

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/305325772>

Krajina města Brna – Landscapes of Brno

Chapter · October 2011

CITATIONS

0

READS

95

2 authors:



Antonín Buček

Mendel University in Brno

41 PUBLICATIONS 242 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Karel Kirchner

Institute of Geonics of the Czech Academy of Sciences

128 PUBLICATIONS 547 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



“Geodiversity within urban areas: perception, function, potential - funded by Technology Agency of the Czech Republic (ETA programme) [View project](#)



IAA300860903 - Osud České postindustriální krajiny [View project](#)

B | R | N | O

Statutární město Brno
Archiv města Brna
Brno 2011

**dějiny
brna**

b1

dějiny brna 1

Od pravěku
k ranému středověku
Redaktor svazku
Rudolf Procházka

Vychází pod záštitou primátora města Brna
a rektora Masarykovy univerzity

B | R | N | O

© Statutární město Brno, Archiv města Brna, 2011

Redakční rada Dějin Brna: prof. PhDr. Jiří Malíř, CSc. (předseda),
prof. Mgr. Libor Jan, Ph.D. (místopředseda), PhDr. Libor Blažek,
Mgr. Radana Červená, Ph.D. (tajemnice), Mgr. Tomáš Dvořák, Ph.D.,
doc. Mgr. Lukáš Fasora, Ph.D. (tajemník), PhDr. Bronislav Chocholáč,
Dr., prof. PhDr. Mgr. Tomáš Knoz, Ph.D., prof. PhDr. Jiří Kroupa, CSc.,
PhDr. František Novák, PhDr. Rudolf Procházka, CSc., PhDr. Václav
Štěpánek, Ph.D., doc. PhDr. Radomír Vlček, CSc., PhDr. Libor Vykoupil, Ph.D.

Lektorovali:
prof. PhDr. Zdeněk Měřínský, CSc.
prof. PhDr. Vladimír Podborský, DrCs.
doc. PhDr. Jaroslav Tejral, DrSc.

ISBN 978-80-86736-25-9

obsah

9	Nové Dějiny Brna (Redakce)
15	Úvodem k prvnímu dílu Dějin Brna (Rudolf Procházka)

	1: Geologie a geomorfologie brněnského prostoru
19	Antonín Přichystal
19	Postavení Brna v geologické stavbě střední Evropy
21	Geomorfologické jednotky v prostoru města
21	Historie poznání a geologické mapy města
23	Geologický vývoj brněnského regionu
37	Zajímavé minerály

	2: Krajina města Brna
43	Antonín Buček — Karel Kirchner
44	Přírodní poměry Brna
54	Krajinné celky na území města Brna
79	Brněnská krajina — současnost a perspektiva

	3: Z dějin brněnské archeologie
85	Vladimír Podborský — Rudolf Procházka

	4: Lovecké komunity staré doby kamenné
97	Petr Škrdla
97	Příchod člověka ve starém paleolitu
101	Střední paleolit a člověk neandertálský
102	Bohunicien
110	Vrchol lovecké éry v mladém paleolitu
133	Závěr času lovců — mezolit

	5: První zemědělci mladé doby kamenné
139	Martin Kuča
141	Zrod stálých sídel ve starém neolitu
150	Mezidobí středního neolitu
151	Rozmach osídlení v mladém neolitu

	6: Proměnlivá společnost pozdní doby kamenné
173	Martin Kuča — Stanislav Stuchlík
174	Změny a nové impulsy starého eneolitu (Martin Kuča)

- 179 **Strukturované komunity středního eneolitu** (Martin Kuča)
- 188 **V osadách v mladého eneolitu** (Martin Kuča)
- 193 **Bojovníci pozdního eneolitu** (Stanislav Stuchlík)
- 221 **Ojedinělé a blíže nedatované nálezy kamenné industrie** (Martin Kuča)

7: Civilizace doby bronzové

- 229 Milan Salaš — Stanislav Stuchlík
- 232 **Tradice a změny starší doby bronzové** (Stanislav Stuchlík)
- 258 **Mohylový lid střední doby bronzové** (Stanislav Stuchlík)
- 268 **Společnost organizované moci v mladší a pozdní době bronzové** (Milan Salaš)

8: Pod nadvládou železa

- 321 Zuzana Holubová — Jana Čižmářová
- 321 **Velmoži doby halštatské** (Zuzana Holubová)
- 361 **Doba laténská — Keltové na území Brna** (Jana Čižmářová)

9: V odlesku antiky

- 403 Soňa Klanicová — Balázs Komoróczy
- 403 **Germánská etnika doby římské** (Balázs Komoróczy)
- 427 **Přicházejí noví válečníci — stěhování národů** (Soňa Klanicová)

10: V raném středověku

- 449 Rudolf Procházka — Martin Wihoda — Dana Zapletalová
- 449 **První staletí slovanského osídlení**
- 460 **Období Velké Moravy**
- 496 **Po pádu velké Moravy**
- 504 **Poslední staletí raného středověku — na prahu nové společnosti**

- 561 **Periodizace jihomoravského pravěku s ohledem na území Brna**

- 563 **Ohlédnutí nad tisíciletími „před Brnem“** (Rudolf Procházka)

- 567 **Summary**

- 571 **Zusammenfassung**

- 575 **Soupis archeologických nalezišť na území Brna**
(Ed. Lenka Macháňová — Rudolf Procházka)

- 641 **Prameny a literatura**

- 727 **Soupis barevných a černobílých příloh**

- 729 **Seznam zkratk**

- 731 **Seznam autorů**

- 733 **Rejstřík**

Nové Dějiny Brna

Dějiny města Brna jsou úzce spjaty s historií Moravy a vůbec celého střeoevropského prostoru. Nebylo jediné závažnější události, která by se města nedotkla, a lokalita sdílela s ostatkem země údobí prosperity i nouze. Se vznikem moderního dějepisectví se objevilo několik pokusů popsat dějiny města, z jejich autorů připomeňme jen Christiana d'Elverta,¹ Gregora Wolného,² Františka Šujana³ a Bertolda Bretholze, jenž zpracoval nejdříve jen středověk do roku 1411, a poté byla až posmrtně vydána jeho kniha o Brně s podtitulem Dějiny a kultura.⁴ Všechny starší pokusy o celkové uchopení brněnských dějin jsou ostatně popsány v úvodu k zatím posledním, dvousvazkovým dějinám města, které napsal kolektiv autorů pod vedením Jaroslava Dřímala a Václava Peši a které byly vydány v letech 1969 a 1973.⁵ Nabízí se samozřejmě otázka, zda je nutné po nějakých přibližně čtyřiceti letech vydávat nově zpracované dějiny města. Odpověď vyžaduje poněkud širší prostor. Předně Dřímalogy a Pešovy dějiny vycházejí dominantně z politického přístupu, jejich hlavní osou jsou politické dějiny, byť podkapitoly o kulturním dění a hospodářském rozvoji byly začleněny též a často patří k těm zdařilým. Pro některá, hlavně mladší období jsou uvedené dějiny založeny pouze na starších pracích, chyběl předcházející hlubší pramenný výzkum; tím ovšem nemá být řečeno, že by k dnešnímu datu byly dějiny města v dílčích studiích zpracovány pro všechna období zcela detailně. Závažným nedostatkem, který dílo do značné míry diskvalifikuje, je absence poznámek, které by uváděly zdroje poučení a umožňovaly případnou kritickou revizi předkládaných názorů (připojen je pouze závěrečný soupis literatury dle období a prameny jsou pojednány pouze en bloc). Dále se přece jen dost výrazně posunulo poznání některých dějinných etap, zčásti i díky rozvoji archeologických výzkumů, především záchranného rázu, které probíhají v souvislosti s výstavbou domů, výrobních objektů, inženýrských sítí a komunikací. V některých směrech se ovšem změnil docela zásadně celkový náhled na určitou problematiku: to se týká například polohy přemyslovského hradu 11. a 12. století a počátků středověkého města. Pro 14. a 15. století byly zase vydány péčí Archivu města Brna a Matice moravské důležité prameny právní a ekonomické povahy, čímž se Brno, město s jedním z nejbohatších archivů pro středověké dějiny, stalo zároveň městem s nadprůměrnou vydaností těchto zdrojů.⁶ Cenné poznatky přinesl taktéž výzkum raně novověkých dějin Brna věnovaný zejména městské správě a kanceláři, finančnímu hospodaření obce a jeho pramenům, ekonomické a sociální struktuře obyvatel, proměnám laické zbožnosti a náboženským bratrstvům.⁷ Rozšířilo se a prohloubilo také poznání různých stránek vývoje Brna v 19. a 20. století, jeho bohatého politického, kulturního, společenského, spolkového a každodenního života i jeho topografie.⁸ A konečně v posledních dvou desítkách let získaly samostatné zpracování svých dějin některé brněnské okrajové části, ve středověku a raném novověku ale samostatné obce, jež náležely různým majitelům.⁹ Podobně se dělo u některých církevních ústavů, především

2: Krajina města Brna



Antonín Buček
Karel Kirchner

Krajinu chápeme jako svéráznou část zemského povrchu, kde se stýkají a vzájemně na sebe působí geologické podloží s reliéfem, ovzduší, voda, půda, rostliny a živočichové a člověk se svými výtvoři a aktivitami. Má určitou polohu na povrchu Země, v rámci svých hranic svérázný vzhled podmíněný vnitřní strukturou svých složek a vyznačuje se osobitým vývojem. V přírodní, člověkem neovlivněné krajině byl její ráz určován pouze přírodními silami, především složením hornin, tvary reliéfu, charakterem podnebí, vlastnostmi půd, oběhem vody a charakteristickou biotou, tedy vegetací a faunou. Činností člověka, podstatně ovlivňující její jednotlivé složky, vznikla a vyvíjí se krajina, kterou označujeme jako kulturní. K významným středoevropským kulturním krajinám patří i krajina města Brna.

Jako brněnskou krajinu pro účely této publikace pojmáme území v současném správním obvodu města Brna s rozlohou 230,19 km². Jedná se o krajinu kontaktů a kontrastů. Významně to podmiňuje již samotná geografická poloha města ležícího na hranici dvou velkých základních přírodních neboli fyzickogeografických celků Evropy: oblasti hercynské střední Evropy a alpsko-karpatské oblasti.¹ K hercynské střední Evropě náleží rozlehlé území protáhlé rovnoběžkovým směrem v délce 1600 km (od Calais na západě po Lvov na východě), které v poledníkovém směru má šířku 400–600 km, mezi nejsevernějším bodem, jímž je Skagen v Dánsku, a nejnižnějším (Basilej ve Švýcarsku) dosahuje šířka až 1200 km. Pro hercynskou střední Evropu je charakteristický pozvolný přechod od oceánické západní do kontinentální východní Evropy projevující se v charakteru podnebí a vegetace. Západní část brněnského území náleží do hercynské podoblasti Středoevropská vysočina, kterou tvoří stará pohoří vzniklá hercynským vrásněním koncem prvohor. Pohoří byla později denudována, zarovnáována a také zatápěna mořem, reliéf se vyznačuje měkkými, povlovnými tvary.

Východní část brněnského území náleží do Vněkarpatských sníženin, lemuje horský oblouk Karpat, který se táhne v délce 1500 km od Bratislavy až do Srbska. Karpaty náležejí spolu s Alpami k nejmladším částem evropské pevniny. Před 150 miliony let začalo alpinské vrásnění a teprve na konci třetihor ustoupilo moře z okolních nížin a pánví obklopujících vyzdvižená karpatská horská pásma. V pleistocénu se na vývoji sníženin podílela činnost vodních toků a činnost větru. Kolem říčních toků se ukládaly štěrkopískové sedimenty, na nichž v holocénu vznikly široké ploché říční nivy. Pro Vněkarpatské snížení jsou charakteristické rozsáhlé pleistocenní sprašové pokryvy, na kterých se v holocénu vyvinuly úrodné černozemní a hnědozemní půdy.

Předkládaná charakteristika brněnské krajiny navazuje na výsledky prací, které se krajinou města Brna zabývaly. Patří k nim především *Geoekologie brněnské aglomerace*, obsahující charakteristiky abiotických, biotických a socioekonomických prvků území města Brna a jeho okolí.² Na tuto monografii navázala studie zabývající se stavem a vývojem přírodních složek krajiny města Brna, především složky biotické, jako východiskem pro ochranu přírody v různých

krajinných typech.³ Podrobný rozbor historie brněnského území, především historického jádra města, obsahuje klasická monografie o Brně jako „*dílu přírody, člověka a dějin*“ z pera Cecilie Hálové-Jahodové.⁴ Obsáhlé práce Jana Krejčího shrnují naprostou většinu dostupných informací o geologických a fyzicko-geografických poměrech území města Brna i o poměrech geomorfologických.⁵ Významné poznatky o působení některých faktorů přírodního prostředí na osídlení obsahuje text Milana Salaše o sídelní struktuře brněnské kotliny v době popelnicových polí.⁶ Cenné údaje o postupných změnách využití území v Brně a jeho okolí od 19. století přinesla kolektivní práce založená na analýze historických map.⁷ Typologické členění přírodní krajiny na území města bylo využito pro vykreslení pozadí současného životního prostředí.⁸ Nejnověji byly přírodní složky brněnského území se stručným přehledem vývoje osídlení vyhodnoceny v rámci rozsáhlé monografie o chráněných územích Brněnska.⁹

Přírodní poměry Brna

Reliéf brněnského prostoru

Jednou ze základních a poměrně stabilních složek krajiny, určujících její prostorovou diferencovanost, je reliéf, vyznačující se v případě Brna značnou rozmanitostí a svérázem. Právě povrchová různorodost podmiňovala tisíciletý vývoj osídlení a následné územní rozdělení i vnitřní organizaci brněnského městského prostoru. Nejvýraznějším rysem brněnského reliéfu je jeho vysoká horizontální i vertikální členitost.¹⁰ Příčinou je komplikovaná geologická stavba území a exponovaná poloha města Brna na styku dvou základních horopisných provincií: České vysočiny, starého hercynského pohoří, a Západních Karpat, naopak mladého třetihorního horstva, s jejich dlouhým paleogeografickým vývojem. Díky tomu je místní reliéf velmi kontrastní, střídají se v něm vrchovinné hřbety, izolované vyvýšeniny, ploché planiny s průlomovými údolími, kotliny a ploché sníženiny, které jsou geneticky chápány jako soustava hrástí a prolomů, které vznikly netektonickými pohyby v mladších třetihorách.¹¹ Reliéf tvoří rámeček, do něhož je město zasazeno, jeho jedinečnost spočívá v šachovnicovitém rozmístění kotlin, vyvýšenin a hřbetů. Tomuto uspořádání se muselo město při svém rozvoji přizpůsobovat, a bylo by žádoucí jej respektovat i v budoucnu.¹²

Hlavní geomorfologické provincie, které zasahují na území města, se dále hierarchicky člení na jednotky nižšího řádu. Pro náš účel je zapotřebí zmínit pouze základní strukturu. V rámci České vysočiny je zastoupena Brněnská vrchovina, kterou tvoří jižněji situovaná Bobravská vrchovina a severní Dražanská vrchovina; odděluje je Řečkovicko-kuřimský prolom.¹³ Na severozápadě zasahuje do prostoru katastru města Boskovická brázda, od jihu Západní Karpaty svými Západními Vněkarpatskými sníženinami — morfologicky výrazným Dyjsko-svrateckým úvalem s příslušnou nivou a přilehlými pahorkatinami, které patří do karpatské předhlubně. Nejvyšší nadmořské výšky dosahuje reliéf Brna severně od Útěchova (497 m), nejnižší leží povrch údolního dna Svratky jihozápadně

od Chrlic (189 m n. m.). Relativní výškový rozdíl dosahuje 308 m, což řadí reliéf města k morfometrickému typu členitých hornatin.¹⁴ Členitost a pestrost zájmového území dokládá i zastoupení sklonů svahů. Více než třetinu území zaujímají roviny, mírné svahy se sklony do pěti stupňů zaujímají čtvrtinu plochy, zatímco morfologicky výrazné značně skloněné svahy (5,1–15°) tvoří necelou třetinu plochy a téměř desetina plochy města se vyznačuje příkře skloněnými svahy se sklony většími než 15,1°. Rozsah sklonových intervalů a jim odpovídající slovní vyjádření příslušné kategorie používáme v souladu s tab. 1 i v dalším textu. Z hlediska zastoupení nadmořských výšek více než polovina katastru města leží v intervalu 201–300 m, v rozmezí 301–400 m se nachází necelá třetina území, o zbytek se dělí území nad 400 m n. m. a pod 200 m n. m. Při posuzování orientace svahů vzhledem ke světovým stranám díky poloze města a členitosti reliéfu nepřevažuje výrazně žádný kvadrant, mírně převažují pouze teplé expozice svahů orientované k jihozápadu a jihu se zhruba třetinovým podílem plochy, naopak nejmenší podíl mají stráně obrácené k severu se zhruba 10 %.

