

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zemědělská fakulta

Katedra biologických disciplín

**Rozšíření jinanu dvoulaločného (*Ginkgo biloba* L.), liriovníku tulipánokvětého
(*Liriodendron tulipifera* L.) a kaštanovníku jedlého (*Castanea sativa* Mill.)
na území Královéhradeckého a Pardubického kraje.**

Bakalářská práce

Karolína Kamenická

vedoucí práce

Ing. Vít Joza

České Budějovice 2011

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci na téma: Rozšíření jinanu dvoulaločného (*Ginkgo biloba* L.), liriovníku tulipánokvětého (*Liriodendron tulipifera* L.) a kaštanovníku jedlého (*Castanea sativa* Mill.) na území Královéhradeckého a Pardubického kraje, vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG, provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 13. 4. 2012

Podpis:

Karolína Kamenická

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala všem, kteří se podíleli na mé bakalářské práci. Zvláštní poděkování patří vedoucímu práce, panu Ing. Vítu Jozovi za trpělivost, vstřícnost a pomoc při psaní mé práce. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Lence Šafářové a RNDr. Věře Samkové za čas a ochotu při poskytování dat z herbářových sbírek a všem, kteří mi poskytli informace o lokalitách. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině za pomoc při práci v terénu a podporu po celou dobu mého studia.

Abstract

The aim of this thesis is to revise known locations of maidenhair tree (*Ginkgo biloba* L.), tulip poplar (*Liriodendron tulipifera* L.) and European chestnut (*Castanea sativa* Mill.) in Hradec Králové and Pardubice regions (Eastern Bohemia). The sites reported from literature sources and herbarium specimens were revised and supplemented by data from my own field survey.

Maidenhair tree, tulip poplar and European chestnut are introduced woody plants in the Czech republic. They are usually planted as ornamental trees in gardens of castle and a city parks.

In sum, I found 37 places with 62 trees of maidenhair tree, 47 places with 47 trees of tulip poplar and 32 places with 37 of european chestnut growing there.

Keywords: introduced woody plants; maidenhair tree; tulip poplar; European chestnut; Eastern Bohemia; Hradec Králové region; Pardubice region

Abstrakt

Cílem této práce je zrevidování a zdokumentování dosud známých lokalit výskytu jinanu dvoulaločného (*Ginkgo biloba* L.), tulipánovníku (*Liriodendron tulipifera* L.) a kaštanovníku jedlého (*Castanea sativa* Mill.) v Královéhradecké a Pardubickém kraji. U lokalit získaných z literárních zdrojů a herbářových položek jsem provedla revizi a doplnila je o údaje z vlastního průzkumu.

Jinan dvoulaločný, tulipánovník a kaštanovník jedlý jsou u nás nepůvodní dřeviny. Pěstují se většinou jako okrasné stromy v zámeckých a městských parcích, kde vynikají svým neobyčejným vzhledem.

Při své práci jsem objevila 37 lokalit s 62 jedinci jinanů, 47 lokalit s 47 jedinci liriovníku a 31 lokalit s 37 jedinci kaštanovníku v zámeckých a městských parcích a minimálně 136 jedinců kaštanovníku v kaštance v Nasavrkách.

Klíčová slova: okrasné dřeviny; jinan dvoulaločný; tulipánovník; kaštanovník jedlý; Východní Čechy; Královéhradecký kraj; Pardubický kraj

Obsah

1. Úvod	8
2. Literární rešerše	9
2.1 Jinan dvoulaločný – <i>Ginkgo biloba</i> L.	9
2.1.1 Systematické zařazení a původ	9
2.1.2 Historie objevení a současnost	9
2.1.3 Jinan u nás	10
2.1.4 Popis	10
2.1.5 Ekologie a pěstování.....	11
2.1.6 Choroby.....	11
2.1.7 Využití	11
2.1.8 Kultivary	12
2.2 Liriovník tulipánokvětý – <i>Liriodendron tulipifera</i> L.	13
2.2.1 Systematické zařazení a původ	13
2.2.2 Historie objevení a současnost	13
2.2.3 Liriovník u nás	13
2.2.4 Popis	13
2.2.5 Ekologie a pěstování.....	14
2.2.6 Choroby.....	15
2.2.7 Využití	15
2.2.8 Kultivary:	15
2.3. Kaštanovník jedlý - <i>Castanea sativa</i> Mill	16
2.3.1 Systematické zařazení a původ	16
2.3.2 Historie objevení a současné rozšíření	16
2.3.3 Kaštanovník u nás.....	16
2.3.4 Popis	17
2.3.5 Ekologie a pěstování.....	18
2.3.6 Choroby.....	18
2.3.7 Využití	19
2.3.8 Kultivary	19
3. Metodika práce	21
4. Výsledky	23
4.1 Jinan dvoulaločný (<i>Ginkgo biloba</i>)	23

4.1.1 Ověřené lokality	23
4.1.2 Neověřené lokality.....	25
4.1.3 Nenalezené lokality	26
3. Litomyšl (Svitavy); zámecký park (Hieke1984 a, b)	26
4.2 Tulipánovník (<i>Liriodendron tulipifera</i>)	26
4.2.1 Ověřené lokality	26
4.2.2 Neověřené lokality.....	29
4.2.3 Nenalezené lokality	29
4.3 Kaštanovník jedlý (<i>Castanea sativa</i>)	30
4.3.1 Ověřené lokality	30
4.3.2 Neověřené lokality.....	32
4.3.3 Nenalezené lokality	32
5. Diskuze a závěr.....	33
6. Použité zdroje.....	35
7. Přílohy	40
Příloha č. 1: Morfologie	40
Příloha č. 2: Fotodokumentace	42
Příloha č. 3: Grafy.....	47
Příloha č. 4: Tabulky.....	49
Příloha č. 5: Mapy	55

1. Úvod

Jinan dvoulaločný (*Ginkgo biloba* L.), tulipánovník (*Liriodendron tulipifera* L.) a kaštanovník jedlý (*Castanea sativa* Mill.) jsou u nás nepůvodní dřeviny, které však snáší naše mírné podnebí.

Jinan je původem z Číny, kde je uctíván jako posvátný strom a proto je zde odedávna pěstován v blízkosti chrámů, kde někteří jedinci narostli do úctyhodných rozměrů. Poznávacím znakem jinanů jsou listy, které mají čepel rozdělenou do dvou laloků a na podzim získávají zlatavé zbarvení. Tulipánovník pochází ze Severní Ameriky, je známý především díky svým květům připomínajících tulipány a listům vykrojených do tvaru liry. Kaštanovník je mohutný strom pocházející ze Středomoří.

Tyto stromy jsou nejčastěji vysazovány v zámeckých nebo městských parcích či sadech, často také v blízkosti významných staveb nebo památníků. Pro svůj atraktivní vzhled se stromy vysazují převážně jako solitéry.

2. Literární rešerše

2.1 Jinan dvoulaločný – *Ginkgo biloba* L.

2.1.1 Systematické zařazení a původ

Jinan dvoulaločný je systematicky řazen mezi nahosemenné rostliny (Gymnospermophytae) a do oddělení rostliny jinanové (Ginkgoophyta). Jinan tvoří monotypickou třídu s jediným řádem jinanotvaré (Ginkgoales), jedinou čeledí jinanovité (Ginkgoaceae) a jediným rodem jinan (Ginkgo) (Musil a Hamerník 2007). Jinany se objevily již ve spodním karbonu. Vrcholu dosáhly během druhohor, hlavně ve střední juře, ve třetihorách ustupují. Do současnosti přežil jediný druh — *Ginkgo biloba* — Listy stromů nalezené v druhohorních usazeninách starých 200 milionů let jsou téměř shodné s dnešními jinany (Marinelli et al. 2006), proto je druh *Ginkgo biloba* označován jako živoucí fosilie (Svoboda 1958).

2.1.2 Historie objevení a současnost

Přesto že je jinan dvoulaločný pěstován v Asii celá tisíciletí, přichází do kultury v Evropě poměrně pozdě, teprve na počátku 18. století (Svoboda 1958). V Číně a Japonsku jsou po staletí stromy jinanu považovány za významnou kulturní a tradiční rostlinu. Stromy jsou vysazovány u chrámů, klášterů a svatyň, kde dosahují stáří až 2 000 let (Větvicka a Matoušová 1992). Jinan objevil v roce 1691 v Japonsku německý lékař a botanik Engelbert Kaempfer, semeno které přivezl, zasadil v botanické zahradě v Utrechtu v Holandsku. Strom z tohoto semene zde stále roste (Marinelli et al. 2006). Zprávy o první kultuře v Anglii jsou z r. 1754, ve Francii z r. 1751 a v Rakousku v r. 1768 a v Německu až v r. 1781. Do USA byl jinan poprvé dovezen v roce 1784 (Svoboda 1985).

Název ginkgo vznikl odvozením od tvaru a barvy semen z japonského gin-kyo „stříbrná meruňka“ (Spohnová a Spohn 2008). Jméno *Ginkgo* pochází od Engelberta Kaempfera, který jej tak poprvé nazval. Toto jméno později v r. 1771 převzal Carl von Linné. Smith však se jménem nesouhlasí a proto vytvořil název *Salisburia adiantifolia* (Svoboda 1958), což je dodnes považováno za synonymum jména *Ginkgo biloba* (Skalická 1988). Kromě názvu *Ginkgo* se někdy užívalo i jména *Ginan*, ze kterého patrně Presl, vytvořil český název *jinan* (Svoboda 1958). Tvar listu symbolizoval pro

německého básníka a přírodovědce J. W. Goetheho přátelství a jednotu dvou milujících se lidí, což vyjádřil v básni Ginkgo biloba.

V roce 2000 byl jinan dvoulaločný zařazen na Červený seznam IUCN jako ohrožený druh. Stromy jsou nejvíce ohroženy ničením přirozených lesních lokalit a malou regenerací porostu (IUCN 2010).

2.1.3 Jinan u nás

První jinan byl v Čechách vysazen v roce 1809 (Hoskovec 2007). Hieke (1984) udává z českých zámeckých parků 81 jinanů.

2.1.4 Popis

Stromy dorůstají výšky okolo 30–40 m, koruna je pyramidální, kuželovitá, vzácněji rozkladitá a u starých jedinců košatá. U mladých stromů je kůra hladká a hnědošedá, u starších stromů je šedá a hluboce rozbrázděná (Skalická 1988). Letorosty jsou dlouhé lysé s 2–3 cm dlouhými brachyblasty (Koblížek 2006). Pupeny jsou vejčité až vejčitě kuželovité, tmavě červenofialové a tmavohnědé. Listy jsou v pupenu svinuté, listové polštářky jsou dobře vyvinuté. Mladé větvičky mají olivově zelenou až načervenalou barvu. Starší větvičky jsou hnědé, později se kůra na nich odlupuje a šedne. Lenticely jsou zpočátku malé a nenápadné, později značně velké (Červenka a Cigánová 1989).

Listy jsou klínovité, vidličnatě větvené, většinou s rovnoběžnou vějířovitou žilnatinou. Jsou dvoulaločné vzácněji trojlaločné nebo úplně bez laloků. Vyrůstají ve svazečcích na silných a dlouhých brachyblastech. Na jaře jsou světle zelené, v létě tmavozelená a na podzim zlátnoucí (Spohnová a Spohn 2008). Přibližně po týdnu strom všechno listí shodí naráz (Kellum 2008).

Jinan je dvoudomá rostlina. Samčí reprodukční orgány jsou uspořádány ve válcovitých žlutých jehnědách, které se objevují na jaře (Marinelli et al. 2006) společně s listy (Svoboda 1958). Samčí květy (mikrosporofyty) vyrůstají na brachyblastu, jsou tvořené tyčinkami uspořádaných do jehnědovitého tvaru. Samičí květy (megasporofyty) vyrůstají na dlouhé stopce, nesou 1–3 vajíčka, ze kterých dozrává jen jedno (Musil a Hamerník 2007).

Plod je dužnatý žlutozelený asi 2 cm velký s dvouhrannou peckou s jedlým semenem, připomínající peckovici. Kvůli nepříjemnému zápachu plodů se do ulic vysazují spíše samčí rostliny (Marinelli et al. 2006). Strom začíná plodit ve věku 35 let. Semena a plody obsahují nejrůznější flavonidy, organické kyseliny a fenolické látky, proto jsou výtažky z listů využívány ve farmacii (Janča a Zentrich 1995).

Jednou ze zajímavostí jinanu jsou zvláštní útvary nazývané „či-či“, které jsou zcela běžné u prastarých jinanů. Tyto stromy mají na spodní straně větví i na kmenech několikametrové výrůstky ve formě vzdušných kořenů, které někdy i zakořeňují. V Japonsku je s těmito výrůstky spojován obřad, kterým má ženám zajistit hojnou tvorbu mateřského mléka a odtud také pochází název, „či-či“ znamená prs.

2.1.5 Ekologie a pěstování

Dřevina preferuje vlhkou, dobře propustnou hlubokou písčitou půdu. Jinanům vyhovuje stanoviště s dostatkem slunce a prostoru. Půda by měla být mírně kyselá (Marinelli et al. 2006). Protože je jinany původem z mírného pásma snáší i teploty pod bodem mrazu. Mladé semenáčky jsou na extrémní teploty citlivější, měly by se v létě chránit před ostrým sluncem a v zimě před mrazy. Jinan je pomalu rostoucí strom, jeho roční přírůstky jsou průměrně okolo 30 cm. V období od konce května do konce srpna roste jinan nejvíce (Svoboda 1958).

Stromy můžeme množit na podzim řízkováním nebo přímo ze semen (Burnie et al. 2007). Pěstování ze semen není příliš rozšířené, z důvodu malé klíčivosti semen. Často se také provádí roubování samčích roubov na samčí rostlinky, takto naroubovaní jedinci jsou plodní a semeno klíčivé (Svoboda 1958).

2.1.6 Choroby

Jinany jsou stromy odolné proti chorobám a škůdcům. Nevadí mu městské exhalace a údajně ani pesticidy (Musil a Hamerník 2007).

2.1.7 Využití

Jinany jsou stromy s atraktivním vzhledem, vysazují se jako okrasné dřeviny v alejích kolem tříd, v parcích a arboretech (Marinelli et al. 2006). Největší exempláře

najdeme v pražské Lobkovické zahradě v Praze, na Mendelově náměstí v Brně nebo v zámeckém parku ve Strážnici (Skalická 1988). Z výtazků ze semen a listů se připravuje extrakt, který má příznivý vliv na krevní oběh, je vynikajícím preventivním prostředkem proti náhlým příhodám mozkovým a infarktu myokardu a napomáhá ke zvyšování koncentrace a bystrosti myšlení (Janča a Zentrich 1995).

2.1.8 Kultivary

Dnes se pěstuje mnoho různých kultivarů jinanů. Podle Hiekeho (1984) je nejčastěji pěstován kultivar 'Fastigiata', 'Autumn gold' a 'Pendula'.

- '**Autumn gold**' dorůstá výšky až 12 m, přičemž je šíře koruny 6 m, na podzim má listy zářivě zlatou barvu (Hieke 2008).
- '**Pendula**' větve rostou převisle nebo vodorovně, koruna má široce deštníkovitý tvar (Hieke 2008).
- '**Magyar**' dorůstá výšky 15 m, šíře koruny ne 9 m, koruna je pyramidálního tvaru (Kellum 2008).
- '**Princetron sentry**' je samičí strom s úzkým habitatem dorůstající výšky 12 m. Koruna má šířku 4,5 m (Burnie et al. 2007).
- '**Pragensis**' v botanické zahradě Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze pěstován zakrslý deštníkovitá *Ginkgo biloba* 'Pendula' (= *Ginkgo biloba* var. *Pragensis*) (Musil a Hamerník 2007)
- '**Saratoga**' dorůstá výšky 30–40 m, zaoblený tvar koruny, převislé úzké listy na koncích hluboce rozdělené, pěstují se jen samčí rostliny (Anonymus 2011c)
- '**Windovergold**' má širokou pyramidální až oválnou korunu, listy jsou v letním období sytě zelené na podzim jasně žluté (Anonymus 2011c)

2.2 Liriovník tulipánokvětý – *Liriodendron tulipifera* L.

2.2.1 Systematické zařazení a původ

Liriovník se řadí mezi krytosemenné rostliny, do třídy nižší dvouděložné (Magnoliopsida), řádu šácholanotvaré (Magnoliales), čeledi šácholanovité (Magnoliaceae) a rodu (*Liriodendron*) (Skalická 1988).

