

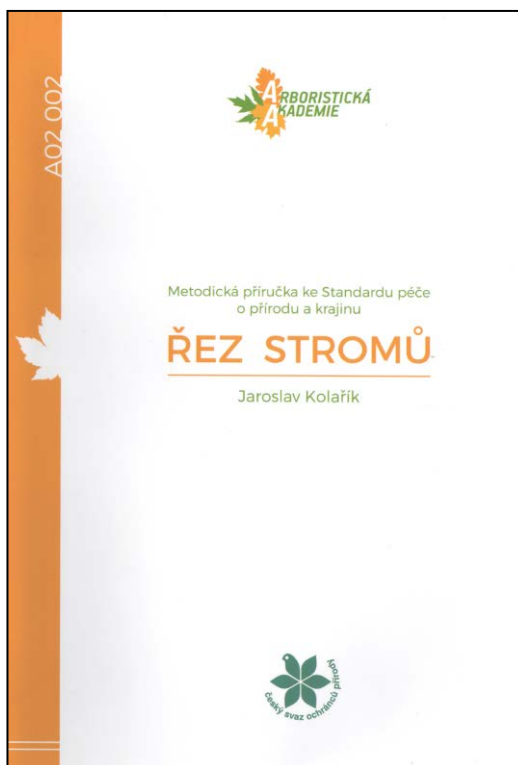


AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY
A KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY



Lesnická
a dřevařská
fakulta
Mendelova
univerzita
v Brně

STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU		
ARBORISTICKÉ STANDARDY	ŘEZ STROMŮ	SPPK A02 002:2015 I. REVIZE 2015
ŘADA A		
<p>Pruning of trees Schnitt der Bäumen</p> <p>Tento standard je určen pro definici technických a technologických postupů při řezu stromů rostoucích mimo les.</p> <p>Citované zdroje: EAC (2005): European Tree Pruning Guide, European Arboricultural Council, Hamburg FLL (2008): ZTV Bannpflege, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn BSI (2010): British Standard 3998:2010, BSI Standards Publication, London ČSN 83 9001 (1999): Sadovnictví a krajinná úprava – Terminologie, základní odborné termíny a definice ČSN 83 9051 (2006): Technologie vegetačních úprav v krajině – Rámcová a udržovací péče o vegetační plochy ČSN 46 4902 – 1 (2001): Výpisky okrasných rostlin, Všeobecná ustanovení a ukazatelé jakosti ČSN 73 6201 (2008): Projektování mostních objektů Nařízení EU č. 995/2010 o uvádění dřeva a dřevářských výrobků na trh Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník ve znění pozdějších předpisů Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči ve znění pozdějších předpisů Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny Vyhláška č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení ve znění vyhlášky č. 222/2014 Sb. Vyhláška č. 32/2012 Sb., o přípravě a dalších prostředcích na ochranu rostlin</p> <p>Zpracování standardu: Pro AOPK ČR zpracovala v r. 2011 – 2015 Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně.</p> <p>Oponentské pracoviště: Zahradnická fakulta, Mendelova univerzita v Brně Fakulta zahradnictví a krajinného inženýrství, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre</p> <p>Autorský kolektiv: Ing. Jaroslav Kolařík, Ph.D. (koordinátor), David Hora, DiS., Ladislav Kejha, Ing. Zdeněk Kovářik, Ing. Petr Růžička, Ing. Jiří Skotníka, Doc. Ing. Luboš Úradník, CSc., RNDr. Irena Váňarová</p> <p>Ilustrace: Bc. David Ladra</p> <p>Dokumentace ke zpracování standardu je dostupná v knihovně AOPK ČR. Standard schválen 12. 10. 2015</p> <p>Agentura ochrany přírody a krajiny ČR Kaplanova 1031/1 148 00 Praha 11 – Chodov RNDr. František Pele v.r. Reditel AOPK ČR</p>		



Arbonet, s.r.o.

znalecký ústav zapsaný v I. oddílu seznamu znaleckých ústavů MS ČR

Dolská 2486/12

193 00 Praha 9, Horní Počernice

IČ: 28201906

DIČ: CZ28201906

Tel:+420 603 816 296

Objednatel:

Hlavní město Praha

IČ:00064581

Mariánské nám. 2, 110 01 Praha 1

Odbor ochrany prostředí

OBJ/OCP/51/05/00142/2
019

Odborná analýza a připomínky ke standardu SPPK 02 002:2015 Řez stromů a metodické příručce „Řez stromů“

Zpracovatelé: Ing. Pavel Wagner, Ing. Marek Žďárský, Ing. Samuel Burian, Ing. L. Praus, Ph.D.

Datum: září 2019

Arbonet, s.r.o.
znalecký ústav
Ochrana přírody a Zemědělství
Dolská 2486/12, 193 00 Praha 9
IČ: 28201906 DIČ: CZ28201906

Pavel Wagner

Marek Žďárský

Obsah

Úvod.....	3
1. Technika řezu	4
1.1 Řez na větvní límeček (větvní kroužek)	4
1.2 Paralelní řez – „lízanec“	8
1.3 Řez na postranní větev.....	9
1.4 Řez na pupen	13
1.5 Technika řezu na čípek	17
1.6 Řez výmladku	18
1.7 Řez na patku.....	19
1.8 Řez „naslepo“	20
1.9 Řez kodominantního výhonu	21
1.10 Řez tlakového větvení (a vpadlých větví).....	22
1.11 Řez na korní můstek.....	22
1.12 Třetinové pravidlo a velikost řezných ran	25
1.13 Období realizace řezu	25
2. Technologie řezu	26
2.1 Řez zapěstování koruny (u špičáků) S-RZK	26
2.2 Řez komparativní (povýsadbový) (S-RK)	28
2.3 Řez výchovný (S-RV)	31
2.4 Řez zdravotní (S-RZ).....	32
2.5 Řezy bezpečnostní (S-RB)	33
2.6 Řezy redukční – lokální (S-RL).....	33
2.7 Odstranění výmladků (S-OV)	35
2.8 Redukce obvodová (S-RO)	35
2.9 Stabilizace sekundární koruny (S-SSK)	41
2.10 Řez sesazovací (S-RS)	44
2.11 Řezy tvarovací (S-RT)	47
2.12 Řez na hlavu (S-RTHL)	47
2.13 Řez popouštěcí (S-RTPP) (na čípek, ramenový)	50
2.14 Speciální (tvarovací) řezy	53
2.15 Řez živých plotů a stěn (S-RTZP), (řez stěnový)	54
Závěr	55
Seznam použité literatury	56

Úvod

Následující analýza je zaměřena na dílčí problematiku technik a technologií řezu stromů, u kterých znalecký ústav Arbonet, s.r.o. analyzoval nesrovnalosti, nejasnosti či chyby, s vysvětlením důvodů a uvedením odborných zdrojů, kterými podkládá svou argumentaci. Cílem tohoto materiálu je nastavení odborného pohledu z praxe a porovnání publikovaných informací s dostupnou odbornou literaturou. Je jasné, že snaha o standardizování tak komplikované činnosti jako je řez stromů, skýtá velká úskalí. Standard řezu stromů SPPK A02 002 – Řez stromů (dále také „standard řezu“ nebo „SŘS“) vznikl několik let a prošel již jednou revizí v roce 2015. V roce 2017 vydala Arboristická akademie (ZO ČSOP) metodickou příručku Řez stromů (dále také „metodická příručka“ nebo „MP“) speciálně ke standardu řezu stromů. Přesto se v obou materiálech objevují formulace či témata, které si zasluhují pozornost, diskusi, případně odbornou korekci.

Pokud existují některé sporné body, k nimž odborná veřejnost nezaujme jasný postoj, tak se opakovaným používáním nepřesných nebo zavádějících pravidel může snadno naplnit úsloví: „Stokrát opakovaný omyl se stává pravdou“. Je proto jednodušší včas informace tříbit, než později vyvracet omyly či dokonce napravovat chyby ve špatně zavedené praxi.

Z jedné strany existují pravidla a přístupy, které se v oboru nemění, a je dobré se opřít o prověřené zkušenosti našich předchůdců. Na druhou stranu je nezpochybnitelné, že i arboristika se vyvíjí, a to s sebou přináší nové výzvy, informace i potřebu inovací, které je třeba jak do praxe, tak standardů zapracovat.

Věříme, že i tato analýza pomůže nejen rozvést odbornou diskusi na patřičné úrovni, ale bude také inspirací pro případné aktualizace tak zásadních dokumentů, jako je standard řezu stromů a jeho metodický výklad.

Kolektiv zpracovatelů

Jak číst tento dokument.

Tento dokument je odborným materiálem, nikoliv naučnou publikací a u čtenáře předpokládá určitou základní znalost dané problematiky i analyzovaných publikací. Při čtení analýzy předmětných dokumentů je vhodné mít při ruce i jejich originály:

Standard řezu stromů SPPK A02 002 – Řez stromů lze nalézt a bezplatně stáhnout na <http://standards.nature.cz/seznam-standardu/>.

Metodickou příručku Řez stromů lze objednat na stránkách Arboristické akademie: <https://www.arboristickaakademie.cz/207-arboristicka-akademie-rez-stromu-metodicka-prirucka-ke-standardu-pece-o-prirodu-a-krajinu-a02-002/>.

Části textu psané kurzívou jsou doslovnou citací odborných zdrojů. Odkazy na odborné prameny jsou v textu nejčastěji označeny příjmením autora a rokem vydání. Podle těchto údajů lze dohledat podrobnější informace v seznamu použité literatury. Vysvětlivky zkratk jsou uvedeny níže.

Vysvětlivky zkratk v textu

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
ČSOP	Český svaz ochránců přírody
NOOP MŽP	Náklady obvyklých opatření Ministerstva životního prostředí slouží jako podklad pro hodnocení projektů a opatření v rámci dotačních programů MŽP zaměřujících se na ochranu přírody a krajiny.
MP	Metodická příručka péče o přírodu a krajinu Řez stromů (Kolařík, 2017)
SIA	Statish Integrierte Abschätzung - metoda posuzování stability stromu (Wessoly, 1998)
SPPK	Standard péče o přírodu a krajinu
SŘS	Standard řezu stromů SPPK A02 002 – Řez stromů
Standard řezu	SPPK A02 002 – Řez stromů
ÚRS	Ústav racionalizace ve stavebnictví. Od roku 1992 nástupnická organizace ÚRS PRAHA, a.s., zpracovatel směrných cen stavebních prací

Obrázky na první straně

Titulní strana standardu SPPK A02 002 – Řez stromů

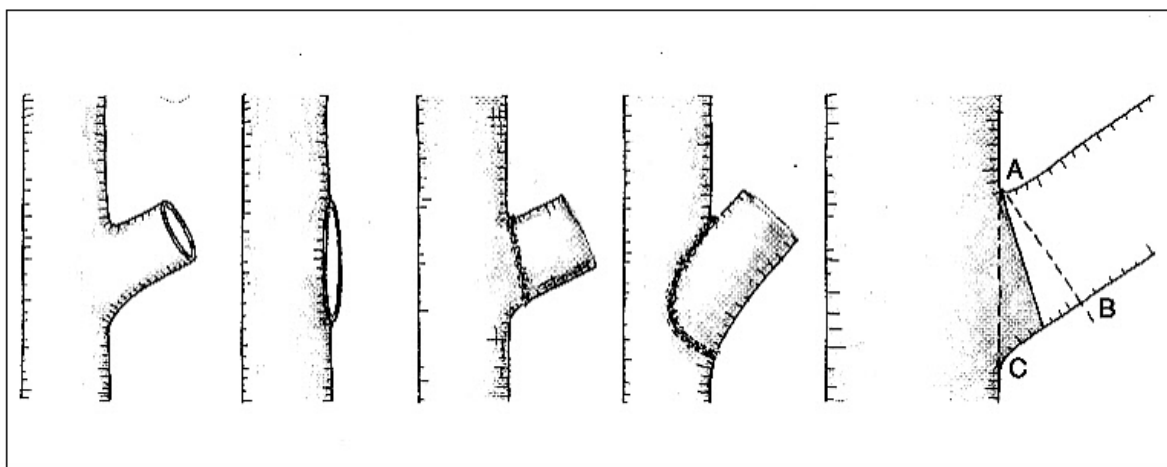
Titulní strana Metodické příručky ke standardu péče o přírodu a krajinu Řez stromů (Kolařík, 2017)

1. Technika řezu

1.1 Řez na větvní límeček (větvní kroužek)

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 2.1.1; MP Kolařík, 2017 s. 17 – 18, 77)

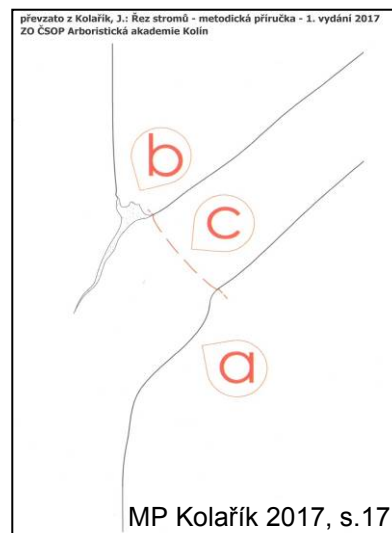
Je přínosné, že standard řezu sjednocuje termíny „Řez na větvní límeček“ a „Řez na větvní kroužek“ pro stejný význam, tedy pro přesné rozhraní dřeva větve dceřiné a mateřské, případně kmene. Je škoda, že v metodické příručce je opět znovu oživen řez na nesprávný větvní kroužek. Dle necitované starší ovocnářské literatury má vznikat špalíček nevyživovaného odumírajícího dřeva, který komplikuje proces překrytí rány kalusem. (MP, 2017, s.18) Údajný zdroj ovocnářské literatury ale cituje standard řezu ovocných stromů (SPPK C02 005, 2016, s. 7), který ale zase odkazuje zpět na rovnost větvního kroužku s větvním límečkem podle SŘS. Avšak ani ovocnářská literatura před více než



dvaceti lety již nepopisovala větvní kroužek jako řez kolmý na osu kmene. Např. v publikaci Řez ovocných dřevin z roku 1995 popisuje (Schmid, 1995, s. 52) tzv. princip „půlení úhlů“ C, A, B (mezi rovinou paralelní s kmenem a kolmou k ose větve), viz obrázek výše.