Tab. 1. Plošné zastoupení sklonů svahů v reliéfu brněnského území.

Sklon svahu ve stupních	Kategorie svahu	Plocha v procentech
0–2,0	Roviny	33
2,1–5,0	mírně skloněné svahy	25
5,1–15,0	značně skloněné svahy	31
15,1–25,0	příkře skloněné svahy	9
25,1–35,0	velmi příkře skloněné svahy	2

Snížený reliéf, který tvoří záliv Dyjsko-svrateckého úvalu a pokračování kotlin (například Bystrcká, Žabovřeská, Pisárecká kotlina) či prolomů (například Jinačovický, Žebětínský, Řečkovicko-kuřimský prolom) s nižšími vyvýšeninami bývá často označován jako brněnská kotlina.¹⁵ Lze ji charakterizovat jako nepravidel-nou, neostře omezenou a k jihu do Dyjsko-svrateckého úvalu široce otevřenou sníženinu. Její největší část tvoří soutoková údolní niva Svratky a Svitavy. Dosahuje šířky až 2 km a leží v nadmořské výšce přibližně od 190 do 210 m. Součástí kotliny jsou i izolované vrchy Špilberk (282 m n. m.), Petrov a Stránská skála (310 m n. m.). Ohraničují ji hřbety vrchovin a větší tektonické kry, které se podle nadmořské výšky člení na dvě skupiny. Nižší vrcholy a hřbety, které kotlinu vymezují, nepřesahují výšku 340 m n. m. (Červený kopec 312 m, Kraví hora 326 m, Palackého vrch 339 m, plošina Fredamu, Bílá hora 300 m). Vyšší kry leží od okrajů kotliny dále a dosahují výšek nad 400 m n. m. (například Hády 424 m).¹⁶ Brněnská kotlina je ústřední prostor, kde se díky charakteru reliéfu soustřeďovaly sídelní aktivity. Otevřenost prostoru směrem jižním a zároveň existence kotlin podél vodních toků a prolomů, které umožňovaly propojení do vyšších poloh České vysočiny

směrem k severozápadu a severu, určovaly významnou průchodnost zájmového území a poskytly základ vzniku sídelního prostoru i komunikačního uzlu.

Podnebí

Podnebí brněnské krajiny lze členit do různých klimatických oblastí, jejichž vymezení a charakteristiky vycházejí z pozorování v letech 1901–1950 a 1961–2000.¹⁷ Stěžejním kritériem pro určení základních oblastí byla délka ročního období podle počtu dnů s typickými teplotami, tedy počet letních dnů pro letní období a ledových pro zimní měsíce. Doplňující význam měly průměrná teplota jednotlivých ročních období a srážkové úhrny v letním a zimním období. Příslušnost do podnebních oblastí dobře vystihují rozdíly makroklimatu ve sledovaném období. Lze předpokládat, že tyto rozdíly se obdobným způsobem projevovaly i v průběhu historického vývoje brněnské krajiny, i když klimatické charakteristiky se v různých obdobích od současnosti odlišovaly. Lze souhlasit s vyjádřením J. Krejčího, že „*Podnebí v historické době je možno vcelku považovat za stálé a jeho výkyvy, které se v historické době objevovaly, lze považovat za odchylky od průměrného stavu.*“¹⁸

Od jihu zasahuje na území města Brna oblast T4. Jedná se o nejteplejší a na srážky nejchudší klimatickou oblast na území České republiky. Léto je v této oblasti velmi dlouhé, velmi teplé s průměrnou teplotou více než 16 °C. Vyskytuje se zde více než 50 letních dnů, kdy maximální teplota dosahuje 25 °C a více. Je také velmi suché se srážkovým úhrnem méně než 200 mm, vyskytuje se zde méně než 100 dnů se srážkami 1 mm a více. Přechodné období je tu velmi krátké s méně než 100 mrazovými dny, kdy maximální teplota činí 0 °C a méně, s teplým jarem s průměrnou teplotou více než 8 °C a s teplým podzimem s průměrnou teplotou více než 9 °C. Zima je velmi krátká s méně než 40 ledovými dny s nejvyšší teplotou pod 0 °C, tedy teplá s průměrnou teplotou vyšší než 0 °C, suchá se srážkami méně než 200 mm. Vyznačuje se také krátkým trváním sněhové pokrývky, a to méně než 50 dnů.

Střední část brněnského území náleží do teplé oblasti T2, která má také málo srážek. Léto je dlouhé, teplé s průměrnou teplotou 15–16 °C, s výskytem 40–50 letních dnů. Srážkové poměry v létě odpovídají předchozí oblasti. Přechodné období je krátké se 100–140 mrazovými dny, s mírně teplým jarem s průměrnou teplotou 7–8 °C a s teplým podzimem s průměrnou teplotou 8–9 °C. Zima je kratší se 40–50 ledovými dny, mírně teplá s průměrnou teplotou 0 až –2 °C, suchá, na srážky chudá s úhrnem 200–400 mm a se spíše kratším trváním sněhové pokrývky nepřesahujícím 50–60 dnů.

Severní a západní část brněnského území náleží do mírně teplé oblasti MT11. Teplotní poměry v létě jsou obdobné jako v oblasti T2. Letní období je ovšem vlhčí s celkovým úhrnem srážek 200–400 mm a s výskytem 100–140 dnů se srážkami 1 mm a více. Přechodné období je také stejné jako v předchozí oblasti. Zima je normálně dlouhá s 50–60 ledovými dny, mírně chladná s průměrnou

teplotou –2 až –3 °C, s úhrnem srážek větším než 400 mm a podobně jako v oblasti T2 se spíše kratším trváním sněhové pokrývky.

- Rozdíly klimatických podmínek v krajině jsou ovšem určovány nejen z hlediska makroklimatu, ale často také významnými rozdíly místního klimatu (topoklimatu), které jsou podmíněny především tvary reliéfu. Typy topoklimatu zobrazují komplex procesů v přízemní a spodní části mezní vrstvy ovzduší.¹⁹ Pro jeho charakteristiku v krajinných celcích na území města Brna byla využita topoklimatická mapa, v níž jsou rozlišeny následující typy místního podnebí:²⁰
- *topoklima vrcholových částí a konvexních tvarů* se zvýšenou intenzitou provětrávání a zvýšenou výparností;
 - *topoklima velmi dobře osluněných svahů*, kde se projevuje zvýšená maximální teplota vzduchu, snížená relativní vlhkost vzduchu ve dne, v noci snížená až normální, snížené trvání sněhové pokrývky a zvýšená výparnost;
 - *topoklima normálně osluněných svahů*; jde o klimazonální polohy bez zvýšení či snížení klimatických charakteristik;
 - *topoklima méně osluněných svahů*, kde se projevuje snížená maximální teplota vzduchu, snížená minimální teplota vzduchu, zvýšená relativní vlhkost vzduchu ve dne i v noci, zvýšené trvání sněhové pokrývky a snížená výparnost;
 - *topoklima hluboce zařezaných údolí*, které se vyznačuje silně sníženou intenzitou provětrávání, sníženou maximální teplotou vzduchu ve dne i v noci, zvýšenou relativní vlhkostí vzduchu ve dne i v noci, zvýšeným trváním sněhové pokrývky a sníženou výparností;
 - *topoklima vhloubených tvarů s místními inverzemi teploty*, kde se projevuje snížená intenzita provětrávání, normální až zvýšená maximální teplota vzduchu, snížená minimální teplota vzduchu a zvýšená relativní vlhkost vzduchu v noci;
 - *topoklima vhloubených tvarů se slabými místními inverzemi teploty*, které charakterizuje snížená intenzita provětrávání a snížená minimální teplota vzduchu.

Vodstvo

Charakter povrchových vod v krajině města Brna řadí území do oblasti nejméně vodné, s velmi malou až malou retenční schopností, silně rozkolísaným odtokem a nízkým koeficientem odtoku.²¹ Síť stálých vodních toků ve správním obvodu města je poměrně řídká, hustota sítě toků je menší než hustota údolí, neboť mnohými údolními protékají jen periodické potoky.²²

Nejvýznamnější vodní tok na území města Brna představuje řeka Svratka, protékající městským územím soustavou kotlin a průlomových údolí od Veverské Bítýšky na severozápadě k jihovýchodu. Svratka pramení ve Žďárských vrších v nadmořské výšce 760 m, plocha jejího povodí po soutok se Svitavou (192 m n. m.) činí 1 729 km² a její průměrný roční průtok nad soutokem se Svitavou je 8,21 m³·s⁻¹. Druhým nejvýznamnějším tokem je řeka Svitava, protékající severojižním směrem v západní části městského území. Svitava pramení v Českořebovské vrchovině v nadmořské výšce 465 m, její povodí má rozlohu 1 147 km²

a v její jižnější části brněnského katastrálního území se vlévá zleva do Svatky. Průměrný roční průtok Svitavy u ústí do Svatky je $5,11 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Maximální průtoky se v obou řekách v dlouhodobém průměru vyskytují v březnu, v období tání sněhu a minimální průtoky v říjnu. Dalším významnějším vodním tokem na území města Brna je říčka Ponávka, pramenící u Vranova ve výšce 480 m n. m., protékající severojižním směrem od Řečkovic až k ústí do Svatky ležícím v nadmořské výšce 195 m. Plocha povodí Ponávky je $60,9 \text{ km}^2$ a její průměrný průtok u ústí činí pouhých $0,08 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.²³

Využití krajiny v říčních nivách Svatky a Svitavy významně omezoval výskyt povodní. Nejstarší dochovaný záznam se týká bleskové záplavy u Brna z průtrže mračen v noci ze 12. na 13. července 1257, kdy bylo údajně zničeno šest mil země se stromy a staveními a zahynulo přes tisíc osob.²⁴ Různé prameny dokládají v 16.–19. století pro řeku Svatku 98 povodní, 40 z nich zasáhlo území města Brna. Na jeho území převažovaly zimní povodně, související s táním sněhu a odchodem ledu (70 %), nad letními povodněmi, podmíněnými přívalovými srážkami nebo vícedenními vydatnými dešti.²⁵

Toky Svatky, Svitavy a Ponávky významně pozměnily vodohospodářské úpravy v 19. století. Řečiště byla napřímena, stará koryta zasypána, břehy místy zvýšeny a soutok Svitavy a Svatky byl přemístěn od Komárova a Horních Heršpic až k Přízřenicím. Tok Ponávky je v zastavěném území zaklenutý a kanalizovaný, část vody je odváděna podzemní štolou do Svitavy. Ke snížení povodňových průtoků ve Svatce významně přispělo dokončení Brněnské přehrady v roce 1940. Výstavbou 120 m dlouhé a 23,5 m vysoké přehradní hráze vznikla vodní nádrž s plochou 259 ha a celkovým objemem 21 milionů km^3 .²⁶

Půdy

Jedním z významných rysů brněnské krajiny je pestrost půd podmíněná především rozmanitostí půdotvorných substrátů a rozdílnou členitostí reliéfu. Rozdílné vlastnosti půd v minulosti významně ovlivňovaly a dosud ovlivňují využití krajiny. Pro charakteristiku rozšíření půdních typů, subtypů a variet v krajinných celcích na území města Brna byly využity digitální půdní mapy v měřítku 1 : 50 000 — list 24-32 Brno, 24-41 Vyškov, 24-34 Ivančice, 24-43 Šlapanice.²⁷ Pedologické charakteristiky mapovaných půdních jednotek uvádí taxonomický klasifikační systém půd České republiky, základní poznatky o nejdůležitějších půdních vlastnostech, především o úrodnosti půd, shrnuje příručka o půdách České republiky.²⁸

K nejvýznamnějším a nejpamátelnějším půdním typům brněnské krajiny patří černoze, převažující v nejteplejší a nejsušší jižní části města. Černoze vznikly v raných obdobích poledové doby pod stepní a lesostepní vegetací na různě mocných sprašových překryvech uložených v době ledové a dnes se uchovávají díky zemědělské kultivaci. Dostatek lehce přístupných živin, především vápníku a na dusík bohatého humusu, je hlavní podmínkou vysoké úrodnosti.

Černoze představují nejhodnotnější zemědělské půdy, a proto také od pradávna byly a dodnes jsou intenzivně zemědělsky využívány. Na území Brna převládají černoze modální, tedy typické, s humusovým horizontem ochuzeným o uhličitán vápenatý, dále se vyskytují černoze arenické, luvické, pelické a černické.

Černoze podobné jsou černice, semihydromorfní půdy, které vznikají kombinací dvou půdotvorných procesů — intenzivní humifikace a glejového procesu v zamokřených půdních spodinách. Vyskytují se na menších plochách v územích se zvýšenou hladinou podzemní vody, především na okrajích říčních niv. Černice jsou půdy s velmi vysokým obsahem humusu, s neutrální až slabě zásaditou půdní reakcí, podobně jako černoze jsou velmi úrodné, ovšem po úpravě vodního režimu.

K nejúrodnějším a nejlépe obdělávatelným zemědělským půdám patří dále hnědozemě, které vznikaly na překryvech spraší a sprašových hlín pod původními dubohabrovými lesy. Hlavním půdotvorným procesem při vzniku hnědozemí je ilimerizace, při které dochází k ochuzování svrchní části půdního profilu o jílové částice, které jsou zasakující vodou přemisťovány do hlubších půdních horizontů. Hnědozemě jsou hluboké, hlinité, minerálně velmi dobře zásobené, vyznačují se zpravidla mírně kyselou až neutrální půdní reakcí a příznivými fyzikálními vlastnostmi.

Méně příznivé podmínky pro zemědělskou kultivaci mají luvizemě neboli ilimerizované půdy vznikající na sprašových hlínách a svahovinách. Proces ilimerizace je výraznější než u hnědozemí, vzniká ochuzený, několik decimetrů mocný eluviální horizont. Půdní reakce je obvykle kyselá, fyzikální vlastnosti jsou díky malému provzdušnění méně příznivé.

Jedním z nejrozšířenějších půdních typů brněnské krajiny jsou kambizemě, někdy označované jako hnědé půdy či hnědé lesní půdy. Kambizemě převažují zejména v západní a severovýchodní části brněnského území, tam kde půdotvorné podloží tvoří horniny brněnského masivu bez překryvů spraší či sprašových hlín. Hlavním půdotvorným procesem při vývoji kambizemí je intenzivní vnitropůdní zvětrávání, při kterém vzniká světle až tmavohnědě zbarvený hlavní půdní horizont. Z hlediska zemědělského využití jsou to půdy střední až nižší kvality, neboť se zpravidla jedná o půdy méně hluboké a kamenité. Na území města Brna jsou nejrozšířenější kambizemě modální a mesobazické, dále se vyskytuje kambizemě dystrická, glejová, luvizemní a rankrová.

Velmi malou plochu zaujímají v brněnské krajině rendziny, typické půdy karbonátových substrátů. Rendziny jsou obvykle mělké a kamenité, takže jsou zemědělsky méně hodnotné. Rendziny suťové a litické nelze zemědělsky obdělávat. Ostrůvkovitě se v některých krajinných celcích vyskytují silně kamenité rankry a mělké litozemě, zcela nevhodné pro zemědělskou kultivaci.

V údolních nivách Svatky, Svatky, Ponávky a také některých potoků vznikly na dosti velkých plochách fluvizemě (nivní půdy). Jedná se o vývojově mladé

půdy, neboť půdotvorný proces byl přerušován při periodických záplavách, kdy se na povrch ploché údolní nivy ukládaly povodňové kaly, zeminy, splavené ze svahů erozí půdy proudící vodou. Fluvizemě jsou ovlivňovány zvýšenou hladinou podzemní vody, která vyvolává glejový proces, projevující se zelenavým a modravým zbarvením. V brněnském území převládají fluvizemě modální (typické), menší plochu zaujímají fluvizemě glejové. Plochy fluvizemí byly tradičně využívány jako produktivní louky. Po regulacích řek došlo ke snížení hladiny podzemní vody a louky byly většinou přeměněny na pole. Ostrůvkovitě se v říčních a potočních nivách vyskytují i gleje, ovlivněné trvalým zamokřením půdního profilu. Z hlediska zemědělského využití se jedná o méně cenné půdy. V urbanizované části území města Brna zaujímají významné plochy antropozemě, půdy vytvářené na antropogenně vrstvených substrátech při těžební a stavební činnosti.

