Brna k hranici s Rakouskem. Reliéf plochý. Zastoupeny především fluviální sedimenty a spraše

Fluviální sedimenty - především terasy řek Svratka, Svitava a Dyje.

Terasy Svitavy a Svatky

Nejstarší terasa - líšeňská (298 m n.m.) - 2,5 Ma, datováno paleomagneticky, je **pliocenní**

stránská terasa (253 m n.m.) - datována na ca 1 Ma (jaramillo) - spodní pleistocén, v nadloží waalské povodňové hlíny

tuňanská terasa (báze kolísá od 220 m do 234 m n. m.) - stáří asi ne mladší jak Cromer

Důležitou roli asi hrála tektonika - rozdíly v rychlostech zařezávání toků

Lakustrinní a fluviolakustrinní sedimenty - šedobílé sladkovodní slíny studeného klimatu spodního pleistocénu sz. od Bulhar. Střední a svrchní pleistocén - výskyty u Rebešovic, Milotic, Nových Mlýnů a Bulhar.

Bulhary - 25 675 ± 2045 B.P. Paleobotanicky - travnatá step, malé skupiny jehličnanů.

Eolické sedimenty - spráše významné pro datování teras.

Váté písky - především v jižní části Dyjskosvrateckého úvalu - Strachotín, přesypy u Dolních Věstonic a Bulhar (až 20 m) - převážně würm

Fosilní půdy

pravé černozemě - PK IV-X

Illimerizované půdy - PK III, IV, VI VIII

Braunlehmovité parahnědozemě - PK V, VI, IX, XII (Růženin Dvůr)

Braunlehmy od PK VII níže

Pseudogleje - PK VI (Červený kopec) a PK VII (Růženin Dvůr)

Glejové půdy - PK VIII (Růženin Dvůr)

Dolnomoravský úval, Záhorská nížina

Především fluviální a fluviolakustrinní sedimentace, na úpatí kyjovské pajorkatiny, Vizovických vrchů Malých karpát - proluvia.

Fluviální sedimenty - terasové stupně řek Morava a Dyje. Během rissu se vytváří hlavní terasa Moravy, lze srovnat s králickou terasou Hornomor. úvalu

Eolické sedimenty - spráše - většinou 1-10 m mocné, PK až do holsteinského interglaciálu
Váté písky - značně rozšířené, především Záhorská nížina. Původ - fluviální písky nebo panonské či pontské písky. Navátí - většinou würm



Použitá literatura

Czudek, T., 2005: Vývoj reliéfu krajiny České republiky v kvartéru. – 1-238, Moravské zemské muzeum. Brno.

Macoun, J., Šibrava, V., Tyráček, J., Knebllová-Vodičková, V., 1965: Kvartér Ostravska a Moravské brány. – 1-419, ÚÚG, Praha.

Musil, R., 1993: Geologický vývoj Moravy a Slezska v kvartéru. – In: Přichystal, A, Obstová, V., Suk, M. (eds.): Geologie Moravy a Slezska, 133-156, Moravské zemské muzeum. Brno.