



národní
úložiště
šedé
literatury

Krajina města Brna

Buček, A.
2012

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-135458>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 27.04.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní [nusl.cz](http://www.nusl.cz) .

Krajina města Brna

Antonín Buček, doc. Ing., CSc.¹⁾, Marek Havlíček, Mgr.²⁾,

Karel Kirchner, RNDr., CSc.³⁾

bucek@mendelu.cz, marek.havlicek@vukoz.cz, kirchner@geonika.cz

¹⁾ Ústav lesnické botaniky, dendrologie a geobiocenologie, Mendelova universita v Brně,
Zemědělská 1, 613 00 Brno,

²⁾ Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.,
Lidická 26/27, 602 00 Brno,

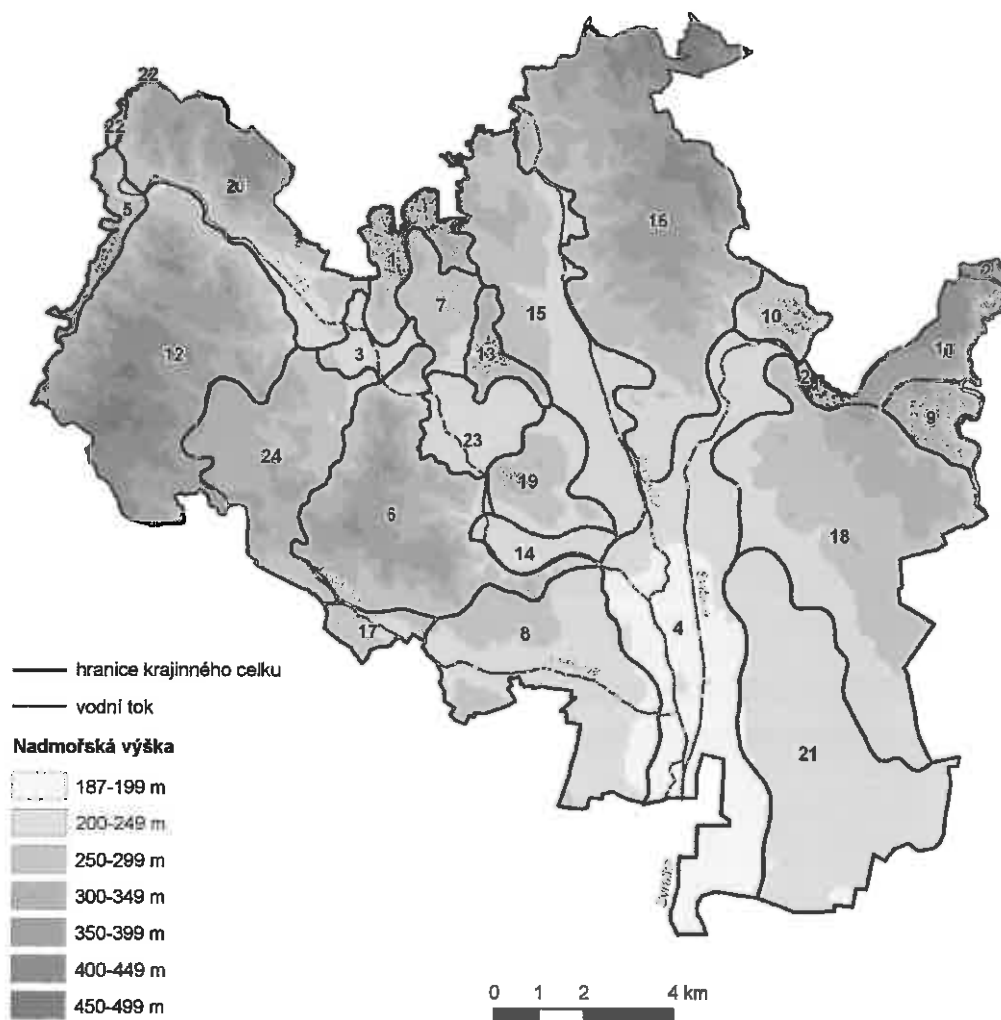
³⁾ Ústav geoniky AVČR, v. v. i., pobočka Brno, Drobného 28, 602 00 Brno,