Vědecké jméno *liriodendron* pochází z řečtiny, vzniklo spojením slova „lirio“ (tvar listů připomínající liru) a slova „dendron“ (strom). Odvozením z latinského názvu, vznikl český název liriovník, lyriovník nebo lirovník (Kubát et al. 2000). Často se také používá název liliovník, avšak tento termín je chybný, protože strom ani jeho části lilii nepřipomínají. Rodové jméno „tulipifera“ je odvozené od slova tulipa (tulipán), podle podobnosti květů stromu s květy tulipánu (Kratochvílová 2003).

2.2.2 Historie objevení a současnost

Původní oblast výskytu liriovníku je východ Severní Ameriky, od Nového Skotska a jižního Ontaria až na jih na Floridu a do Louisiany. Zde roste na vlhkých, ale dobře propustných půdách nížin a údolí (Rushforth 2006). Fosilní záznamy ze Severní Ameriky o tulipánovníku pocházejí již z křídy. Z Evropy jsou nálezy známy z paleogénu (Větvička 2005).

2.2.3 Liriovník u nás

V Evropě se pěstuje od roku 1663 a u nás byl první exemplář vysazen v roce 1865 v Hluboké nad Vltavou (Jašková 2008). Mohutné exempláře liriovníků můžeme najít v Praze (Královská obora), Průhoncích, Liběchově, Sobotíně a Bludově (Skalická 1988).

2.2.4 Popis

Liriovník je opadavý rychle rostoucí strom s hnědavými, lesklými, letorosty (Koblížek 2006). Obvykle dosahující výška okolo 50 m, u nás však dorůstá výšky jen 30-40 m. U mladých stromů je habitus štíhlý a sloupcovitý, u starších stromů se koruna zaobluje a houstne (Rushforth 2006).

Listy 10–15 cm dlouhé, přibližně i stejně široké, na obou stranách lysé (Marinelli et al. 2006). Tvar listů je velice proměnlivý, a to i v rámci jedince. Obvykle jsou listy čtyřlaločné, vyskytují se však i šestilaločné listy, kde první pár laloků hned u řapíku je velice drobný. Svrchní strana leskle zelená spodní strana modrozelená. Řapík 5–10 cm dlouhý, na bázi rozšířený (Rushforth 2006). Tvar jeho exoticky vyhlížejících, velkých, opadavých listů opravdu připomíná lyru (Vymazal 2011). Pupeny jsou ploché a kryté 2 velkými palisty (Skalická 1988), modrozelené a krátce stopkaté (Rushforth 2006). Dřeň má ve větvičce trojúhelníkovitý tvar nebo vybíhá ve tři paprsky (Červenka a Ciganová 1980).

Květy jsou zvonkovité 4–5 cm velké, žlutozelené, vnější plátky jsou zelenavě bílé, vnitřní zelenavě žluté poblíž báze naoranžovělé (Horáček 2007). Kališní lístky jsou tři světle zelené nebo žluté. Uprostřed květu je kuželovité gyneceum, které je složeno z mnoha plodolistů. Kvete v květnu až červenci, nejdříve však ve stáří 10 let. Plodem jsou křídlaté nažky uspořádané v souplodí 5–8 cm dlouhém. křídlo je zašpičatělé a tuhé.

Kůra u mladých stromů je šedohnědá nebo šedá a hladká, u starších stromů je stříbřitě šedá zdobená lištami a oranžově hnědými mělkými rýhami (Rushforth 2006).

2.2.5 Ekologie a pěstování

Liriovníky jsou velice dekorativní dřeviny vhodné jako solitéry nebo i v menších skupinkách do sadových úprav či do alejí, mají pěkný robustní vzrůst a hezké podzimní vybarvení listů (Horáček 2007). V Evropě je vysazován už od 17. století. V Severní Americe se také využívá v dřevozpracujícím průmyslu. Dřevo liriovníků je lehké a měkké, u mladých stromů bílé, u starších žluté s hnědým jádrem. Používá se k výrobě nábytku, varhan a jako obkladové dřevo.

Liriovník je nenáročná dřevina, která dobře snáší slunná místa i polostín. Snese i velké mrazy až okolo -30°C . Potřebuje dobrou, živnou, propustnou zem, nejraději lehce kyselou (přidejte rašelinu) a vlhkou, nikoli mokrou. Světломilné stromy dařících se v humózních čerstvě vlhkých půdách (Koblížek 2006). Mladé stromky doporučujeme na větrných stanovištích upevnit k opoře, aby dobře zakořenily a měly rovný vzrůst

(Vymazal 2011). Liriovník se rozmnožuje semenem, kultivary pak hřížením nebo roubováním (Horáček 2007).

2.2.6 Choroby

V našich podmínkách liriovníky netrpí chorobami ani škůdci, výjimečně se u nich objevuje bílé padlí na listech (Havlis 2008).

2.2.7 Využití

Nejlépe se liriovníky uplatňuje jako solitéra, dobře snáší městské prostředí. Z dekorativního hlediska je to velmi ceněný druh (Skalická 1988)

2.2.8 Kultivary:

U tulipánovníků se pěstuje několik kultivarů. Mezi nejčastěji pěstované patří kultivary 'Andris' a 'Aureomarginatum' (Horáček 2007)

- 'Ardis' je malý kompaktní kultivar dorůstající výšky 7 m. Listy má menší než původní druh (Horáček 2007).
- 'Aureomarginatum' roste pomaleji než původní druh a dosahuje i menších rozměrů. Listy liriovníku jsou nepravidelně laločnaté, sytě zelené se žlutým lemováním, nepravidelně laločnaté (Horáček 2007).
- 'Crispum' (syn.: *L. t.* 'Contortum') listy jsou 9 x 16cm velké, hluboce rozeklané s různě zprohýbanými laloky (Horáček 2007).
- 'Fastigiatum' (syn.: *L. t.* 'Pyramidale') je kultivar se nevzpřímenou a kuželovitou korunou, dorůstá výšky 20 m (Horáček 2007).
- 'Integrifolium' /syn.: *L. t. f.* 'integrifolium' (Kirch.) Scheele/ jsou juvenilní stromy, které mají celistvé nelaločnaté listy, které vybíhají ve dva špičaté téměř obdélníkové laloky (Horáček 2007).
- 'Medio-pictum' jsou stromy vysoké. Listy jsou zelené se zelenavě žlutou skvrnou ve středu listu (Horáček 2007).

- '**Obtusilobum**' mají velké listy s okrouhlým lalokem na obou stranách při bázi listu, vrchol listu je uťatý (Horáček 2007).
- '**Purgaroty**' je kultivar s habitem podobným původnímu druhu. Listy světle zelené nestejně světle žluté, mnohé z nich mají plochu čepele zbarvenou, některé naopak zbarvené málo (Horáček 2007).
- '**Roodhan**' s listy nápadně širšími než delšími, zakroucenými, s okrouhlými laloky (Horáček 2007).

2.3. Kaštanovník jedlý - *Castanea sativa* Mill

2.3.1 Systematické zařazení a původ

Přirozeným výskytem kaštanovníku je Jižní Evropa, severní Afrika, Malá Asie a Kavkaz, kde roste od pahorkatin až do hor (Koblížek 2006). Pochází ze Severní Ameriky (Červenka a Cigánová 1989).

2.3.2 Historie objevení a současné rozšíření

Kaštanovník je rozšířen od Portugalska a Alžírsko přes Apeninský a Balkánský poloostrov do Malé Asie a Kavkazu a na sever do Maďarska. Protože kaštanovník byl oblíbený strom Římanů, kteří jej vysazovali na mnoha místech Evropy, posunuly se lokality výskytu k severu do Podunají a Anglie (Hendrych 1986). Proto je stanovení hranic přirozeného výskytu obtížné (Koblížek 1990). Název vznikl z arménského "kask" případně podle thesalského města Kastana (Koblížek 2006). Kaštanovníky dosahují stáří asi 500 let (vzácně i přes 2000 let) (Koblížek 1990).

2.3.3 Kaštanovník u nás

Do konce roku 2002 byl výskyt kaštanovníku ověřen asi na 140 makrolokality (Haltofová a Jankovský 2003). V Čechách a na Moravě není původní, je však dosti často pěstován v parcích a někde i v lesních porostech (kaštankách). Převážná část lokalit je v nadmořské výšce 200–500 m (Koblížek 1990), nejvyšší známá lokalita

se nachází na Nejdku u Karlových Varů ve výšce 678 m n. m. (Haltofová a Jankovský 2003). V několika územích (Nasavrcko nebo Slatiňansko) můžeme pozorovat přirozenou obnovu kaštanovníku (Koblížek 1990). Nejstarší doložená zpráva je od Balbína z roku 1679 o stromech doposud rostoucích v Kaštánce u Kamencového jezera nedaleko Chomutova, v té době to byly již plodné stromy, takže lze předpokládat, že byly vysazeny v 16. století (Svoboda 1978). Další lokality se starými exempláři kaštanovníků jsou Vinička u Března na Lovosicku nebo Nasavrky u Chrudimi (Koblížek 1990). Nejseverněji dosud zaznamenanou lokalitou bylo Choustníkovo Hradiště v Královéhradeckém kraji (Haltofová a Jankovský 2003).

2.3.4 Popis

Kaštanovníky jsou opadavé stromy s vejčitou korunou, můžeme se však setkat i s křovitým vzrůstem (Koblížek 2006). Kůra je brázditá se spirálovými lištami, které se odlupují v tenkých šupinách. U mladých stromů je kůra hladká a zářivě zelená (Červenka a Cigánová 1989). Dorůstají výšky 20–30(–35) m (Koblížek 2006). Mladé kaštanovníky mají spíš sloupovitý habitus a jsou méně rozvětvené (Červenka a Cigánová 1989).

Letorosty kaštanovníku jsou slabé, hranaté, zelenavé až červenohnědé (Koblížek 2006) s bílými lenticelami a na konci ojiněné (Koblížek 1990). Dřeň je hnědavá (Červenka a Cigánová 1989).

Pupeny vejcovitě kuželovité, kryté dvěma šupinami (Koblížek 1990), zlatožluté barvy. Vrcholový pupen je protáhlý, 8–18 mm dlouhý, špičatý a mírně smáčklý. Postranní pupeny jsou zaobleně čtyřhranné, často s přídatnými pupeny, přičemž dolní je stopkatý a mnohem větší než dolní (Červenka Cigánová 1989).

Listy jsou střídavé, podlouhlé a jednoduché (Koblížek 2006). Čepel listu je 9–20 cm dlouhá z vrchní strany tmavě zelená ze spodní světlejší a slabě (Rushforth 2006), osinkatě hrubě pilovitá, na vrcholu je zašpičatělá a na bázi slabě srdčitá, postraních žilek je 12–23(–30) párů. Palisty jsou až 2 cm dlouhé pýřité a žláznaté (Koblížek 1990). Na rubu listu jsou šupinové žlázky, listy jsou v mládí chlupaté později olysávající (Koblížek 2006).

Květenství vyrůstá v paždí listů. Květy jsou jednopohlavné, drobné, uspořádané ve vzpřímených někdy až 20 cm dlouhých jehnědách (Koblížek 1990). Jehnědy jsou složené buď jen ze samčích, nebo samičích květů. Okvětí u samčích květů je šestičetné s 8-10 tyčinkami, kde nitky tyčinek jsou mnohem delší než okvětí. U některých květů se na bázi vyskytují 2–3 květní vidlany samičích květů. Samičí květy jsou trubkovité se šesti bliznami. Na bázi vidlanu jsou zelenavé listeny, které později srůstají v číšku. Strom začíná plodit v 15–40 letech (Koblížek 1990).

Plody jsou velké srdcovitě bochníkovité nažky (kaštany), které jsou tmavě hnědé a lesklé (Koblížek 1990). Nažky jsou po 1–3 uzavřené v ostnitě pichlavé číšce (Koblížek 2006), pukající čtyřmi chlopněmi (Rushforth 2006). Rozmnožuje se hlavně semeny, kultivary pak roubováním v zimě ve skleníku, případně na jaře očkováním (Koblížek 2006).

2.3.5 Ekologie a pěstování

Kaštanovníku se daří v hlubokých a živných, spíše kyselých půdách (Koblížek 2006), nejčastěji v horninách jako je granodiorit (Haltofová a Jankovský 2003). Je to polostinná dřevina s nároky na vzdušnou a půdní vlhkost, proto se na přirozených lokalitách vyskytuje spíše na stinných svazích. Kaštanovník je teplomilná dřevina, které vyhovují oblasti s vegetační dobou nad 160-180 dní. K dozrání plodů vyžadují kaštanovníky teplý podzim, v zimním období snáší mrazy do $-27\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Koblížek 1990).

2.3.6 Choroby

Choroby jsou nejčastěji způsobeny houbovými onemocněními. Kaštanovník jedlý je hostitelem přibližně 300 druhů hub. Mnoho druhů hub parazituje na výhonech a listech, způsobují tak skvrnitost, vadnutí listů a zasychání výhonů. Tyto houby mohou způsobit úhyn, hlavně u mladých stromků, pokud nejsou ošetřeny vhodnými fungicidními prostředky (Haltofová a Jankovský 2003).

Mezi nejnebezpečnější patogenní houby patří *Cryphonectria parasitica*, která způsobuje tzv. „rakovinu kůry“ kaštanovníku. Následkem napadení dochází ke změně barvy listu. Listy během vegetace žloutnou, hnědnou a od vrcholu koruny usychají. Na kůře větví a kmenů vznikají léze v podobě červenohnědých míst,

kde se postupně objevuje propadlá a podélně popraskaná kůra a napadená větev odumírá (Anonymus 2011a). S platností zákona č. 147/1996 o rostlinolékařské péči vyvstala nutnost monitorovat zdravotní stav kaštanovníku jedlého právě z hlediska možnosti výskytu karanténní choroby *Cryphonectria parasitica*, která se vyskytuje v okolních státech. Při kontrole zdravotního stavu v České republice v rámci tohoto projektu byla karanténní choroba zaznamenána na jediném kaštanovníku jedlém v Uherském Brodě v červenci 2002 (Holtofová a Janovský 2003).

2.3.7 Využití

Kaštanovníky jsou cenné parkové stromy vhodné jako solitéry. Poskytují cenné dřevo a jedlé plody (Koblížek 2006).

Kaštanovník je dosti hojně pěstovaný strom, hlavně jako solitérní dřevina v parcích, v lesních porostech také pro jedlé plody. Stromy pěstované pro plody se roubojí. Ve dřevě a v kůře obsahuje velmi kvalitní třísloviny, proto byla snaha u nás rozšířit jeho pěstování (Koblížek 1990). Kaštanovníkové dřevo je velice ceněné díky své dobré trvanlivosti, mechanickým vlastnostem a lehkému zpracovávání (Kurjátko et al. 2007), dřevo se podobá dřevu dubu letního, chybí mu však jeho charakteristické žilkování. Nejcennější z celého stromu jsou ovšem jeho jedlé plody (Červenka a Cigánová 1989) obsahující množství sacharidů a vitamín C. Mladá kůra je zdrojem tříslovin (Horáček 2007).

2.3.8 Kultivary

U kaštanovníku se pěstuje mnoho kultivarů. Kultivar 'Asplenifolia' se řadí mezi nejčastěji pěstované kultivary kaštanovníku (Hieke 1994).

- 'Albomarginata' (syn.: *C. s. 'Argenteomarginata'*) čepel listu tmavě zelená s béžovými skvrnami (barva zabírá obvykle 10–15 % plochy čepele, roste pomaleji než původní druh
- 'Asplenifolia' středně vysoký strom, listy různě a nepravidelně hluboce stříhané a zubaté, někdy až čárkovité, asi 23 cm dlouhé a jen 1–3 cm široké

- '**Glabra**' má hluboce nepravidelné pilovité listy (Koblížek 1990).
- '**Marron de Lyon**' (syn.: *C. s. 'Macroarpa'*) je nejlépe plodící kultivar, na rozdíl od původního druhu plodí už velmi mladé rostliny (Horáček 2007).
- '**Prolifera**' má tmavě zelené listy, které jsou při rašení purpurové a na podzim načervenalé. Listy jsou velké až 15 cm široké (Horáček 2007).
- '**Pyramidalis**' (syn.: *C. s. 'Holdtii'*) kultivar mí štíhlejší přísně jehlanovitého tvaru (Horáček 2007).
- '**Tortuosa**' kultivar středně velkého vzrůstu s větvkami kratšími a hustšími než u původního druhu. Listy s nepravidelně pilovitou čepelí (Horáček 2007).
- '**Variegata**' má žlutě lemované někdy i skvrnitě listy (Horáček 2007).
- '**Vincent van Gogh**' dorůstá do výšky 2,5 m. Kvete v červnu až červenci (Horáček 2007).