Živá příroda

Velká druhová rozmanitost bioty v krajině města Brna je podmíněna nejen pestrostí trvalých ekologických podmínek, ale i polohou v hraniční zóně dvou významných biogeografických jednotek.²⁹ Převážná část tohoto území náleží do hercynské podprovincie rozsáhlé biogeografické provincie středoevropských listnatých a smíšených lesů, kde převažují středoevropské a evropské druhy. Jihovýchodní část přísluší severopanonské podprovincii, která je nejsevernější částí panonské biogeografické provincie, jejíž jádro tvoří Velká uherská nížina (Alföld) na území Maďarska. Krajina panonské provincie se vyznačuje velmi teplým podnebím výrazně ovlivňovaným kontinentálními vlivy z východu a částečně i středomořským podnebím od jihu. Díky tomu se zde vyskytují výrazně teplomilné druhy rostlin a živočichů. V přírodní, člověkem neovlivněné krajině by převažovala společenstva teplomilných doubrav, ale panonská provincie patří k evropským krajinám nejdále a nejintenzivněji ovlivněným člověkem. Celé území bylo součástí pravěké oikumeny, souvisle osídlené již neolitickými zemědělci, kteří zabránili nástupu lesa v době poledové. Díky pastvě dobytka vznikla a dodnes se zde vzácně udržela krásná společenstva stepních lad připomínající kontinentální jihoukrajinské a jihoruské stepi.³⁰ Na území Brna se ukázky společenstev postagrárních pastvinných stepních a lesostepních lad zachovaly například na Stránské skále, Obřanské stráni a jižním svahu Hádů. Druhovou pestrost brněnské bioty zvyšuje i skutečnost, že do zdejších biocenóz pronikají od východu některé druhy s těžištěm výskytu v blízké západokarpatské biogeografické podprovincii, jako ostrice chlupatá a prysec mandloňovitý. Od západu se až na brněnské území rozšířil brambořík nachový, s původním těžištěm výskytu v alpské oblasti.

Východiskem pro pochopení současného stavu živé přírody je možný přírodní stav společenstev rostlin a živočichů (biocenóz), který by nastal, kdyby krajina nebyla ovlivňována lidskými zásahy. Představa o potenciálním přírodním

stavu krajiny umožňuje pochopit zákonitosti vztahů mezi neživými a živými složkami krajiny i zákonitosti prostorového rozmístění biocenóz, určuje rámce a možnosti využití krajiny a je srovnávací základnou pro hodnocení všech změn způsobených lidskou činností. Potenciální přírodní stav geobiocenóz (společenstev rostlin a živočichů s jejich abiotickým prostředím) charakterizuje začlenění území do jednotek geobiocenologické typologie krajiny. Nadstavbovými jednotkami jsou vegetační stupně, trofické a hydrické řady. Vegetační stupně vyjadřují závislost živé přírody na klimatu, trofické řady a mezirady jsou členěny podle obsahu živin v půdě, hydrické řady podle vodního režimu půd. Základními jednotkami jsou skupiny typů geobiocenů, které jsou nazývány podle hlavních dřevin přírodních geobiocenóz. Typ geobiocenů je soubor geobiocenózy přírodní a všech od ní odvozených a do různé míry změněných geobiocenóz (například hospodářských lesů, kulturních luk, sadů, polí a lad), které se mohou vyskytnout v určitých trvalých abiotických podmínkách. Do skupin jsou typy geobiocenů sdružovány na základě podobnosti přirozených rostlinných společenstev (fytoce-nóz) a podobnosti abiotických podmínek. Přehled geobiocenologických jednotek, které se vyskytují na území města Brna je uveden v tab. 2, podrobné charakteristiky lze nalézt v příručce geobiocenologické typologie krajiny České republiky.³¹

Tab. 2. Přehled skupin typů geobiocenů brněnského území.

1 BD 3	<i>Ligustri-querceta</i> (doubravy s ptačím zobem)
1 BC–C (3)4	<i>Ulmí-fraxineta carpini</i> (habrojilmové jasaniny)
1 BC–C (4)5a	<i>Querci-roboris-fraxineta</i> (dubové jasaniny)
1 BC 5b	<i>Alni glutinosae-saliceta</i> (olšové vrbiny)
1 CD 2–3	<i>Corni-acereta inferiora</i> (dřínové javořiny nižšího stupně)
1 D 2–3	<i>Corni-querceta petraeae pubescentis inferiora</i> (dřínové doubravy nižšího stupně)
1–2 AB–B 1–2	<i>Querceta humilia</i> (zakrslé doubravy)
2 A (2)3	<i>Querceta fagina</i> (doubravy s bukem)
2 AB 3	<i>Fagi-querceta</i> (bukové doubravy)
2 B 3	<i>Fagi-querceta typica</i> (typické bukové doubravy)
2 BD 3	<i>Fagi-querceta tiliae</i> (lipové bukové doubravy)
2 D 2–3	<i>Corni-querceta petraeae pubescentis superiora</i> (dřínové doubravy vyššího stupně)
2 C 3	<i>Carpini-acereta</i> (habrové javořiny)
2 CD 2–3	<i>Corni-acereta superiora</i> (dřínové javořiny vyššího stupně)
2 BC (3)4	<i>Ulmí-fraxineta carpini</i> (habrojilmové jasaniny)
2–3 BC–C (4)5a	<i>Fraxini-alneta inferiora</i> (jasanové olšiny nižšího stupně)
3 AB–B(BC) 3	<i>Fageta paupera inferiora</i> (holé bučiny nižšího stupně)
3 B 3	<i>Querci-fageta typica</i> (typické dubové bučiny)
3 CD 3	<i>Corni-acereta fagi</i> (bukové dřínové javořiny)

Skupiny typů geobiocénů se označují geobiocenologickou formulí, kde je na prvním místě uveden vegetační stupeň, na druhém trofická řada či meziřada, na třetím hydrická řada, případně i rozpětí těchto nadstavbových geobiocenologických jednotek.

Vegetační stupně:

1. dubový
2. bukodubový
3. dubobukový

Trofické řady a meziřady:

- A oligotrofní (živinami chudá)
- AB oligotrofně mezotrofní
- B mezotrofní (živinami středně zásobená)
- BC mezotrofně nitrofilní
- BD mezotrofně bazická
- C eutrofně nitrofilní (bohatá dusíkem)
- CD nitrofilně bazická
- D bazická (bohatá živinami, především vápníkem)

Hydrické řady:

1. suchá
2. omezená
3. normální
4. zamokřená
5. mokrá (5a proudící vodou, 5b stagnující vodou)

Rozložení vegetačních stupňů a hlavních geobiocenóz v brněnské krajině znázorňuje biogeografická mapa, rámcové charakteristiky přírodního a současného stavu bioty obsahuje přehledná příručka *Krajina města Brna*.³²

Vegetační stupně vyjadřují závislost biocenóz na změnách klimatu v souvislosti s nadmořskou výškou a expozicí svahu, především na změnách teplot ovzduší a množství atmosférických srážek. Podle současných názorů se nynější vegetační stupňovitost ustálila v období staršího subatlantika (800–500 let př. n. l.).³³ Rozložení jednotlivých vegetačních stupňů v krajině tedy odráží charakter reliéfem podmíněných rozdílů klimatických podmínek a jejich fluktuací v období podstatně delším, než je doba, pro kterou jsou k dispozici výsledky měření základních klimatických charakteristik.

Nejteplejší a nejsušší jižní a jihovýchodní část území města Brna náleží do prvního, dubového vegetačního stupně. V přírodní krajině by v dubovém stupni převládaly teplomilné doubravy s dubem zimním a dubem pýřitým. Vůdčí skupinou typů geobiocénů jsou doubravy s ptačím zobem, zaujímající plochy

převládající mezotrofně bazické trofické řady BD na živinami dobře zásobených půdách na sprašových substrátech. Segmenty této skupiny byly od neolitu zemědělsky kultivovány. V zahradách a sadech byly a dodnes jsou pěstovány teplomilné dřeviny, jako jsou broskvoně, meruňky a mandloně, rozšířily se zde vinice. Z hlediska biodiverzity jsou významné plochy skupiny dřínové doubravy nižšího stupně na vápencích. Dřínové doubravy by ani v přírodním stavu nebyly zcela souvislé, na extrémně vysychavých místech, především na prudkých jižních svazích, by se vyskytovaly druhově pestré lesostepní a stepní polanky s charakteristickým výskytem světlomilných a teplomilných druhů ponticko-panonského a mediteránního rozšíření, z nichž mnohé nevystupují do vyšších vegetačních stupňů. Lze uvést například stepní trávy rodu kavyl.

Převážná část území města Brna patří do druhého, bukodubového vegetačního stupně, ve kterém se kromě teplomilných druhů začínají významně uplatňovat i hájové mezofilní druhy středoevropských listnatých lesů, jako mařinka vonná. Vůdčími skupinami typů geobiocénů jsou typické bukové doubravy na kambizemích, méně vhodné pro zemědělské využití, takže se zde většinou zachovaly lesy, a lipové bukové doubravy na hnědozemích, dnes většinou využívané jako pole. Velký přírodovědný a kulturní význam mají v brněnské krajině zbytky starobylých výmladkových lesů s dlouhodobým kontinuálním vývojem. Jsou výsledkem několikatisíciletého využívání bukových a lipových bukových doubrav výmladkovým způsobem, tj. vyřezáváním obnovujících se výhonů po stětí hlavního kmene stromu. Zastoupení buku lesního bylo takovým hospodařením potlačeno. Typickým příkladem starobylého výmladkového lesa je Bosoňský hájek.³⁴

V říčních nivách prvního a druhého vegetačního stupně vznikla v závislosti na délce záplav a výšce hladiny podzemní vody charakteristická mozaika geobiocenóz lužních lesů od nejmokřejší skupiny — olšové vrbiny — přes dubové jaseniny až po relativně nejsušší habrojilmové jaseniny. Až do regulace toků Svatky a Svitavy v 19. století byly lokality těchto skupin typů geobiocénů využívány převážně jako produktivní louky. Potoční nivy jsou řazeny do skupiny jasanové olšiny nižšího stupně.

Segmenty třetího dubobukového stupně, kde středoevropské mezofilní druhy naprosto převažují a teplomilné druhy pouze vyznívají, se na území města Brna vyskytují pouze na zastíněných a chladnějších svazích severních expozic. Vůdčí skupinou typů geobiocénů jsou typické dubové bučiny s převahou buku ve stromovém patře přirozených lesů. Velký přírodovědný význam mají lokality patřící do skupiny holé bučiny nižšího stupně, kde buk lesní vytváří přirozené monocenózy — rostlinná společenstva tvořená jedním dominantním druhem. Na lokalitách náležejících do třetího vegetačního stupně se na území města Brna převážně zachovaly lesy. Jejich dřevinná skladba byla ovšem v 19. a 20. století významně pozměněna umělou výsadbou jehličnatých dřevin, především smrku ztepilého a borovice lesní.

Krajinné celky na území města Brna

Pro vystižení rozdílů v rámci jevů a procesů, jimiž bylo a je podmíněno formování kulturní krajiny ve správním obvodu města Brna, jsme využili individuální členění krajiny, přístup, který při charakteristice krajiny pro území Brna nebyl dosud uplatněn. Při tomto způsobu členění vznikají jedinečné územně souvislé celky, které jsou z hlediska typologie jednotlivých krajinných složek, tedy reliéfu, klimatu, vody, půdy a bioty obvykle různorodé. Jednotky individuálního členění upozorňují na komplex specifických vlastností krajinných celků, podmíněných vztahy jednotlivých složek krajiny. Jsme přesvědčeni, že tento přístup umožňuje nejlépe vystihnout prostorové rámce vzájemného působení člověka a přírody v průběhu dějin.

Krajinné celky byly vymezeny na základě geomorfologického členění, neboť reliéf je relativně nejstálější a často určující složkou formování přírodní i kulturní krajiny (přil. 137). Hranice a názvy 24 krajinných celků, které leží nebo zasahují na území města Brna, odpovídají hranicím a názvům okrsků, tedy nejnižších jednotek individuálního geomorfologického členění.³⁵

Jednotlivé celky se odlišují rozlohou — od málo rozlehlých s celkovou plochou obvykle do 5 km², přes rozlehlé s plochou od 5 do 50 km², až po velmi rozlehlé, jejichž celková plocha přesahuje 50 km². Odlišují se také heterogenitou — spíše výjimečně najdeme celky s převážně stejnými, homogenními vlastnostmi georeliéfu, klimatu, půdy a bioty, mnohem častěji se vyskytují heterogenní jednotky, vyznačující se různorodostí některých nebo všech složek krajiny. Charakteristiky těch krajinných celků, které přesahují hranice správního obvodu města Brna, byly zpracovány pouze pro tu část, která se nachází na brněnském území.

Babí hřbet

Na severozápadním okraji správního obvodu Brna se s plochou 3,75 km² nachází jižní část Babího hřbetu, rozlehlejšího heterogenního krajinného celku seve-rojižně protáhlého tvaru, situovaného mezi Bystrčí a Kuřimí, o celkové ploše 11,61 km².

Dva výrazné vrchovinné hřbety vybíhající z vyvýšeniny Babího hřbetu k jihu výrazně vystupují nad sníženinami Řečkovického a Jinačovického prolomu i Medlánecké sníženiny a Bystrcké kotliny. Skalní podloží tvoří horniny bazického pásma brněnského masivu (nověji batolitu), zejména diority, metadiority a metabazalty. Úpatí místy skalnatých, příkře skloněných svahů pokrývají svahové sedimenty, spraše a sprašové hlíny. Největší nadmořské výšky, 411 m, je dosaženo v severní části celku, směrem ke kótě Velká Baba (446 m), minimální výšky, 214 m, na jižním okraji hřbetu; průměrná střední nadmořská výška tohoto celku činí 312 m. Charakteristický rys reliéfu představují ploché hřbety, omezené příkrými zlomovými svahy, které člení četná krátká údolí. Tomu odpovídají sklony reliéfu, neboť významně jsou zastoupeny jak roviny a mírné skloněné svahy, celkem tvořící 18 % plochy celku, tak značně skloněné svahy s 51 % plochy. Mozaiku

sklonových poměrů doplňují příkře skloněné svahy s 27 % plochy a v malé míře i velmi příkře skloněné svahy se 4 % plochy krajinného celku. Z plochých hřbetů výrazněji vystupují na východním hřbetu Mniší hora (333 m n. m.) a na západním hřbetu Bosně (365 m n. m.) a Malá Baba (396 m n. m.). V závěrech krátkých údolí, členících svahy hřbetů, jsou časté periodické prameny, v jejich dolních částech pak drobné vějíře náplavových kuželů. Často se vyskytují i geliflukční proudy vyplňující údolní dna a vybíhající na okraje okolních sníženin. Vznikly v glaciálních obdobích pleistocénu pohybem vodou nasycených svahovin.

Území náleží do mírně teplé klimatické oblasti, pouze do nejjižnější části zasahuje teplá oblast T2. Výrazně převažuje topoklima normálně osluněných svahů, ostrůvkovitě se vyskytuje místní klima velmi dobře osluněných svahů, na několika malých lokalitách i méně osluněných svahů. V krajinném celku nejsou stálé vodní toky.

Převažujícím půdním typem je kambizem mesobazická vzniklá na horninách bazického pásma brněnského masivu. Nepatrnou plochu zaujímá kambizem modální a kamenitá kambizem rankrová. Na překryvech spraší na bázích východních svahů vznikly hluboké hlinité hnědozemě.

Naprosto převažují geobiocenózy bukodubového vegetačního stupně, pouze výjimečně na exponovaných jižních svazích (Bosně) přecházející do dubového stupně a na dnech zastíněných údolí do dubobukového stupně. Dominuje mezotrofní řada B, kterou doplňuje mezotrofně bazická meziřada BD. Převažující normální hydrickou řadu střídá v horních částech svahů a na vrcholech omezená řada a na dnech údolí zamokřená. Hlavními skupinami typů geobiocenů jsou typické bukové doubravy a lipové bukové doubravy.

Krajinný celek Babí hřbet díky členitosti reliéfu, převážně velmi skeletovitým půdám a nedostatku trvalých vodních zdrojů neskýtal vhodné podmínky pro trvalé osídlení ani pro intenzivní zemědělské využití, byl využíván především pro těžbu dřeva a pastvu dobytka. Pole vznikla pouze na hnědozemích na bázích svahů v okrajových částech. Souvislé lesy, které na Babím hřbetu dnes převažují, byly významně ovlivněny dlouhodobým výmladkovým hospodařením. Dnes zde převažují nepravé kmenoviny, především doubravy a dubohabřiny.

Bílovický hřbet

Rozlehlý Bílovický hřbet o ploše 8,95 km² situovaný severozápadně od Brna mezi Maloměřicemi a Ochozem zasahuje na území města pouze dvěma malými oddělenými segmenty s plochou 0,5 km².