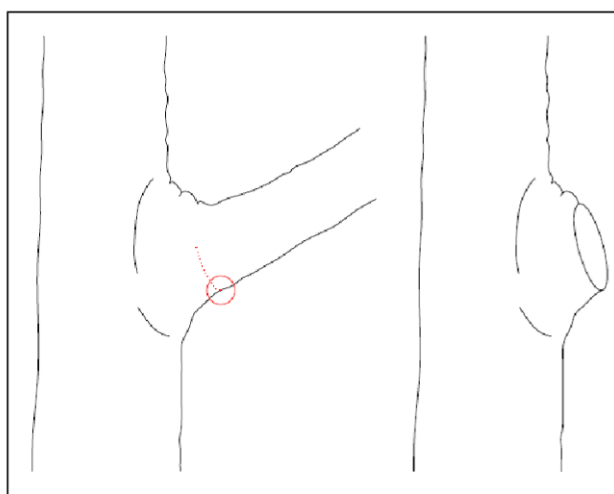
Větvní kroužek ale nebýval v minulosti popisován jen „ovocnářsky“, již v roce 2000 ho velmi precizně popsala RNDr. Gregorová v metodické řadě AOPK, a to jednoznačně ve smyslu dnes používaného termínu větvní límeček. Návrat k zastaralé „ovocnářské“ definici v nové metodické příručce, v terminologickém rejstříku (MP, 2017 s 77) je krokem zpět. Větvní kroužek je zde v definici popsán jako možná správná i špatná technika. Tato definice tak místo vysvětlení vrací zmatek do již stabilizované formulace standardu řezu, která konečně rozdíl mezi límečkem a kroužkem pro praxi smazala. I když se MP odkazuje na standard C02 005 – Péče o funkční výsadby ovocných dřevin, zde jakoby současný ovocnářský pohled ignoruje. V tomto „ovocnářském standardu“ je totiž na straně 29 názorný obrázek řezu na větvní kroužek a na straně 7 je doslovně uvedeno: *Řez ovocných dřevin na větvní kroužek odpovídá řezu na větvní límeček standardu SPPK A02 002 – Řez stromů. Používá se s cílem úplného odstranění postranní osy.*

Metodicky by bylo vhodnější rozpracovat více termín „rozhraní“, nezůstat jen u jednoho klasického schématu, který je většinou praktiků jasný, a rozvést další možné formy a přechodová stadia napojení bočních větví. Vysvětlit, jak rozpoznávat „rozhraní“, kde není jasně patrný větvní límeček. Tyto různé formy větvního nasazení uvádějí už např.: Shigo (1989), s. 29; Gregorová (2000 s. 48-49); GILMAN (2012); DUJESIEFKEN & LIESE, (2015) viz obrázky dále.



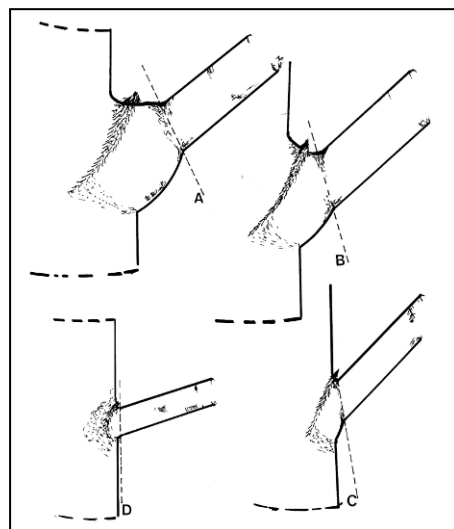


Ukázky různých forem a přechodových stádií rozhraní dřeva větve a kmene včetně možného paralelního řezu.



Obr. 5 Řez ovocných dřevin na větevní kroužek (3.1.5).

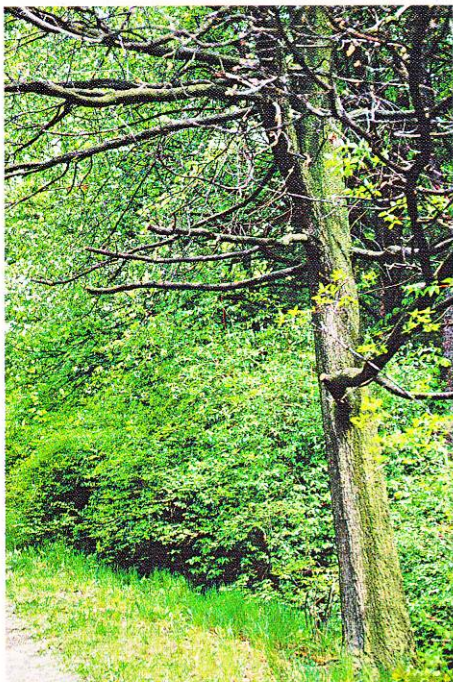
Standard péče o ovocné stromy SPPK C02 005, 2016 s. 29



Shigo, 1989, s 29



Řez vpadlé větve, Dujesiefken, 2015 s. 126 a 127



Obr. 49. Postranní větve se odstraňují v úžlabí. Zkracování větví deformuje korunu a zhoršuje zdravotní stav stromu. Zvyšování podchozí výšky stromu v tomto případě navíc zkrácení větví neřeší.



Obr. 51. V úžlabí na hranici mezi pletivou kmene a postranní větve je zřetelné zbrzdění kůry, které pokračuje často dále povrchem kmene. Pod bází větve je viditelné zvrásnění povrchových pletiv kmene, které zhruba vyznačuje rozhraní s větví. Řez vedeme před límcem (před zbrzděnou kůrou v úžlabí a zvrásněnou kůrou pod bází větve) (viz též obr. 41).



Obr. 52. Na bázi pomalu rostoucích větví je límec v podobě valu, který tvoří pletiva kmene. Rozhraní mezi kmenem a větví nám ukazuje také rozdílná textura kůry kmene a větví (viz též obr. 53).



Obr. 53. Rozhraní mezi kmenem a větví je zřejmé z rozdílu textury kůry (povrchové struktury) mezi větví a kmenem. Řez provádíme bází větve těsně před rozhraním.



Vše převzato z Řez dřevin ve městě a krajině
Gregorová, 2000





Obr. 54. Větvní límeček vytváří na bázi větve prstencovitý, zvrásněný val. Řez se vede těsně před valem (řez na tzv. kroužek, který může mít také jinou podobu – obr. 52, 56).



Obr. 56. Rozhraní mezi větví a kmenem vyznačuje zbrázděná kůra, která vytváří kolem větve tzv. větvní kroužek (viz též obr. 55). Řez se provádí před kroužkem.



*Obr. 57. Pletiva kmene vytvářejí někdy na větví val několik desítek centimetrů dlouhý (*Fagus silvatica*). Poloha správného řezu leží před valem.*

Vše převzato z Řez dřevin ve městě a krajině, Gregorová, 2000

Velmi pěkně je řez na větvní límeček (kroužek) popsán v certifikované metodice Péče o dřeviny a jejich zachování v památkách zahradního umění (Velebil, Bulíř, Vrabec aj., 2016 s. 23):

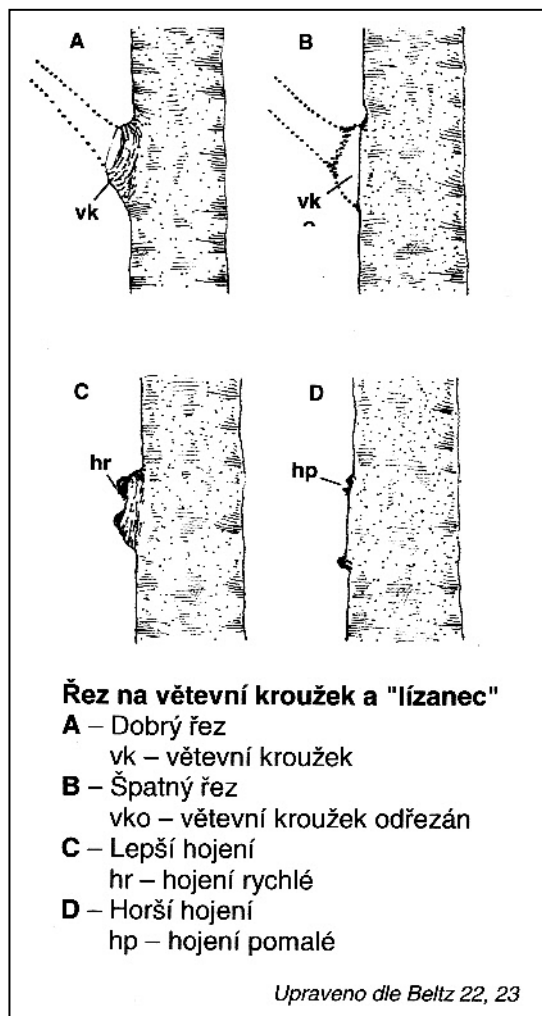
Řez na větvní kroužek (límeček) je technika řezu využívaná při odstraňování dceřiných os, při níž dochází k nasazení řezu (límeček) co možná nejbližší rozhraní dřeva osy mateřské a dceřiné; vizuálně je uvedené místo naznačeno různě intenzivně ztloustlým prstencem později přirůstajících pletiv mateřské osy či ve větvení vytlačeným korním hřebínkem; řez je veden na vnější hraně těchto zformovaných struktur zpravidla ze svrchní strany větve, při řezu se uplatňuje zásada třetinového pravidla.

1.2 Paralelní řez – „lízanec“

Předmět analýzy - zdroj: (MP Kolařík, 2017 s. 19 a 74)

Tzv. „lízanec“ je někdy označován jako paralelní řez. Mělo by tím být myšleno hluboké podříznutí rozhraní dřeva větve dceřiné a mateřské, čili místa, kde se rána má šanci co nejrychleji a nejefektivněji hojit. Takto hluboce podříznutá rána je velmi závažnou technologickou chybou, která může strom i výrazně poškodit. Avšak vysvětlení paralelního řezu v MP na straně 19 (...pravděpodobně hlavní typ porušení pravidel techniky řezu ...odříznutí ...jako při odvětvování kmene...), je v rozporu s definicí v MP na straně 74 (řez vedený souběžně s mateřskou větví, používaný při řezu jehličnanů). Zatímco je v MP v prvním případě paralelní řez vysvětlován negativně jako podříznutí větvního límečku způsobem lesnického odvětvování kmene, tak v definici na straně 74 je paralelní řez uveden pozitivně jako běžná technika používaná při řezu výmladků či větví jehličnanů (ještě k tomu na *mateřské větvi* místo na kmeni). Pozitivní výklad paralelního řezu potvrzuje i SŘS (SPPK A02 002, 2015, s. 6, odst. 2.1.4). Dvojí metodický výklad je ale ve vzájemném rozporu a bez názorného obrázku je matoucí. Metodická příručka by měla tuto techniku naopak vysvětlit.