3. Metodika práce

Cíle mé bakalářské práce:

1. Stručná charakteristika zkoumaných druhů, stručný přehled pěstování v podmínkách střední Evropy.
2. Vytvoření přehledu dosud známých lokalit v Královéhradeckém a Pardubickém kraji na základě excerpce literárních a herbářových podkladů.
3. Revize uváděných údajů terénním průzkumem.
4. Rozšíření dosud uváděných lokalit o údaje z vlastního terénního průzkumu.
5. Zhodnocení všech zjištěných údajů.

Základem byly informace o výskytu daných druhů stromů získané excerpce literárních zdrojů a doplněné o údaje z Databanky flóry České republiky (Danhelka J. et al 2012), Databáze herbářových dokladů ve sbírkách České republiky (2012), Ústředního seznamu ochrany přírody – část památné stromy (AOPK ČR 2011), Dominova rukopisného materiálu ke květeně ČSR (Domin 1953), herbářů Východočeského muzea v Pardubicích (MP) a herbářů Muzea východních Čech v Hradci Králové (HR). Tato data byla rozšířena také o údaje z mého vlastního průzkumu a o data získaná ústním sdělením.

Získané lokality jsem si zakreslila do pracovní mapy a rozdělila je do čtyř okruhů (tras), na nichž jsem ověřovala udávané lokality. Trasa č. 1 zahrnovala lokality v okrese Jičín, trasa č. 2 v okresech Chrudim a Pardubice, trasa č. 3 v okrese Svitavy a Ústí nad Orlicí a trasa č. 4 v okrese Rychnov na Kněžnou. Ověřování již známých lokalit a terénní průzkum jsem prováděla v srpnu a to celkem 14 dní. Lokality získané z terénního průzkumu nejsou rovnoměrně rozloženy po celém území Královéhradeckého a Pardubického kraje. Jsou spíše zaměřeny na místa, kde se nejčastěji pohybují a na místa, která jsem objevila na trasách při ověřování již základních lokalit z literárních zdrojů.

Všechny zjištěné lokality jsem sepsala do abecedního seznamu, kde je na prvním místě uvedena obec, pod kterou daná lokalita spadá. Za názvem lokality je v závorkách

uveden okres, ve kterém se lokalita nachází. U ověřených lokalit je uveden počet stromů a podrobnější popis místa nálezů. U lokalit, kde jsou informace převzaté, je připsaný citovaný zdroj. Poznámky bez uvedeného zdroje jsou mé vlastní. Dále jsem k jednotlivým lokalitám uvedla nadmořskou výšku, získanou stejně jako přesné souřadnice pomocí přístroje s GPS. Souřadnice ve formátu WGS 84 jsou udávány ve stupních, minutách a vteřinách, písmeno N značí severní šířku a písmeno E východní délku. U exemplářů dřevin, které mě zaujaly svým vzrůstem, habitusem nebo umístěním v parku, jsem pořídila fotografii. Pro každý druh jsem vytvořila seznamy s abecedně řazenými lokalitami, které jsem rozdělila na lokality ověřené, neověřené a nenalezené.

Veškeré získané údaje jsem zpracovala do tabulek, ve kterých jsou shrnuty jak základní, tak i doplňující informace. Jako doplňující informace je uvedena výška stromu nebo obvod kmene. Tyto informace jsou jen u těch stromů, u kterých jsem tyto údaje našla v literatuře (Hieke 1984a,b) nebo na stránkách Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR 2011). U lokalit získaných z herbářů je uvedeno i datum sběru a jméno autora herbářové položky. Tabulky jsou vypracované pro každý druh zvlášť (Tab. 1–3) a společně s fotodokumentací vybraných stromů (Obr. 1–9) jsou uvedeny přílohové části práce.

Dále jsem jednotlivé lokality výskytu zakreslila do map (Mapa 1–6) pomocí programu Adobe Photoshop CS5 Extended version 12.0 x32. Mapy jsou pro větší přehlednost rozdělené podle krajů a druhů stromů.

4. Výsledky

4.1 Jinan dvouřadový (*Ginkgo biloba*)

Jinan jsem objevila celkem na 37 lokalitách. Z celkového počtu lokalit je 23 lokalit ověřených, 12 lokalit neověřených a 3 lokality nenalezené (viz Graf č. 1). Poměr zastoupení kaštanovníku v jednotlivých lokalitách vyjadřuje graf (viz Graf č. 4). Souhrnné informace o výskytu jinanu jsou uvedeny v tabulce (viz Tabulka č. 1), kterou společně s grafy nalezneme v přílohové části práce.

4.1.1 Ověřené lokality

1. **Častolovice** (Hradec Králové); zámecká zahrada (Pacáková-Hošťálková et al. 1999), jeden mladý stromek [50°7'51.13"N, 16°17'17.94"E, 220 m n. m.]
2. **Černíkovice** (Rychnov nad Kněžnou); zámecká zahrada, (Hieke 1984a,b), jeden vzrostlý strom [50°11'17.98"N, 16°12'49.70"E, 320 m n. m.]
3. **Černíkovice** (Rychnov nad Kněžnou); zahrada rodinného domu čp. 8 [50°11'9.25"N, 16°12'34.88"E, 540 m n. m.]
4. **Hradec Králové** (Hradec Králové); ul. Komenského (AOPK 2011, J. Belicová 1990 HR), jeden vzrostlý strom [50°12'32.35"N, 15°50'14.51"E, 240 m n. m.]
5. **Hradec Králové** (Hradec Králové); Tylovo nábřeží, (T. Hájek 1992 HR), datum, před budovou Gymnázia Josefa Kajetána Tyla [50°12'29.69"N, 15°49'32.19"E, 240 m n. m.]
6. **Hradec Králové** (Hradec Králové); ul. Šimkova, po stranách hlavního vchodu Lékařské fakulty Univerzity Karlovy, dva mladé stromky [50°12'48.01"N, 15°50'3.53"E, 240 m n. m.]
7. **Choltice** (Pardubice); zámecká zahrada, jižně od budovy Vlastivědného muzea (Hieke 1984a,b), jeden vzrostlý strom [49°59'7.62"N, 15°37'09.47"E, 245 m n. m.]
8. **Chrast** (Chrudim); zámecký park (Hieke 1984a,b), mladý stromek [49°54'00.68"N, 15°56'21.69"E, 290 m n. m.]
9. **Jičín** (Jičín); zámecký park (Fikker a Šoltysová 1995, Hieke 1984a,b), jeden vzrostlý strom [50°26'08.00"N, 15°21'08.41"E, 290 m n. m.]

10. **Jičín** (Jičín); ul. Revoluční, zahrada rodinného domu čp. 343, dva mladé stromky [50°26'19.71"N, 15°21'29.06"E, 280 m n. m.]
11. **Kopidlno** (Jičín); zahrada Střední zahradnické školy, podél levé přístupové cesty (Fikker a Šoltysová 1995, Hieke 1984a,b), 1 vzrostlý strom [50°19'50.36"N, 15°16'15.68"E, 225 m n. m.]
12. **Lázně Bělohrad** (Jičín); ul. Jínova, areál plaveckého bazénu, tři mladé stromky [50°25'47.40"N, 15°35'19.75"E, 305 m n. m.]
13. **Lázně Bělohrad** (Jičín); ul. Lázeňská, park před hotelem Strom života, 24 mladých stromků [50°25'46.52"N, 15°35'30.66"E, 300 m n. m.]
14. **Letohrad** (Ústí nad Orlicí); zámecká zahrada, v západní části zahrady (Hieke 1984a,b), jeden malý stromek [50°02'06.00"N, 16°29'43.75"E, 220 m n. m.]
15. **Medlešice** (Chrudim); zámecký park, západní část zahrady (Hieke 1984a,b), jeden vzrostlý strom [49°58'40.43"N, 15°46'1.97"E, 265 m n. m.]
16. **Milíčeves** (Jičín); zámecká zahrada, jihovýchodně od zámecké budovy u příjezdové cesty (Fikker a Šoltysová 1995, Hieke 1984a,b), jeden vzrostlý strom [50°22'41.89"N, 15°23'37.05"E, 265 m n. m.]
17. **Opočno** (Rychnov nad Kněžnou); zámecký park, pod západními terasami u rybníka (Hieke 1984a,b, Fiedler 1985 HR), jeden vzrostlý strom [50°15'52.61"N, 16°6'59.88"E, 295 m n. m.]
18. **Pardubice** (Pardubice); městská zeleň, Tyršovy sady, jeden vzrostlý strom [50°01'18.44"N, 15°46'18.74", 225 m n. m.]
19. **Rusek** (Hradec Králové); zahrada Floristické střední školy, 1 mladý stromek [50°15'22.02"N, 15°51'16.85"E, 235 m n. m.]
20. **Slatiňany** (Chrudim); zámecký park (Hieke 1984a,b, Horák 1965 in Domin 1953), 1 vzrostlý strom [49°55'06.56"N, 15°48'33.13"E, 280 m n. m.]
21. **Smidary** (Hradec Králové); ul. J. A. Komenského, 8 mladých stromků podél silnice [50°17'25.54"N, 15°28'48.28"E, 240 m n. m.]

- 22. Smidary** (Hradec Králové); ul. Medřická, zahrada rodinného domu čp. 149, 1 mladý stromek [50°17'43.46"N, 15°28'40.25"E, 235 m n. m.]
- 23. Újezdec** (Svitavy); arboretum Růžový palouček, (Rejman, ústní sdělení), dva vzrostlé stromy [49°52'12.13"N, 16°12'09.79"E, 380 m n. m.]

4.1.2 Neověřené lokality

- 1. Barchov** (Hradec Králové); zámecký park (Kolman a Šlégr 1985)
- 2. Česká Skalice** (Hradec Králové); zahrada zdravotního střediska (Danihelka et al. 2012, J. Vaněk 1987 in Domin 1953)
- 3. Heřmanův Městec** (Chrudim); zámecká zahrada (Hieke 1984a,b)
- 4. Hradec Králové** (Hradec Králové); (Kolman a Šlégr 1985)
- 5. Jaroměř** (Náchod); zahrada rodinného domu (AOPK 2011)
- 6. Jaroměř** (Náchod); městská zeleň (AOPK 2011)
- 7. Jeřice** (Jičín); zámecký park (Fikker a Šoltysová 1995, Hieke 1984b)
- 8. Kunětická hora** (Pardubice); nádvoří zámku, strom pokácen (vlastní)
- 9. Miletín** (Jičín); zámecký park (Fikker a Šoltysová 1995, Hieke 1984a,b)
- 10. Mladějov** (Jičín); zámecký park (Fikker a Šoltysová 1995)
- 11. Smiřice** (Hradec Králové); městský park (Kolman a Šlégr 1985, Hieke 1984a,b, J. Belicová 1973 HR)
- 12. Vysoké Mýto** (Ústí nad Orlicí); ul. Komenského, (J. Fiedler 1984 HR)

4.1.3 Nenalezené lokality

1. **Běstvina** (Chrudim); soukromý zámecký park (Hieke 1984a,b, Pacáková-Hošťálková et al. 1999)
2. **Hradec Králové** (Hradec Králové); (Kolman a Šlégr 1985)
3. **Litomyšl** (Svitavy); zámecký park (Hieke 1984 a, b)

4.2 Tulipánovník (*Liriodendron tulipifera*)

Tulipánovník jsem objevila celkem na 47 lokalitách. Souhrnné informace o výskytu tulipánovníku jsou uvedeny v tabulce v přílohové části práce (viz Tabulka č. 2). Z celkového počtu lokalit je 23 lokalit ověřených, 7 lokalit neověřených a 3 lokality nenalezené (viz Graf č. 2), pro lepší přehlednost je poměr zastoupení tulipánovníku v jednotlivých lokalitách vyjádřen grafem (viz Graf č. 5).

4.2.1 Ověřené lokality

1. **Bílé Poličany** (Trutnov); zámecký park, u hotelu Zámek Bílé Poličany (Hieke 1984a,b), jeden vzrostlý strom [50°23'28.70"N, 15°43'37.66"E, 302 m n. m.]
2. **Běstvina** (Chrudim); zámecká zahrada, západně od budovy zámku (Hieke 1984a,b, Pacáková-Hošťálková 1999), jeden vzrostlý strom [49°50'12.937"N, 15°35'38.729"E, 362 m n. m.]
3. **Častolovice** (Hradec Králové); zámecký park, východně od budovy zámku naproti zvěřinci, mladý strom [50°07'53.85"N, 16°11'19.30"E, 270 m n. m.]
4. **Černíkovice** (Rychnov nad Kněžnou); zámecká zahrada, východně od zámecké budovy u ohrady (Hieke 1984a), jeden vzrostlý strom [50°11'15.44"N, 15°10'24.27"E, 230 m n. m.]
5. **Heřmanův Městec** (Chrudim); v zámeckém parku před tenisovými kurty, 1 mladý stromek [49°56'37.13"N, 15°40'12.23"E, 279 m n. m.]
6. **Holovousy** (Jičín); zahrada Šlechtitelského ústavu (Fikker a Šoltysová 1995, Hieke 1984a,b)

7. **Hradec Králové** (Hradec Králové); Jiráskovy sady, 1 mladý stromek [50°12'23.41"N, 15°49'36.75"E, 235 m n. m.]
8. **Hradec Králové** (Hradec Králové); Ulrichovo náměstí vedle fontány, 2 mladé stromy [50°12'38.39"N, 15°49'16.72"E, 235 m n. m.]
9. **Hradec Králové** (Hradec Králové); Žižkovy sady – Severní terasy, 1 mladý stromek [50°12'39.71"N, 15°50'14.88"E, 240 m n. m.]
10. **Hradec Králové** (Hradec Králové); Žižkovy sady (J. Samková 2004 HR), 3 mladé stromky [50°12'42.25"N, 15°49'57.68"E, 240 m n. m.]
11. **Choceň** (Ústí nad Orlicí); zámecký park (AOPK 2011, Fieder 1985 HR, V. Faltys 1973 MP), dva vzrostlé stromy [49°59'47.26"N, 19°13'28.99", 290 m n. m.]
12. **Choltice** (Pardubice); zámecká zahrada, (Hieke 1984a,b, V. Horák 1985 MP), jeden vzrostlý strom [49°59'05.54"N, 15°37'5.70"E, 245 m n. m.]
13. **Chrast** (Chrudim); zámecká zahrada (Hieke 1984a,b), jeden mladý strom [49°54'11.83"N, 15°56'18.14"E, 290 m n. m.]
14. **Chroustovice** (Chrudim); zahrada zemědělské školy (Hieke 1984b) [49°57'13.19"N, 15°59'36.64"E, 255 m n. m.]
15. **Jaroměř** (Náchod); ul. Svatopluka Čecha, zahrada rodinného (Žihla 1940 HR) jeden mladý stromek [50°20'55.57"N, 15°54'47.33"E, 260 m n. m.]
16. **Jičín** (Jičín); zámecký park – Libosad, 1 vzrostlý strom [50°26'59.32"N, 15°20'30.74"E, 305 m n. m.]
17. **Jičíněves** (Jičín); soukromá zámecká zahrada (Fikker a Šoltysová 1995, Hieke 1984a,b), 1 vzrostlý strom [50°22'24.95"N, 15°20'30.74"E, 260 m n. m.]
18. **Kamenice** (Jičín); zámecký park (Fikker a Šoltysová 1995, Hieke 1984a,b), 1 vzrostlý strom [50°24'77.37"N, 15°28'50.69"E, 260 m n. m.]
19. **Kopidlno** (Jičín); zahrada Střední zahradnické školy, podél pravé přístupové cesty (Fikker a Šoltysová 1995, Hieke 1984a,b), 1 vzrostlý strom a jeden mladý stromek [50°19'48.87"N, 15°16'17.86"E, 230 m n. m.]