Reliéf tvoří příkře ukloněný údolní svah na levém údolním svahu Svitavy západně od Ochozských plošin a severně od nich pak zasahuje zvlněný plochý hřbet. Podloží je budováno granodiority brněnského masivu a spodnosedonskými slepenci. Maximální nadmořská výška v rámci Bílovického hřbetu činí 441 m, minimální pak 217 m. Pouze malou část celku (16 %) zaujímají mírně skloněné svahy, naprosto převažují značně skloněné svahy s 60 % plochy, vysokou

svažitost terénu dokládá i zastoupení příkře skloněných svahů s 16 % a velmi příkře skloněných svahů s 8 % plochy území. Z příkře skloněných svahů v údolí Svitavy vystupuje skalní podloží, časté jsou skalnaté hřebítky, při úpatí svahů se vyvinuly suťové pokryvy.

Jižní část krajinného celku leží v teplé klimatické oblasti T2, severní v mírně teplé oblasti. V obou případech převažuje topoklima normálně osluněných svahů.

Převažujícím půdním typem jsou kambizemě modální, na sutích plošky kambizemě rankrové až rankru, na skalnatých hřebítcích vznikly litozemě.

Geobiocenózy přísluší do bukodubového vegetačního stupně, do trofických řad B a BC a patří převážně do normální hydrické řady. Pouze na skalních výchozech je řada omezená. Matrici území tvoří skupina typů geobiocenů typické bukové doubravy.

Díky členitosti reliéfu zde nejsou vhodné podmínky pro osídlení a zemědělskou kultivaci, takže v krajinném celku zůstaly zachovány souvislé lesní porosty.

Bystřcká kotlina

Málo rozlehlý, ale výrazný krajinný celek Bystřcká kotlina, jehož osu tvoří řeka Svratka, se nachází v severovýchodní části brněnského území s plochou 1,95 km².

Tektonickou kotlinu protéká řeka Svratka. Ploché akumulční reliéf údolní nivy s nadmořskými výškami 212–215 m přechází do mírných svahů na sprašových pokryvech. Pod nimi jsou uloženy miocenní sedimenty. Největší nadmořská výška dosahuje 269 m. Svahy přechází nevýrazně do vyššího reliéfu Medlánec-ké sníženiny a Žebětinského prolomu, naopak výrazné úpatí pozorujeme vůči vyššímu reliéfu tektonických vyvýšenin Kohoutovické vrchoviny, Babího hřbetu a Trnovky. Převažují roviny s 39 % a mírné skloněné svahy s 34 % plochy kotliny. Pouze menší část reliéfu tvoří značně skloněné svahy s 26 % a příkře skloněné svahy zastoupené pouze 1 % na okrajích kotliny.

Klimatické podmínky mírně teplé oblasti jsou v nivě Svratky a na úpatí přilehlých svahů modifikovány topoklimatem vhloubených tvarů s místními inverzemi teploty. Kotlina je místním hydrografickým uzlem, do Svratky přitéká od Žebětína potok Vrbovec a od Kníniček Mniší potok. Údolní nivu Svratky na dně kotliny ovlivňovaly povodně.

V nivách Svratky a jejích přítoků vznikly na fluvialních sedimentech hluboké hlinité fluvizemě modální. Na sprašových pokryvech svahů se vyvinuly úrodné hnědozemě.

Krajinný celek náleží do bukodubového vegetačního stupně. Převažující skupinu typů geobiocenů v nivě Svratky představují habrojilmové jaseniny, lužní lesy náležející do souboru tvrdého luhu. Geobiocenózy na hnědozemích náleží do skupiny lipové bukové doubravy.

V krajinném celku byly velmi příznivé podmínky pro zemědělské využití s loukami v nivě a poli na svazích, takže se zde nezachovaly žádné lesy. Příhodný plochý reliéf kotliny, s naplavenými sedimenty nivy a mírnými svahy na

spraších, a přítomnost řeky byly vhodné pro osídlení, proto je značná část reliéfu dlouhodobě pozměněna zástavbou a říční koryto je upraveno. Spraše byly dříve těženy, pozůstatky po těžbě se nacházejí východně od Kníniček v údolí Mnišího potoka. Setkáváme se zde se zbytky umělých jeskyní, které byly v minulosti využívány i jako úkryty. Ve spraších vznikaly hluboké strže i úvozy cest. Bystřcká kotlina měla značný význam i z hlediska vedení a křížení komunikací, které vedly podél Svratky, ale i směrem do okolních sníženin.

Dyjsko-svratecká niva

Řeky Svitava a Svratka tvoří osy jednoho z nejrozsáhlejších krajinných celků brněnského území s plochou 24,11 km², který začíná u Obřan a je protažen a otevřen jižním směrem až k Chrlcím. Jedná se o nejsevernější část velmi rozlehlé Dyjsko-svratecké nivy o celkové rozloze 227,65 km².

Ploché akumulční reliéf krajinného celku již náleží k reliéfu Vněkarpatských sníženin, vstupujících do zájmového prostoru od jihu. Podložní třetihorní mořské sedimenty jsou překryty kvartérními nivními sedimenty Svratky a Svitavy a jejich nízkými říčními terasami a při okrajích pak sprašovými pokryvy. Nadmořská výška se pohybuje v rozsahu 189–261 m, v průměru 200 m. Naprosto převládají roviny s 91 % plochy, 6 % plochy pokrývají mírné skloněné svahy, pouze na 3 % celku jsou zastoupeny svahy se sklonem vyšším než 5°.

Takřka celé území náleží do nejteplejší klimatické oblasti T4, pouze jeho nejsevernější část do teplé oblasti T2. Výrazně teplé a suché klima je ovlivňováno topoklimatem se slabými místními inverzemi teploty. Významné jsou zdroje povrchové vody v řekách a podzemní vody v nivních sedimentech. Převážná část území byla periodicky ovlivňována povodněmi.

Převažujícím půdním typem jsou fluvizemě modální, v oblasti soutoku Svratky a Svitavy a jižněji se v nivě vyskytují ostrůvky glejů fluvických. Na sprašových pokryvech na okraji nivy vznikly v závislosti na hydrických poměrech černoze-mě modální, pelické, černické a černice fluvické, v nejsevernější části (severně od Židenic) hnědozemě. V dlouhodobě urbanizované části krajinného celku převažují v současné době antropozemě.

Krajinný celek se nachází na severním okraji severopanonské biogeografické podprovincie, v přechodné zóně s podprovincií hercynskou. Převážná část celku náleží do dubového vegetačního stupně, který pouze v nejsevernější části přechází do bukodubového stupně. V závislosti na vodním režimu půd zde vznikla mozaika skupin typů geobiocenů širokých údolních niv od mokřadní, trvale mokré skupiny olšové vrby, přes periodicky vysychavé dubové jaseniny, až po relativně nejsušší habrojilmové jaseniny. Geobiocenózy na černozemích jsou řazeny do doubrav s ptačím zobem.

Příhodnost prostoru s nízkými terasami a sprašovými pokryvy i přítomnost vodních toků umožňovaly osídlování a zemědělskou kultivaci již od pravěku. Až do poloviny 19. století převažovaly v nivách řek velmi produktivní louky

a pastviny, na černozemích mimo dosah pravidelných záplav velmi úrodná pole. Kontinuálně se vyvíjející lužní lesy se nezachovaly. Koryta Svitavy a Svatky byla v 19. století napřímena a upravena, v případě toku Ponávky zatrubněna a kanalizována. Došlo k poklesu hladiny podzemní vody a omezení pravidelných záplav a poté k přeměně nivních luk na pole a k postupné urbanizaci území. Krajinný celek výrazně antropogenně přetvořila sídlištní a později i průmyslová zástavba i trasy komunikací, méně těžba.

Hvozdecká pahorkatina

Na severozápadním okraji brněnského území se s plochou 2,05 km² nachází malá část rozlehlého heterogenního krajinného celku Hvozdecká pahorkatina s celkovou plochou 25,11 km².

Jeho reliéf patří ke sníženině Boskovické brázdy. Tvoří pruh nižšího terénu při úpatí Omické vrchoviny, který je protažen směrem severoseverovýchod — jihojihozápad a protéká jím potok Veverka, na severu je omezen údolím Svatky. K celku patří i vyvýšený hřbet s hradem Veveří a Mečkovem. Podloží budují permokarbonské slepence a droby, na východním okraji pak granodiority brněnského masivu. Středem území prochází pruh devonských vápenců, které vystupují jako morfologicky výrazný hřbet na pravém břehu Svatky severně od hradu Veveří (Krnovec). Z kvartérních sedimentů převažují spraše a sprašové hlíny. Na výrazné plošině východně od Nových Dvůrů jsou ostrůvky pliocenních sedimentů. Maximální nadmořská výška území je 328 m, minimální pak 226 m, střední výška 279 m. I když se nejedná o rozsáhlé území, vyznačuje se kontrastní mozaikou plochých hřbetů a příkrých svahů údolí Svatky a průlomového údolí Veverky s plochým dnem. Tomu odpovídá i pestré zastoupení sklonů svahů. Roviny tvoří 11 % území, mírně skloněné svahy 19 %. Převažují značně skloněné svahy s 43 %, méně jsou zastoupeny (15 %) příkře skloněné svahy a velmi příkře skloněné svahy, a to 12 % plochy. K atraktivním tvarům patří skalní útvary z permských slepenců u Mečkova, vysoké až 10 m, s projevy vodní eroze a abraze. Dalším zajímavým tvarem je granodioritový hřeben mezi údolím Veverky a jejím pravostranným přítokem v horní části údolí s řadou drobných skalek. Veverka zde tvoří drobné průlomové Helenčino údolí se skalnatými svahy.

Krajinný celek náleží do mírně teplé klimatické oblasti MT11. Členitost reliéfu významně ovlivňuje topoklima. Kromě převládajících normálně osluněných svahů se vyskytuje i topoklima méně osluněných svahů a topoklima zářiznutých údolí, údolí Svatky a Veverky jsou ovlivněna místními inverzemi teploty.

Díky pestrosti půdotvorných substrátů vznikla pestrá mozaika půdních typů. Převažují různé subtypy kambizemí: modální, mesobazická, rankrová, dystrická a glejová, na suťových svazích se nachází rankry, na devonském vápenci rendzina, na sprašových překryvech hnědozem, v nivě Veverky fluvizem.

Matrici krajinného celku tvoří geobiocenózy bukodubového vegetačního stupně, chladnější severní svahy náleží do dubobukového stupně. Z trofických řad převládají mezotrofní řada B a mezotrofně bazická meziřada BD. Kromě převládajících normálních hydrické řady jsou zde významné plochy geobiocenóz omezené a zamokřené řady. Nejrozšířenějšími skupinami typů geobiocenóz jsou typické bukové doubravy a lipové bukové doubravy. Biogeograficky významný je výskyt vzácné skupiny bukové dřínové javořiny, vázané na vápence.

Krajinný celek se nachází v komunikačně významné sníženině Boskovické brázdy, což spolu s výskytem plochých hřbetů, skalní ostrožny v údolí Svatky, dostatku vodních zdrojů i rozšíření spraší poskytovalo příhodné podmínky k osídlování krajiny již od pravěku. Přirozené lesní geobiocenózy se kontinuálně zachovaly jen na velmi příkře skloněných svazích.

Kohoutovická vrchovina

Rozlehlý heterogenní krajinný celek Kohoutovická vrchovina s plochou 16,84 km² se nachází na západním okraji centrální části brněnského území (přil. 12).

Výrazný vrchovinný tektonický reliéf vystupuje ve střední části brněnského prostoru nad okolními sníženinami. Tvoří ho ústřední plochý hřbet zhruba severojižního směru s kótami Holedná (391 m n. m.), Hobrtenky (402 m n. m.), Kohoutovická Baba (415 m n. m.), Kamenný vrch (386 m n. m.), který sestupuje dílčími tektonickými krami k jihu a východu až do oblasti Červeného kopce (311 m n. m.). Ke Kohoutovické vrchovině náleží i hřbet s kótou Chochola o výšce 307 m n. m., oddělený od ústřední části průlomovým údolím Svatky. Skalní podloží budují horniny bazického pásma brněnského masivu, a to diority s pruhy ultrabazitů a serpentinitů, ve východní části spodnodevonské pískovce a slepence. Jižní a východní úpatí svahů Kohoutovické vrchoviny pokrývají mocné pokryvy spraší a sprašových hlín, jižně od Kamenného vrchu vystupují miocenní jíly a písky. Nejnížší nadmořská výška zájmového celku, v údolním dně Svatky, činí 198 m n. m., nejvyšším bodem je Kohoutovická Baba, vypínající se do výšky 415 m n. m., střední výška je 312 m n. m. Vzhledem k charakteru a členitosti reliéfu je velmi pestré i zastoupení sklonů svahů. Roviny vrcholových plošin a plochých hřbetů, včetně údolního dna Svatky zaujímají 6 %, mírně skloněné svahy 16 %, převažují značně skloněné svahy s 52 %, méně jsou zastoupeny příkře skloněné svahy s 23 %, velmi příkře skloněné svahy zabírají 4 % plochy. Stupňovité zlomové svahy Kohoutovické vrchoviny silně člení strže i krátká údolí, charakteristické jsou příčné, stupňovité, často skalnaté hřbety vybíhající z ústředního hřbetu, což je typické pro západní část vrchoviny. Západní svah formují typické zálivové výběžky, které se označují jako vrubové sníženiny. Sníženiny vyplňují kryogenní geliflukční sedimenty, vznikající působením procesů spojených s mrazovým zvětřováním a fázovými přeměnami vody na led v územích s dlouhodobě zmrzlou půdou. Rovněž se v nich vyskytují spraše s reliéfem podélných hřbetů a sníženin, s častými rozptýlenými i soustředěnými

pramennými výrony, například západně od Hobrtenek (příl. 13). Jedinečný tvar představuje hluboce zaříznuté údolí Kohoutovického potoka se skalními stupni v korytě a bystrinným charakterem toku. Na příkrých svazích najdeme pokryvy kamenitých sutí, místy i balvanových proudů. Zajímavým tvarem je izolovaná vyvýšenina bosonožského Hradiska (333 m n. m.) se zbytky prehistorických valů. K jedinečným lokalitám patří Červený kopec se sprašovým odkryvem evropského významu.

Kohoutovická vrchovina leží převážně v teplé klimatické oblasti T2, která v západní části přechází do mírně teplé oblasti MT11. Převažuje topoklima normálně osluněných svahů, ale významné plochy zaujímají části ovlivněné topoklimatem vrcholových částí, velmi dobře osluněných a méně osluněných svahů. Centrální část tvoří povodí Kohoutovického potoka, pravostranného přítoku Svratky, který se vyznačuje velmi rozkolísaným průtokem.

Převažujícím půdním typem jsou kambizemě, v závislosti na charakteru půdotvorného substrátu se vyskytují různé subtypy: převažují kambizemě modální a mesobazické, velké plochy zaujímají na živiny chudší dystrické kambizemě, na dnech svahových úpadů kambizemě oglejené. Na překryvech spraší na okrajích celku vznikly hnědozemě, v nejjižnější části i menší plochy černozemí, na sprašových hlínách luvizemě.

Výrazně převažují geobiocenózy bukodubového vegetačního stupně, pouze na malých plochách na nejchladnějších severních svazích přecházející do dubobukového stupně. Z trofických řad převládají řada B mezotrofní a BD mezotrofně bazická, dosti velké plochy náleží do oligotrofně mezotrofní meziřady AB. Převládá normální hydrická řada, na kamenitých příkrých svazích s mělkými půdami řada omezená, dna údolí a svahových úpadů náleží do zamokřené hydrické řady. Hlavními skupinami typů geobiocénů jsou typické bukové doubravy, lipové bukové doubravy a bukové doubravy.

Pouze jižní okraje krajinného celku s půdami na sprašových pokryvech poskytovaly velmi vhodné podmínky pro zemědělskou kultivaci a byly využívány jako pole a sady. Dosti rozsáhlé plochy na okrajích území byly využívány jako extenzivní pastviny. V přírodní rezervaci Kamenný vrch se dodnes zachoval zbytek postagrárních pastviných lad s bohatou populací koniklece velkokvětého (*Pulsatilla grandis*). Na značné části území zůstaly lesy, významně ovlivněné dlouhodobým výmladkovým hospodařením, převažují doubravy a dubohabřiny. Výjimečně, a to v údolí Kohoutovického potoka a svazích Holedné, se zachovaly bučiny. Sprašové pokryvy těžce postihla těžební činnost, zejména v oblasti Červeného kopce a Bosonoh. V tomto území se nachází i několik neaktivních kamenolomů, které byly v několika případech využity k zástavbě, například v Bosonohách či Kamenné kolonii. Zejména v oblasti panelových sídlišť je reliéf přemodelován stavební činností a vedením komunikací.

Medlánecká sníženina

Šest kilometrů severozápadně od středu města se rozkládá menší homogenní krajinný celek Medlánecká sníženina s plochou 3,64 km².