Termín „paralelní řez“, přestože byl v minulosti používán, by měl být revidován právě proto, že může být chápán špatně i správně. Totiž nejen u jehličnanů, z nichž některé opravdu větvní límeček nevytvářejí, (některé však ano, v podobě jakéhosi kroužku), ale i u stromů listnatých, s neznatelným větvním límečkem, může být veden řez paralelně a přitom správně (viz obrázek níže). „Lízanec“ by měl být definován spíše jako hluboké podříznutí rozhraní dřeva větve a kmene (či mateřské větve).



Ukázka rozdílu mezi správným řezem na rozhraní dřeva větve a kmene (vlevo) a chybným hlubokým podříznutím (vpravo) vzniká tzv. „lízanec“.
(Žďárský a kol. 2008, s. 18)



V některých případech je i u listnatých dřevin nutné vést paralelní řez, aby nezůstala část nevyživovaného dřeva (tzv. asimilační stín). Paralelní řez v tomto případě rovněž není chybou.
(Dujesiefken 2015, s. 124 a 125)

1.3 Řez na postranní větev

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 2.1.2, s. 6; MP Kolařík, 2017 s. 20 a 75)

Standard řezu zjednodušenou formou popisuje řez na postranní větev s využitím tzv. třetinového pravidla, které popisuje řada různých odborných materiálů (např. Žďárský a kol., 2008, s. 15). Ve standardu řezu není prostor pro podrobnější rozebrání této techniky. Třetinové pravidlo slouží jako orientační obecné vodítko, nicméně v řadě případů je velmi variabilní. U některých dřevin (např. topoly, vrby, lípy habry apod.) lze ponechávat výrazně tenčí větve, než je poměr 3:1. U jiných (např. obecně u peckovin v ovocnářství) však ani poměr 3:1 není dostačující a je požadavek alespoň 1:1. Rovněž průměr zakracovaných os může být variabilní. Např. Dujesiefken a Liese (2015, s. 131 až 133) uvádí maximální průměr 5 – 10 cm, což v případě výchovných řezů může být mnoho a v případě stabilizačních řezů málo.

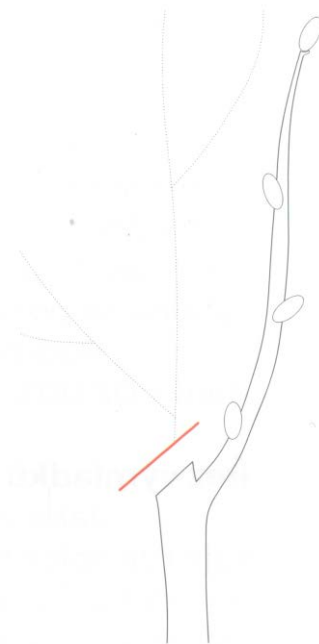
Metodická příručka se omezila jen na místo vedení řezu, kde však popisuje zcela nestandardní pravidlo při technice řezu na postranní větev: „*U dřevin s výraznou dřeví a v případě řezu prováděného v období vegetačního klidu lze řez vést s několikamilimetrovou rezervou (maximálně 1 cm) za korním hřebínkem jako ochranu tažně před vyschnutím*“ (MP Kolařík, 2017 s. 20). Takto provedená technika řezu na postranní větev je nejen nestandardní, ale zcela chybná. Ponecháním až centimetrového „čipku“ vzniká špalíček nevyživovaného dřeva v tzv. „asimilačním stínu“, které odumírá, a pro nově se tvořící kalus vytváří překážku hojení.

Pravidlo ponechání několikamilimetrové rezervy platí, ale jen pro techniku řezu na pupen především u keřů. Ty mívají dutou nebo měkkou dřeví, která může způsobit zaschnutí pupenu, když je řez těsně nad pupenem. Avšak není znám případ z odborné literatury ani z praxe, že by se takové pravidlo uplatňovalo u stromů (těch s měkkou nebo dutou dřeví u nás není mnoho, a ani u nich se toto pravidlo v praxi neaplikuje). Naopak ponechávání takovýchto „pahýlků“ jako je na obrázku v metodické příručce, je považováno za technologickou chybu. Např. u povýsadbových či výchovných řezů mohou být důvodem k nepřevzetí díla a nucené opravě (např. při přejímání technickým dozorem). Ani fyziologicky nedává toto pravidlo smysl. Praxe i literatura zde hovoří zcela jasně: ponechaná část zasychá, brání hojení a strom poškozují (viz obrázky níže).

Řez na postranní větev

Využívá se v případech, kdy není možné úplně odstranit větev a je třeba provést pouze její redukci (odlehčení). Redukce optimálně probíhá na boční větev (tažeň) s průměrem rovnajícím se alespoň průměru redukované části větve (tzv. třetinové pravidlo).

Řez se vede šikmo za korním hřebínkem z opačné strany než při řezu na větvěvní límeček. U dřevin s výraznou dřevní a v případě řezu prováděného v období vegetačního klidu lze řez vést s několikamilimetrovou rezervou (maximálně 1 cm) za korním hřebínkem jako ochranu tažně před vyschnutím a odumřením.

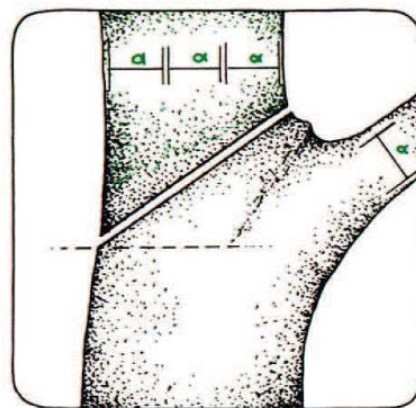


Obrázek 3: Řez na postranní větev
(MP, Kolařík, 2017, s. 20)

Nahoře sken textu z MP. V prvním odstavci je nelogická formulace: *Redukce optimálně probíhá na boční větve (tažeň) s průměrem rovnajícím se alespoň průměru redukované části (tzv. třetinové pravidlo)*. To by znamenalo 1:1 (jako např. u Zahnova řezu), nikoliv však 3:1, jak tomu má být u třetinového pravidla. Žlutě je zvýrazněn odstavec o ponechání „rezervy proti zaschnutí“. Na obrázku vlevo dole je vidět důsledek.



Ponechaný čípek zasychá, vytváří asimilační stín a brání hojení rány.
Foto: archiv Arbonet, 2019



„Třetinové pravidlo“ řezu na postranní výhon
(převzato z EAC 2000)
(Žďárský a kol., 2008, s. 15)



Špatné hojení rány při ponechání odumřelého dřeva při nesprávně provedeném řezu na postranní větev (Shigo, 1989, s. 96)



Špatné hojení rány na javoru po ponechání odumřelého dřeva při vysoko nasazeném špatně skloněném řezu na postranní větev. Zřetelný asimilační stín ohraničuje nevyživované a vyživované dřevo. (Foto archiv Arbonet, 2018)

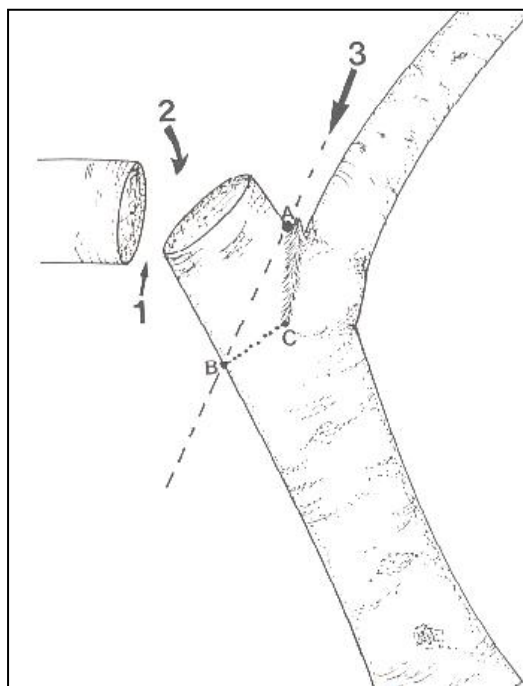


Dvě obdobné rány 1 rok po řezu. Horní, správně zaříznutá, se hojí, kalus je již patrný. Dolní s ponecháním centimetrové „rezervy proti zaschnutí“ (podle metodické příručky), se zatím nehojí. Kalus není patrný, proces překrytí bude trvat podstatně déle a rána bude déle infikována. (Foto: archiv Arbonet, 2017)

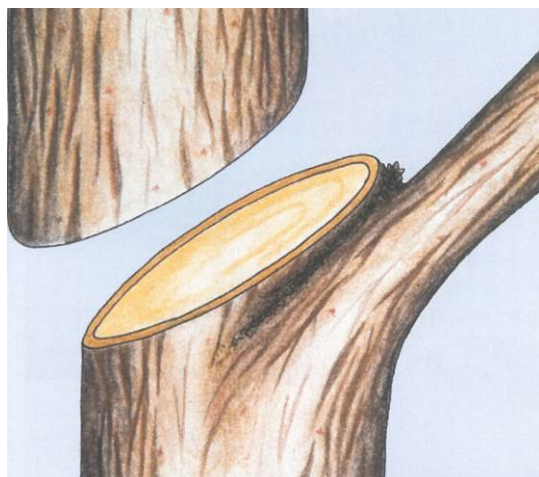
Správné příklady principu řezu na postranní větev názorně vysvětlené na obrázcích.



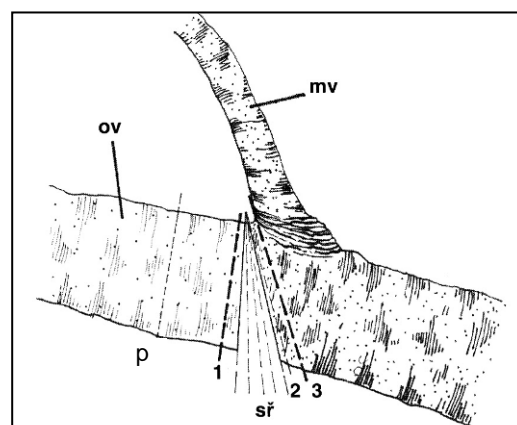
Řez podélně s osou boční větve podle (Schmid, 1995, s. 48)



Princip určení sklonu řezu podle kolmice od osy mateřské větve vytyčené od začátku korního hřebínku. (Shigo, 1991, s. 110)



Správně provedený řez na postranní větev bez ponechané několikamilimetrové „rezervy“ podle (Dujesiefken 2015, s. 124 a 125)



Zakrácení větve

- mv – mladší ponechaná větev
- sř – správná možná vedení řezu
- 1 – takto zůstane příliš mnoho
- 2 – přibližně zde leží hranice správného řezu
- 3 – příliš mnoho odříznuto
- ov – odříznutá větev
- p – je-li řezáno zde, zůstane pahyl

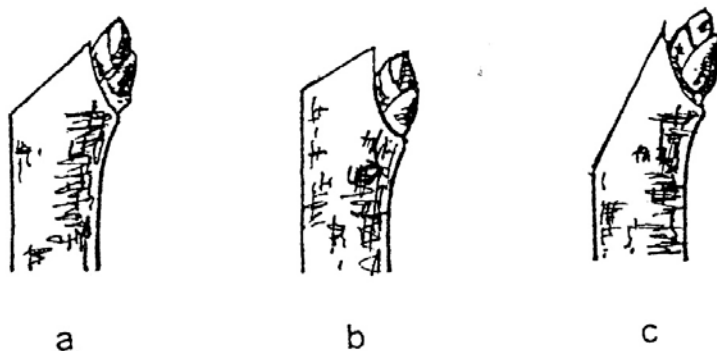
Upraveno dle Beltz 28

Princip řezu na postranní větev podle Beltze (Žďárský a kol. 2008, s. 16)

Zdá se, že jsou v MP zaměněné dvě rozdílné techniky řezu. Technika řezu na postranní větev s technikou řezu na pupen. Technika řezu na pupen se totiž v mnohém podobá. Skutečně se v některých případech nechává rezerva dřeva nad pupenem proti jeho zaschnutí. To se však striktně týká dřevin, u nás prakticky pouze keřů, které mají dřev řidkou či úplně dutou (např. *Forsythia* nebo *Deutzia*), navíc u jednoletých nebo dvouletých výhonů. U stromů se tento princip v naší praxi nepoužívá. Níže je např. citace z publikace RNDr. Gregorové: „Řez dřevin ve městě a krajině“ z roku 2000, kde je princip řezu na postranní pupen popsán (viz obrázek níže). I tak se rezerva ponechaného čípku pohybuje v rádech několika málo milimetrů.