- 20. Kostelec nad Orlicí** (Rychnov nad Kněžnou); v zahradě nalevo od budovy zámku (Hieke 1984a,b, V. Samková 1996 HR), jeden mohutný strom [50°72'26.46"N, 16°12'09.65"E, 290 m n. m]
- 21. Kuks** (Trutnov); nádvoří zámku (Hieke 1984a,b, V. Horák 1924 MP), 1 vzrostlý strom [50°23'51.83"N, 15°53'17.88"E, 305 m n. m.]
- 22. Kuks** (Trutnov); zámecká zahrada, východní část zahrady u skleníku (Hieke 1984a,b), 1 vzrostlý strom [50°23'48.87"N, 15°53'17.88"E, 305 m n. m.]
- 23. Lázně Bělohrad** (Jičín); ul. Lázeňská, jižně od Vily Karlušky, 1 vzrostlejší strom [50°25'42.71"N, 15°34'50.97"E, 300 m n. m]
- 24. Lázně Bělohrad** (Jičín); zámecký park (Fikker a Šoltysová 1995), 1 mladý stromek [50°25'49.28"N, 15°34'50.97"E, 305 m n. m.]
- 25. Letohrad** (Ústí nad Orlicí); zahrada rodinného domu, novostavba na kraji města směrem na Ústí nad Orlicí, jeden mladý stromek [50°013'9.90"N, 16°29'41.75"E, 395 m n. m]
- 26. Litomyšl** (Svitavy); zámecký park, západně od budovy zámku (Hieke 1984a,b), jeden vzrostlý strom [49°52'23.49" N, 16°18'43.17" E, 345 m n. m]
- 27. Medlešice** (Chrudim); zámecká zahrada, jižně od budovy nynější mateřské školky (Hieke 1984a,b), jeden vzrostlý strom [49°58'42.20"N, 15°46'5.94"E, 260 m n. m.]
- 28. Opočno** (Rychnov nad Kněžnou); zámecký park, pod západními terasami (Hieke 1984a,b), 1 vzrostlý strom [50°15'53.99"N, 16°07'3.64"E, 285 m n. m.]
- 29. Potštejn** (Rychnov nad Kněžnou); zámecká zahrada, první strom u vchodu do zámecké zahrady a druhý v severní části zahrady (Hieke 1984a,b, J. Belicová 1973 HR, V. Horák 1936 MP), dva vzrostlé stromy [50°05'01.15"N, 16°18'30.90"E, 310 m n. m]
- 30. Ratibořice** (Náchod); zámecký park, severovýchodně od zámku směrem k parkovišti (Hieke 1984a,b, A. Hájek 1984 HR), dvoukmenný vzrostlý strom, [50°24'55.003"N, 16°3'6.260"E, 295 m n. m.]

31. **Rychnov nad Kněžnou** (Rychnov nad Kněžnou); zámecký park (Hieke 1984a,b), dva vzrostlé stromy [50°10'01.01"N, 16°16'38.45"E, 325 m n. m.]
32. **Skřivany** (Hradec Králové); městský park (Hieke 1984a,b), mladý stromek [50°16'02.45"N, 15°29'59.47" E, 235 m n. m.]
33. **Slatiňany** (Chrudim); zámecká zahrada, jižně od budovy zámku, jeden vzrostlý strom [49°55'8.016" N, 15°48'33.863"E, 275 m n. m.]
34. **Žireč** (Trutnov); zámecký park (Hieke 1984a,b), jeden vzrostlý strom [W50°24'51.70"N, 15°51'7.70"E, 280 m n.m.]

4.2.2 Neověřené lokality

1. **Červený Kostelec** (Náchod); městská zeleň, (T. Hájek 1992 HR), u zdravotního střediska
2. **Česká Skalice** (Hradec Králové); zahrada zdravotního střediska (Danihelka et al. 2011)
3. **Hradec Králové** (Hradec Králové); břeh Labského náhonu (Cejmanová 1992 HR)
4. **Chrudim** (Chrudim); Leninovy sady, (L. Dvořák 1984 MP)
5. **Pardubice** (Pardubice); Sady pionýrů, (J. Krátká 1977 MP)
6. **Smiřice** (Hradec Králové); Marburgův park, (J. Karel 1935 HR a MP)
7. **Svobodné Dvory** (Hradec Králové); zámecký park (Fikker a Šoltysová 1995)

4.2.3 Nenalezené lokality

1. **Lanškroun** (Ústí nad Orlicí); zámecký park (Hieke 1984a,b, V. Horák 1959 MP)
2. **Ústí nad Orlicí** (Pardubice); městská zeleň, zahrada mateřské školky (AOPK 2011)
3. **Vysoké Chvojno** (Pardubice); zámecká zahrada vykácena (Hieke 1984b, V. Horák 1936 MP)

4.3 Kaštanovník jedlý (*Castanea sativa*)

Kaštanovník jsem objevila celkem na 32 lokalitách. Z celkového počtu lokalit je 23 lokalit ověřených, 7 lokalit neověřených a 2 lokality nenalezené (viz Graf č. 3). Poměr zastoupení kaštanovníku v jednotlivých lokalitách vyjadřuje graf (Graf č. 6). Společně s grafy, jsou v přílohové části práce uvedeny tabulky s podrobnějšími informacemi o výskytu kaštanovníků (viz Tabulka č. 3) a mapy se zakreslenými lokalitami výskytu (viz Mapa č. 5 a Mapa č. 6).

4.3.1 Ověřené lokality

1. **Častolovice** (Hradec Králové); zámecká zahrada, východně od budovy zámku naproti zvěřinci, 1 mladý strom [50°07'53.97"N, 16°11'18.90"E, 270 m n. m.]
2. **Heřmanův Městec** (Chrudim); zámecká zahrada, (Hieke 1984a,b, J. Zitko 1887 in Domin 1953), tři vzrostlé stromy [49°56'40.791"N, 15°40'9.850"E, 280 m n. m.]
3. **Hradec Králové** (Hradec Králové); Náměstí 28. října, 2 vzrostlé stromy [50°12'47.74"N, 15°48'55.61"E, 235 m n. m.]
4. **Hradec Králové** (Hradec Králové); Jiráskovy sady, 1 vzrostlý strom [50°12'24.97"N, 15°49'41.26"E, 235 m n. m.]
5. **Hradec Králové** (Hradec Králové); Žižkovy sady, (J. Belicová 1974 HR), 2 vzrostlé stromy [50°12'41.081"N, 15°49'56.171"E, 245 m n. m.]
6. **Chlumec nad Cidlinou** (Hradec Králové); zámecký park, jihovýchodně od budovy zámku u příjezdové cesty, (Kolman a Šlégr 1985, Hieke 1984a,b), jeden vzrostlý strom [50°9'28.684"N, 15°27'12.835"E, 240 m n. m.]
7. **Choltice** (Pardubice); v zámecké zahradě za mostem, (Hieke 1984a,b), jeden vzrostlý stromek [49°59'54.11"N, 15°37'63.05"E, 245 m n. m.]
8. **Chrat** (Chrudim); zámecká zahrada, (Hieke 1984a,b), jeden vzrostlý strom v zadní části zahrady a dva ve střední části zahrady kousek od fontány [49°53'56.827"N, 15°56'26.211"E, 290 m n. m.]
9. **Jičín** (Jičín); zámecký park – Libosad, 1 vzrostlý strom (Fikker a Šoltysová 1995, Hieke 1984 a,b, E. Baudyš 1953 in Domin 1953) [50°26'55.98"N, 15°22'37.69"E, 305 m n. m.]

10. **Kamenice** (Jičín); zámecký park (Fikker a Šoltysová 1995), 1 vzrostlý strom [50°24'46.82"N, 15°28'43.66"E, 315 m n. m.]
11. **Kopidlno** (Jičín); zahrada Střední zahradnické školy podél levé přístupové cesty (Fikker a Šoltysová 1995), 1 vzrostlý strom [50°23'51.83"N, 15°53'22.85"E, 230 m n. m.]
12. **Kuks** (Trutnov); zámecká zahrada, (Hieke 1984a,b), 1 vzrostlý dvoukmenný strom [50°23'49.74"N, 15°53'17.88"E, 305 m n. m.]
13. **Lázně Bělohrad** (Jičín); zámecký park (Fikker a Šoltysová 1995, Hieke 1984a,b), vzrostlý soukmenný strom [50°25'49.68"N, 15°34'50.86"E, 305 m n. m.]
14. **Liberk** (Rychnov nad Kněžnou); v zahradě u čp. 62 na jižním okraji obce, (AOPK 2011, F. Hrobař 1940 in Domin 1953), jeden vzrostlý vysoký strom [50°11'46.97"N, 16°20'42.78"E, 475 m n. m.]
15. **Medlešice** (Chrudim); v zadní části zámecké zahrady, (Hieke 1984a,b), jeden vzrostlý strom [49°58'42.01"N, 15°46'0.97"E, 260 m n. m.]
16. **Náchod** (Náchod); zámecký park, pod severní hradbou zámku u medvědího příkopu, (Hieke 1984a,b), 1 vzrostlý strom [50°25'09.29"N, 16°09'41.74"E, 350 m n. m.]
17. **Nasavrky** (Chrudim); kaštanový sad „Kaštanka“, (Hieke 1984a,b, Hůrický 1936 in Domin 1953, J. Fiedler 1977 HR), přibližně 136 stromů [49°50'47.70"N, 15°48'9.93"E, 499 m n. m.]
18. **Nové Město nad Metují** (Náchod); zámecká zahrada, severovýchodně od zámku pod první terasou (Hieke 1984a,b, J. Rohlena 1936 in Domin 1953), jeden vzrostlý strom [50°20'41.57"N, 16°08'56.60"E, 319 m n. m.]
19. **Potštejn** (Rychnov nad Kněžnou); zámecká zahrada, v severní části parku u obvodové zdi (Hieke 1984a,b), jeden vzrostlý strom [50°05'04.86"N, 16°18'30.93"E, 309 m n. m.]
20. **Seč** (Chrudim); městská zeleň, Náměstí Prof. Č. Strouhala (Hieke 1984a), šest vzrostlých stromů [49°50'50.32"N, 15°39'23.53"E, 529 m n. m.]

21. Slatiňany (Chrudim); zámecká zahrada, severně od hippologického muzea (Hieke 1984a,b, Cibulková 1968 HR), jeden vzrostlý strom [49°55'11.26"N, 15°48'39.03"E, 277 m n. m.]

22. Smidary (Hradec Králové); u kapličky na rohu ulic Šmajdova a Medřická, 1 vzrostlý strom [50°17'35.77"N, 15°28'43.75" E, 238 m n. m.]

4.3.2 Neověřené lokality

1. Hradec Králové (Hradec Králové); u plotu zahrady Městského domu u Milety (J. Belicová 1984 HR)

2. Holovousy (Jičín); zahrada Šlechtitelského ústavu (Fikker a Šoltysová 1995, Hieke 1984a,b, B. Válek 1943 HR)

3. Křelina (Jičín); (E. Pospíchal in Domin 1953)

4. Kuňetická hora (Pardubice); (Vlček 1936 in Domin 1953)

5. Vrchlabí (Trutnov); zámecká zahrada (Hieke 1984)

6. Vysoké Chvojno (Pardubice); zámecká zahrada (Čachová 1963 HR), lokalita zanikla z důvodu vykácení zahrady

7. Zdechovice (Pardubice); zámecký park (Hieke 1984a,b)

4.3.3 Nenalezené lokality

1. Dětenice (Jičín); zámecký park (Hieke 1984a,b)

2. Nové Hrady (Ústí nad Orlicí); veřejnosti nepřístupná zahrada (Hieke 1984a b)

5. Diskuze a závěr

Jinan dvoulaločný, liriovník tulipánokvětý a kaštanovník setý byly pro svůj atraktivní vzhled vysazovány v zámeckých parcích jako netradiční solitérní dřevina. Hieke (1984) uvádí v Královéhradeckém i Pardubickém kraji celkem 18 lokalit výskytu jinanu dvoulaločného, 27 lokalit tulipánovníku a 22 lokalit kaštanovníku setého. Stromy, které přežily dodnes se staly dominantou parků.

Celkem jsem objevila 37 lokalit jinanu dvoulaločného (*Ginkgo biloba* L.), z toho 25 lokalit v Královéhradeckém kraji a 12 lokalit v kraji Pardubickém. Jedna z největších lokalit se nachází v Lázních Bělohrad (okres Jičín), kde při stavbě hotelu Strom života vznikl i nový park, ve kterém bylo vysazeno 24 mladých jinanů. Druhou největší lokalitou je stromová alej ve Smidarech (okres Hradec Králové), zde bylo nalezeno 8 mladých stromků.

Z celkového počtu 37 lokalit se nachází 19 lokalit v zámeckých parcích a zahradách, 10 lokalit v městských parcích, sadech a dalších veřejně přístupných plochách a 8 lokalit v soukromých zahradách. Stromy v zámeckých zahradách a parcích jsou především jedinci dosahující úctyhodných rozměrů, na rozdíl od stromů v městských parcích a soukromých zahradách, kde to jsou hlavně mladé stromky dosahující výšky maximálně tři metrů.

Liriovník tulipánokvětý (*Liriodendron tulipifera* L.) jsem našla celkem na 47 lokalitách, z toho 31 v Královéhradeckém kraji a 16 v Pardubickém kraji. Lokalita s nejvyšším počtem jedinců liriovníku jsou Žižkovy sady v Hradci Králové, kde rostou tři mladé stromy. Na ostatních lokalitách byly nalezeny stromy po jednom nebo dvou jedincích. Převážná většina jsou stromy dosahující velkých rozměrů.

Z celkového počtu 47 lokalit liriovníku se nachází 31 v zámeckých parcích a zahradách, 9 lokalit v městských parcích, sadech a jiných veřejně přístupných plochách a 7 lokalit v soukromých zahradách. Na většině lokalit jsem našla jedince dosahující velkého vzrůstu, kromě pár jedinců v soukromých zahradách a parcích, kde se nachází spíše mladé stromky. Největší liriovník byl nalezen v zámeckém parku v Ratibořicích (okres Náchod), jedná se o dvoukmenný strom.

Celkem jsem našla 31 lokalit kaštanovníku setého (*Castanea sativa* Mill.). V Královéhradeckém kraji se nachází 22 lokalit a kraji Pardubickém lokalit 9.

Nejbohatší nalezená lokalita výskytu kaštanovníku je kaštanka v Nasavrkách (okres Chrudim), kde se nachází přibližně 136 jedinců mohutného vzrůstu. Mimo kaštanku rostou stromy i v lesích v okolí Nasavr, kam se samovolně rozšířily a přirozeně se zde rozmnožují.

Z celkového počtu lokalit připadá 24 lokalit na zámecké parky a zahrady, 5 lokalit na městské parky a 3 lokality na soukromé zahrady. Největší jedinci se nachází v již zmíněné Nasavrcké kaštance a také na kraji vesnice v Liberku, kde kaštanovník dosahuje výšky 25 m.

Podle Skalické (1988) je jinan běžně pěstovaná dřevina v městských i zámeckých parcích. Stoupající zájem nejen o jinan, ale i tulipánovník jsem si potvrdila při mém terénním průzkumu. Jak na soukromých pozemcích tak i na veřejně přístupných místech jsem objevila mnoho mladých stromků. Při obnově zeleně ve městech jsou tyto dřeviny také hojně vysazovány.

6. Použité zdroje

- ANONYMUS (2011a): Mapy.cz. [online: www.mapy.cz, použito: 27. 1. 2012].
- ANONYMUS (2011b): Nejčastější choroby kaštanovníku [online: <http://www.jedlykastan.cz/nejcastejsi-choroby-kastanovniku/1404041389.html>, použito: 28. 11. 2011].
- ANONYMUS (2011c): Ginkgo biloba cultivars [online: http://www.ces.ncsu.edu/depts/hort/consumer/factsheets/trees-new/cultivars/ginkgo_biloba-table.html, použito 28. 11. 2011]
- AOPK ČR (2011): Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP): Památné stromy (§46) – In: AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR [online: <http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/pstromy/index.php?frame>, použito: 14. 1. 2012] [*Ginkgo biloba* L., *Castanea sativa* Mill., *Liriodendron tulipifera* L.]
- BURNIE G., FORRESTER S., GUEST S. a HARMONY M. (2007): Botanika: ilustrovaný abecední atlas 10 000 zahradních rostlin s návodem jak je pěstovat. – Slovart, Praha. 1020 s.
- ČERVENKA M. a CIGÁNOVÁ K. (1989): Klíč k určování dřevin podle pupenů a větviček. – SPN, Praha. 271 s.
- DANIHELKA J., PETŘÍK P. et WILD J. [eds.] (2011): Databanka flóry České republiky [online: <http://florabase.cz/databanka/index.php?logout>, použito: 14. 1. 2012]. [*Ginkgo biloba* L., *Castanea sativa* Mill., *Liriodendron tulipifera* L.].
- Databáze herbářových dokladů ve sbírkách České republiky (2011): [online: <http://www.puvodni.mzm.cz/Botanika/>, použito: 14. 1. 2012]. [*Ginkgo biloba* L., *Castanea sativa* Mill., *Liriodendron tulipifera* L.].
- DOMIN K. (1953): [rukopisný materiál ke květeně ČSR]. – Ms. [Depon. In: Botanický ústav –AV ČR].