Akumulační reliéf ploché sníženiny má charakter prolomu. Sníženina je protažená ve směru severoseverozápad — jihojihovýchod a obklopená převážně vyšším reliéfem vrchovinných hřbetů — Babím a Palackého hřbetem. Je vyplněna třetihorními sedimenty, které překrývají různě mocné pokryvy spraší. Ve vyšším reliéfu na okrajích sníženiny vystupují skalní podložní horniny bazického pásma brněnského masivu. Typicky vyniká vyvýšenina Netopýrky s 280 m v jižní části území. Nadmořské výšky sníženiny se pohybují v rozsahu 223–322 m n. m. Povrch se svažuje do nevýrazného údolního dna při jejím východním okraji, jímž protéká málo vodnatý potok, který směřuje k městské části Komín. Jednoznačně převažují roviny s 20 % a mírně skloněné svahy na 55 % plochy. Okraje sníženiny pak tvoří značně skloněné svahy s 25 % plochy celku.

Převládá topoklima normálně osluněných svahů pahorkatin v rámci teplé klimatické oblasti T2, pouze na dně sníženiny kolem potoka je topoklima slabě ovlivněné místními inverzemi teploty.

Z půdních typů zcela převažuje hnědozem modální na sprašových pokryvech, na vyvýšeninách s horninami brněnského masivu vznikla kambizem modální, v úzkém pruhu kolem potoka se vyvinul fluvický glej.

Celé území náleží do bukodubového vegetačního stupně, naprosto převažuje mezotrofně bazická meziřada BD, normální hydrická řada a skupina typů geobiocénů lipové bukové doubravy.

Díky velmi příznivým podmínkám pro zemědělství byl tento krajinný celek zcela odlesněn a využíván převážně jako pole, výjimečně, především na vyvýšeninách bez sprašových pokryvů, jako louky a pastviny. Na Netopýrkách se dodnes zachovala postagrární pastvinná lada s koniklecem velkokvětým (*Pulsatilla grandis*). Reliéf je přemodelován výstavbou sídliště Komín, místně chatovými osadami, ve střední části sníženiny je sportovní letiště, na potoce je postavena retenční nádrž. Při severovýchodním okraji na rozvodí v místech kontaktu s Řečkovickým prolomem se nachází tzv. Medlánecká skalka, pozůstatek kamenolomu.

Modřická pahorkatina

Rozlehlý krajinný celek Modřická pahorkatina leží na jižním okraji brněnského správního obvodu plochou 14,85 km² (celková plocha 26,51 km²).

Pahorkatinný reliéf patřící k Vněkarpatským sníženinám zasahuje do katastru města východním okrajem a postupně se zvedá nad Dyjsko-svrateckou nivu. Jeho podloží je tvořeno neogenními usazeninami, místy štěrkopísky modřické terasy, vše je překryto sprašemi a sprašovými hlínami. Nadmořské výšky reliéfu se pohybují v rozsahu 194–300 m. Z plochého reliéfu Bohunické plošiny se území uklání do údolí potoka Leskavy, jižní část celku tvoří mírné svahy obrácené k východu s výraznějším údolím Moravanského potoka. Sklonově je území celku

homogenní, převládá plochý reliéf. Roviny tvoří 47 %, mírně skloněné svahy 37 % plochy, pouze 16 % patří ke značně skloněným svahům.

Krajinný celek náleží do nejteplejší klimatické oblasti T4, převažuje topoklima normálně osluněných svahů, v údolích potoků topoklima se slabými místními inverzemi teploty.

Půdní pokryv tvoří různé subtypy černozemí, a to modální, pelická, luviská a černická. V nivě Leskavy se vyvinula fluvizem glejová.

Modřická pahorkatina náleží do severopanonské biogeografické podprovincie, do dubového vegetačního stupně a trofické meziřady mezotrofně bazické BD. Geobiocenózy na černozemích jsou řazeny do skupiny typů geobiocénů doubravy s ptačím zobem.

Území vzhledem k plochému reliéfu na spraších, příhodné expozici, přítomnosti vodních zdrojů i vyšší poloze nad údolní nivou Svatky a Svitavy bylo již od pravěku významným sídelním prostorem. Díky vynikajícím klimatickým a půdním podmínkám pro zemědělství zde minimálně od neolitu převažovalo zemědělské využití krajiny, takže se nemohly rozšířit lesní biocenózy. Reliéf byl výrazně změněn výstavbou sídliště Bohunice, univerzitního kampusu Masarykovy univerzity, rozsáhlými zahrádkářskými koloniemi, ústředním hřbitovem i výstavbou husté sítě komunikací.

Mokerská vrchovina

Na východní okraj brněnského území zasahuje jen plochou 2,82 km² výběžek Mokerské vrchoviny, velmi rozlehlého heterogenního krajinného celku o celkové rozloze 106,13 km², který se nachází v jihovýchodní části Dražanské vrchoviny.

Členitý vrchovinný reliéf silně ovlivněný tektonickými pohyby zasahuje do východního okraje města Brna. Ploché hřbety se snižují k východu do hlubokého údolí Říčky s výraznými zaklesnutými meandry. Skalní podloží je budováno spodnokarbonskými slepenci, drobnými a břidlicemi. Ploché části pokrývají sprašové pokryvy, na příkrých údolních svazích Říčky najdeme místy kamenité sutě s výchozy skalního podloží. Nadmořské výšky se pohybují v rozsahu 244–378 m. Výškové rozdíly a kontrastnost reliéfu podmiňují značnou pestrost sklonových poměrů. Roviny ve vrcholových částech hřbetů zaujímají 10 % plochy, mírně skloněné svahy 25 %, silně ovšem převažují značně skloněné svahy (44 %). Méně jsou zastoupeny příkře skloněné svahy s 13 % a velmi příkře skloněné svahy s 8 % plochy.

Krajinný celek, náležející do teplé klimatické oblasti T2, se vyznačuje velmi kontrastním topoklimatem. Velké plochy jsou ovlivněny topoklimatem velmi dobře osluněných svahů, v údolí Říčky se naopak projevuje topoklima hluboce zařezaných údolí s místními inverzemi teploty.

Rozmanitost půdotvorných substrátů a členitost reliéfu podmiňují výskyt pestré škály půdních typů. Na sprašových pokryvech vznikly hnědozemě a luvizemě. Tam, kde jsou půdotvorným substrátem horniny skalního podloží, se

v závislosti na reliéfu střídají kambizemě, a to na rovinách a mírných svazích modální, na příkrých svazích kambizemě rankrové a na kamenitých sutích rankry. V nivě Říčky vznikly gleje fluvické.

Mokerská vrchovina leží na východním okraji hercynské biogeografické podprovincie v přechodné zóně s provincií panonskou, projevují se zde i vlivy blízké západokarpatské podprovincie. Převažují geobiocenózy bukodubového vegetačního stupně a trofických řad B mezotrofní a BD mezotrofně bazické. Velmi dobře osluněné jižní svahy přecházejí do prvního dubového stupně. Vůdčími skupinami typů geobiocénů jsou typické bukové doubravy a lipové bukové doubravy. Na příkrých suťových svazích s rankrovými půdami zaujímá významnou plochu skupina habrové javořiny. Dno údolí Říčky patří do skupin jasanové olšiny a javorové jasanové olšiny nižšího stupně, zahrnujících potoční nivní luhy.

Údolí Říčky bylo významnou komunikační linií, na ostrožnách meandrů se nachází doklady starého osídlení, v údolí byla postavena řada mlýnů. Rovněž blízké krasové jeskyně výše po toku Říčky představovaly významný prehistorický sídelní faktor. Velmi vhodné podmínky pro zemědělskou kultivaci měly především půdy na sprašových pokryvech. Kontinuální lesy se zachovaly především na příkrých suťových svazích, byly ovšem dlouhodobě ovlivňovány výmladkovým hospodařením. Plochý vyšší reliéf pozměnila zástavba Líšně a výstavba komunikací. Údolní dno Říčky, které se zde nazývá Mariánské nebo Líšeňské údolí, vyplňují vodní nádrže U Kadlecova mlýna a Pod Hrádkem.

Obřanská kotlina

Obřanská kotlina je malý heterogenní krajinný celek s plochou 2,40 km² situovaný na severovýchodním okraji brněnského území a pokračující na sever k Bílovicím, takže jeho celková plocha dosahuje 6,68 km².

Tektonicky podmíněná kotlina s pahorkatinným dnem ležící na řece Svitavě, je obklopena vyšším reliéfem Soběšické vrchoviny na západě a Bílovickým hřbetem na východě (příl. 58). Podloží tvoří granodiority brněnského masivu s miocenními písky a jíly a zbytky vyšších říčních teras. Plochý, mírně zvlněný povrch většiny kotliny pokrývají sprašové pokryvy. Výrazný morfologický fenomén představuje hluboce zaříznuté údolí Svitavy s příkrými svahy pokrytými kamenitými akumulacemi s výchozy skalního podloží. Nadmořské výšky se pohybují v rozsahu 213–333 m. Členitost terénu od plošin až k hluboce zaříznutému údolí Svitavy má za následek značnou pestrost sklonů reliéfu. Roviny zaujímají 5 %, mírně skloněné svahy pak 24 % plochy. Výrazně převažují značně skloněné svahy s podílem 47 %. Menší zastoupení mají příkře skloněné svahy a velmi příkře skloněné svahy, a to 16 a 8 % plochy.

Obřanská kotlina náleží převážně do teplé klimatické oblasti T2, v severní části přecházející do mírně teplé oblasti MT11. Převažující topoklima normálně osluněných svahů je v údolí Svitavy významně modifikováno topoklimatem

hluboce zaříznutých svahů s inverzí a v jižní části území též topoklimatem velmi dobře osluněných svahů.

Plošně převažujícím půdním typem jsou hnědozemě, výjimečně se na sprašových pokryvech vyskytuje i luvizem. Na svazích bez sprašových pokryvů vznikly kambizemě modální a mesobazické, na příkrém kamenitém svahu v údolí Svitavy i rankry.

Z biogeografického hlediska leží tento krajinný celek v přechodné zóně hercynské a severopanonské biogeografické podprovincie. Převládají zde geobiocenózy bukodubového vegetačního stupně, vůdčí skupinou typů geobiocenů jsou lipové bukové doubravy. Velmi významný je zbytek panonských stepních trávníků s výskytem pěti druhů kavylů a řady dalších stepních druhů na Obránské stráni, dokládající jednak působení panonských vlivů, jednak dávný vliv pastvy dobytka. Tato lokalita náleží do prvního, dubového vegetačního stupně.

Prostor Obránské kotliny otevřený k jihu, chráněný vyššími hřbety od severu, s pokryvy spraší a úrodnými, pro zemědělskou kultivaci vhodnými půdami, zdroji dřeva a vodními zdroji, poskytl velmi vhodné podmínky pro zakládání sídel. Lesy se zachovaly jen na strmých svazích říčního zářezu Svitavy, kde díky výmladkovému hospodaření v minulosti vznikly doubravy a dubohabřiny.

Ochozské plošiny

Na severovýchodní okraj brněnského správního obvodu zasahuje plochou 4,47 km² malá část rozlehlého, výrazně heterogenního krasového krajinného celku Ochozské plošiny, dosahujícího celkové plochy 41,03 km².

Tuto krasovou plošinu omezuje na východě údolí Říčky, na jihu členitý reliéf Mokerské vrchoviny a příkré svahy vůči nižšímu reliéfu Šlapanické pahorkatiny. Skalní podloží tvoří devonské a spodnokarbonské vápence, ostrůvkovitě se vyskytují miocenní sedimenty a pokryvy spraší. Příkré pravé údolní svahy údolí Říčky pokrývají kamenité sutě, místy vystupuje skalní podloží. Základními morfologickými rysy celku je plochý, mírně zvlněný reliéf dílčí Hádecké plošiny s drobnými krasovými jevy a hluboce zaříznuté údolí Říčky se zaklesnutými meandry. Nadmořské výšky se zde pohybují v rozmezí 263–441 m. Střední nadmořská výška dosahuje 378 m, což je nejvíce ze všech celků v rámci katastru města Brna. Kontrast reliéfu i jeho relativní výšková členitost daly vzniknout charakteristickým sklonovým poměrům. Plochý povrch Hádecké plošiny s rovinami a mírně skloněné svahy pokrývají 10 % a 31 % plochy. Polovinu území zaujímají značně skloněné svahy s 30 % a příkré skloněné svahy s 20 % podílem. Údolní svahy Říčky dosahují sklonu 25,1–35°, svahy velmi příkré skloněné tedy pokrývají 9 % plochy.

Ochozské plošiny spadají do mírně teplé klimatické oblasti MT₂, kromě topoklimatu normálně osluněných svahů se zde díky převažující jižní orientaci svahů významně uplatňuje topoklima velmi dobře osluněných svahů, v údolí Říčky se projevuje inverze teploty.

Na vápencovém podloží převažuje rendzina modální, na příkrých a velmi příkrých svazích údolí Říčky rendzina suťová a rendzina litická. Na rovinách a mírných svazích s pokryvy spraší nacházíme hnědozemě a luvizemě, na miocenních sedimentech vznikly vyluhované kambizemě.

Krajinný celek se nachází v přechodné zóně hercynské a severopanonské biogeografické podprovincie. Velmi dobře osluněné svahy náleží do dubového vegetačního stupně, vůdčí skupinou typů geobiocenů jsou zde dřínové doubravy nižšího stupně s výskytem řady xerotermofytů ponticko-panonského původu. Plošně převažují geobiocenózy bukodubového stupně, na sprašových pokryvech náležející do lipových bukových doubrav, na vápencovém skalním podloží do dřínových doubrav vyššího stupně. Na suťových rendzinách vznikla vzácná společenstva skupin dřínové javořiny nižšího a vyššího stupně.

Údolí Říčky bylo komunikační linií severním směrem do oblasti Moravského krasu a na ostrožnách zaklesnutých meandrů se nachází stopy starého osídlení. Rovněž blízké krasové jeskyně výše po toku Říčky byly významným prehistorickým sídelním faktorem. Významný vliv na krajinu měla těžba vápence, která významně proměnila především jižní svahy pod Hádeckou plošinou. Stěny několika starých lomů zvaných Džungle, starý Městský lom, nový Městský lom a Růženin lom, tvoří pohledovou dominantu této severovýchodní oblasti města Brna (příl. 14). Průmyslová těžba probíhala intenzivně od začátku 20. století, v roce 1997 byla ukončena. Soustava lomů představuje významnou lokalitu neživé přírody s řadou názorných geologických profilů. K rozsáhlým neaktivním lomům patří i Lesní lom na Hádecké plošině, vyskytuje se tu i řada drobných nevýrazných lomů, které však přetváří reliéf na značné ploše. Z hlediska biodiverzity patří tento krajinný celek mezi druhově nejbohatší „horká místa“ brněnského území. Díky tomu, že území bylo od pradávna využíváno pro pastvu dobytka a těžbu dřeva, vznikly zde vzácné a druhově neobyčejně bohaté biotopy panonských stepních trávníků a prosvětlených starobylých výmladkových lesů. Jde o panonské teplomilné doubravy a dubohabřiny s lesostepními polankami s výskytem neobyčejně pestré škály xerotermofilních druhů rostlin a živočichů, často na severní hranici svého areálu.

Omická vrchovina

Severní část rozlehlého heterogenního krajinného celku Omická vrchovina o celkové ploše 42,28 km² je situována na západním okraji brněnského území na ploše 23,79 km².