4.1. Řez na pupen

Řez na pupen se provádí u hlavních a postranních výhonů mírně šikmým řezem (přibližně pod úhlem $30^{\circ} - 45^{\circ}$), směrem od báze pupenu nahoru, abychom pupen nepoškodili (obr. 46).



Obr. 46. Řez na pupen:

- a – správně,
- b – nesprávně (krátký čípek),
- c – nesprávně (podříznutý pupen).

Obecně platí, že u dřevin s měkkým dřevem provádíme řez o něco dále od pupenu, neboť měkké dřevo snadněji vysychá. Ponechání příliš dlouhého čípku způsobuje jeho zaschnutí a rána se pak snadno infikuje. Při šikmém řezu hluboko pod bází pupenu může pupen odumřít nebo se špatně vyvíjí.

Obrázky řezu na postranní pupen s doslovnou citací (Gregorová, 2000, s. 66)

1.4 Řez na pupen

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 2.1.2, s. 6, 26 a 28; MP Kolařík, 2017 s. 20)

Řez na pupen se používá zejména u zakládacích řezů (založení korun, povýsadbový a výchovný řez) a u některých tvarovacích řezů (řez na hlavu, řez na čípek). Velmi důležité uplatnění má také v řezech keřů.

Standard řezu, jak ve své formulaci, tak i na obrázcích, popisuje tuto techniku z části obecně, ale s uvedením některých detailů, které jsou však pro obecnou formulaci vytržené z kontextu:

Řez na pupen je technika řezu, při které se odstraňovaná část (výhonu) zakracuje na postranní pupen. Řez začíná nad pupenem a je veden šikmo pod úhlem maximálně 45° tak, aby nedošlo k poškození pupenu. Nad pupenem je možné ponechat přibližně 5-10 mm čípek, který chrání pupen před zaschnutím (příloha č. 3, obr. 5). Délka ponechaného čípku je daná vyžralostí výhonu a druhem stromu. Je možnost řezat na vnější nebo vnitřní pupen dle cíle řezu (příloha č. 3, obr. 9 a 10).

Techniku řezu na vnější a vnitřní pupen definuje SPPK C02 005 - Péče o funkční výsadby ovocných dřevin.

V první řadě ani standard, ani metodická příručka vůbec neřeší přístup k řezu u střídavě postavených pupenů a vstříčných pupenů. Pravidlo úhlu 45° tak nemusí obecně platit, chybí zmínka o možnosti (i rizicích) ponechání obou pupenů u vstříčně postavených pupenů, možnosti jejich odříznutí či tzv. vyslepení. Ponechání „čípku proti zaschnutí pupenu“ v délce 5 – 10 mm u stromů je nejen nestandardní, ale i chybné. Toto pravidlo se dá uplatnit u keřů, zejména u letorostů v bylinném stádiu, např. při letním řezu růží. Řez výhonů na pupen v bylinném stádiu se v arboristice, u zakládacích i výše zmíněných tvarovacích řezů nepoužívá. Jak je zmíněno v předcházející kapitole, u nás se stromy s výrazně měkkou nebo dutou dřevinou vyskytují málo (např. ořešák královský nebo pajasan žláznatý) a ani u nich se toto pravidlo nepoužívá. Zobecnění výjimečného pravidla pro velmi specifické případy ve standardu vede v praxi bohužel k nepochopení a špatnému užívání této techniky. V současné praxi je bohužel nezdědka vidět záměrně ponechané „čípky“ jak u řezu na postranní výhony nebo na pupen (jak u povýsadbových, tak výchovných řezů) s odůvodněním, že takto je to podle standardu řezu i metodické příručky. Ponechání čípků je sice pro realizátora snazší, ale pro strom negativní. Otevírá totiž vstupní bránu pro infekci, jak uvádí např. metodika AOPK z roku 2000 (Gregorová, 2000 s. 67).

Metodická příručka v tomto ohledu nepřinesla vyjasnění, naopak ještě podpořila tuto rozmáhající se chybu tím, že standardizovala délku možné rezervy na 5-10 mm jako běžně použitelnou, navíc s možností jejího prodloužení u dřevin s výraznou dřevinou: *Nad pupenem je možné ponechat přibližně 5 – 10 mm čípek, který chrání pupen před zaschnutím. U dřevin s výraznou dřevinou a u málo zdřevnatělých výhonů se ponechává čípek delší* (MP, Kolařík, 2017, s. 20). Tato formulace je poněkud matoucí, jelikož by ji bylo možné chápat i tak, že by čípek mohl být i delší než 10 mm, např. až 15 mm dlouhý. To by však z pohledu praxe např. u výchovného řezu ořešáku byla hrubá technologická chyba. Zvláště pokud by tomu tak bylo u všech řezů na pupen. Takto dlouhé ponechané čípky se stávají otevřenou branou pro průnik infekce, která je více nebezpečná než údajné zaschnutí pupenu! Ani názorný obrázek ve standardu řezu bohužel neodpovídá požadavku na správně provedený řez na pupen, jak uvádí např. Gregorová (2000) viz obrázek v předchozí kapitole nebo např. Schmid (1995, s. 47). Pokud literatura uvádí velikost ponechaného rezervního čípku, měří se od báze pupenu, nikoliv od pupenu výše.

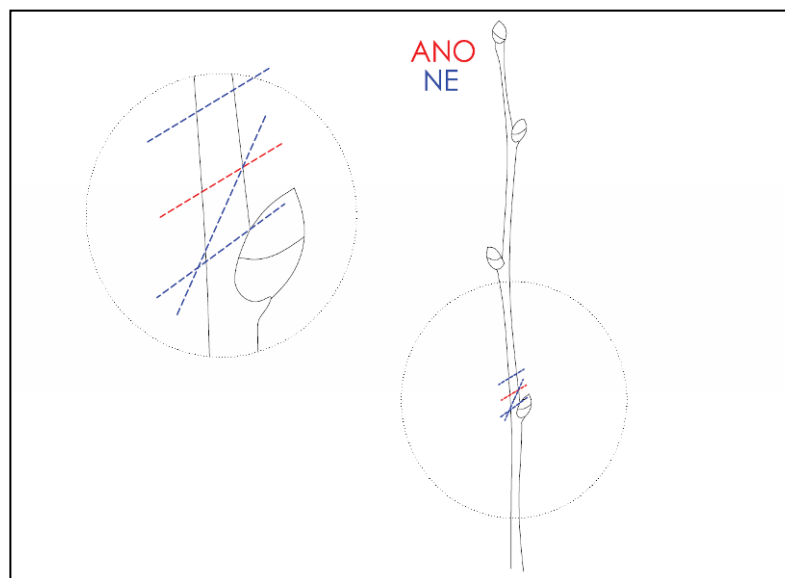
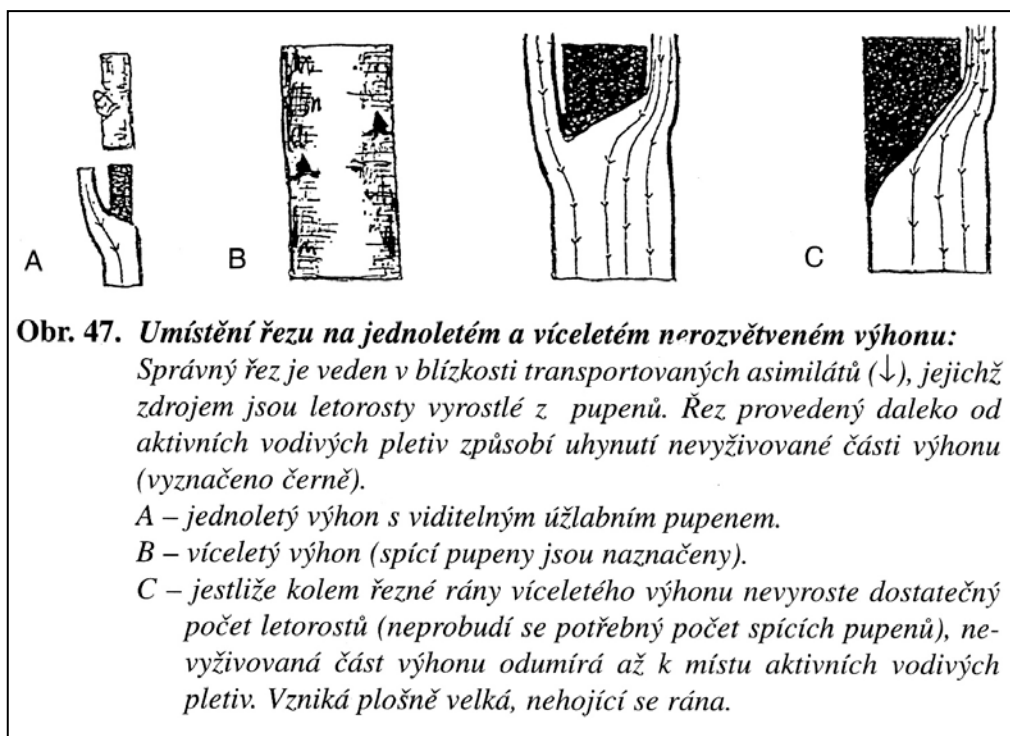


Schéma řezu na pupen (modře špatně, červeně správně) dle standardu řezu (SPPK A02 002:2015 s. 26)



Obr. 47. Umístění řezu na jednoletém a víceletém nerozvětveném výhonu:

Správný řez je veden v blízkosti transportovaných asimilátů (↓), jejichž zdrojem jsou letorosty vyrostlé z pupenů. Řez provedený daleko od aktivních vodivých pletiv způsobí uhynutí nevyživované části výhonu (vyznačeno černě).

A – jednoletý výhon s viditelným úžlabním pupenem.

B – víceletý výhon (spící pupeny jsou naznačeny).

C – jestliže kolem řezné rány víceletého výhonu nevyroste dostatečný počet letorostů (neprobudí se potřebný počet spících pupenů), nevyživovaná část výhonu odumírá až k místu aktivních vodivých pletiv. Vzniká plošně velká, nehojící se rána.

Ukázka důsledků ponechaných dlouhých nevyživovaných čípků.
(Gregorová, 2000, s. 67)



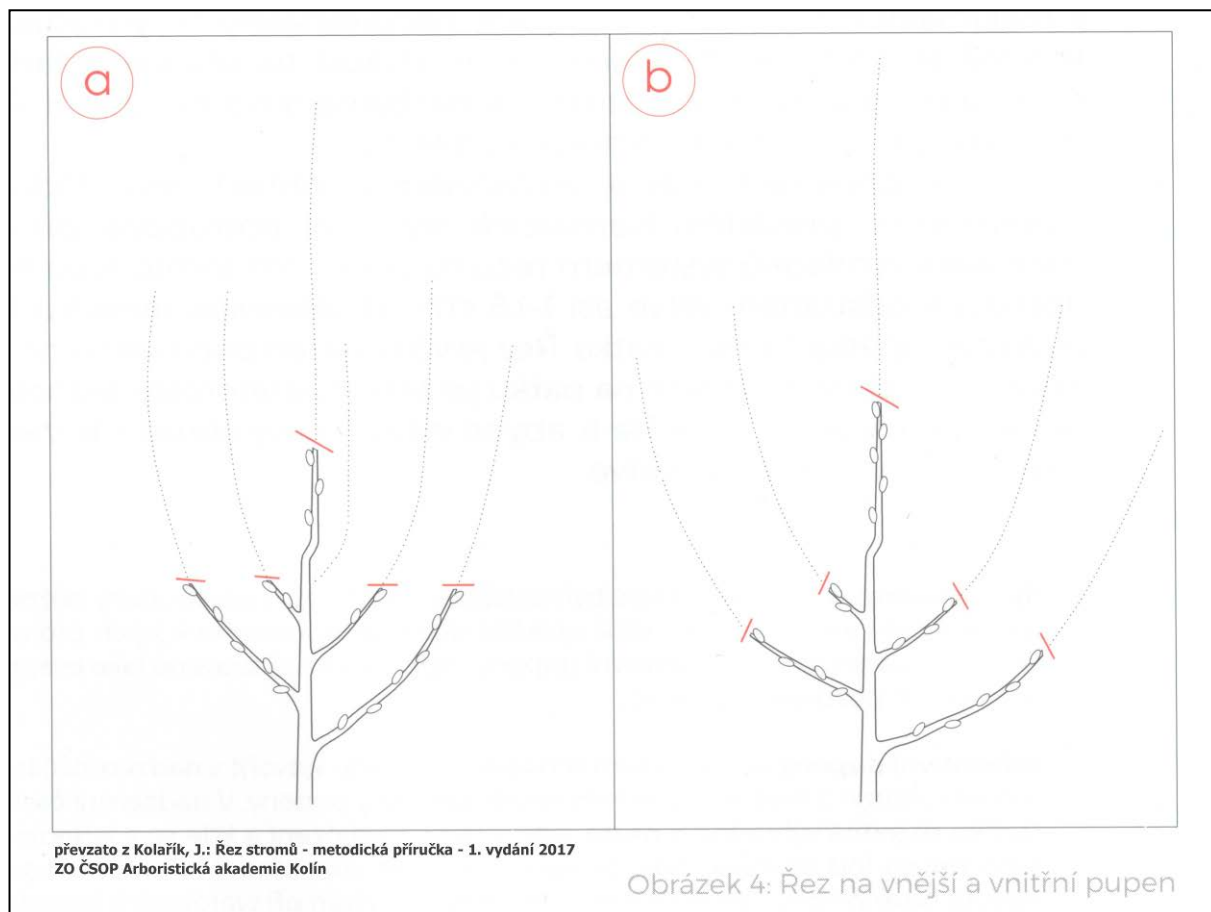
Technika řezu na pupen. Vlevo příliš dlouhý ponechaný čípek, uprostřed příliš hluboký (sklopený) řez pod pupen, vpravo správný řez s přiměřenou rezervou cca 2 mm. (Schmid, 1995, s. 47)