- HAVLIS M. (2008): Rostliny: *Liriodendron tulipifera* 'Fastigiatum' – liriovník tulipánokvětý. [online: <http://www.garten.cz/a/cz/4212-liriodendron-tulipifera-fastigiatum-liriovník-tulipanokvety/>, použito: 8. 10. 2011]
- HALTOFOVÁ P. a JANKOVSKÝ L. (2003): Distribution of sweet chestnut *Castanea sativa* Mill. in the Czech Republic. – Journal of forest science (Praha), 49. 259–272.
- HALTOFOVÁ P. a JANKOVSKÝ L. (2004): Rozšíření kaštanovníku jedlého *Castanea sativa* Mill. v ČR. – Lesnická práce (Kostelec nad Černými Lesy), 83. 12-13.
- HENDRYCH R. (1986): Systém a evoluce vyšších rostlin: učební přehled. – Státní pedagogické nakladatelství, Praha. 499 s.
- HIEKE K. (1972): Poznámky k druhové skladbě jehličnanů v zámeckých parcích Čech. – Acta Průhoniana, Průhonice. 27. 122 s.
- HIEKE K. (1984a): České zámecké parky a jejich dřeviny. – Státní zemědělské nakladatelství, Praha. 459 s.
- HIEKE K. (1984b): Dřeviny českých a moravských zámeckých parků. – Sempra, Praha. 146 s.
- HIEKE K. (1994): Lexikon okrasných dřevin. – Helma, Praha. 732 s.
- HIEKE K. (2008): Encyklopedie jehličnatých stromů a keřů. – Computer Press, Praha. 246 s.
- HORÁČEK P. (2007): Encyklopedie listnatých stromů a keřů. – Computer Press, Brno. 747 s.
- HOSKOVEC L. (2007): GINKGO BILOBA L. – jinan dvoulaločný / ginko dvojlaločné. [online: <http://botany.cz/cs/ginkgo-biloba/>, použito 17. 11. 2010].
- IUCN (2010): *Ginkgo biloba*. – In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. [online: <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/32353/0>, použito: 14. 1. 2012]. [*Ginkgo biloba* L.]

- JANČA J. a ZENTRICH J. A. (1995): *Herbář léčivých rostlin*. 2. díl. – Eminent, Praha. 287 s.
- JANČA J. a ZENTRICH J. A. (1995): *Herbář léčivých rostlin*. 6. díl. – Eminent, Praha. 279 s.
- JAŠKOVÁ V. (2008): *Liriodendron tulipifera* L. – liliovník tulipánokvětý / ľaliovník tulipánokvětý [online: <http://botany.cz/cs/liriodendron-tulipifera/>, použito 18. 11. 2011]
- KELLUM J. (2008): *Southern Sun: A plant selection guide*. [online: http://books.google.com/books?id=keXYgyO7BEcC&pg=PA91&dq=ginkgo+biloba+growing&hl=cs&ei=x7PNTI6lE5HQjAeUrNXWBw&sa=X&oi=book_result&ct=book-preview&resnum=3&ved=0CD4QuwUwAg#v=onepage&q=ginkgo%20biloba%20growing&f=false, použito 17. 11. 2011].
- KOBLÍŽEK J. (1990): *Fagaceae* Dumort. – bukovité. – In: HEJNÝ S., SLAVÍK B. [eds.], *Květena České republiky Vol. 2: 17-21*. Academia, Praha. [Ed. 1, 1990].
- KOBLÍŽEK J. (2006): *Jehličnaté a listnaté dřeviny našich zahrad a parků*. – Sursum, Tišnov. 562 s.
- KUBÁT K., Hrouda L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. et. Štěpánek J. [eds.] (2002): *Klíč ke květeně České republiky*. – Academia, Praha. 928 str.
- KURJATKO S., KÚDELA J. et. LAGŇA R. [eds.] (2007): *Woody structure and properties*. – Arbora, Zvolen 33-36
- MARINELLI J. [ed.] et al. (2006): *Rostliny: obrazová encyklopedie rostlin celého světa*. – Euromedia Group – Knižní klub, Praha. 512 s.
- MUSIL I. a HAMERNÍK J. (2007): *Lesnická dendrologie 1. Jehličnaté dřeviny*. – Academia, Praha. 352 s.
- PACÁKOVÁ-HOŠŤÁLKOVÁ B., PETRŮ J., RIEDL D. et SVOBODA A. M. (1999): *Zahrady a parky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. – Libri, Praha. 521 s.

- PEARSON L. C. (1995): The diversity and evolution of plants. – CRC Press, Boca Raton. 646 s.
- RUSHFORTH G. (2006): Svět stromů: průvodce lesem, parkem, okrasnou zahradou. – Granit, Praha. 287 s.
- SKALICKÁ A. (1988): *Ginkgoaceae* Engler – jinanovité. – In: HEJNÝ S., SLAVÍK B. [eds.], Květena České republiky Vol. 1: 286-288. Academia, Praha. [Ed. 2, 1997].
- SKALICKÁ A. (1988): *Magnoliaceae* Juss. – šácholanovité. – In: HEJNÝ S., SLAVÍK B. [eds.], Květena České republiky Vol. 1: 347-350. Academia, Praha. [Ed. 2, 1997].
- ŠMÍD M. (2002): Průvodce odbornými názvy rostlin: latinsko-český slovník. – Brázda, Praha. 316 s.
- SPOHNOVÁ M. a SPOHN R. (2008): Stromy: Nový průvodce přírodou. – Euromedia Group, k. s. – Knižní klub, Praha. 256 s.
- SVOBODA A. (1958): Jinan dvoulaločný. – Zprávy dendrologické sekce ČSBS Praha (Praha), 1. 15-20.
- SVOBODA A. M. (1978): Pěstování kaštanu jedlého (*Castanea sativa* Mill.) v Čechách a na Moravě. – Folia dendrologica 4/78. 23-48. Stránka: 38
- VEJROCH V. (1985): Významné stromy, zámecké parky, chráněná území Královéhradecka. – Východočeské tiskárny, Trutnov. 187 s.
- VĚTVIČKA V. (2005): Stromy a keře. – Aventinum, Praha. 288 s

Další zdroje informací:

KRATOCHVÍLOVÁ M.: Ústní sdělení (Floristická střední škola v Hradci Králové)
dne 11. 11. 2003

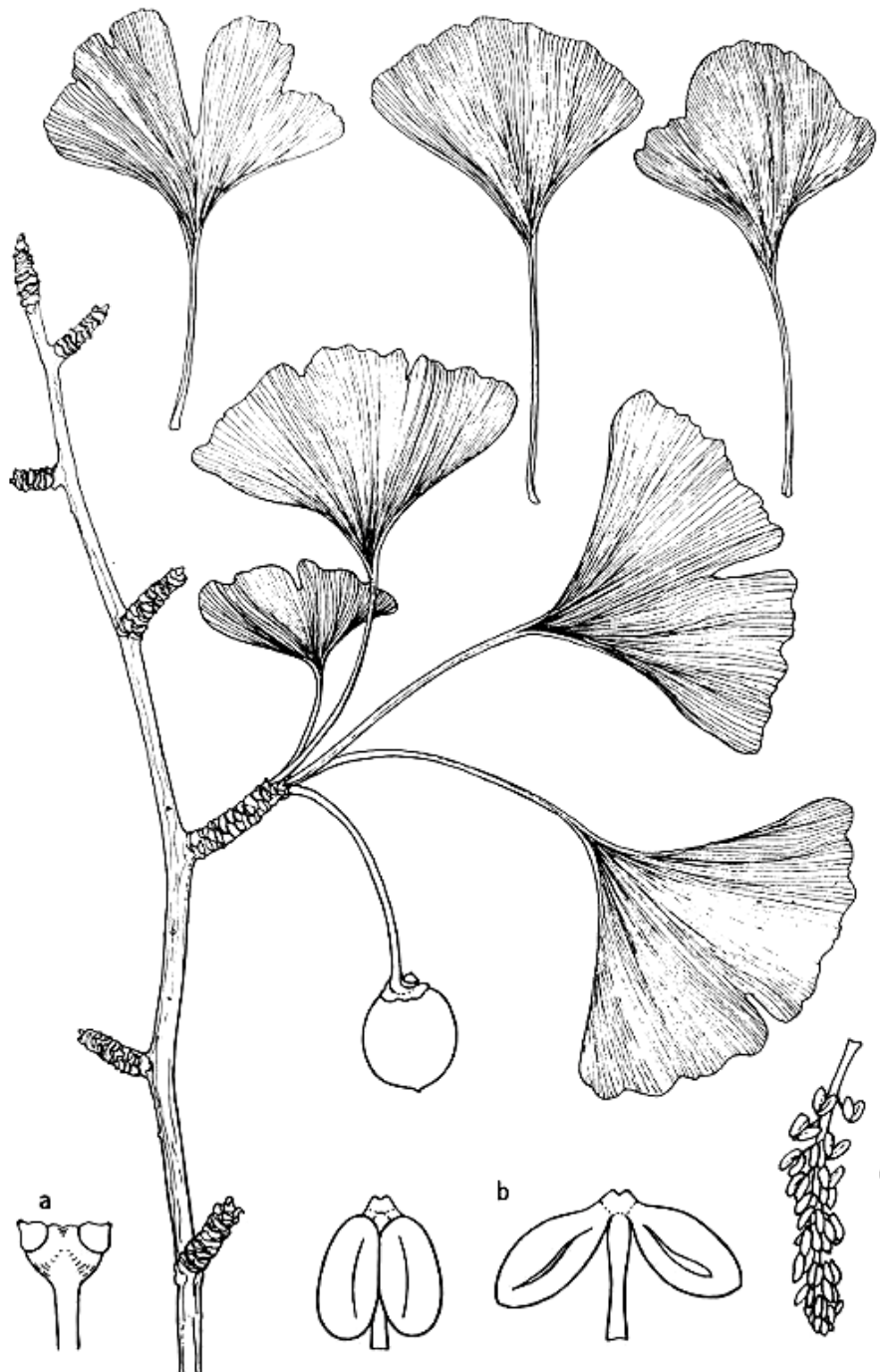
HLAVÁČEK T.: Ústní sdělení (Základní škole Smiřice) dne 8. 7. 2010

REJMAN A.: Ústní sdělení (student JČU v Českých Budějovicích)
dne 6. 10. 2011

SAMKOVÁ V.: Ústní sdělení (Přírodovědecká knihovna Muzea východních Čech
v Hradci Králové) dne 14. 1. 2012

7. Přílohy

Příloha č. 1: Morfologie



a - vajíčka, b - prašník neotevřený a otevřený, c - tyčinky v jehnědovitém útvaru

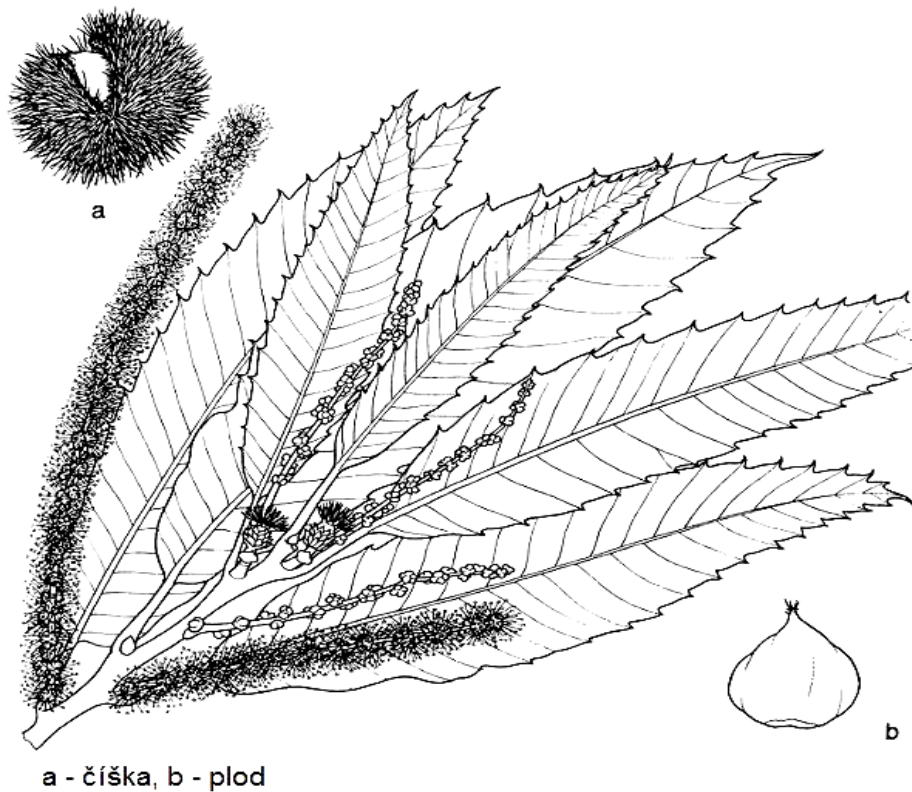
Obr. č. 1: **Jinan dvoulaločný (*Ginkgo biloba*)**

Del. Anna Skoumalová-Hadačovská in Hejný S. et Slavík B. [eds.], Květena České republiky. Vol. 1, Academia, Praha. 287 s. [Ed. 2, 1997].



Obr. č.2: Tulipánovník (*Liriodendron tulipifera*)

Del. Anna Skoumalová-Hadačová in Hejný S. et Slavík B. [eds.], Květena České republiky. Vol. 1, Academia, Praha. 349 s. [Ed. 2, 1997].



Obr. č.3: Kaštanovník setý (*Castanea sativa*)

Del. Smrčinová E. in Hejný S. et Slavík B. [eds.], Květena České republiky. Vol. 2, Academia, Praha. 19 s. [Ed. 1, 1990].