Krajinný celek s vrchovinným reliéfem je protažen zhruba ve směru sever — jih, sahá od průlomového údolí Svatky až do oblasti Kývalky na jihu. Skalní podloží tvoří granodiority brněnského masivu s složkami aplitů, erlanů, dioritů a křemenných dioritů. Často stupňovitě západní zlomové, silně rozčleněné svahy se příkré zvedají z Boskovické brázdy a přecházejí do vrcholových plošin se zbytky zarovnaného povrchu, z něhož vystupují geomorfologicky odolné

suky (Kopeček 479 m n. m., Lipový vrch 478 m n. m). Rovněž omezení reliéfu na severu a severovýchodě je výrazné — srázné svahy a stupňovité hřebety spadají do průlomového údolí Svratky, na východě pak do Žebětínského prolomu. Největší nadmořské výšky dosahuje vrchol Kopeček (479 m), minimální nadmořskou výšku zaznamenáváme v údolí Svratky (225 m). Střední nadmořská výška celku činí 366 m, což jej řadí mezi nejvýše položené na území města. Vysoká výšková i horizontální členitost reliéfu, tedy rozřezání terénu údolími, podmiňují pestrout sklonitost údolních svahů. Roviny zaujímají 4 %, mírně skloněné svahy pokrývají 15 %. Více než polovinu plochy (57 %) zaujímají značně skloněné svahy, příkře skloněné svahy pak 20 %. Svahy hlubokých údolí jsou velmi příkře skloněné, soustřeďují se na západním a severovýchodním okraji území a zaujímají 4 % plochy. Reliéf celku charakterizují hluboká údolí a strže, místně označovaná jako žleby či žlíbky, například Kočičí žleb, Horákův žleb nebo Jelení žlíbek. Krajinou dominantu představuje západní svah Omické vrchoviny, vystupující nad údolím Veverky v Hvozdecké pahorkatině. Ze svahu vystupuje řada dílčích stupňovitých hřebenů se skalními útvary vysokými až 10 m, které oddělují hluboká údolí a svahové úpady s balvanovými proudy. Až 30 m vysoký skalní útvar vystupuje v průlomovém údolí Veverky naproti hradu Veveří. Na příkrém svahu severně od tábořiště Obora vznikla drobná puklinová jeskyně, zčásti působením destrukční činnosti vody v přehradní nádrži. V závěrové části Veverky najdeme opuštěný zaříznutý meandr, který obtáčí lokalitu Na Pile a je vyplněn rybníční soustavou. V této oblasti se pravděpodobně na pokleslé tektonické kře vyvinula pořiční kotlina, kterou se otevírá prostor průlomového údolí Svratky k západu do sníženiny Boskovické brázdy. Kotlina zvyšovala komunikační průchodnost svrateckého údolí k dalším sníženinám v brněnském prostoru.

Krajinný celek náleží do mírně teplé klimatické oblasti MT11. Převažuje topoklima normálně osluněných svahů, v závislosti na členitém reliéfu mají ovšem velké části území klima dosti výrazně pozměněné charakteristicky se střídajícím topoklimatem hluboce zařezaných údolí, méně osluněných svahů, vrcholových částí a v menší míře i velmi dobře osluněných jižních svahů. V území se vyskytují četné, ovšem málo vydatné prameny a dosti hustá síť pramenných úseků potoků s kolísavým průtokem.

Matricí půdních typů tvoří kambizem, převažuje mesobazická kambizem, na vrcholech kopců a na kamenitých příkrých svazích jsou ostrůvky rankrové kambizemě, na dnech svahových úpadů se nachází kambizem glejová. Na pokryvech polygenetických hlín, svahovin s různou příměsí eolických sedimentů, především v dolních částech svahů, vznikla luvická kambizem a luvizem modální, která je druhým nejrozšířenějším půdním typem. Na severovýchodním okraji krajinného celku se souvisle vyskytuje i hnědozem, která se jinde objevuje jen na malých ploškách. V potočních nivách na dnech údolí vznikly fluvické gleje.

V rámci brněnského území jde o nejrozlehlejší krajinný celek se zachovanou charakteristickou škálou společenstev hercynských středoevropských listnatých

lesů. Převažují geobiocenózy bukodubového vegetačního stupně, vřdčí skupinou typů geobiocenů jsou zde typické bukové doubravy. Chladnější severní svahy náleží již do dubobukového stupně, převažující skupinou jsou typické dubové bučiny. O velmi dobrých ekologických podmínkách pro buk svědčí výskyt bukových monocenóz skupiny geobiocenů holé bučiny nižšího stupně. V obou vegetačních stupních se mozaikovitě vyskytují i geobiocenózy trofických meziřad AB (oligotrofně mezotrofní) a BC (mezotrofně nitrofilní). Potoční nivy náleží do jasanových olšin nižšího stupně, v úzkých nivách vznikla pouze klenbová společenstva.

Ve správním obvodu města Brna se jedná o zcela výjimečný krajinný celek neovlivněný zemědělskou kultivací, se souvislými, kontinuálně se vyvíjejícími lesy s výskytem celé řady pravých lesních druhů rostlin, z nichž biogeograficky nejvýznamnější je vitální populace bramboříku nachového (*Cyclamen purpurascens*). Souvislost lesního komplexu byla narušena až koncem minulého století zcela nevhodným umístěním autodromu v jižní části. V současné době zde převažují přírodě blízké hospodářské lesy, o jejichž dlouhodobém využití svědčí i četné milířové plošinky situované především v bučinách. Při severovýchodním okraji krajinu ovlivnila chatová zástavba a rekreační komplexy u Brněnské přehrady.

Palackého hřbet

Palackého hřbet představuje malý, výrazný heterogenní krajinný celek s plochou 1,95 km² ležící severozápadně od centrální části města Brna.

Výrazný hřbet (tektonická hrást) protažený severojižním směrem a rozdělený příčně sedly se výrazně zvedá nad okolní Medláneckou sníženinu a Žabovřeskou kotlinu. Pouze východní omezení vůči Řečkovickému prolomu je méně výrazné. Skalní podloží tvoří metabazalty bazického pásma brněnského masivu. Při úpatí svahů se nachází miocenní sedimenty a mocné sprašové pokryvy, zejména na východním okraji. Na příkrých západních a jižních svazích vystupuje skalní metabazaltové podloží, místy kamenité akumulace. Maximální nadmořské výšky dosahuje kóta Palackého vrch (339 m), místo s minimální nadmořskou výškou nalezneme na jižním úpatí (224 m), střední nadmořská výška celku činí 286 m. Vzhledem k pozici i členitosti reliéfu jsou i sklonové poměry celku značně pestré. Roviny plochých vrcholových částí zaujímají 8 %, mírně skloněné svahy pokrývají 20 %. Vysokou svažitost reliéfu dokumentuje plošný rozsah značně skloněných svahů (48 %) a příkře skloněných svahů (19 %). Vše doplňují velmi příkře skloněné svahy na silně rozčleněném západním svahu Palackého hřbetu, které tvoří 5 % plochy.

Celé území náleží do teplé klimatické oblasti T2, v jižní části se významně uplatňuje topoklima velmi dobře osluněných svahů.

V krajinném celku převažuje mozaikovitě střídání různých hlubokých a různých kamenitých kambizemí modálních a mesobazických. Na spraších na bázích svahů vznikly hluboké hnědozemě, ve východním výběžku černozemě.

Převažuje bukodubový vegetační stupeň, pouze na nejteplejších částech slunných jižních svahů se vyskytují geobiocenózy dubového stupně. Z trofických řad zcela převládá mezotrofně bazická meziřada BD, vůdčí skupinou typů geobiocenů jsou tedy lipové bukové doubravy. Na mělkých kamenitých půdách vznikly geobiocenózy suché a omezené hydrické řady.

Významnou komunikační úlohu měly příčné sníženiny sedel, které oddělovaly dílčí části, například v severní části mezi Medláneckými kopci. Krajinný celek byl zcela odlesněn a jeho převážná část byla v minulosti dlouhodobě využívána jako extenzivní pastviny, okrajové části se sprašovými pokryvy též jako pole. Do současné doby se zachovaly jen zbytky postagrárních pastevních lad s výskytem koniklece velkokvětého (*Pulsatilla grandis*), postupně zarůstající keři. Reliéf pozměnila rozptýlená zástavba chatových osad a zahrádkářských kolonií i stavba vodárny ve vrcholové části hřebetu. Výrazné plošné transformace reliéfu postihly východní svahy hřebetu při výstavbě areálu Vysokého učení technického v Brně.

Pisárecká kotlina

Pisárecká kotlina — malý, ale pro vývoj města Brna významný, svébytný, převážně homogenní krajinný celek s plochou 2,31 km² navazuje od jihozápadu na městské centrum (příl. 16).

Plochý akumulací reliéf tektonicky podmíněné výrazné kotliny protékané Svratkou, která přitéká hlubokým průlomovým údolím od severu ze Žabovřeské kotliny (příl. 18). K východu a jihovýchodu se kotlina otevírá do sníženiny Dyjsko-svrateckého úvalu. Dno kotliny vyplňují miocenní sedimenty, které překrývají kvartérní nízké terasy Svatky a nivní uložení. Severní okraj kotliny je maskován mocnými sprašovými pokryvy. Povrch kotliny leží v rozsahu nadmořských výšek 196–234 m. Charakteru reliéfu odpovídají i sklonové poměry. Naprosto převládají roviny s 80 % území, mírně skloněné svahy pokrývají 14 %, naopak značně skloněné svahy zaujímají pouze 5 % a na další svažitéjší kategorie připadá 1 % plochy.

Krajinný celek leží na hranici teplých klimatických oblastí T2 a T4, celé jeho území je ovlivněno topoklimatem vhloubených tvarů s místními inverzemi teploty. Údolní niva Svatky na dně kotliny byla ovlivňována povodněmi.

Zcela převládajícím půdním typem byla původně modální fluvizem na holocenních nivních sedimentech. Na severních okrajích území vznikly černozemě arenické, přecházející výše do modálních hnědozemí na spraši. V současné době převažují antropozemě.

Území se nachází v přechodné zóně na hranici panonské a hercynské biogeografické podprovincie a náleží do dubového vegetačního stupně. V závislosti na hloubce podzemní vody a délce záplav se zde vyvíjela mozaika skupin typů geobiocenů širokých údolních niv od mokřadních olšových vrbin až po relativně nejsušší habrojilmové jasaniny. Geobiocenózy na okrajových černozemích a hnědozemích náleží do skupiny doubravy s ptačím zobem.

Poloha i charakter reliéfu předurčily významnou komunikační funkci kotliny. Říční niva Svatky byla dlouhodobě využívána jako velmi produktivní nivní louky, řeka byla odedávna významným zdrojem ryb. Vynikající podmínky pro intenzivní zemědělskou kultivaci měly severní okraje kotliny s černozemními a hnědozemními půdami, které sloužily jako pole, sady a vinice. Koryto Svatky bylo v 19. a 20. století upraveno, ze starého vodního náhonu směřujícího k Mendlovu náměstí zbylo pouze torzo. Dno kotliny bylo v minulém století zcela přemodelováno výstavbou veletržního areálu, vodárny a vodárenských nádrží. Zásadní transformace reliéfu proběhly také při výstavbě komunikací, zejména v oblasti vyústění pisáreckého tunelu včetně mimoúrovňové křižovatky.

Řečkovický prolom

Rozlehlý krajinný okrsek Řečkovický prolom, součást podcelku Řečkovicko-kurimský prolom, s plochou 15,41 km² tvoří základní brněnskou sídelní a komunikační osu a v jeho jižní části se nachází centrum města Brna. Pokračuje dále na sever a dosahuje celkové rozlohy 19,4 km².

Plochý akumulací reliéf tektonicky podmíněné sníženiny, prolomu, je protažen ve směru sever — jih, od Ivanovic na severu až k hlavnímu vlakovému nádraží na jihu. Výrazně ho na východě vůči Soběšické vrchovině ohraničuje zlomový svah, naopak západní omezení vůči vyvýšeninám Palackého hřebetu a Špilberku jsou méně ostrá. Sníženinu vyplňují mocné miocenní mořské sedimenty, většinou překryté sprašemi a v celé délce jí protéká říčka Ponávka, tekoucí při jejím východním okraji. Údolní dno vyplňují nivní sedimenty, na přilehlých svazích se vyvinuly nízké říční terasy Ponávky, překryté sprašemi. Nadmořské výšky prolomu se pohybují v rozsahu 202–354 m s maximem na jeho severním konci. Plochý charakter reliéfu vyjadřují i sklonové poměry. Roviny zaujímají 36 % plochy a mírně skloněné svahy 45 %. Mozaiku doplňují značně skloněné svahy s rozsahem 17 %. Na vyšší sklony připadají pouze 2 % plochy území.

Do nejjižnější části krajinného celku zasahuje nejteplejší klimatická oblast T4, na kterou navazuje plošně nejrozsáhlejší území náležející do teplé oblasti T2. Severní část celku náleží do mírně teplé klimatické oblasti MT11. Převažuje topoklima normálně osluněných svahů, sníženiny podél Ponávky a jejích přítoků ovlivňuje topoklima vhloubených tvarů se slabými místními inverzemi.

V prolomu souvisle převažují hnědozemě, místy se vyvinuly i modální a luvické černozemě. Na holocenních fluvialních sedimentech na dně údolí Ponávky a jejích přítoků vznikly fluvizemě modální. Rozsáhlé plochy, zvláště v centrální části města Brna, zaujímají v současné době antropozemě.

Geobiocenózy a geobiocenoidy území náleží do bukodubového vegetačního stupně, vůdčí skupinou typů geobiocenů jsou lipové bukové doubravy, v nejjižnější části lze předpokládat první dubový stupeň se skupinou geobiocenů doubravy s ptačím zobem. V nivě Ponávky, v jižní části celku, vyznívá soubor skupin typů geobiocenů širokých údolních niv od mokřadních olšových vrbin

až po relativně nejsušší habrojilmové jaseniny přecházející v severní části do skupiny jasanové olšiny nižšího stupně zahrnující podhorské nivní luhy.

Příhodná poloha, komunikační průchodnost, příznivé klima, hluboké a velmi úrodné půdy na sprašových pokryvech a vodní zdroje podminily vhodnost tohoto krajinného celku pro zemědělství, osídlení i další hospodářské aktivity. Celé území bylo od mladší doby kamenné ovlivňováno zemědělskou kultivací, takže bylo bezlesé, převažovaly pole a louky. V současné době je prakticky celý prostor sníženiny zastavěn a dopravně propojen. Největší změny krajiny Řečkovického prolomu nastaly v jeho jižní části, kde se nachází historický střed města. Tento prostor je nejvýrazněji přetvořen antropogenními transformacemi reliéfu. Protože historická část města je pokryta sprašemi, je reálný předpoklad, že byly těženy a využívány jako cihlářská surovina, což pro středověk ostatně dosvědčují písemné i archeologické prameny.³⁶ Pro toto území je rovněž typická vrstva antropogenních sedimentů (navážek), jejichž mocnost je proměnlivá. Navážkami byly zaplněny i hradební příkopy podél městských hradeb. Při historických přeměnách reliéfu zmizela i řada pramenů při úpatí vyššího reliéfu, například Špilberku, a drobné vodní toky. Pro historický střed města je charakteristické rozsáhlé podzemí, v současnosti doplňované v historickém jádru města sítí kolektorů. Sníženina Řečkovického prolomu je v celé délce velmi intenzivně přetvořena hospodářskou činností, zejména sídelními, dopravními a v minulosti i obrannými vojenskými aktivitami.

Soběšická vrchovina

Heterogenní celek Soběšická vrchovina s plochou 29,72 km² představuje nejrozsáhlejší krajinný celek brněnského území. Nachází se v jeho severní části a pokračuje ještě dále na sever. Celková plocha dosahuje 34,83 km².

Vrchovinový reliéf výrazně dominuje zejména na východním okraji, který se zvedá nad sníženinou Řečkovického prolomu. Jižní a jihovýchodní část celku je morfologicky výrazná oproti výběžku Dyjsko-svrateckého úvalu a Obránské kotlině. Skalní podloží tvoří granodiority brněnského masivu. Jižní a jihovýchodní okraj, stejně tak jako snížený reliéf v oblasti Ořešína a Jehnic, pokrývají spraše a sprašové hlíny. Na soběšickém vyklenutí se ojediněle vyskytují denukační zbytky miocenních sedimentů. Jihovýchodní okraj celku tvoří miocenní jíly, zejména svah ukloněný do Řečkovického prolomu je náchylný na vývoj svahových pohybů. Dochází při něm k narušení staveb, jak ukazuje známý příklad vily Tugendhat. Na severním okraji Soběšické vrchoviny je dosaženo v brněnském prostoru maximální nadmořské výšky 497 m, minimální nadmořská výška (207 m) se nachází na ukončení jižního okraje Soběšické vrchoviny. Střední výška zájmového celku 326 m n. m. patří k nejvyšším na brněnském správním území. Vrcholovou část tvoří tektonicky mírně vyklenutý zbytek zarovnaného povrchu, který je při okrajích rozřezán hlubokými údolními směřujícími do Svitavy a Ponávky. Nad zarovnaný povrch vystupují nízké ostrovní hory, například

Strom (404 m n. m.), Zaječí hora (324 m n. m.). Kontrast reliéfu mezi vrcholovými plošinami a údolními zářezy podmiňuje různorodost svahové sklonitosti. Roviny zaujímají 11 %, mírně skloněné svahy pokrývají 26 %. Velký sklon údolních a okrajových svahů dokládá rozsah značně skloněných svahů (46 %), příkře skloněných svahů (19 %) i velmi příkře skloněných svahů (3 %). Charakteristickým rysem reliéfu jsou hluboké údolní zářezy s pramennými výrony, ve sprašových pokryvech pak strže a stržové systémy. Přírodovědně hodnotné je průlomové údolí Ponávky východně od Jehnic.