Brněnská krajina je krajinou kontaktů a kontrastů, vyznačuje se velkou geodiverzitou a bi-odiverzitou. Významně to podmiňuje již samotná geografická poloha města Brna, ležícího na hranici dvou velkých základních přírodních (fyzickogeografických) celků Evropy: oblasti hercynské střední Evropy a Alpsko-karpatské oblasti (KRÁL 1999). V úvodním díle sedmisvazkového kompendia *Dějiny Brna* jsme se pokusili diferencovat a charakterizovat krajinu města Brna jako prostorový rámec vzájemného působení člověka a přírody v průběhu dějin (BUČEK, KIRCHNER, 2011). Vymezení zájmového území bylo jednoduché: tvoří je současný správní obvod města Brna s rozlohou 230,19 km². Časový rámec dějin na území Brna začíná od prvních hominidů (asi *Homo antecessor* – člověk předchůdce) ve starém paleolitu na lokalitě Stránská skála asi před 600 000 lety (ŠKRDLA, 2011) přes mezolit (před 11 500 lety) a neolit (nástup před 6 400 lety) až po současnost, tedy od pleistocénu (cromerský interglaciál před 600 000 lety) po holocén (nástup před 11 500 lety) včetně nejmladší epochy, označované jako antropocén.

Při zpracování charakteristiky brněnské krajiny jsme navázali 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 (BÍNA, FOLK A KOL., 1983). 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 (BUČEK, KUNDRATA, LACINA, 1988). Podrobný rozbor historie vztahu člověka a přírody, především v historickém jádru města, obsahuje klasická monografie o Brně jako „*dílu přírody, člověka a dějin*“ (HÁLOVÁ-JAHODOVÁ, 1975). Obsáhlá práce monografického charakteru shrnula většinu dostupných informací o geologických a fyzickogeografických poměrech území města Brna (KREJČÍ, 1993). Významné poznatky o působení některých faktorů přírodního prostředí na osídlení obsahuje příspěvek Milana Salaše o sídelní struktuře brněnské kotliny v době popelnicových polí (SALAŠ, 1994). Cenné údaje o postupných změnách využití území v Brně a jeho okolí od 19. století přinesla kolektivní práce založená na analýze historických map (DEMEK ET AL., 2007). Typologické členění přírodní krajiny na území města bylo využito pro vykreslení pozadí současného životního prostředí (KOLEJKA, 1997). Nejnověji byly přírodní složky brněnského území se stručným přehledem vývoje osídlení vyhodnoceny v rámci rozsáhlé monografie o chráněných územích Brněnska (MACKOVČIN A KOL., 2007).

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. 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 (DEMEK, MACKOVČIN A KOL., 2009).



Obr. 1: Krajinné celky na území města: 1 - Babi hřbet, 2 - Břlovický hřbet, 3 - Bystrcká kotlina, 4 - Dyjskosvratecká niva, 5 - Hvozdecká pahorkatina, 6 - Kohoutovická vrchovina, 7 - Medlánecká sníženina, 8 - Modřická pahorkatina, 9 - Mokerská vrchovina, 10 - Obřanská kotlina, 11 - Ochozské plošiny, 12 - Omická vrchovina, 13 - Palackého hřbet, 14 - Pisárecká kotlina, 15 - Řečkovický prolom, 16 - Soběšická vrchovina, 17 - Střelická kotlina, 18 - Šlapanická pahorkatina, 19 - Špilberk, 20 - Trnovka, 21 - Tuřanská plošina, 22 - Veverskobřížská kotlina, 23 - Žabovřeská kotlina, 24 - Žebětínský prolom.

Jednotlivé krajinné 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, půd 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.

Charakteristiky krajinných celků obsahují základní údaje (rozloha, lokalizace, homogenita či heterogenita), nástin podstatných rysů jednotlivých složek krajiny (georeliéf, klima a vodstvo, půdy, biota) a zhodnocení podmínek osídlení i využití krajiny v minulosti a současnosti.

Jednou ze základních a poměrně stabilních složek krajiny, určujících její prostorovou diferencovanost, je reliéf, který se v rámci zájmového území vyznačuje vysokou horizontální i vertikální členitostí, související se složitou geologickou stavbou území a exponovanou polohou města Brna na styku dvou základních geomorfologických provincií České vysočiny (staré hercynské pohoří) a Západních Karpat (mladé třetihorní alpské pohoří) a jejich dlouhým paleogeografickým vývojem. V reliéfu se střídají 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 (KREJČÍ, 1993; MACKOVČIN A KOL., 2007). Pestrosti reliéfu odpovídají i sklonové charakteristiky reliéfu a nadmořské výšky, které rovněž umožnily charakterizovat jednotlivé krajinné celky.