Důsledek ponechaného čípku, který se stal vstupní branou infekce. Foto archiv Arbonet

Další chybou je kombinace techniky řezu na pupen s popisem zakracování výhonů na vnější či vnitřní pupen. Na jakou délku má být výhon zakracován je už záležitost technologická a řídí se pěstebním cílem technologie. Metodická příručka v technice zakracování výhonů na pupen odkazuje na standard C02 005 – Péče o funkční výsadby ovocných dřevin (MP, str. 21). Bohužel to se stalo i v samotném standardu řezu, kdy je k technice řezu na pupen přiřazen názorný obrázek řezu korunky způsobem na vnější i vnitřní pupen (SPPK A02 002:2015 Řez stromů, s. 28). Úplně stejný obrázek nalezneme i v ovocnářském standardu SPPK C02 005 na str. 29. Ovocnářství má svá specifika a používá technologie často velmi odlišné od arboristických. S tzv. otevíráním korunky řezem na vnější

pupeny nelze než souhlasit, i když je to otázka, která patří více do technologie než do techniky řezu. Nicméně konstatování v metodické příručce, že „Opačný postup (řez na vnitřní pupen) se používá výjimečně, např. u sloupovitých (fastigiálních) kultivarů“ (Kolařík, 2017, s. 20), je mylné. Ani u těchto kultivarů v časných vývojových fázích, kdy se používá technika řezu na pupen, se neřeže na vnitřní pupeny. V takto raných fázích vývoje by to způsobilo zahušťování korunky, křížení větví a deformaci primární koruny, které se následně musí korigovat opravným řezem. Pokud by takto, jak je na obrázku (MP Kolařík, 2017 s 20), byl ořezán např. sloupovitý dub po výsadbě, šlo by o hrubou technologickou chybu. Obrázek navíc ani vzdáleně nepřipomíná sloupovitý kultivar, protože je to obrázek pro specifickou ovocnářskou technologii z „ovocnářského standardu“. To je pro uživatele matoucí.



Obrázek zakracování výhonů řezem na pupen. Stejný obrázek se objevuje v MP (Kolařík, 2017 s. 20) a standardech (SPPK A02 002:2015 s. 28 a C02 005, 2016 s. 29)



(Důsledek řezu na vnitřní pupen po výsadbě jasanu, výhony se kříží přes osu koruny (i u sloupovitých kultivarů).
Foto archiv Arbonet

1.5 Technika řezu na čípek

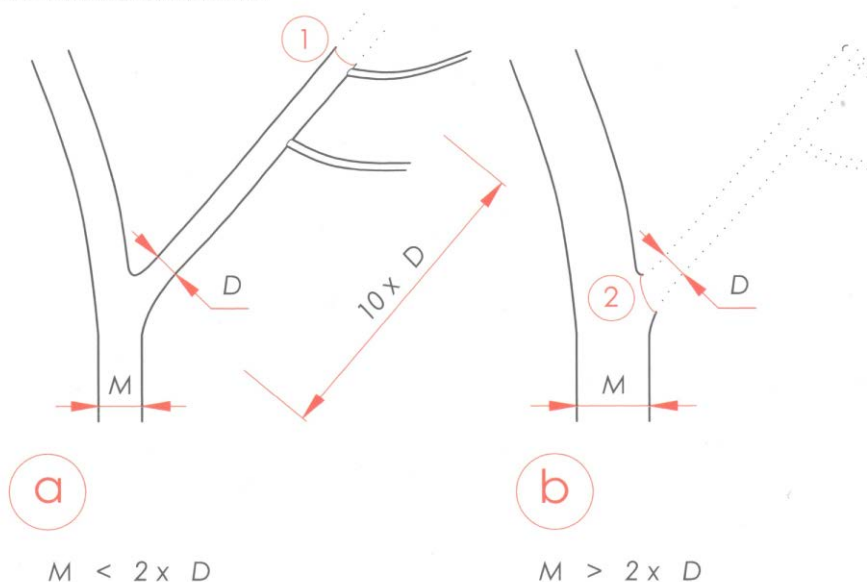
Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 2.1.5, s. 6 a 27; MP Kolařík, 2017 s. 22)

Technika řezu na čípek je obecně zakracování výhonů za různými účely dle konkrétní technologie a pěstební cíle. V zahradnické a sadovnické praxi je popsána i technologie tvarovacího řezu na čípek (viz kapitola 3.13 Řez popouštěcí). Standard řezu zmiňuje opět v obecné rovině základní princip i fakt, že čípky mohou být fyziologicky pasivní a aktivní. Zde je bohužel zmíněn jen tzv. „Zahnův řez“ používaný v ovocnářství. Metodická příručka je v bližším vysvětlení velmi stručná a nevěnuje se potřebnému rozlišení dílčích variant této techniky.

Řezem na fyziologicky pasivní čípek je sledován záměr dočasného využití čípku, který nese listy, často ani pupeny, jako opory. Zpravidla slouží jako dočasná opora např. pro vyvážení náhradního terminálu při zapěstování nového z boční větve. Takto ponechaný čípek musí však být odstraněn nejpozději do příštího období vegetace, aby se rána po něm mohla zahojit a nezpůsobil další pronikání infekce do živých pletiv. Tato technika se nepoužívá běžně, je součástí především opravných, případně zakládacích řezů.

Řez na fyziologicky aktivní čípek počítá s vývojem listů i nových výhonů z ponechaných pupenů. Do této škály patří všechny několika pupenové čípky, přičemž to nemusí být jen jeden až tři pupeny, ale tolik, kolik je třeba v dané konkrétní situaci či technologii. MP i SŘS podrobně popisují Zahnův řez, který je popsán v ovocnářském standardu. V arboristice se však používá ne tak úplně Zahnův řez, jako spíše princip tohoto řezu. Ponechává se fyziologicky aktivní čípek (pahýl není úplně šťastný výraz, může to být i boční větev), který se zakracuje do různých délek, aby se udržel fyziologicky aktivní. Tím, že neodumře, se může udržovat do doby, než bude moci být odstraněn celý. Pro lepší pochopení uživatelů standardu řezu by bylo třeba metodicky popsat a znázornit princip využití této techniky v arboristice. Prakticky se uplatňuje především ve výchovných řezech. Tam se tento princip používá např. při zapěstování nových terminálů, při redukci počtu kosterních větví vyrůstajících z jednoho místa nebo i při vyvívání koruny. Pro řadu uživatelů standardu je termín „Zahnův řez“ bez usazení do souvislostí spíše matoucí a nechápou jeho použitelnost v arboristice. Ne zcela intuitivní vysvětlení pod obrázkem, který se opět úplně stejný opakuje ve dvou standardech i v metodické příručce a který lepšímu pochopení nepomáhá. Obrázek Zahnova řezu je zobrazen v ovocnářském standardu a pak je dvakrát zkopírován jak v SŘS tak v MP.

převzato z Kolařík, J.: Řez stromů - metodická příručka - 1. vydání 2017
ZO ČSOP Arboristická akademie Kolín



Obrázek 6: Schéma Zahnova řezu

Zahnův řez. Stejný obrázek se objevuje v MP (Kolařík, 2017 s. 23) a standardech (SPPK A02 002:2015 s. 27 a C02 005, 2016 s. 32)



Praktický případ využití principu Zahnova řezu při zapěstování náhradního terminálu na babyce. (Foto archiv Arbonet, 2017)

1.6 Řez výmladku

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, s. 6, odst. 2.1.4, MP (Kolařík, 2017 s. 21)

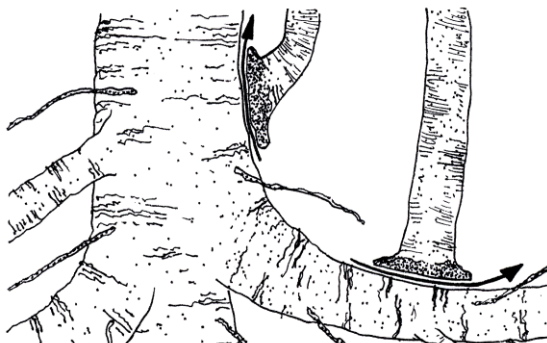
Tato technika by měla být ve standardu přejmenována, jelikož je poněkud zavádějící. Pod pojmem řez výmladku si lze totiž představit i jeho různé způsoby zakracování, pro které ale můžeme použít i jiné, již popsané techniky. Vhodnější název, pro odstranění jak na kmeni či bázi, tak na kořenech, by byl „technika úplného odstranění výmladku“.

V metodické příručce je stručně popsán způsob vzniku výmladků a rozdíl mezi adventivními a spícími pupeny. Bohužel chybí podrobnější popis způsobu napojení bujného výmladku na kmen a rozdíl např. proti klasickému kuželu větvního nasazení. S tím souvisí i menší rizika spojená s velikostí a hloubkou řezu. MP v této souvislosti jen uvádí, že *nedochází k tvorbě harmonického větvního límečku*, což je blíže nevysvětlený a v praxi nepoužívaný termín. U bujných výmladků v časných stadiích se větvní límeček, (jak je ve SRS i v MP popsán), netvoří, i když ho může evokovat. Místo něj lze na bázi výmladků pozorovat svalcovitý náběh, často kruhového průměru, který může být za větvní límeček (nebo kroužek) považován. Proto je i ve starší literatuře tak nazýván. V praxi se výmladek na tento „pseudo - větvní kroužek“ zařezává, zvláště při použití zahradnických nůžek. Je důležité metodicky vysvětlit, že v těchto případech se o větvní límeček skutečně nejedná a že je třeba výmladek odříznout hluboko až v kůře kmene, jako bychom udělali výše popsaný lízanec (kap. 2.2). To je pozitivní verze tzv. paralelního řezu. V praxi se mnozí arboristé takového řezu bojí, aby neměli problém s „poškozením dřeviny“, a tak chybně nechávají bázi výmladku na kmeni bázi („patku“), která pak obráží a vytváří shluky nových výmladků, které pak znovu bujně obráží. Takový postup se sice neprojeví hned negativně, ale je technologicky chybný, protože následné další odstraňování výmladků působí větší rány na kmeni. Pokud není chyba v této technice odhalena ihned, např. odborným technickým dozorem, je pak těžké následně vymáhat nápravu.

V MP je u techniky řezu výmladků popsán i tzv. řez na patku. Zde je však popis dost matoucí. Na straně 21 je uvedeno: *...lze postupovat při odstraňování výmladků systémem řezu na patku. Při tomto typu řezu dochází k odstranění větve asi 1 -1,5 cm od větvního límečku tak, že zůstává krátký čípek – patka. Řez je vždy veden pod normálně vyvinutým pupenem. Řezem na patku se zakracují letorosty, jednoleté výhony i starší větve, chceme-li, aby se vytvořil nový obrost v blízkosti vedoucího výhonu nebo větve.*

V první řadě je třeba si uvědomit, že se jedná o původně ovocnářskou techniku, kterou si arboristika „vypůjčuje“ jen pro velmi omezené využití (prakticky jen pro tvarovací řez na hlavu), viz následující kapitola 2.7 a 3.12.