Rozhodující část území náleží do mírně teplé klimatické oblasti MT₁₁, pouze nejjižnější a nejnižší část krajinného celku náleží ještě do teplé klimatické oblasti T₂. Plošně sice převažuje topoklima normálně osluněných svahů, ale díky značné členitosti reliéfu jsou na velké části území klimatické podmínky výrazně ovlivněny topoklimatem hluboce zařezaných údolí, méně osluněných svahů, topoklimatem vrcholových částí i velmi dobře osluněných jižních svahů. V krajinném celku se vyskytují četné prameny a hustá síť pramenných úseků potoků.

Různorodost půdotvorných substrátů a rozmanitost tvarů reliéfu podminila vznik pestré škály půdních typů. Plošně převažuje mesobazická a modální kambizem, ostrůvkovitě se vyskytuje kambizem dystrická a luvická, na dnech svahových úpadů i kambizem glejová. Dosti rozsáhlé plochy, roztroušené po celém území, zaujímá modální luvizem. Na sprašových pokryvech v západní části, tedy v okolí Ořešína a Jehnic, jakož i v jižních partiích jsou dosti rozlehle plochy hnědozemí, v nejjižnějším okraji na území Černých polí i černozemí. V potočních nivách se vyvinuly glejové a fluvické fluvizemě.

Na nejjižnějším okraji území vyznívají geobiocenózy dubového vegetačního stupně, převážná část celku náleží do bukodubového stupně, v severní části na chladnějších severních svazích a v zaříznutých údolích vznikly geobiocenózy dubobukového stupně. Převažuje trofická řada B mezotrofní, rozsáhlejší plochy zaujímá i meziřada BD mezotrofně bazická, mozaikovitě se vyskytují i geobiocenózy meziřad AB oligotrofně mezotrofní a BC mezotrofně nitrofilní. Hlavními skupinami typů geobiocénů jsou bukové doubravy, typické bukové doubravy, lipové bukové doubravy a typické dubové bučiny. Potoční nivy náleží do skupiny jasanové olšiny nižšího stupně, ve velmi úzkých nivách se jedná o klenbová společenstva.

Velmi úrodné černozemě a hnědozemě v teplejší jižní části území byly dlouhodobě zemědělsky kultivovány, urbanizace sem zasáhla až ve 20. století. Převážná část krajinného celku si dlouhodobě uchovávala ráz venkovské zemědělsko-lesní krajiny. Lesy byly významně ovlivněny výmladkovým hospodařením, vznikly tak rozsáhlé plochy doubrav a dubohabřin. Zemědělsky byly prioritně využívány hluboké půdy na méně sklonitém reliéfu v okolí vesnic, především na sprašových pokryvech. Spraše se v minulosti často těžily, například jihovýchodně od Soběšic byla ve sprašové návěži vytvořena umělá jeskyně. Rovněž se zde nacházejí pozůstatky po těžbě miocenních uloženin, které byly často využívány k zástavbě

(například Písečník). Řada opuštěných drobných lomů na východním okraji Soběšické vrchoviny dokládá někdejší využívání granodioritů. Při výstavbě sídliště Lesná, komunikací, zejména tunelů, i pod plošnou zástavbou v jižním výběžku Soběšické vrchoviny byl reliéf výrazně přemodelován.

Střelická kotlina

Málo rozlehlý homogenní krajinný celek Střelická kotlina se nachází na jihozápadním okraji brněnského území s plochou 1,80 km² a dosahuje celkové plochy 10,09 km².

Reliéf tohoto celku zasahuje do zájmového území pouze malou kotlinovitou částí, která je otevřena směrem k východu. Tektonicky podmíněná sníženina je vyplněna miocenními sedimenty, které prakticky v celém rozsahu pokrývají spraše. Střední částí protéká Leskava, v údolním dně jsou vyvinuty nivní sedimenty. Nadmořské výšky se pohybují mezi 236–290 m. Jednoznačně převažují roviny s 38 % plochy a mírně skloněné svahy s podílem 56 %. Pouze při okrajích kotliny je reliéf svažitéjší a na malé ploše jsou vyvinuty značně skloněné svahy (6 %).

Celé území náleží do teplé klimatické oblasti T2 a je ovlivněno topoklimatem vhloubených tvarů se slabými místními inverzemi teploty.

Půdní pokryv tvoří černozemě, převažuje černozem modální, méně je zastoupena pelická černozem, nepatrně i černická. V nivě Leskavy vznikly glejové fluvizemě.

Krajinný celek leží na rozhraní hercynské a severopanonské biogeografické podprovincie, náleží do dubového vegetačního stupně a trofické meziřady mezotrofně bazické BD. Geobiocenózy na černozemích se řadí do skupiny geobiocenů doubravy s ptačím zobem.

Díky převaze rovin a mírných svahů, teplému klimatu a úrodným černozemním půdám jsou v tomto krajinném celku velmi dobré podmínky pro zemědělství. Díky dlouhodobému obdělávání zde nemohlo dojít k rozšíření lesních biocenů. Kotlina je komunikačně významná, prochází přes ni dálnice i železniční trať. Severní okraj vyplňuje zástavba Bosonoh, která se postupně rozšiřuje.

Šlapanická pahorkatina

Šlapanická pahorkatina představuje součást velmi rozsáhlého heterogenního krajinného celku, který ve východní části brněnského území zaujímá plochu 24,38 km² a rozprostírá se dále na jihovýchod v celkové ploše 129,55 km² (příl. 14).

Ráz krajiny určuje plošinatý až mírně zvlněný reliéf rázu pahorkatiny. Podloží utvářejí převážně miocenní sedimenty, z nichž vystupují horniny skalního podloží — granodiority brněnského masivu, kulmské slepence a jurské vápence, které tvoří morfologicky výrazné vyvýšeniny. Rozsáhlé jsou sprašové pokryvy, které překrývají i říční terasy. Maximální nadmořská výška (371 m) je dosažena na severním okraji, nejnížší bod ležící ve 203 m n. m. nalezneme na západním okraji v oblasti Židenic. K významným vyvýšeninám patří kóty (Čtvrť 331 m n. m.),

Bílá hora (300 m n. m.) a Stránská skála (310 m n. m.; příl. 15; 19). Jižní a východní části celku zabírají především roviny (40 %) a mírně skloněné svahy (33 %). Západní okraj je členitější s převahou značně skloněných svahů, které pokrývají 23 % plochy. Na sklonitější reliéf nad 15° připadají pouze 4 % plochy celku, a to údolní svahy Říčky na východním okraji.

Celé území náleží do mírně teplé klimatické oblasti T2. Významná část území je ovlivněna topoklimatem velmi dobře osluněných svahů, v nejsevernější části se vyskytují menší plochy ovlivněné topoklimatem méně osluněných svahů.

V jižní části území tvoří základní rys krajiny rozsáhlé souvislé plochy černozemí, které vznikly na sprašových pokryvech. V nejsevernější části je půdní pokryv pestřejší — převládají hnědozemě, v mozaice půdních typů se dále uplatňují luvizemě, kambizemě a pararendziny. Na výchozech jurských vápenců vznikly rendziny.

Území se nachází na severním okraji severopanonské biogeografické podprovincie, v přechodné zóně s podprovincií hercynskou a západokarpatskou. Převážná část území náleží do dubového vegetačního stupně, vůdčí skupinou typů geobiocenů jsou doubravy s ptačím zobem. Biogeograficky významné jsou segmenty geobiocenů na vápencových výchozech náležející do skupiny dřínové doubravy nižšího stupně. Méně osluněné svahy v nejsevernější části území náleží do bukodubového stupně.

Krajinný celek patří k bezlesým panonským starosídelním krajinám, po mnoho tisíciletí osídleným a zemědělsky využívaným. Archetyp pastevní krajiny pravěkých zemědělců připomínají zbytky suchých stepních trávníků na Stránské skále. Tato významná dominanta krajinného celku, budovaná jurskými vápenci s krasovými jevy, s doklady prehistorického osídlení má jedinečný biogeografický, archeologický i paleontologický význam. Stránskou skálu silně poznamenala těžba vápenců i vybudování sítě podzemních chodeb. Krajinný celek Šlapanické pahorkatiny je silně přetvořen nejen historickými transformacemi, zejména těžbou písků a spraší, ale v současnosti i významně ovlivněn rozsáhlou zástavbou nových sídlišť, průmyslových a logistických komplexů i vedením komunikačních tras, tedy dálnice či železnice včetně brněnského letiště v jižním cípu území.

Špilberk

Málo rozlehlý heterogenní krajinný celek Špilberk s plochou 4,84 km² tvoří výraznou dominantu centrální části města Brna.

Výrazný hřbet má charakter tektonické hrásti. Skalní podloží je tvořeno metabazickými hornatinami brněnského masivu, například zelenými břidlicemi, na které místy nasedají spodnodevonské pískovce a slepence. Při úpatí hřbetu se vyskytují sprašové návěje. Nejvyšším bodem je Kraví hora (295 m n. m.), dalšími významnými vrcholy jsou Špilberk (282 m n. m.) a Žlutý kopec (288 m n. m.). Reliéf je vysoce kontrastní, plochá vrcholová část hřbetu s rovinami zaujímá

17 % plochy, mírně skloněné svahy pokrývají 28 % území. V kontrastu jsou okrajové jižní a západní svahy spadající do Pisárecké a Žabovřeské kotliny. Střídají se zde značně skloněné svahy pokrývající 45 %, příkře skloněné svahy 7 % a velmi příkře skloněné svahy 3 % plochy. Dílčí vyvýšeniny hřbetu oddělují sníženiny, kterými byly vedeny komunikace a dnes se využívají pro městskou dopravu.

Celé území náleží do teplé klimatické oblasti T₂, převažuje topoklima normálně osluněných svahů, v jižní části se významně uplatňuje topoklima velmi dobře osluněných svahů.

Matrici půdních typů tvoří hnědozemě, na vyvýšeninách bez sprašových pokryvů vznikly na metabazaltech modální kambizemě, na slepencích pararendziny.

Území leží v přechodné zóně panonské a hercynské biogeografické podprovincie na kontaktu dubového a bukodubového vegetačního stupně, který plošně převažuje. Matrici území tvoří skupina typů geobiocénů lipové bukové doubravy.

Západní část krajinného celku se zvedá nad historickým jádrem města a tvoří dominantu starého sídelního prostoru s významnou obrannou funkcí. Teplé klima a úrodné půdy umožnily zemědělské využití s poli, zahradami, sady a vinicemi, dodnes přetrvávající v podobě zahrádkářských kolonií. Příkře skloněné svahy, dlouhodobě využívané jako pastviny, byly koncem 19. století díky aktivitě brněnského okrašlovacího spolku osázeny dřevinami, takže vznikly plochy lesoparků a parků. Reliéf přetvořily sídelní aktivity reprezentované terasami na Petrově a Špilberku, výstavba komunikací, těžba kamene, v hlubší minulosti i vojensko-stavební aktivity při budování hradu a později pevnosti Špilberk.

Trnovka

Výrazně různorodý rozlehlý krajinný celek Trnovka zaujímá s plochou 11,94 km² severozápadní okraj území města Brna a rozkládá se dále k severu při celkové ploše 23,68 km².

Reliéf členité vrchoviny, tektonicky vyzvednuté na jihu a jihovýchodě, spadá do průlomového údolí Svatky, které je vyplněno Brněnskou přehradou. Západní okraj se zvedá nad Veverškovitýšskou kotlinou v Boskovické brázdě a východní okraj nad Jinačovickým prolomem. Skalní podloží tvoří převážně vyvřelé horniny — granodiority brněnského masivu s pruhy dioritů, žilami porfyrů, místy se vyskytují biotitické pararuly. Západní část celku budují permokarbonské slepence a spodnokarbonské droby, na které navazuje pruh devonských vápenců. Jihovýchodní část, tvořící levý břeh Brněnské přehrady, pokrývají mocné sprašové pokryvy rozřezané hlubokými stržemi, pod nimi leží vysoké pleistocenní terasy Svatky. Dominantním vrcholem je Trnovka (441 m n. m.), severně od něj pak Batělov (426 m n. m.). Nejnižší dosahuje jihovýchodní okraj zájmového celku (213 m n. m.). Střední výška činí 312 m. Reliéf je výrazně kontrastní a členitý s velmi pestrými tvary. Vrcholové části hřbetů jsou ploché až mírně vlnité. Roviny zaujímají 14 % plochy, mírně skloněné svahy pokrývají 15 % území. Vysoký

okrajový svah k Boskovické brázdě rozřezávají hluboké, periodicky protékané strže, dlouhá hluboká údolí člení reliéf jižním směrem k údolí Svatky. Vyskytují se zde převážně značně skloněné svahy 46 % plochy, méně příkře skloněné svahy pokrývají 19 % plochy a v malém rozsahu tu můžeme nalézt velmi příkře skloněné svahy (6 %). Z příkrých svahů na granodioritech vystupuje řada výchozů podloží, které často vytváří výrazné skalní hřbety, z nichž vystupují skalní útvary — skalní věže, jehly, stupně, časté jsou převisy. Jedinečné skalní tvary vznikly na permokarbonských slepencích v lokalitě Břenčák, z hlavního slepencového hřebene vybíhá řada příčných hřebenů s detailní mikromodelací, oddělených sníženinami s balvanovými proudy a suťovými akumulacemi. Na devonských vápencích se vytvořila ve vrcholové oblasti krasová plošina se závrtky. Přímou od vodní hladiny přehradu se zvedá téměř 10 m vysoký vápencový útes, při jehož úpatí se těsně nad vodní hladinou vytvořila malá jeskyně. Jsou zde patrné korozní vyhloubeniny a drobné škrapy.

Celé území náleží do mírně teplé klimatické oblasti MT₁₁, díky výrazné členitosti reliéfu ovšem klima významně ovlivňuje kontrastní podmínky topoklimatu. Plošně mírně převažuje topoklima normálně osluněných svahů. Na svazích průlomového údolí Svatky převažuje topoklima velmi dobře osluněných svahů, v dlouhých bočních údolích zase hluboce zařezaných údolí. Nejvyšší polohy území jsou na dosti velkých plochách ovlivněny topoklimatem vrcholových částí a konvexních tvarů. Na dně průlomového údolí Svatky se projevuje topoklima charakteristické inverzemi teploty.

Jedním z charakteristických rysů krajinného celku je velká pestrost půd. Na slepencích a drobách v západní části území se střídají litozemě, rankry, rankrové a dystrické kambizemě. Na vápencovém podloží vznikly různě hluboké modální rendziny a kamenité rendziny suťové. Ve střední části území převažují mesobazické kambizemě, dosti velkou plochu zaujímají kambizemě dystrické, ostrůvkovitě se vyskytuje i rankrová kambizemě, na příkrých svazích svrateckého údolí též rankry. Na polygenetických hlínách ve středních a dolních částech svahů se vyvinuly luvizemě. Na různých mocných sprašových pokryvech v západní části území se vyskytují luvizemní a modální kambizemě, luvizemě a hnědozemě.

Krajinný celek se vyznačuje výjimečnou geodiverzitou, která podmínila neobyčejnou biocenotickou rozmanitost s kontakty často velmi kontrastních geobiocénů. Převažuje zde bukodubový vegetační stupeň se skupinami typů geobiocénů doubravy s bukem, bukové doubravy, typické bukové doubravy a lipové bukové doubravy. Chladnější severní svahy náležejí do dubobukového stupně, vůdčí skupinou jsou typické dubové bučiny. Biogeograficky jsou významné lokality na příkrých slunných svazích v průlomovém údolí Svatky, které náležejí do suché a omezené hydrické řady a skupiny typů zakrslé doubravy. Do porostů rozvolněných zakrslých doubrav s přirozenými polankami pronikly mnohé xerotermofilní druhy s centrem rozšíření v panonské biogeografické provincii.

Druhově bohaté jsou i biocenózy na devonských vápencích, náležející do skupin typů geobiocénů dřínové doubravy, dřínové javořiny a bukové dřínové javořiny.

Díky členitému vrchovinnému reliéfu se v krajinném celku kontinuálně zachovaly souvislé lesy, na příkrých svazích údolí Svatky se škálou biocenóz ponechaných přirozenému vývoji. Převážná část lesů je součástí obory, kde vysoké stavy spárkaté zvěře redukují přirozené zmlazování dřevin a způsobují šíření rudérálních druhů rostlin v podrostu. Pouze jihovýchodní svahy Trnovky, v oblasti dnešní Brněnské přehrady, se sprašovými pokryvy a nedalekou řekou Svatkou byly potenciálně příhodné pro osídlení a zemědělské využití. Průlomové svratecké údolí představovalo významný komunikační koridor. Po vybudování Brněnské přehrady v roce 1940 významně ovlivnila východní část krajinného celku chatová zástavba a vznikla zde nejvýznamnější brněnská rekreační oblast. V zóně hladiny přehradní nádrže, zejména v oblasti sprašových uloženin v úseku Osada — Sokolské koupaliště, se výrazně projevuje destrukční, přesněji abrazní činnost vody spojená s vývojem neobyčejně vysokých abrazních srubů. Břežky se proto zpevňují kamenným záhozem.