Nejvýše dosahuje reliéf města Brna severně Útěchova (497 m n. m.), nejnižší – 189 m n. m. – leží povrch údolního dna Svratky jihozápadně Chrlic. Relativní výšková členitost je 308 m, což řadí reliéf města k morfometrickému typu členitých hornatin (DEMEK, MACKOVČIN EDS. A KOL., 2006). Členitost a pestrost reliéfu zájmového území dokládá i zastoupení sklonů svahů. Třetinu území (33,1 % plochy) zaujímají roviny se sklony 0–2°, mírně skloněné svahy (sklony 2,1–5°) zaujímají 24,8 % plochy. Morfologicky výrazné značně skloněné svahy (5,1–15°) tvoří 30,8 % plochy a 11,3 % plochy města se vyznačuje příkře skloněnými svahy (sklony větší jak 15,1°). Z hlediska zastoupení nadmořských výšek více jak polovina katastru města (57,6 %) leží v intervalu 201–300 m, v intervalu 301–400 m se nachází 29,5 % území, nad 400 m n. m. se nachází 5,6 % plochy a pod 200 m n. m. 7,3 % plochy katastru. Při posuzování orientace svahů vzhledem ke světovým stranám díky poloze města a členitosti reliéfu nepřevažuje výrazně žádný kvadrant, mírně převažují pouze teplé expozice svahů (JZ 17 %, J 15,2 % plochy), naopak nejmenší podíl mají expozice k S (7,2 % a SZ 7,5 % plochy města) (BUČEK, KIRCHNER, 2011).

Rozdíly makroklimatu v krajinných celcích byly charakterizovány příslušností do klimatických oblastí, jejichž vymezení a charakteristiky vycházejí z pozorování v letech 1961–2000 a 1901–1950 (QUITT, 1971, 2009). Příslušnost do podnebních oblastí nejlépe vystihuje 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“ (KREJČÍ, 1993). Rozdíly makroklimatu v krajinných celcích na území města Brna vystihuje příslušnost do jedné ze tří klimatických oblastí: teplé oblasti T4, teplé oblasti T2 a mírně teplé oblasti MT4. Rozdíly klimatických podmínek v krajině, ovlivňující její využití, jsou ovšem určovány nejen makroklimatem, ale 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. Místní klimatu v krajinných celcích na území města Brna je diferencováno do sedmi typů topoklimatu: vrcholových částí (a konvexních tvarů), velmi dobře osluněných svahů, normálně osluněných svahů, méně osluněných svahů, hluboce zařezaných údolí, vhloubených tvarů s místními inverzemi teploty, vhloubených tvarů se slabými místními inverzemi teploty (QUITT, 1993).

Charakteristika povrchových vod řadí celé území města Brna do oblasti nejméně vodné, s velmi malou až malou retenční schopností, silně rozkolísaným odtokem a nízkým koeficientem odtoku (VLČEK, 1971). Síť stálých vodních toků ve správním obvodu města je poměrně řídká, hustota sítě toků je menší než hustota údolí, neboť mnohými údolími protékají jen periodické potoky. Nejvýznamnějšími vodními toky jsou Svratka, Svitava a říčka Ponávka. Krajinně

celky s říčními nivami byly v minulosti významně ovlivňovány povodněmi. Nejstarší dochovaný záznam se týká bleskové záplavy u Brna z průtrže mračen v noci ze 12. na 13. červenec 1257, 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 (BRÁZDIL, KIRCHNER ET AL., 2007). 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. 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.

Jedním z významných rysů brněnské krajiny je pestrost půd, podmíněná především rozmanitostí půdotvorných substrátů a rozdílnou členitostí reliéfu. Diverzitu půd v krajinných celcích ve správním obvodu Brna dokládá výskyt 11 půdních typů a 15 subtypů: černozem (modální, arenická, luvická, pelická černická), černice, hnědozem, luvizem, kambizem (modální, mesobázická, dystrická, glejová, luvizemní, rankrová), rendzina (modální, suťová, litická), ranker, litozem, fluvizem (modální, glejová), glej, antropozem (AOPK, 2008). Rozdílné vlastnosti půd v krajinných celcích v minulosti významně ovlivňovaly a dosud ovlivňují využití krajiny. K nejvýznamnějším a nejpamátnejším půdním typům brněnské krajiny patří černozemě, převažující v nejteplejší a nejsušší jižní části města. Černozemě vznikly v raných obdobích poledové doby pod stepní a lesostepní vegetací na různě mocných sprašových překryvech uložených v době ledové a dodnes se uchovávají díky zemědělské kultivaci.