- Řez na patku se nejčastěji používá při odstraňování jednoletých výhonů (tzv. vlků), ale může být použita i na víceleté výhony (dvou až tříleté).
- Letorosty v bylinném stadiu ani větve se na patku zpravidla neodstraňují (určitě ne v arboristické praxi).
- Jak už bylo řečeno, větvní límeček se na výmladcích netvoří, takže je matoucí jej používat jako vodítko k určení polohy řezu, přestože tomu tak ve starší literatuře bylo.
- Patka je vysoká maximálně několik milimetrů (proto patka a ne čípek). 1 – 1,5 cm je už čípek, který nesplní požadovaný cíl řezu, protože bude zasychat a rána se bude špatně hojit.
- Řez na patku není vždy veden pod normálně vyvinutým pupenem. Je pravdou, že se zejména v ovocnářství využívají při této technice pupeny spící i adventivní, ale pokud jsou na bázi přirozeně vyvinuté bazální pupeny, je naopak vhodné je využít (viz další kapitola).
- Řez na patku je opravdu používán pro vytvoření nového obrostu (v ovocnářství zejména plodonosného na vodorovných větvích), ale ne v blízkosti vedoucího výhonu nebo větve. V arboristice nám řez na patku pomáhá vytvářet nejen další výmladky, ale také zduřeniny, ze kterých se vytváří hlava. Nevyskytují se zde žádné vedoucí výhony ani větve.



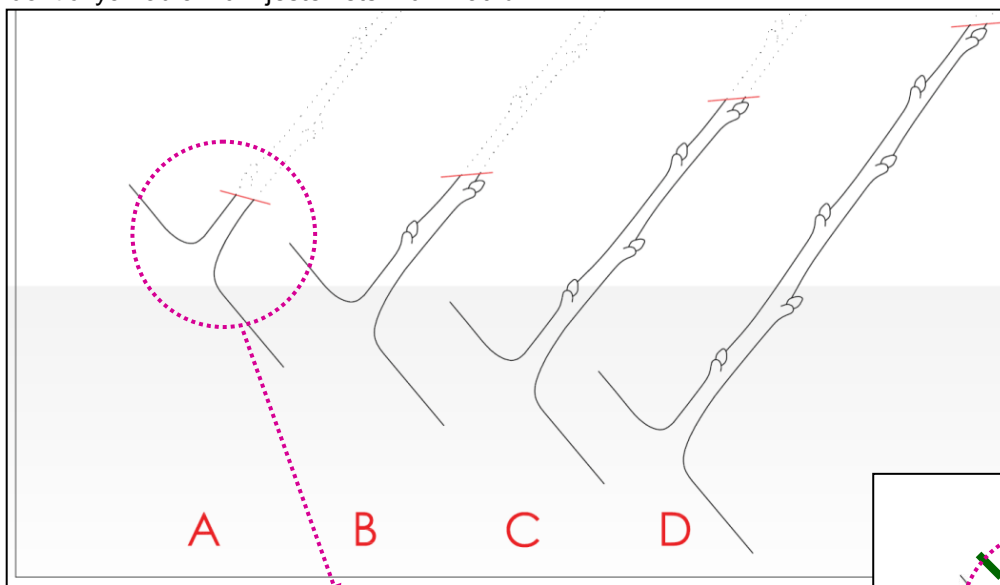
Hluboké odstranění výmladků, nejlépe pod bázi výhonu, i s „větvním kroužkem“ až na rozhraní dřeva výmladku a dřeva kmene (či kořene)

Upraveno podle Beltz 1:238

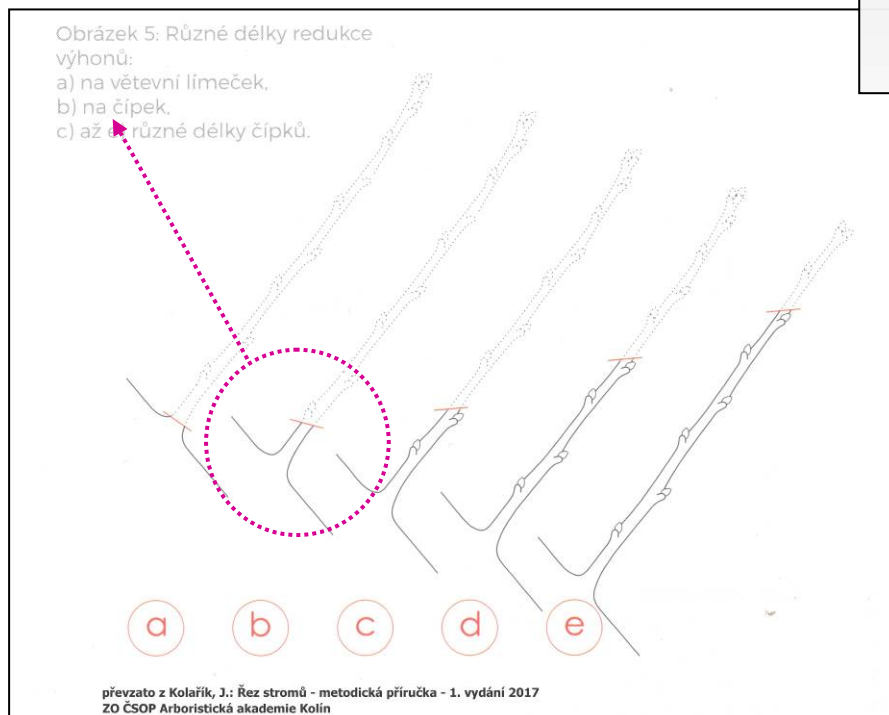
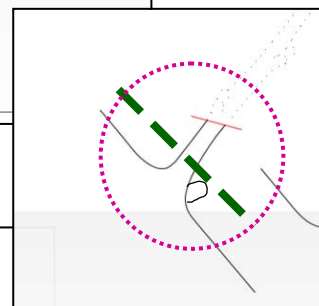
1.7 Řez na patku

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 2.1.6, s. 6 a 27; MP Kolařík, 2017 s. 22)

Technika řezu na patku je převzata z ovocnářství. Jejím cílem je podpora rozvětvení, zpravidla jednoletého výmladku (vlku) nebo dvou až tříletého výhonu, těsně nad jeho nasazením (na bázi), z bazálních pupenů, ať už vyvinutých, spících nebo adventivních. V arboristice se tato technika používá zejména při tvarovacích řezech na hlavu. Ve standardu řezu je definice omezena na obrázení pouze spících pupenů, což v arboristice není limitující (viz předchozí kapitola). Na obrázku v příloze SŘS na str. 27 je řez na patku znázorněn příliš vysoko, bez označení jakéhokoliv pupenu. Ponechaná patka má mít pouze několik milimetrů. Z obrázku to vyznívá jako ponechaný bezpupenový čípek o délce jednotek centimetrů, což by byla chyba (SPPK A02 002, 2015, s. 27), obr. 7 A. Ten samý řez je však v metodické příručce (Kolařík, 2017 s. 22) na obrázku 5b nazván řezem na čípek, opět rovněž bez pupenů. Místo vysvětlení došlo v tomto případě rozdílným popisem dvou identických obrázků k ještě většímu zmatku.



Řez zakrácení výhonu: A) na patku (2.1.6), B) na čípek (2.1.5), C) řez střední (SPPK C02 005), D) řez dlouhý (SPPK C02 005).



Znázorněná úroveň řezu na patku s využitím bazálního pupenu dle Arbonet. Níže foto prakticky provedeného řezu na patku (Archiv Arbonet)



1.8 Řez „naslepo“

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 2.1.7, s. 7 a 27; MP Kolařík, 2017 s. 23)

Zařazení techniky řezu naslepo do standardu řezu bylo riskantní, ale nezbytné, jelikož jsou případy, kdy je použití tohoto řezu nevyhnutelné. Protože se však jedná o techniku, která v jednom případě může znamenat i poškození dřeviny a ve druhém je naopak správná, je velmi důležité dobré vysvětlení, aby nedocházelo k nedorozumění. Standard řezu bohužel blíže nespecifikuje, kdy je možné tuto techniku použít. MP se o to částečně snaží, avšak nepodává dostatečný výčet případů použití této techniky. Naopak limituje její využití jen na dřeviny s dobrou korunovou výmladností (což platí např. u sesazovacích řezů, ale ne např. u redukce suchých nebo nebezpečných přeštíhlených větví či bylinných výhonů).

Řez „naslepo“ je specifická technika, která by měla být používána pouze ve výjimečných případech, kdy není možné použít jinou, vhodnější techniku. Nejčastějšími případy jsou:

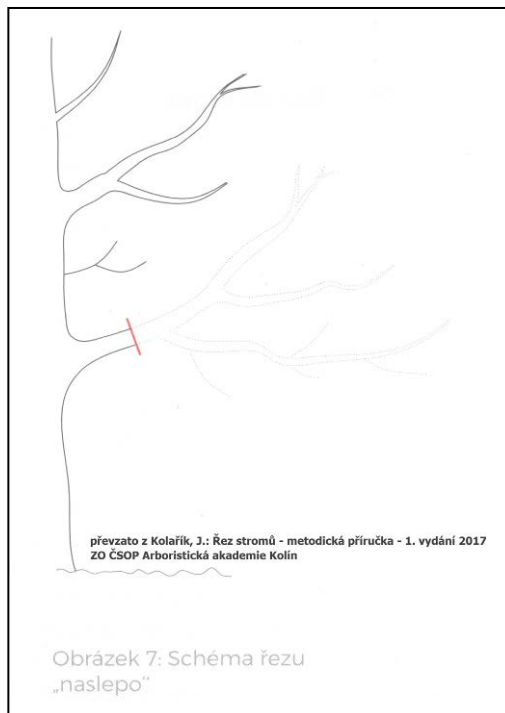
- řezy živých plotů a stěn
- zakracování výhonů v bylinném stadiu
- zakracování suchých větví
- speciální řezy senescentních stromů
- stabilizační řezy v případech, kde není možné zakracovat na postranní větve, výhony či pupeny (např. dlouhé přeštíhlené větve hrozící zlomem, bez vnitřního obrostu třeba na jasaněch)
- sesazovací řezy keřů.

U posledních dvou by měl být proveden opravný řez.

V metodické příručce je správně poznamenáno, že nevhodné použití řezu „naslepo“ ve skupině zakládacích či udržovacích řezů může být kvalifikováno jako chyba nebo i jako poškození. Pozor však na konflikt s výše popsaným ponecháváním čípků u „řezu na pupen“, kde metodická příručka „toleruje“ až více jak 1,5 cm dlouhé čípky. Ty však právě mohou být z tohoto pohledu chápány jako neoprávněný řez „naslepo“ a tedy poškození.

Velmi nešťastně je v metodické příručce zvolen „náznorný obrázek – schéma řezu naslepo“. Takto provedený řez boční kosterní větve rozhodně není příkladem, při kterém by měla být tato technika použita. Naopak, pokud platí ta nevýrazná část znázorňující odřezávanou větev, a nejedná se o větev suchou, tak by takto provedený řez mohl být klidně kvalifikován jako poškození dřeviny. Náznorný obrázek by měl metodicky a intuitivně vést a ne mást.