Příloha č. 2: Fotodokumentace



Foto č. 1: Jinan – Lázně Bělohrad (14. 8. 2011)



Foto č. 2: Jinan – Milíčevy (14. 8. 2011)



Foto č. 3: Jinan – Choltice (18. 9. 2011)



Foto č. 4: Jinan – Choltice (18. 9. 2011)



Foto č. 5: Liriovník – Kopidlno (14. 8. 2011)

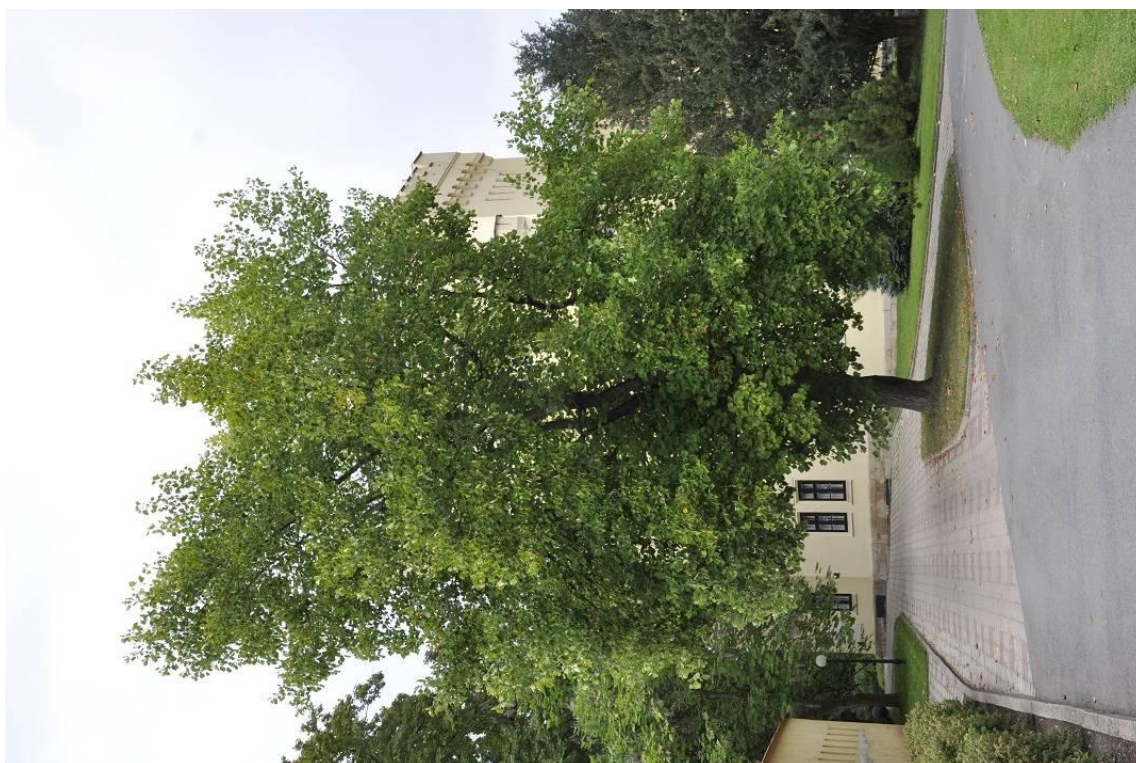


Foto č. 6: Liriovník – Skřivany (18. 9. 2011)



Foto č. 7: Liriovník – Ratibořice (15. 8. 2011)



Foto č. 7: Liriovník – Žireč (14. 8. 2011)

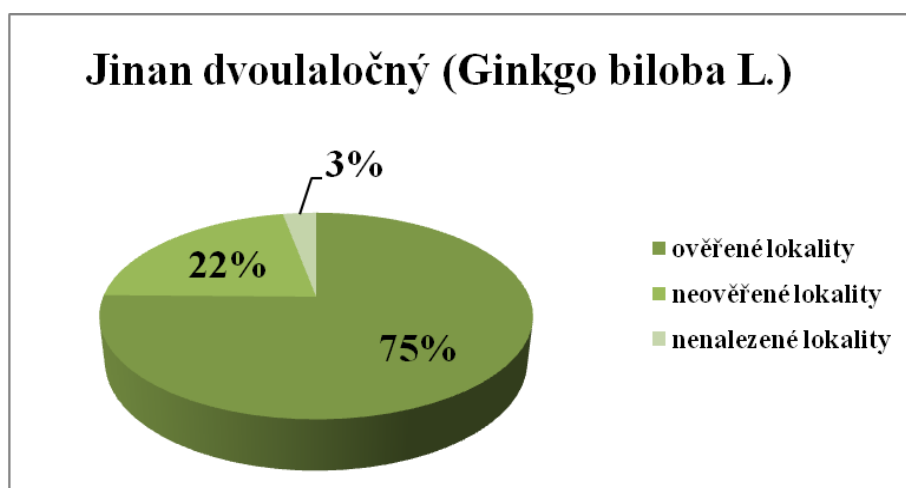


Foto č. 8: Kaštanovník – Kuks (14. 8. 2011)

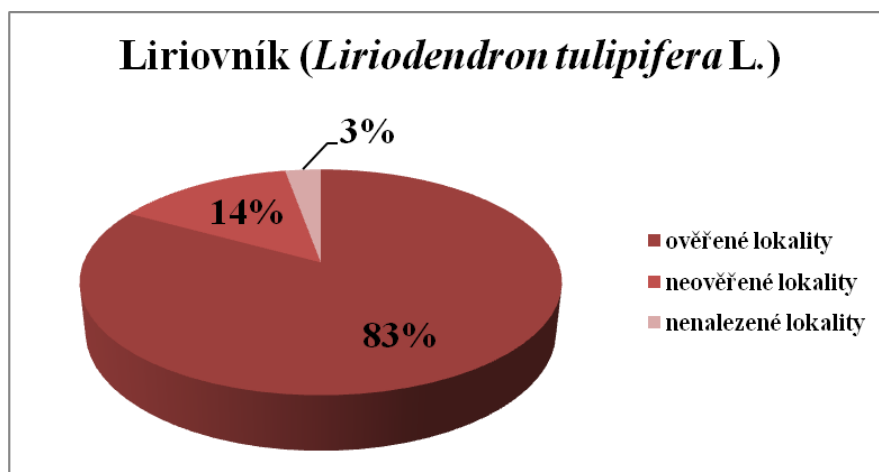


Foto č. 9: Kaštanovník – Kuks (14. 8. 2011)

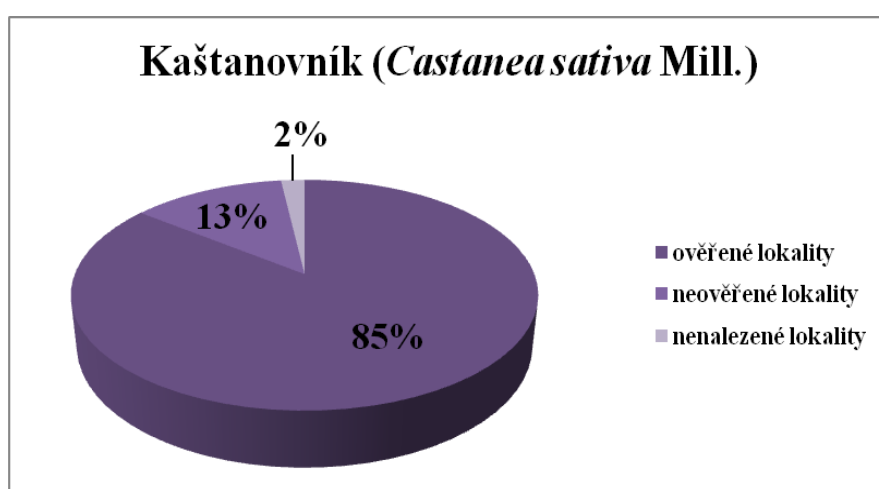
Příloha č. 3: Grafy



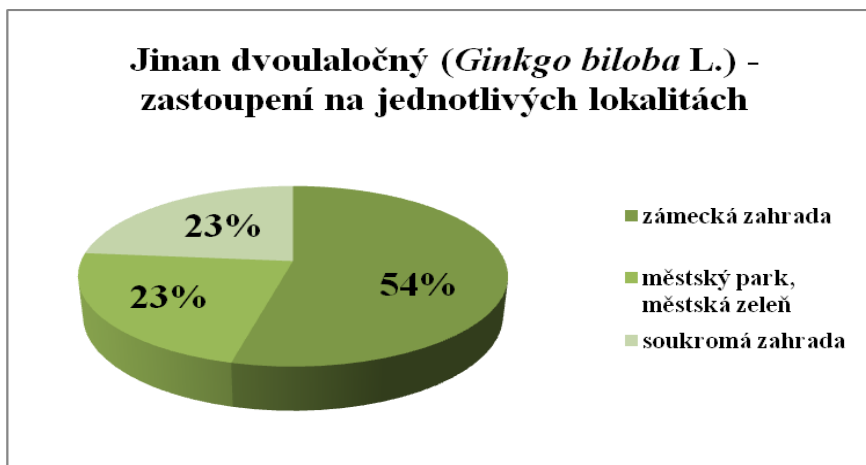
Graf č. 1: Jinan – rozdělení lokalit



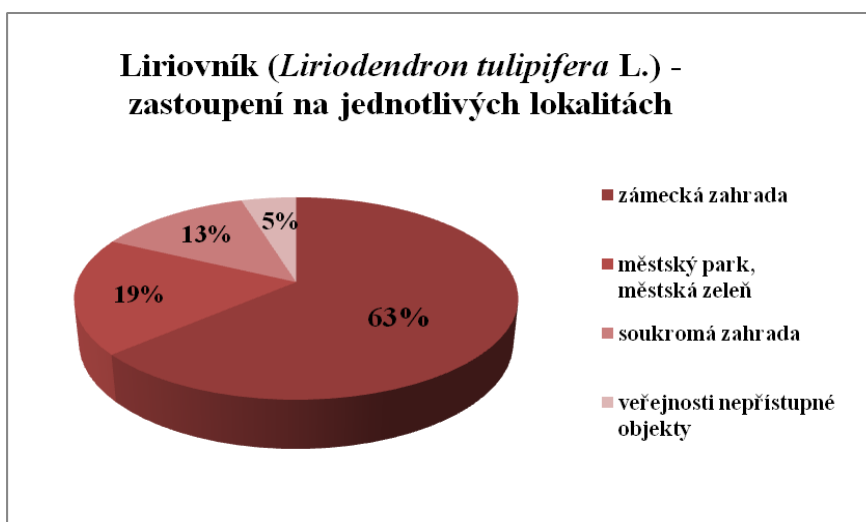
Graf č. 2: Liriovník – rozdělení lokalit



Graf č. 3: Kaštanovník – rozdělení lokalit



Graf č. 4: Jinan – zastoupení na jednotlivých lokalitách



Graf č. 5: Liriovník – zastoupení na jednotlivých lokalitách



Graf č. 6: Kaštanovník – zastoupení na jednotlivých lokalitách

Příloha č. 4: Tabulky

Kraj	Okres	Místo	Lokalita	Počet	Zdroj	Současný stav	Poznámka
Královéhradecký	Hradec Králové	Barchov	zámecký park	1	Kolman a Šlégr (1985)	neověřen	jeden z nejmohutnějších jinanů na území okresu
Pardubický	Chrudim	Běstvina	soukromý pozemek		Hieke (1984a,b), Pacáková-Hošťálková (1999)	nenalezen	
Královéhradecký	Hradec Králové	Častolovice	zámecký park	1	Pacáková-Hošťálková (1999)	ověřen	výška stromu: 25 m šířka koruny: 10,8 m obvod kmene: 230 cm
Královéhradecký	Rychnov nad Kněžnou	Černíkovice	zámecký park	1	Hieke (1984a,b)	ověřen	
Královéhradecký	Rychnov nad Kněžnou	Černíkovice	zahradu rodinného domu čp. 8	1	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Náchod	Česká Skalice	zahradu zdravotního střediska	1	Danihelka, Petřík et Wild (2011), J. Vaněk 1987 in	neověřen	
Pardubický	Chrudim	Hermanův Městec	zámecká zahrada	1	Hieke (1984 a, b)	neověřen	výška stromu: 15,5 m šířka koruny: 10 m obvod kmene: 105 cm
Královéhradecký	Hradec Králové	Hradec Králové	městská zeleň		Kolman a Šlégr (1985)	nenalezen	
Královéhradecký	Hradec Králové	Hradec Králové	ul. Komenského u Střední zdravotnické školy	1	AOPK (2011), HR	ověřen	vyhlášen: 17. 12. 1994 výška: 22 m, obvod kmene: 290 cm datum sběru: říjen 1990 sebrala: Belicová
Královéhradecký	Hradec Králové	Hradec Králové	zahradu Lékařské fakulty UK	2	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Hradec Králové	Hradec Králové	před budovou gymnázia J. K. Tyla		HR	neověřen	datum sběru: červenec 1992 sebral: Hájek T.
Pardubický	Pardubice	Choltice	zámecká zahrada	2	Hieke (1984a,b)	ověřen	
Pardubický	Chrudim	Chrást	zámecká zahrada	1	Hieke (1984a,b)	ověřen	
Královéhradecký	Náchod	Jaroměř	městská zahrada křižovatka na Špici		AOPK (2011)	neověřen	dvoukmen - 156 cm a 180 cm, vyhlášen: 22.08.2006
Královéhradecký	Náchod	Jaroměř	okrasná zahrada rodinné vily		AOPK (2011)	neověřen	vyhlášen: 15. 1. 1998
Královéhradecký	Jičín	Jeřice	zámecký park		Fikker a Šoltysová 1995, Hieke (1984a,b)	neověřen	
Královéhradecký	Jičín	Jičín	zámek	1	Fikker a Šoltysová 1995, Hieke (1984a,b)	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Jičín	zahradu rodinného domu ul. Revoluční čp. 343	2	vlastní	ověřen	

Tabulka č. 1a: Přehled výskytu jinanu v Královéhradeckém a Pardubickém kraji

Kraj	Okres	Místo	Lokalita	Počet	Zdroj	Současný stav	Poznámka
Královéhradecký	Jičín	Kopidlno	zahradra SŠ zahradnické	1	Fikker a Šoltysová 1995, Hieke (1984a,b)	ověřen	
Pardubický	Pardubice	Kunětická hora	nádvoří zámku	1	vlastní	ověřen	strom pokácen
Královéhradecký	Jičín	Lázně Běláhrad	městský park	24	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Lázně Běláhrad	soukromý pozemek	3	vlastní	ověřen	
Pardubický	Ústí nad Orlicí	Letohrad	zámecká zahrada	1	Hieke (1984a)	ověřen	
Pardubický	Svitavy	Litomyšl	zámecký park		Hieke (1984a,b)	nenalezen	
Pardubický	Chrudim	Medlešice	zámecká zahrada	1	Hieke (1984a,b)	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Miletín	zámecký park		Fikker a Šoltysová 1995, Hieke (1984a,b)	neověřen	
Královéhradecký	Jičín	Milčičevs	zámecký park	1	Fikker a Šoltysová 1995, Hieke (1984a,b)	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Mladějov	zámecký park		Fikker a Šoltysová (1995)	neověřen	
Královéhradecký	Rychnov nad Kněžnou	Opočno	zámecký park	1	Hieke (1984a,b), HR	ověřen	datum sběru: 18. 9. 1985 sebral: Fiedler
Pardubický	Pardubice	Pardubice	městský park	1	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Hradec králové	Rusek	zahradra SŠ	1	vlastní	ověřen	
Pardubický	Chrudim	Slatiňany	zámecká zahrada		Hieke (1984a), Horák 1965 in Domin 1953	ověřen	
Královéhradecký	Hradec Králové	Smidary	ul. J. A. Komenského	8	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Hradec Králové	Smidary	zahradra rodinného domu	1	vlastní	ověřen	ul. Medřická č.p. 149
Královéhradecký	Hradec Králové	Smiřice	zámecký park	1	Kolman a Slégr (1985), Hieke (1984a,b)	neověřen	
Pardubický	Svitavy	Újezdec	arboretum Růžový palouček	2	Rejman (ústní sdělení)	ověřen	
Pardubický	Ústí nad Orlicí	Vysoké Mýto	ul. Komenského		HR	neověřen	datum sběru: 16. 6. 1984 sebral: Fiedler

Tabulka č. 1b: Souhrn výskytu jinanu v Královéhradeckém a Pardubickém kraji

Kraj	Okres	Místo	Lokalita	Počet	Zdroj	Současný stav	Poznámka
Pardubický	Chrudim	Běstvina	zámecká zahrada	1	Hieke (1984a,b), Pacáková-Hošťálková (1999)	ověřen	
Pardubický	Chrudim	Běstvina	soukromá zahrada	1	vlastní	ověřen	vypsat do výsledku
Královéhradecký	Trutnov	Bílá Poličany	zámecký park	1	Hieke (1984a,b)	ověřen	
Královéhradecký	Hradec Králové	Častolovice	zámecký park	1	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Rychnov nad Kněžnou	Čermíkovice	zámecký park	1	Hieke (1984 a), Pacáková-Hošťálková (1999)	ověřen	
Královéhradecký	Rychnov nad Kněžnou	Čermíkovice	zahrada rodinného domu č.p.8	1	vlastní	ověřen	datum sběru: červen 1992 sebral: Hájek T.
Královéhradecký	Náchod	Červený Kostelec	u zdravotního střediska	1	HR	neověřen	
Královéhradecký	Náchod	Česká S okalice	zahrada zdravotního střediska	1	Danihelka, Petřík et Wild	neověřen	
Královéhradecký	Jičín	Dětenice	zámecká zahrada	1	vlastní	ověřen	
Pardubický	Chrudim	Heřmanův Městec	zámecká zahrada	1	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Holovousy	zahrada šlechtitelského ústavu	1	Fíkler a Šoltysová (1995), Hieke (1984)	ověřen	
Hradec Králové	Hradec Králové	Hradec Králové	břeh Labského náhonu	1	HR	neověřen	datum sběru: 22. 7. 1992 sebrala: Cejmanová
Královéhradecký	Hradec Králové	Hradec Králové	Žižkovy sady	3	HR	ověřen	datum sběru: 18. 9. 2004 sebrala: Samková
Královéhradecký	Hradec Králové	Hradec Králové	Jiráskovy sady	1	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Hradec Králové	Hradec Králové	Žižkovy sady - městské hradby	1	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Hradec Králové	Hradec Králové	Ulrichovo náměstí	2	vlastní	ověřen	
Pardubický	Ústí nad Orlicí	Chocẽň	zámecká zahrada	2	Hieke (1984b), MP, HR	ověřen	(MP) datum sběru: 4. 7. 1973 sebral: Falys (HR) datum sběru: 10. 8. 1985 sebral: Fieder
Pardubický	Pardubice	Choltice	zámecká zahrada	1	Hieke (1984a,b), MP	ověřen	datum sběru: 27. 8. 1959 sebral: Horák
Pardubický	Chrudim	Chrást	zámecká zahrada	1	Hieke (1984a,b)	ověřeno	
Pardubický	Chrudim	Chroustovice	zahrada zemědělské školy		Hieke (1984b)	ověřeno	
Pardubický	Chrudim	Chrudim	Leninovy sady		MP	neověřen	datum sběru: 12. 6. 1984 sebral: Dvořák
Královéhradecký	Náchod	Jaroměř	zahrada rodinného domu	1	HR	ověřen	datum sběru: 10. 8. 1940 sebral: Žihla
Královéhradecký	Jičín	Jičín	zámecký park - Libosad	1	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Jičíněves	soukromá zahrada	1	Fíkler a Šoltysová (1995), Hieke (1984)	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Kamenice	zámecký park - nepřístupný	1	Fíkler a Šoltysová (1995), Hieke (1984)	ověřen	