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 (CULEK A KOL., 1996). Převážná část 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 a kde se vyskytují výrazně teplomilné druhy rostlin a živočichů, často na severní hranici rozšíření. Území krajinných celků, náležejících do severopanonské podprovincie 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 vzácná společenstva stepních lad připomínající kontinentální jihoukrajinské a jihoruské stepi (BUČEK, LACINA, LAŠTŮVKA, 2006). Na brněnském území se nejvýznamnější zbytky postagrárních pastviných stepních a lesostepních lad zachovaly především v krajinných celcích Obránská kotlina (Obránská stráň), Ochozské plošiny (Kavky na jižním svahu Hádů, Hornek) a Šlapanická pahorkatina (Stránská skála).

Biodiverzitu vystihuje zastoupení jednotek geobiocenologické typologie krajiny (BUČEK, LACINA, 2007). Ve významných krajinných celcích na území města Brna se vyskytují geobiocenózy prvních tří vegetačních stupňů (1. dubový, 2. bukodubový, 3. dubobukový), všech osmi trofických řad a meziřad (A – oligotrofní, AB – oligotrofně mezotrofní, B – mezotrofní, BC – mezotrofně nitrofilní, BD – mezotrofně bazická, C – eutrofně nitrofilní, CD – nitrofilně bazická, D – bazická) a pěti hydrických řad (1. suchá, 2. omezená, 3. normální, 4. zamokřená, 5. mokrá). Zastoupeny jsou zde segmenty 19 skupin typů geobiocénů: 1 BD 3: *Ligustri-querqueta*, 1 BC–C (3)4: *Ulmifraxineta carpini*, 1 BC–C (4)5a: *Querciroboris-fraxineta*, 1 BC 5b: *Alniglutinosaesaliceta*, 1 CD 2–3: *Corniacereta inferiora*, 1 D 2–3: *Corni-querqueta petraeae pubescentis inferiora*, 1–2 AB–B 1–2: *Quercetahumilia*, 2 A (2) 3: *Quercetafagina*, 2 AB 3: *Fagi-querqueta*, 2 B 3: *Fagi-querqueta typica*, 2 BD 3: *Fagi-querqueta tiliae*, 2 D 2–3: *Corni-querqueta petraeae pubescentis superiora*, 2 C 3: *Carpini-acereta*, 2 CD 2–3: *Corni-acereta superiora*, 2 BC (3)4 *Ulmifraxineta carpini*, 2–3 BC–C (4)5a: *Fraxinalneta inferiora*, 3 AB–B(BC) 3: *Fageta paupera inferiora*, 3 B 3: *Quercifageta typica*, 3 CD 3: *Corni-acereta fagi*.

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 vzniká jádro, ze kterého se postupně vyvíjí 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 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 zaujímají zahrady a ovocné sady, především díky existenci mnoha zahrádkářských kolonií. Omezením chovu dobytka a zánikem pastvy došlo k podstatné redukci ploch trvalých travních porostů na pouhých 1,42 %. Dlouhodobě stabilnější je plocha lesní půdy, která zaujímá 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 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.

Poděkování

Příspěvek byl zpracován v rámci projektu „Vytvoření a rozvoj multidisciplinárního týmu na platformě krajinné ekologie (reg. číslo CZ.1.07/2.3.00/20.0004)“ za přispění finančních prostředků EU a státního rozpočtu České republiky. Příspěvek vznikl rovněž s podporou na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace RVO: 68145535.