Ukázka ran vzniklých a následně infikovaných po nevhodně použitém řezu naslepo jako poškození stromu (Gregorová, 2000,)



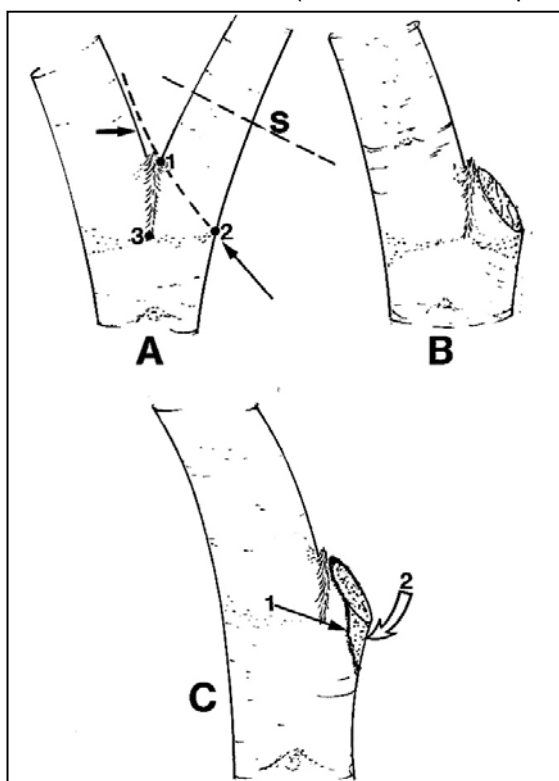
Nahoře: náznorná ukázka řezu naslepo dle (Kolařík, 2017 s. 23)



1.9 Řez kodominantního výhonu

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 2.1.9, s. 7 a 25; MP Kolařík, 2017 s. 24)

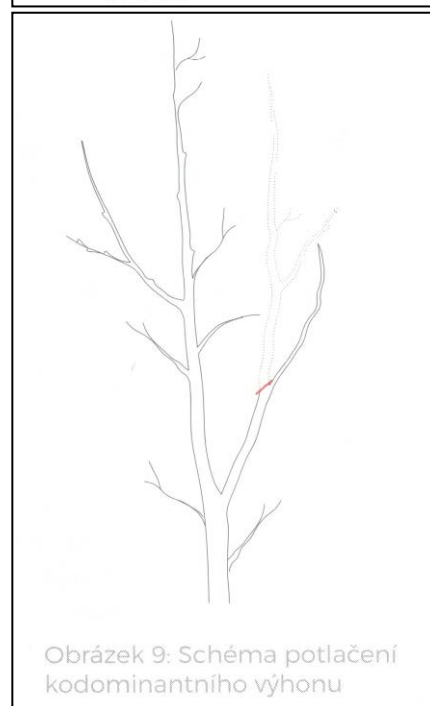
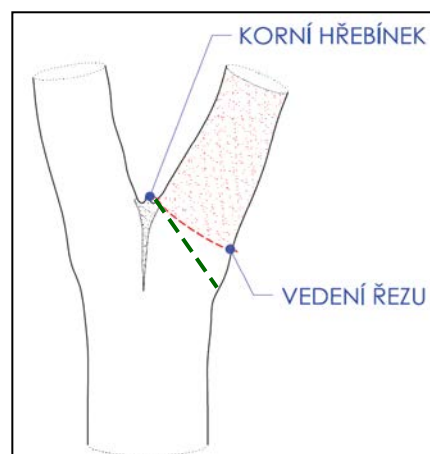
Odříznutí větve z kodominantního větvení je komplikované, jelikož se v tomto případě netvoří klasický kužel větveného nasazení jako u přirozeně bočně nasazené větve vyššího řádu. Popsat obecný princip tohoto řezu není jednoduché, jelikož úhly nasazení řezu mohou být velmi rozdílné. Důležité je, aby po řezu byla rána co nejlépe zásobována, po celém obvodu se hojila a nevznikal asimilační stín, který ránu ještě zvětšuje, jak je vidět na obrázku níže (Shigo, 1991, s. 109). Na obrázku je znázorněn nejčastěji uváděný princip, kdy je řez veden od horní úrovně korního hřebínku v úžlabí (1) po průsečík kolmice (na svislou osu) vedené od začátku korního hřebínku (3) na okraj větve (2). Čím více dřeva odříznuté větve zůstane pod řezem, tím větší je asimilační stín a horší hojení. Standard řezu na obrázku ve své příloze bohužel neukazuje správný směr řezu. Přestože se v těchto místech zpravidla netvoří větvený límeček, na obrázku je naznačen a řez je na něj i veden. Podle nejčastějšího obecného pravidla použití korního hřebínku by však měl být řez veden, jak naznačuje doplněná zelená přerušovaná čára, což odpovídá více řezu podle (Shigo, 1991, s. 109). Přestože najít univerzální schéma je prakticky nemožné, měly by být obrázky maximálně návodné. V tomto směru je někdy výhodnější převzít již osvědčená schémata, jako je tomu např. v Arboristickém standardu - Řez stromov 1, ve kterém je níže uvedený obrázek od Alexe Shiga (Arboristický standard Řez stromov 1, 2015, s. 22). Metodická příručka bohužel obrázek řezu této techniky neuvádí. Místo toho uvádí schéma potlačení kodominantního výhonu, které je sice správné, ale ukazuje už technologický postup s použitím techniky řezu na postranní větev, ne odstranění v kodominantním větvení (viz obrázek níže vpravo dole).



Vlevo nahoře: názorná ukázka řezu větve v kodominantním větvení s vodítkem podle korního hřebínku (Shigo, 1991, s. 109)

Vpravo nahoře: řez větve v kodominantním větvení se znázorněním ideální polohy řezu (zelená čára není původní, doplněno dle Arbonet) (SPPK A02 002:2015 s. 25)

Vpravo dole: schéma potlačení kodominantního výhonu (Kolařík, 2017 s. 24)



Arbonet, s.r.o., znalecký ústav, 2019

1.10 Řez tlakového větvení (a vpadlých větví)

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 2.1.10, s. 7 a 25; MP Kolařík, 2017 s. 25)

Velmi pozitivně lze hodnotit definici ve standardu řezu: *Řez tlakového větvení - odstranění větve v defektním větvení řezem nasazeným na spodní bázi větve, vedoucím až k rozhraní zarostlé kůry a srůstu s druhou větví. Úhel a hloubka řezu je volena individuálně tak, aby byla větev odstraněna úplně, a přitom nedošlo k poranění ponechané části.*

Hodně zdrojů i odborné literatury znázorňuje tuto techniku řezu jako šikmý řez k místu kontaktu dvou těsně u sebe rostoucích větví. Ale v praxi toto velké zjednodušení způsobuje tvorbu pahýlů, které odumírají a brání hojení ran. Ve skutečnosti se jedná o jednu z nekomplikovanějších technik, u které je velice těžké učinit obecné schéma, jelikož nalézt místo srůstu vyžaduje velkou dávku zkušenosti, praxe i kvalifikovaného odhadu. Metodická příručka v tomto případě na svém obrázku (Kolařík, 2017 s. 25) správně zobrazuje řez, který nevede jen k místu kontaktu, ale k předpokládanému místu srůstu.

K této technice by ještě bylo vhodné doplnit řez vpadlých bočních větví s ostrým nasazením a zarůstající kůrou. Tomu se nevěnuje ani standard, ani metodická příručka a je to bezesporu námět pro doplnění při další revizi. Arboristé se setkávají s touto technikou častěji, princip je velmi podobný, avšak realizace bývá obtížnější, právě pro nepoměr tloušťky větví a špatnou přístupnost do řezu.

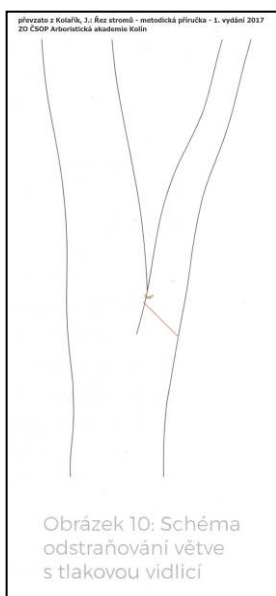


Schéma odstranění větve s tlakovou vidlicí správně naznačující snahu, aby větev byla odstraněna úplně a přitom nedošlo k poranění ponechané části (MP Kolařík, 2017 s. 25)

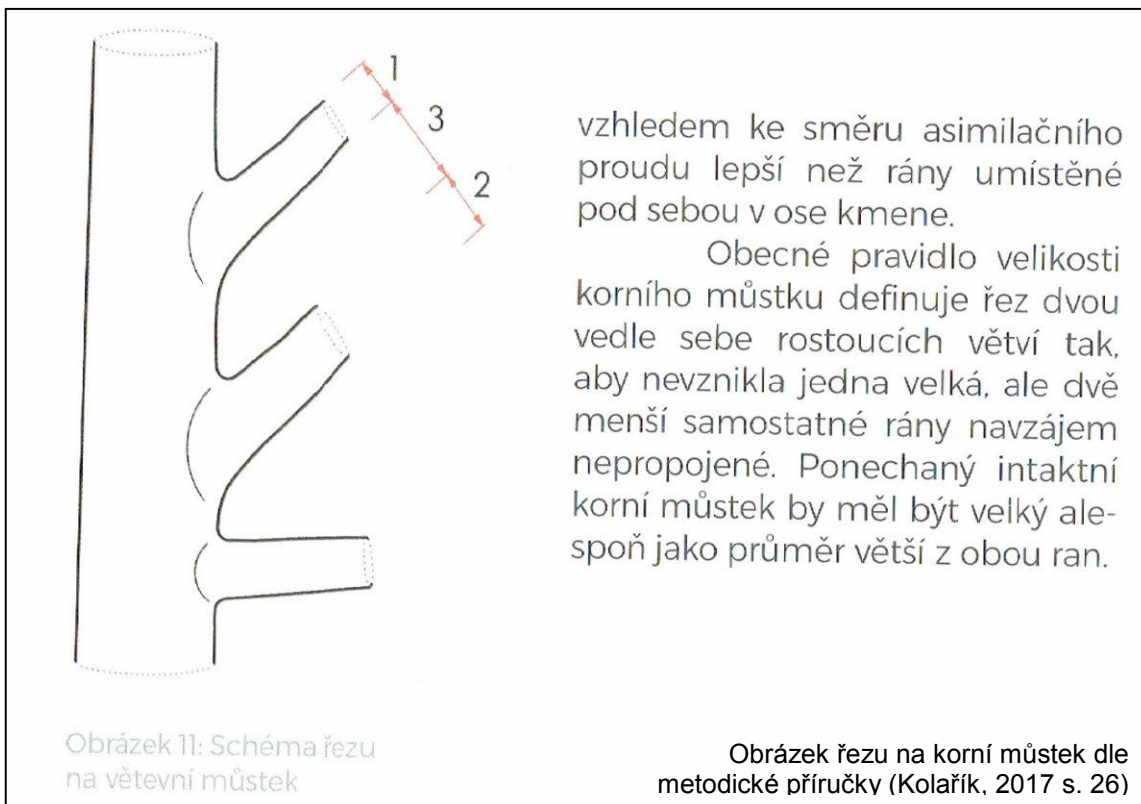
1.11 Řez na korní můstek

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 2.1.11, s. 7; MP Kolařík, 2017 s. 25 - 26)

Technika řezu na korní můstek je určena pro situace, ve kterých je nutné odstranit dvě větve rostoucí tak blízko sebe, že by bylo možné je odstranit jedním řezem najednou. Příčinou může být např. nutnost vyvětvení zanedbaného provozního profilu. Bohužel ve standardu a následně i v metodické příručce je zcela nelogicky formulovaná velikost ponechaného korního můstku, tedy vzdálenost okrajů obou ran od sebe následovně: *Řez na korní můstek - popisuje řez dvou vedle sebe rostoucích větví tak, aby nevznikla jedna velká, ale dvě menší samostatné rány, navzájem nepropojené. Ponechaný intaktní korní můstek by měl být alespoň tak velký, jako průměr větší z obou ran.*

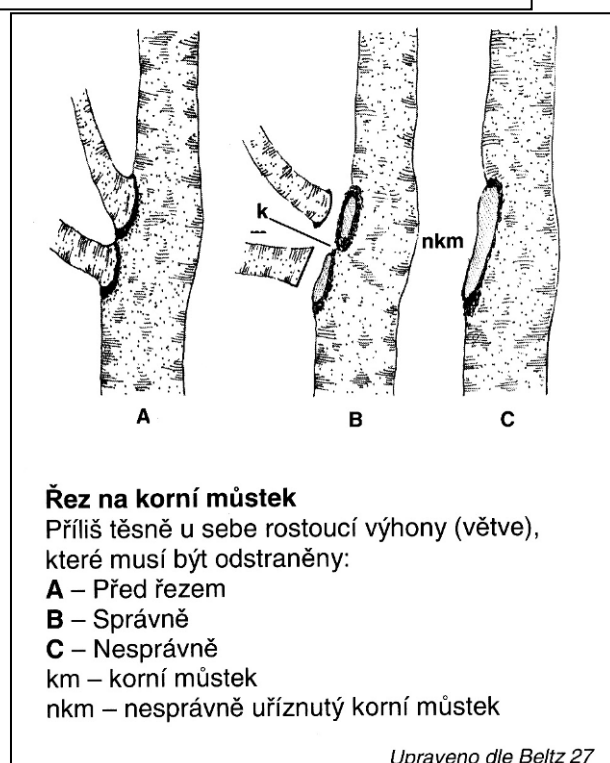
Z logiky této definice vyplývá, že dvě rány např. o průměru 4 a 6 cm by musely být od sebe vzdálené alespoň 6 cm. To už ale nejsou dvě větve těsně u sebe, ale jen blízko sebe. V takovém případě však těžko předpokládat, že by je bylo možné odstranit jedním řezem najednou. Korní můstek mívá šířku zpravidla jen několik milimetrů. To, co je v metodické příručce nastíněno, jsou pravidla pro řez větví blízko sebe, ať už nad sebou nebo vedle sebe. Tato pravidla se zatím do standardu ještě vůbec nedostala, i když by to bylo vhodné.