Tabulka č. 2a: Souhrn výskytu liriovníku v Královéhradeckém a Pardubickém kraji

Kraj	Okres	Místo	Lokalita	Počet	Zdroj	Současný stav	Poznámka
Královéhradecký	Jičín	Kopydno	zámecký park	2	Fikker a Šoltysová (1995), Hieke (1984)	ověřen	
Královéhradecký	Rychnov nad Kněžnou	Kostelec nad Orlicí	zámecký park	1	Hieke (1984a,b), HR	ověřen	datum sběru: 13. 9. 1936 sebrala: Samková
Královéhradecký	Trutnov	Kuks	nádvorní zámku	1	Hieke (1984a,b), Pacáková-Hošťálková (1999), MP	ověřen	
Královéhradecký	Trutnov	Kuks	zámecká zahrada	1	MP	ověřen	datum sběru: 16. 9. 1934 sebral: Horák V.
Pardubický	Ústí nad Orlicí	Lansktroun	zámecká zahrada		Hieke (1984a,b), MP	nenalezen	datum sběru: 27. 8. 1939 sebral: Horák V.
Královéhradecký	Jičín	Lázně Běláhrad	zámecký park	1	Fikker a Šoltysová (1995)	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Lázně Běláhrad	zahrada lázeňského domu	1	vlastní	ověřen	
Pardubický	Ústí nad Orlicí	Letohrad	zahrada rodinného domu	1	vlastní	ověřen	
Pardubický	Svitavy	Litomyšl	zámecká zahrada	1	Hieke (1984a,b)	ověřen	
Pardubický	Chrudim	Medlešice	zámecký park	1	Hieke (1984a,b)	ověřen	
Královéhradecký	Rychnov nad Kněžnou	Opočno	zámecký park	1	Hieke (1984a,b)	ověřen	
Pardubický	Pardubice	Pardubice	Sady pionýrů	1	MP	neověřen	datum sběru: 29. 9. 1977 sebrala: Krátká
Královéhradecký	Rychnov nad Kněžnou	Potštejn	zámecký park	2	Hieke (1984a,b), MP, HR	ověřen	(MP) datum sběru: 21. 6. 1936 sebral: Horák V. (HR) datum sběru: 8. 8. 1973 sebrala: Belicová
Královéhradecký	Náchod	Ratibořice	zámecký park	1	Hieke (1984a,b), HR	ověřen	datum sběru: 1. 8. 1984 sebral: Hájek A.
Královéhradecký	Rychnov nad Kněžnou	Rychnov nad Kněžnou	zámecký park	2	Hieke (1984a,b)	ověřen	
Královéhradecký	Hradec Králové	Skřivany	městský park	1	Hieke (1984b)	ověřen	
Pardubický	Chrudim	Slatiňany	zámecký park	1	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Hradec Králové	Smiřice	Marbugtův park		MP, HR	nenalezen	(MP) datum sběru: 7. 6. 1935 sebral: Karel Jos. (HR) datum sběru: 19. 7. 1973 sebrala: Belicová
Královéhradecký	Hradec Králové	Svobodné Dvory	zámecký park		Fikker a Šoltysová (1995)	nenalezen	vyhlášen: 27.06.1996
Pardubický	Ústí nad Orlicí	Ústí nad Orlicí	zahrada mateřské školky	1	AOPK (2011)	nenalezen	datum sběru: 20. 9. 1934 sebral: Horák zahrada vykáčena
Pardubický	Pardubice	Vysoké Chvojno	zámecká zahrada		Hieke (1984b), MP	nenalezen	
Královéhradecký	Trutnov	Žiřeč	zámecký park	1	Hieke (1984b)	ověřen	

Tabulka č. 2b: Souhrn výskytu liriovníku v Královéhradeckém a Pardubickém kraji

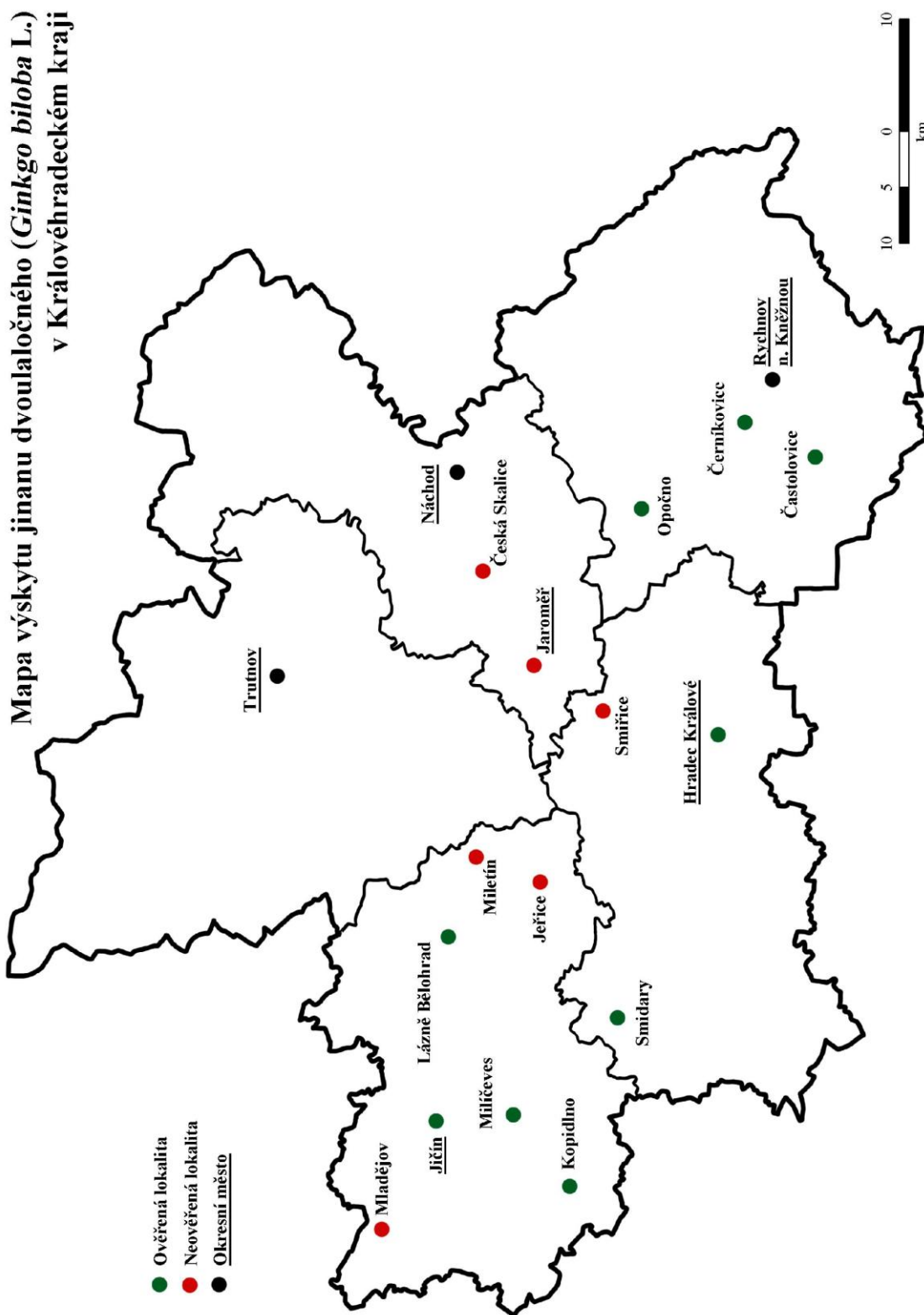
Kraj	Okres	Město	Lokalita	Počet	Zdroj	Současný stav	Poznámka
Královéhradecký	Hradec Králové	Častolovice	zámecký park	1	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Dětenice	zámecký park		Hieke (1984a)	nenalezen	
Pardubický	Chrudim	Heřmanův Městec	zámecký park	3	Hieke (1984a,b), Haltořová (2003), J. Zitko 1887 in Domin 1953	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Holovousy	zámecký park	1	Fikker a Šoltysová (1995), Hieke (1984a,b), HR	ověřen	datum sběru: r. 1943 sebral: Válek
Královéhradecký	Hradec Králové	Hradec Králové	Jiráskovy sady	1	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Hradec Králové	Hradec Králové	nám. 28. října	2	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Hradec Králové	Hradec Králové	zahradra městského domu Třebeš		HR	lokalita zamikla	datum sběru: 20. 8. 1984 sebrala: Belicová
Královéhradecký	Hradec Králové	Hradec Králové	Žiškovy sady	2	HR	ověřen	datum sběru: 14. 10. 1974 sebrala: Belicová
Královéhradecký	Hradec Králové	Chlumec nad Cidlinou	zámecký park Kalova koruna	1	Kolman a Šlégr (1985), Hieke (1984a,b), Haltořová (2003)	ověřen	
Pardubický	Pardubice	Choltice	zámecká zahrada	1	vlastní	ověřen	
Pardubický	Chrudim	Chrast	zámecká zahrada	3	Hieke (1984a,b)	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Jičín	zámecký park - Libosad	1	Fikker a Šoltysová (1995), Hieke (1984b), E. Baudyš 1953 in Domin 1953	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Kamenice	zámecký park	1	Fikker a Šoltysová (1995)	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Kopidlno	zámecký park	1	Fikker a Šoltysová (1995)	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Křelina	zámecký park		E. Pospíchal in Domin (1953)	neověřen	
Královéhradecký	Trutnov	Kuks	nádvoří zámku	1	Hieke (1984a,b)	ověřen	
Pardubický	Pardubice	Kunětická hora			Vlček 1936 in Domin (1953)	nenalezen	
Královéhradecký	Jičín	Lázně Běláhrad	zámecký park	1	Fikker a Šoltysová (1995), Hieke (1984a,b)	ověřen	
Královéhradecký	Rychnov nad Kněžnou	Liberk	zahradra rodinného domu	1	AOPK (2011), F. Hrobar 1940 in Domin (1953)	ověřen	
Pardubický	Chrudim	Medlešice	zámecká zahrada	1	Hieke (1984a,b)	ověřen	

Tabulka č. 3a: Souhrn výskytu kaštanovníku v Královéhradeckém a Pardubickém kraji

Kraj	Okres	Město	Lokalita	Počet	Zdroj	Současný stav	Poznámka
Královéhradecký	Náchod	Náchod	zámecký park	1	Hieke (1984a,b)	ověřen	
Pardubický	Chrudim	Nasavrky	kaštanový sad "Kaštanka"	136	Hieke (1984a,b), Hůrický 1936 in Domin (1953), Damihelka, Petřík et Wild (2011), HR	ověřen	datum sběru: 30. 7. 1977 sebral: Fieder Jos.
Pardubický	Ústí nad Orlicí	Nové Hrady	zámecká zahrada		Hieke (1984a,b)	nenalezen	
Královéhradecký	Náchod	Nové Město nad Metují	zámecká zahrada	1	Hieke (1984a,b), Rohlens 1936 in Domin (1953)	ověřen	
Královéhradecký	Rychnov nad Kněžnou	Potštejn	zámecký park	1	Hieke (1984a,b)	ověřen	
Pardubický	Chrudim	Seč	městský park	6	Hieke (1984a)	ověřen	
Královéhradecký	Jičín	Slatňany	zámecká zahrada	1	Hieke (1984a,b), Damihelka, Petřík et Wild (2011), HR	ověřen	datum sběru: 4. 7. 1968 sebrala: Čibulková
Královéhradecký	Hradec Králové	Smidary	u kapličky	1	vlastní	ověřen	
Královéhradecký	Trutnov	Vrchlabí	zámecký park		Hieke (1984a)	neověřen	
Pardubický	Pardubice	Vysoké Chvojno	zámecká zahrada		HR	neověřen	datum sběru: 29. 6. 1963 sebrala: Čachová zahrada vykáčena
Pardubický	Pardubice	Zdechovice	zámecký park		Hieke (1984a,b)	neověřen	

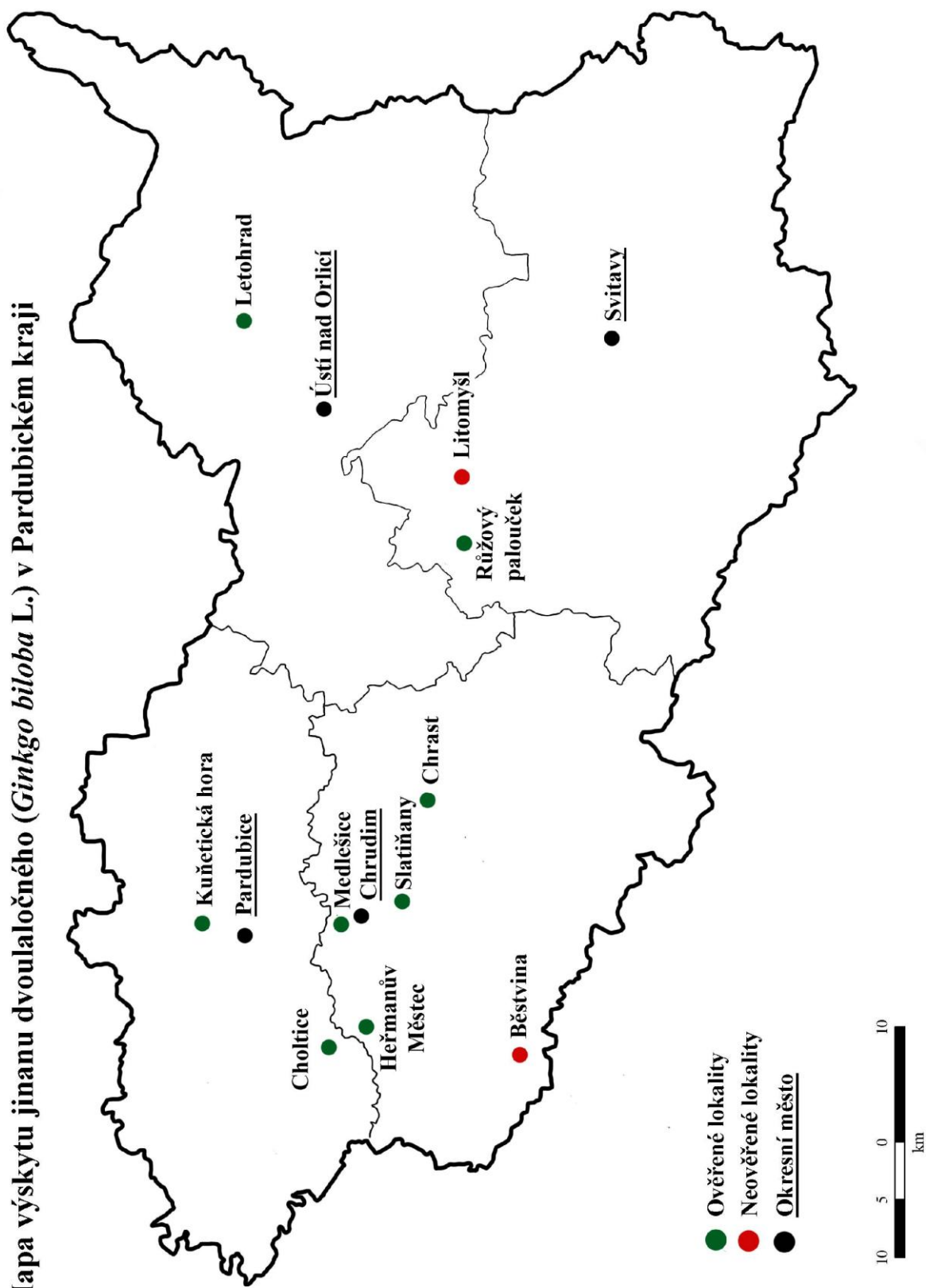
Tabulka č. 3b: Souhrn výskytu kaštanovníku v Královéhradeckém a Pardubickém kraji