Tuňanská plošina

Tuňanská plošina je velmi rozsáhlý homogenní krajinný celek s plochou 20,77 km², který širokým pruhem zabíhá do jihovýchodní části katastru Brna a pokračuje jižním směrem až k Výhonu u Židlochovic při celkové ploše 50,76 km².

Tato rozsáhlá plošina spadá západním, místy kontrastním okrajem do Dyjsko-svratecké nivy, vůči Šlapanické pahorkatině na východě je její ohraničení méně výrazné. Převážně akumulární povrch tvoří říční písčité štěrky tuňanské terasy řeky Svitavy ze spodního pleistocénu a při okrajích spraše. Pod nimi se nacházejí miocenní písky a jíly. Mírně zvlněný povrch plošiny se nachází v nadmořských výškách v rozmezí 235–245 m. Výrazně vystupuje nejvyšší bod v této oblasti, Švédské šance (255 m n. m.), budovaný jurskými vápenci. Povrch této vyvýšeniny je výrazně pozměněn skládkou. Charakteru reliéfu odpovídají i sklonové poměry. Naprosto převládají roviny, které zaujímají 73 % plochy, menší zastoupení mají mírně skloněné svahy s 19 %, na vyšší sklonové kategorie soustředěné v západních svazích plošiny připadá 8 %.

Celé území náleží do teplé klimatické oblasti T4, klima není výrazněji ovlivňováno vlivy topoklimatu.

Souvislý půdní pokryv tvoří černozemě, převážně modální, ve sníženinách jsou úzké pruhy černozemí černických, na jižním a západním okraji se vyskytují pelické černozemě. Na Švédských šancích se zachovala malá ploška s rendzinou.

Tuňanská plošina náleží do severopanonské biogeografické podprovincie, do dubového vegetačního stupně a do skupiny typů geobiocénů doubravy s ptačím zobem.

Jedná se o homogenní krajinný celek představující typickou bezlesou panonskou starosídelní kulturní krajinu, dlouhodobě osídlenou a celoplošně země-

dělsky využívanou. Povrch plošiny byl kromě zemědělství využíván i k vedení komunikačních linií. Roku 1912 byla u Brněnských Ivanovic zahájena těžba štěrku a písku tuňanské terasy. Postupně byly těženy i miocenní písky v oblasti Černovic. Vytěžené prostory byly zavaleny odpady, neřízené skládkování skončilo v roce 1996. Od tohoto roku se tu ukládají pouze pevné odpady a výkopová zemina. Písky se aktivně těží v pískovně Černovicích. Těžební reliéf je částečně rekultivován. Povrch plošiny je v současnosti silně antropogenizován výstavbou průmyslové zóny Černovická terasa, sídelní zástavbou a vedením komunikací.

Veverskobítýšská kotlina

Do západní části správního obvodu města Brna zasahuje úzkým pruhem s plochou pouhých 0,26 km² východní okraj rozlehlé Veverskobítýšské kotliny s celkovou plochou 8,42 km².

Reliéf kotliny je zastoupen údolním dnem s aktivním tokem Svatky a částí údolní nivy Svatky od Dolního Mlýna po Mečkov. Akumulační povrch tvoří nivní hlíny, navazují mírné svahy na spraších. V podloží se nacházejí permo-karbonské sedimenty Boskovické brázdy. Nadmořské výšky v této části pohybují v intervalu 230–240 m n. m. Převládají roviny, které zaujímají 54 % plochy, méně jsou zastoupeny mírně skloněné svahy, a to 23 %. Na okrajích celku se sklony zvyšují, na značně skloněné svahy připadá 19 %, do vyšší kategorie sklonů patří 4 %.

Území náleží do mírně teplé klimatické oblasti MT11 a ovlivňuje ho topoklima vhloubených tvarů s místními inverzemi teploty a vlivy vodní hladiny Brněnské přehrady.

Půdní pokryv v nivě Svatky tvoří fluvizemě modální, na okrajových svazích vznikly na spraších hnědozemě.

Krajinný celek náleží do bukodubového vegetačního stupně, převládají mokřadní biocenózy skupiny olšové vrbin.

Po napuštění Brněnské přehrady vznikl v nivě nejrozsáhlejší brněnský mokřad, Bítýšská bažina, oddělený hrázemi od vzduť hladiny Svatky. Rákosinami zarůstající bažina se stala významnou lokalitou vodního ptactva a obojživelníků. V oblasti Mečkova probíhalo v uplynulém období čištění přehradního dna od bahenních nánosů a úpravy říčních břehů, které změnilly podstatně morfologii reliéfu v tomto úseku toku.

Žabovřeská kotlina

Výrazně ohraničený málo rozlehlý homogenní krajinný celek Žabovřeská kotlina s plochou 4,44 km² se nachází severozápadně od vnitřního Brna.

Plochy akumulární reliéf morfologicky výrazné kotliny má charakter prolomu omezeného příkrými svahy Kohoutovické vrchoviny (přil. 18), Palackého hřbetu a Špilberku. Protéká jí Svatka, která přitéká průlomovým údolím z Bystřecké kotliny a pokračuje dalším průlomovým údolím do kotliny Pisárecké. Kotlinu vyplňují miocenní sedimenty, které jsou překryty nivními hlínami. Většina

povrchu se nachází v nadmořských výškách 205–207 m, svými jihozápadními a severními okraji v oblasti Komína, Jundrova a Žabovřesk zasahuje na mírné svahy s mocnými pokryvy spraší do nadmořských výšek do 250 m. Jednoznačně převažuje plochý reliéf, roviny zaujímají 49 %, mírně skloněné svahy 31 %. Značně skloněné svahy zaujímají 18 %, pouze malá plocha svahů (2 %) patří do vyšších kategorií sklonů.

Klimatické podmínky teplé oblasti T2 v kotlině ovlivňuje topoklima vhloubených tvarů s místními inverzemi teploty. Údolní nivu Svratky na dně kotliny zaplavovaly povodně.

Z půdních typů zaujímají největší plochu modální fluvizemě, které se vyvinuly na fluvialních sedimentech v ploché nivě Svratky. Na přilehlých svazích se sprašovými pokryvy vznikly hnědozemě.

Krajinný celek náleží do bukodubového vegetačního stupně. V závislosti na hloubce podzemní vody a délce záplav se v minulosti v nivě Svratky vyvíjela mozaika skupin typů geobiocénů širokých údolních niv, v současnosti převažuje skupina typů geobiocénů habrojilmové jaseniny. Geobiocenózy na hnědozemích náleží do skupiny lipové bukové doubravy.

Žabovřeská kotlina má příznivé podmínky pro zemědělské využití; v dosahu záplav v nivě byly louky a pastviny, na hnědozemích pole, zahrady a sady, lesy se nezachovaly. Vyšší polohy na mírných svazích se sprašemi mimo zaplavované dno kotliny měly vhodné předpoklady pro zakládání sídel. Kotlina nebyla bez významu i z hlediska vedení komunikací. Před výstavbou Brněnské přehrady byly z koryta Svratky místně těženy štěrkopísky, nyní je koryto upraveno a hydrické poměry nivy významně změněny. Současná krajina je silně antropogenizována městskou zástavbou i trasami komunikací, zejména výstavbou silničních tunelů Dobrovského na východním okraji kotliny.

Žebětínský prolom

Heterogenní krajinný celek Žebětínský prolom s plochou 11,16 km² se rozkládá ve východní část brněnského správního obvodu, jeho menší část pokračuje jižním směrem a dosahuje celkové plochy 15,01 km².

Reliéf tektonické sníženiny protažené ve směru sever — jih se vytvořil převážně v granodioritech brněnského masivu, které jsou místně překryty miocenními sedimenty a mocnými sprašovými pokryvy. Zvlněný reliéf má charakter kotlinové pahorkatiny. Prolom odvodňuje potok Vrbovec, který protéká dvěma průlomovými údolními a v Bystrcké kotlině se vlévá se do Svratky. Významné granodioritové vrcholy představují Mladý vrch (379 m n. m.) a vrchol Kamechy (354 m n. m.). Nejvyšší nadmořské výšky (360 m) dosahuje prolom na západním okraji v místě kontaktu s Omickou vrchovinou, minimální výšky (213 m n. m.) v místě kontaktu s Bystrckou kotlinou. Pestrý charakter reliéfu vyjadřují i sklonové poměry. Ploché, převážně rovinaté pahorkatinné hřbety zabírající 12 % plochy jsou omezené mírně skloněnými svahy (38 %). V údolí Vrbovce a jeho

přítoků převažují značně skloněné svahy s plochou 43 %, menší část zaujímají vyšší sklonové kategorie (8 %). Morfologicky výrazné je průlomové údolí Rakovce v oblasti Pekárny, kde na příkrém údolním svahu vystupuje řada granodioritových a dioritových skalek. K jedinečným územím patří Bosonožský hájek. Zde jsou do mocných sprašových pokryvů i skalního podloží zaříznuty hluboké strže vytvářející rozsáhlý systém.

Území leží na přechodu teplé klimatické oblasti T2 a mírně teplé MT11. Převažuje tu topoklima normálně osluněných svahů, mozaikovitě se vyskytují plošky s topoklimatem méně osluněných svahů, méně i s topoklimatem velmi dobře osluněných svahů. Okolí Žebětína ovlivňuje topoklima vhloubených tvarů se slabými místními inverzemi teploty, v údolí Rakovce převládá topoklima hluboce zařezaných údolí.

Půdní pokryv tvoří převážně modální hnědozemě, na dnech svahových úpadů přecházející do hnědozemí oglejených, na menších plochách se vyskytují luvizemě. Na vyvýšeninách, kde půdotvorný substrát sestává z hornin brněnského masivu, vznikly modální a mesobazické kambizemě, vzácněji se zde vyskytují též kambizemě dystrické a rankrové. V potočních nivách Leskavy a Rakovce se vyvinuly glejové fluvizemě.

Krajinný celek náleží převážně do bukodubového vegetačního stupně, nejrozšířenější skupinou typů geobiocénů jsou lipové bukové doubravy na sprašových pokryvech a typické bukové doubravy na granodioritech. Pouze na méně osluněných svazích údolí Rakovce se vyskytují malé plošky geobiocenóz dubobukového stupně. Potoční nivy náleží do skupiny jasanové olšiny nižšího stupně.

Žebětínský prolom díky vhodné expozici svahů, úrodným půdám na spraších a dostatečným vodním zdrojům včetně řady pramenů poskytoval dobré podmínky pro osídlení a zemědělské využití. Lesy ovlivnilo výmladkové hospodaření, zachovaly se zde přírodovědně i kulturně významné ukázky nepřetržitě se vyvíjejících starobylých výmladkových lesů, například Bosonožský hájek. V tomto krajinném celku v zázemí města se dlouhodobě vyvíjela venkovská zemědělsko-lesní krajina. Ve druhé polovině minulého století začala urbanizace prostoru a transformace reliéfu spojená s výstavbou sídel, komunikací, chatovou zástavbou a úpravou vodních toků.

Brněnská krajina — současnost a perspektiva

Kontinuální tisíciletý vývoj osídlení v brněnském prostoru byl podmíněn a příznivě ovlivněn rozmanitostí krajinných celků, která umožňovala naplňovat v průběhu dějin proměnlivé potřeby lidí. Díky lidské činnosti se ráz brněnské krajiny postupně proměňoval, vznikala a vyvíjela se kulturní krajina. K památným kulturním krajinám patří starosídelní zemědělská krajina v říčních nivách, sprašových plošinách a pahorkatinách v jižní a jihovýchodní části brněnského území. Díky zemědělskému využití zde v době poledové nedošlo k nástupu lesa a zůstaly zde zachovány černozemní půdy. Založením středověkého města Brna

na úpatí skalnatého Špilberku vzniklo jádro, ze kterého se postupně vyvíjela městská sídelní krajina. V okolí středověkého města dlouho zůstávaly krajinné celky s venkovskou zemědělsko-lesní krajinou, s charakteristickou mozaikou vesnických sídel obklopených poli, loukami, pastvinami, zahradami, sady a lesy. Od počátku 19. století se v brněnském prostoru rozšiřuje urbanizovaná sídelní a také sídelně-průmyslová krajina a významně se mění využití území. Postupně se zvětšuje se podíl zastavěných ploch až na současných 9,18 %, především zastavováním zemědělské půdy. Orná půda dodnes ve správním obvodu Brna zabírá 22,68 % plochy území. Takřka desetinu brněnského území stále zauímají zahrady a ovocné sady, především díky existenci mnoha zahrádkářských kolonií. Díky omezení chovu dobytka a zániku pastvy došlo k podstatné redukci ploch trvalých travních porostů na pouhých 1,42 %. Dlouhodobě stabilnější je plocha lesní půdy, která zauímá 27,66 % území. Lesy zůstaly zachovány především v krajinných celcích v severní a západní části brněnského území, kde nebyly dobré podmínky pro zemědělství. Při rozumném využití, a zejména omezení živelného zastavování, poskytuje brněnská krajina potřebný prostor i pro trvale udržitelný rozvoj města umožňující naplňování současných i budoucích potřeb jeho obyvatel a také zachování významných přírodních hodnot brněnského území.

1. KRÁL, V. 1999, s. 1–348.
2. BÍNA, J. — FOLK, Č. a kol. 1983, s. 1–362.
3. BUČEK, A. — KUNDRATA, M. — LACINA, J. 1988, s. 1–49.
4. HÁLOVÁ-JAHODOVÁ, C. 1975, s. 1–192.
5. KREJČÍ, J. 1964, s. 1–123; 1993, s. 127–220.
6. SALAŠ, M. 1994, s. 165–203.
7. DEMEK, J. a kol. 2007, s. 32–53.
8. KOLEJKA, J. 1997, s. 71–75.
9. MACKOVČIN, P. a kol. 2007, s. 210–230.
10. IVAN, A. 1983, s. 29–31.
11. IVAN, A. — KIRCHNER, K. 1996, s. 16–21; KARÁSEK, J. 1991, s. 39–51.
12. HRÁDEK, M. 1977, s. 20–23.
13. HRÁDEK, M. 2000, s. 62–65; CZUDEK, T. (ed.) 1972, s. 1–140.
14. DEMEK, J. — MACKOVČIN, P. (eds.) 2006, s. 1–582.
15. HRÁDEK, M. 2000, s. 62–65; IVAN, A. 1982, s. 23–46.
16. IVAN, A. 1982, s. 23–46.
17. QUITT, E. 1971, s. 1–79; 2009, mapa č. 38.
18. KREJČÍ, J. 1993, s. 204–205.
19. QUITT, E. 1993a, s. 39–53.
20. QUITT, E. 1993b, mapa 5.
21. VLČEK, V. 1971, mapa 1 : 500 000.
22. KREJČÍ, J. 1993, s. 209.
23. VLČEK, V. (ed.) 1984, s. 1–316.
24. BRÁZDIL, R. — KIRCHNER, K. a kol. 2007, s. 148–149.
25. BRÁZDIL, R. — KIRCHNER, K. a kol. 2007, s. 169–175.
26. ŠLEZINGER, M. 1998, s. 1–84.
27. AOPK ČR 2008 — <http://www.nature.cz/monitoring-pud/ctihtmlpage.php?what=1500>, citováno 10.11.2010.
28. NĚMEČEK, J. a kol. 2000, s. 1–78; TOMÁŠEK, M. 2000, s. 1–68.
29. CULEK, M. a kol. 1996, s. 1–348.
30. BUČEK, A. — LACINA, J. — LAŠTŮVKA, Z. a kol. 2006, s. 1–58.
31. BUČEK, A. — LACINA, J. 2007, s. 1–244.
32. ZLATNÍK, A. — RAUŠER, J. a kol. 1970, mapa 1 : 200 000; BUČEK, A. — KUNDRATA, M. — LACINA, J. 1988, s. 14–41.
33. JANKOVSKÁ, V. 1997, s. 409–412.
34. BUČEK, A. 2009, s. 10–16.
35. DEMEK, J. — MACKOVČIN, P. (eds.) 2006, s. 1–582.
36. MERTA, D. — MERTA, J. 1996.

Vydalo statutární město Brno, Archiv města Brna
(Přední 2, 618 00 Brno, amb@brno.cz) v roce 2011

Redakce PhDr. Rudolf Procházka, CSc.

Jazykové korektury Mgr. Zuzana Doušková

Vazba a typografická úprava Martin Pecina

Sazba a zlom Petr M. Dorazil

Náklad 3 000 ks

Vydání první

Tisk GRASPO CZ, a. s., Zlín

ISBN 978-80-86736-25-9

B | R | N | O

dějiny brna 1

Od pravěku
k ranému středověku
Redaktor svazku
Rudolf Procházka