Literatura

- AOPK ČR (2008): Digitální půdní mapa ČR 1:50 000. Listy 2432 Brno, 24-34 Ivančice, 24-41 Vyškov, 24-43 Šlapanice. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, oddělení monitoringu půdy, pracoviště Brno. 2008.
- BÍNA, J., FOLK, Č. A KOL. (1983): Geoekologie brněnské aglomerace. *Studia geographica* 83. Geografický ústav ČSAV Brno. 362 s.
- BRÁZDIL, R., KIRCHNER, K. ET AL. (2007): Vybrané přírodní extrémy a jejich dopady na Moravě a ve Slezsku. Masarykova univerzita, Český hydrometeorologický ústav, Ústav geoniky AV ČR Brno – Praha – Ostrava. 432 s.
- BUČEK, A., KIRCHNER, K. (2011): Krajina města Brna. In: Procházka, R. (ed.): Dějiny Brna 1. 1. díl. Statutární město Brno, Archiv města Brna, 2011. s. 43–81.
- BUČEK, A., KUNDRATA, M., LACINA, J. (1988): Krajina města Brna. Městské kulturní středisko S. K. Neumanna v Brně. 49 s.
- BUČEK, A., LACINA, J. (2007): Geobiocenologie II. Geobiocenologická typologie krajiny České republiky. MZLU Brno. 244 s.
- BUČEK, A., LACINA, J., LAŠTŮVKA, Z. A KOL. (2006): Panonské stepní trávníky na Moravě. *Veronica* Brno. 58 s.
- CULEK, M. A KOL. (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma Praha. 348 s.
- DEMEK, J., HAVLÍČEK, M., MACKOVČIN, P., STRÁNSKÁ, T. (2007): Brno and its surroundings: a landscape-ecological study. *Ekologie krajiny. Journal of Landscape Ecology* 0:0:32–53.

- DEMEK, J., MACKOVČIN, P. ED. A KOL. (2006): Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. AOPK ČR, Brno, 2. vydání. 582 s.
- HÁLOVÁ-JAHODOVÁ, C. (1975): Brno. Dílo přírody, člověka a dějin. Blok Brno. 192 s.
- KOLEJKA, J. (1997): Přírodní krajina jako pozadí současného životního prostředí. In: Kolečka, J. a kol.: Životní prostředí - Brno 1996. Odbor životního prostředí Magistrátu města Brna, Brno. s. 71–75.
- KRÁL, V. (1999): Fyzická geografie Evropy. Academia Praha. 348 s.
- KREJČÍ, J. (1993): Geologické a fyzickogeografické poměry území města Brna. Brno v minulosti a dnes XI. Archiv města Brna. s. 127–220.
- MACKOVČIN, P., JATIOVÁ, M., DEMEK, J., SLAVÍK, P. A KOL. (2007): Okres Brno-město. In: Chráněná území ČR – Brněnsko, svazek IX. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a Eko-Centrum Brno, Praha. s. 210–230.
- QUITT, E. (1971): Klimatické oblasti ČSSR. Studia geographica 16. Geografický ústav ČSAV Brno. 79 s., 1 mapa.
- QUITT, E. (1993): General and detailed topoclimatic mapping for purposes of environmental protection. Moravian geographical reports 1:1–2: 39–53.
- QUITT, E. (1993): Topoklimatická mapa ČSR. List 24-32 Brno. Moravian geographical reports 1:1–2, Set of environmental maps 1:50 000, no. 5.
- QUITT, E. (2009): Klimatické oblasti (1901–2000). Mapa 1:1 000 000. In: Atlas krajiny České republiky. MŽP ČR Praha a VÚKOZ Průhonice. Mapa č. 38.
- SALAŠ, M. (1994): Osídlení brněnské kotliny v době popelnicových polí. Pravěk NR 4, 165–203.
- ŠKRDLA, P. (2011): Příchod člověka ve starém paleolitu. In: Procházka, R. (ed.): Dějiny Brna 1. 1. díl. Statutární město Brno, Archiv města Brna, 2011. s. 97–101.
- VLČEK, V. (1971): Regiony povrchových vod v ČSR. Mapa 1:500 000. Geografický ústav ČSAV Brno.

Summary

The Landscape of the City of Brno

The landscape of the City of Brno is a landscape of connections and contrasts, distinguished by marked geodiversity and biodiversity. This phenomenon is significantly governed by the geographical position of the City situated at the boundary of two major natural (physicogeographical) units of Europe: the Hercynian Central Europe area and the Alpine-Carpathian area.

The landscape units were delineated on the basis of geomorphological classification because relief is relatively the most stable and often determining constituent in the process of shaping natural and cultural landscapes. The classification of landscape units consists of basic data (area, position, homogeneity or heterogeneity), an outline of main features of particular landscape components (georelief, climate and waters, soils, biota) and an evaluation of settlement conditions and land use in the past and in the present.