Příloha č. 5: Mapy



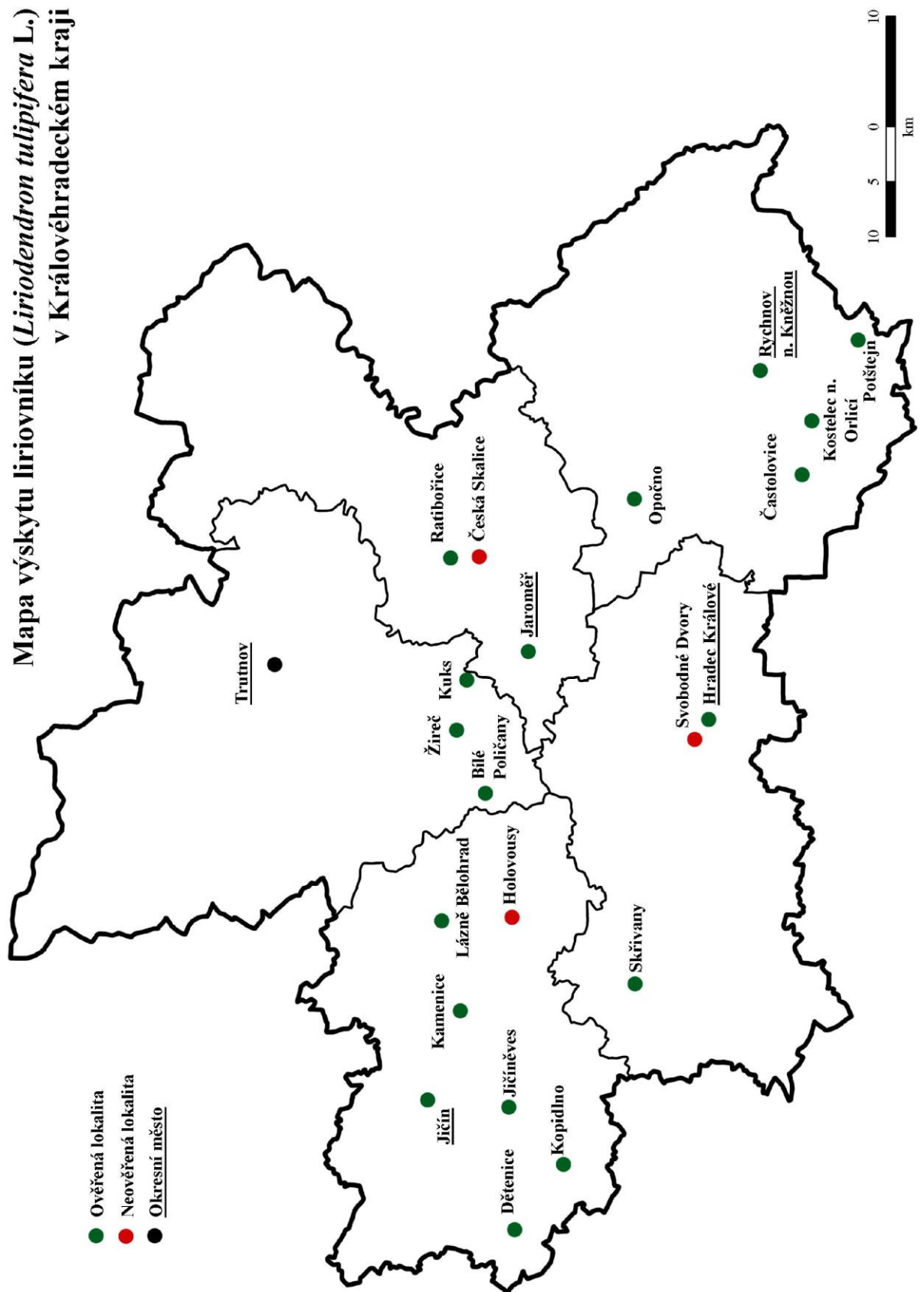
Mapa č. 1: Lokality výskytu jinanu v Královéhradeckém kraji
(orig. K. Kamenická)

Mapa výskytu jinanu dvoualokého (*Ginkgo biloba* L.) v Pardubickém kraji

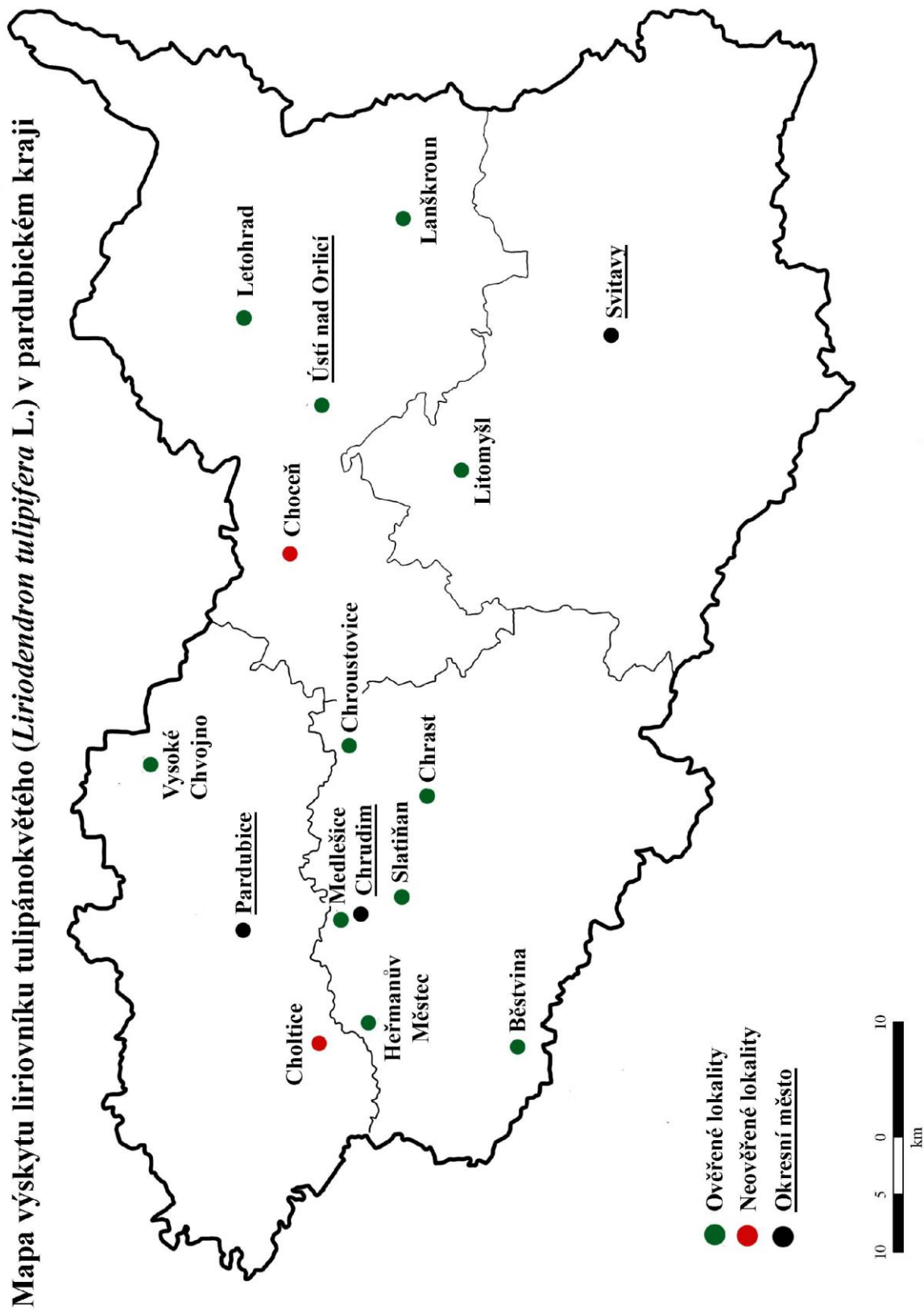


Mapa č. 2: Lokality výskytu jinanu v Pardubickém kraji (orig. K. Kamenická)

Mapa výskytu liriovníku (*Liriodendron tulipifera* L.)
v Královéhradeckém kraji

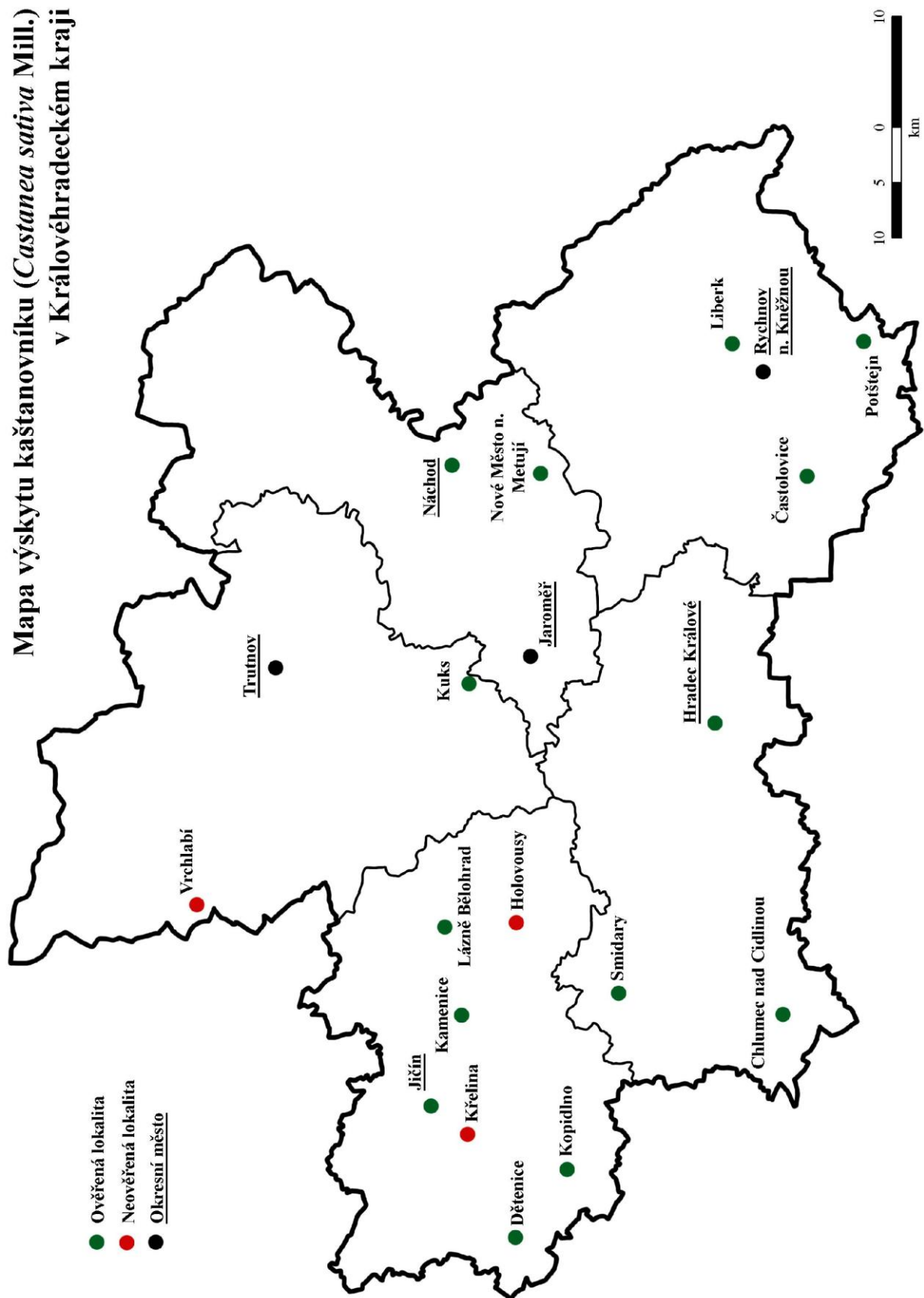


Mapa č. 3: Lokality výskytu liriovníku v Královéhradeckém kraji
(orig. K. Kamenická)

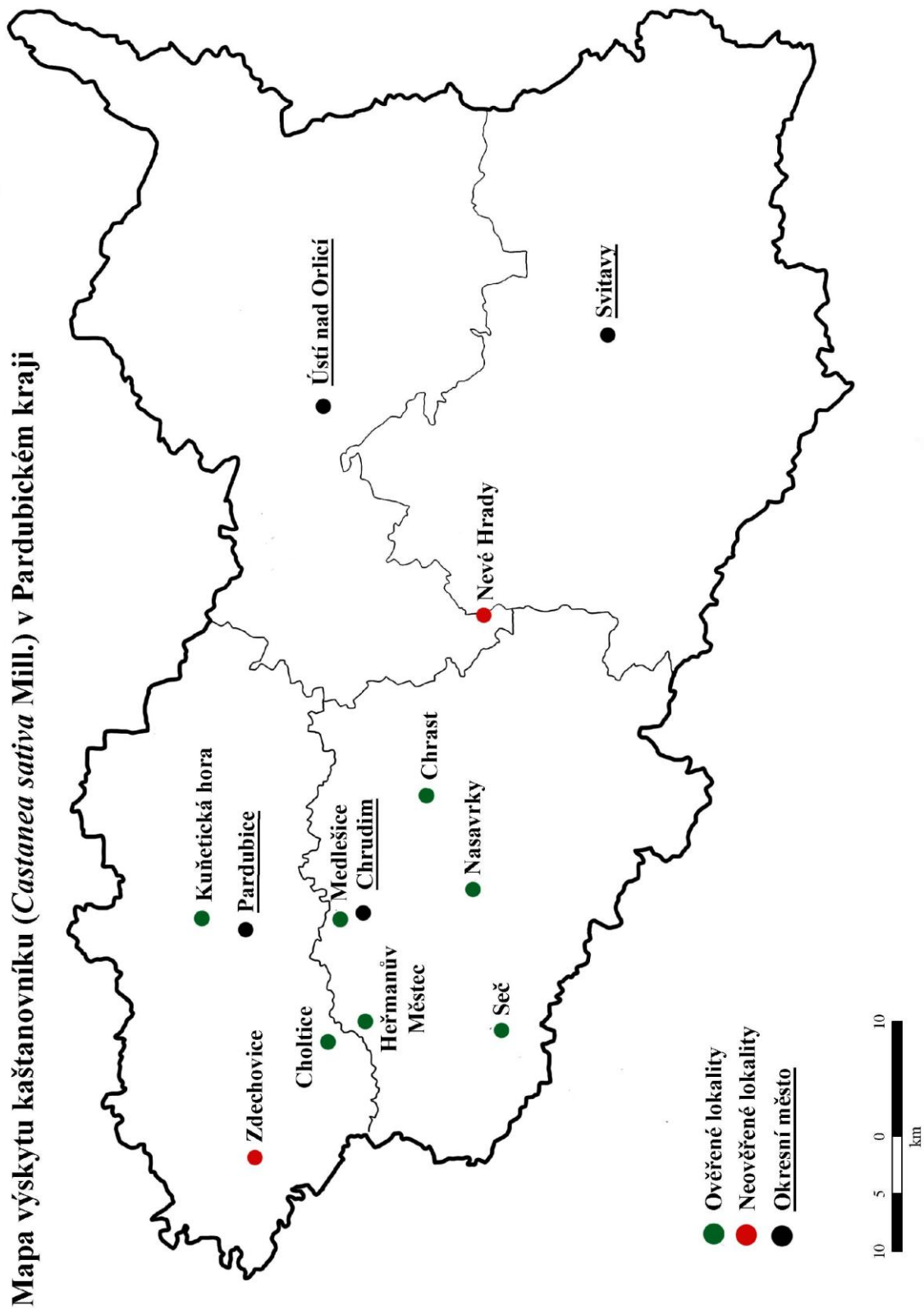


Mapa č. 4: Lokality výskytu liriovníku v Pardubickém kraji
(orig. K. Kamenická)

Mapa výskytu kaštanovníku (*Castanea sativa* Mill.)
v Královéhradeckém kraji



Mapa č. 5: Lokality výskytu kaštanovníku v Královéhradeckém kraji
(orig. K. Kamenická)



Mapa č. 6: Lokality výskytu kaštanovníku v Pardubickém kraji (orig. K. Kamenická)