Metodická příručka v tomto směru ujasnění nejasné formulace SŘS nepomohla. Na obrázku, který má ukázat, jak je myšlený řez na korní můstek, je kombinace hned tří technik s pojmenováním „řez na větvní můstek“. I když se tento termín nikde jinde nevyskytuje. Pravidlo znázorněné na obrázku se vztahuje ke stanovení vzdálenosti větví nad sebou (popis uvádí větve vedle sebe rostoucí), ale bohužel ani tak to není podle odborné literatury. Pro větve nad sebou by ideálně měla být vzdálenost trojnásobku větší z obou ran. Pravidlo popisované na obrázku se uplatňuje pro větve rostoucí vedle sebe - viz obrázky níže (Wessoly, Erb., 2016). Řez na korní můstek byl publikován např. ve skriptech Arboristika III. (Žďárský a kol., 2008), a platí pro větve nad sebou i vedle sebe. Je škoda, že tento obrázek, který celkem pregnantně techniku znázorňuje, nebyl převzat (viz níže).



Řez na korní můstek v praxi. Foto: archiv Arbonet.

Vpravo schéma řezu na korní můstek dle Beltze (Arboristika III. Žďárský a kol., 2008)



Možná je záměna nesprávného popisu techniky řezu na korní můstek s pravidly pro řez větví rostoucích blízko sebe podle Wessolyho a Erba:

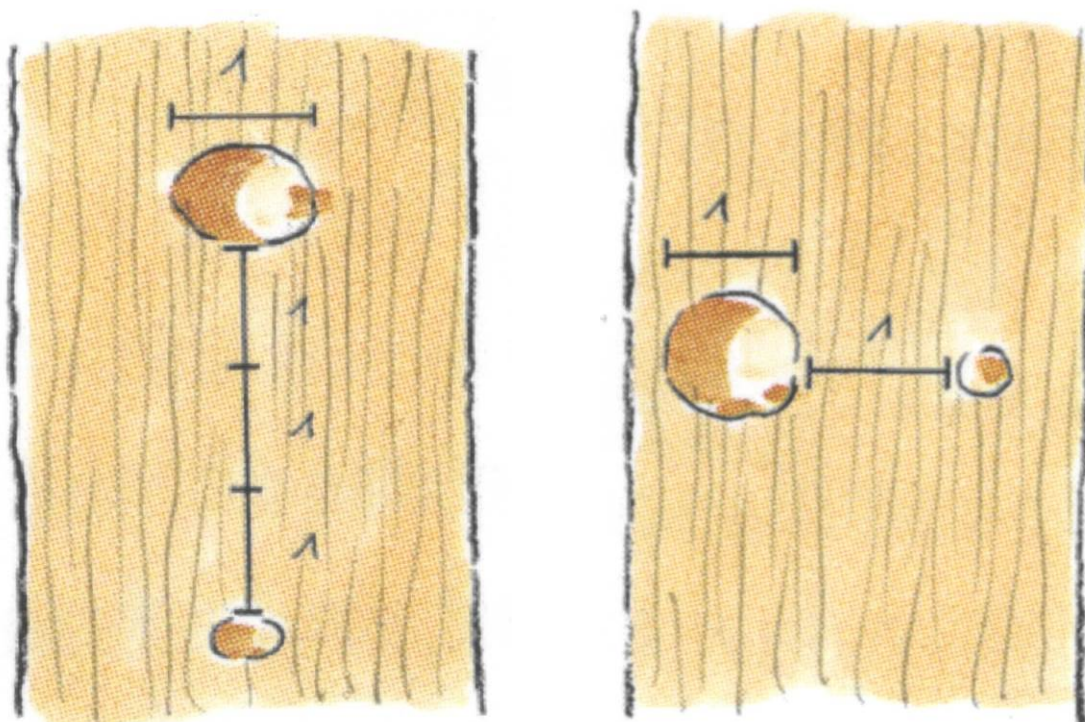
Pro větve rostoucí nad sebou:

vzdálenost řezů = trojnásobek průměru větší z obou ran, viz obrázek níže (pro větve nad sebou je to trojnásobek, ne násobek, jak je zobrazeno v metodické příručce na obrázku).

Pro větve rostoucí vedle sebe:

vzdálenost řezů je rovna průměru větší z ran, viz obrázek níže.

Ani v jednom případě se nejedná o řez na korní můstek. Tato pravidla pro řez větví blízko sebe a souvislost proudění asimilátů s hojením ran je však důležitá. Do standardu řezu nebo minimálně metodického výkladu by bylo vhodné je zařadit.



Převzato z Manual of Tree Statics and Tree Inspection, Wessolly, Erb, 2016

1.12 Třetinové pravidlo a velikost řezných ran

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 2.2.2, s. 8; MP Kolařík, 2017 s. 27-28)

Třetinové pravidlo je velmi dobrým vodítkem pro ty, kdo mají malé povědomí o variabilitě růstových vlastností jednotlivých rodů i druhů stromů. Je snadno pochopitelné i pro laiky nebo málo kvalifikované osoby provádějící řez. V metodickém výkladu by však bylo třeba jít dále. Nastavení přísného limitu v MP uvádí: *průměr odstraňované postranní..., nebo ponechané boční větve (tažně), při řezu na postranní větev, musí mít minimální průměr 1/3 větve mateřské (nebo kmene), (MP, s. 27)* je natolik striktní, že nedává prostor pro celou škálu různých modifikací, které se v praxi uplatňují. Např. dřeviny s vynikající korunovou výmladností (jako např. topoly, vrby, jírovce, lípy apod.) a výbornou vitalitou snesou daleko menší průměr ponechané boční větve při řezu na postranní větev než jen na 1/3. Naopak u jiných rodů a druhů, jako např. obecně u peckovin nebo u větví devitalizovaných, může být zase i ponechaný průměr 1/3 málo. Stejně i velikost řezné rány na kmeni může přesáhnout 1/3 průměru kmene a nemusí to znamenat pro strom zásadní problém. Pokud bychom trvali na striktní formulaci, jak je uvedena v metodické příručce, mohla by být řada dobře provedených řezů považována za poškození.

Z pohledu maximální velikosti řezu je třeba rovněž velké rozvahy. Nastavení striktního limitu na max. 5 a 10 cm, podle tzv. Hamburské metody řezu, je sice vynikající pomůckou do praxe, jako např. třetinové pravidlo, ale pokud by bylo pravidlo nepřekročitelné, tak by se prakticky každý arborista dopouštěl poškozování dřevin. Proto je třeba v metodikách jednoznačně vysvětlit další limity možné velikosti řezu a poněkud více je rozebrat (druh technologie ve vztahu k vitalitě stromu, k vývojové fázi, růstovým vlastnostem konkrétního druhu, samozřejmě kompartmentalizaci a dalším faktorům). V tomto směru není možné nastavit univerzální pravidla, ale je zde nutná určitá odborná erudice a zkušenost arboristy, který řez provádí, aby dokázal správně odhadnout a pak si i odůvodnit rozsah provedeného řezu. To samé platí i pro následné posuzování, zda řezem, potažmo velikostí řezu, došlo či nedošlo k porušení zákona o ochraně přírody a krajiny. Stejná velikost rány na stejném taxonu může být v jednom případě poškozením a ve druhém ne, podle různých okolností. Přílišné zjednodušení se v tomto případě nevyplácí. Standard řezu i metodická příručka naznačují, že mohou být odlišnosti např. u senescentních stromů nebo u sesazovacích řezů. V další revizi či metodickém výkladu by však bylo pro praxi velmi prospěšné jít do podstatně hlubšího rozboru.

1.13 Období realizace řezu

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015; MP Kolařík, 2017 s. 32-33)

Vhodnost ročního období je ve standardu řezu uváděna individuálně pro různé technologie. Metodická příručka se v obecné rovině vyjadřuje k vhodnosti období správně. Poněkud diskutabilnější je tvrzení, že pro provádění zdravotních řezů je lepší období olistění, jelikož *jen v tomto období lze zjistit přítomnost suchých větví* (MP s. 32). S tím lze souhlasit jen u specifických druhů nebo jedinců se sníženou vitalitou. Jsou ale případy např. mladých dospívajících stromů ve fázi dynamického růstu, kde se ani suché větve vyskytovat nemusí a řez je naopak žádoucí provádět např. už v předjaří pro velkou hustotu koruny a její lepší přehlednost bez listů. Rovněž i procento odstraňovaných větví může být větší než v období vegetace. Vegetační období je vhodné pro nastartování hojivých procesů, ale více ve své první polovině. Na řezy v pozdějším létě už často stromy nereagují v důsledku časnějšího nástupu období predormance, např. vlivem sucha.

Metodická příručka se snažila o stanovení optimálních období pro jednotlivé technologie, což je samo o sobě problematické. V některých případech je termín diskutabilní, avšak ve dvou případech nelze souhlasit: s optimálním obdobím v době vegetace, a to je zapěstování koruny S-RZK a komparativní (povýsadbový) řez S-RK (MP s. 33). V obou případech se odstraňuje velká část koruny, často technikou řezu na pupen a zpravidla v návaznosti na agrotechnické lhůty (např. podzimní výsadba). Čekat do období vegetace např. u komparativního řezu (S-RK) by znamenalo zbytečně strom vyčerpávat tvorbou asimilačního aparátu, který by byl pak následně odstraněn a znovu by se tvořil nový. Pro komparativní řez i zapěstování koruny je ve většině případů nejoptimálnější období předjaří, těsně před rašením listů. Zásobní látky v kořenech mohou být použity hned pro tvorbu žádoucích výhonů s listy, které se mohou v celém nadcházejícím období nerušeně věnovat tvorbě stavebních i zásobních látek. Vzniklé řezné rány nejsou dlouhou dobu vystaveny negativním jevům okolí a hned po vyrašení se nastartují hojivé procesy. To platí i pro řezy výchovné S-RV, zejména zanedbané jedince, kdy se termín podle rozsahu řezu plynule posouvá až do první poloviny vegetace

(Kolařík a kol., 2003, s. 150). Předjaří je optimální období v podstatě pro všechny typy řezů, které zásadně redukuje množství větví v koruně či v její významné části. U řezu živých plotů a stěn pak přichází podle četnosti řezu v úvahu ještě i období, kdy jsou výhony ještě v bylinném stadiu.

2. Technologie řezu

Základní rozdělení technologií řezů v zásadě kopíruje současnou praxi. Při dalších revizích by bylo vhodné popis některých technologií upravit, doplnit, případně zařadit některé opomíjené technologie nebo nově se formující. Metodická příručka se snaží o jakýsi jednoduchý návod, který definuje základní cíle a náplň technologie, optimální období specifické parametry a pohled při převzetí prací vlastníkem, zadavatelem či odborným nebo technickým dozorem. To je velmi riskantní. Dávat jednoznačný návod, co je a co není přijatelné při převzetí technickým dozorem, je stále v obecné rovině, na které se MP pohybuje, těžko přijatelné.

2.1 Řez zapěstování koruny (u špičáků) S-RZK

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 3.1.1, s. 11; MP Kolařík, 2017 s. 40)

Zapěstování koruny je školkařská technika řezu a v arboristické praxi nemá ve své původní podobě příliš velké uplatnění, jelikož s tzv. špičáky (nerozvětvenými malými stromky) se arborista prakticky nesetká (snad vyjma náletových dřevin či kořenových výmladků nebo plošných výsadeb prostokořenného materiálu.). Často se však používá princip této technologie v případech, kdy potřebujeme nechat rozvětvit bujně rostoucí výhony, včetně terminálních pro podporu rozvětvení v nižších partiích koruny. Tato technologie se dá použít i v případech, kdy je výhon již větvený, ale např. vinou přesadbového šoku jsou nové přírůstky nepoměrně menší než loňské.

Metodická příručka jak svým popisem, tak obrázkem, bohužel, nepomohla lepšímu pochopení použití principu této techniky. Správně sice uvádí, že se jedná o řez tzv. špičáků, tedy nerozvětvených os v nejranější fázi vývoje (stromek nemající zatím vůbec vyvinutou korunu), ale na obrázku je vyobrazen mladý větvený stromek, kterému je odstraněn terminál a jedna boční větev. Kde se bere terminál a boční větev u špičáku je však záhadou. *Specifické parametry* uvedené u obrázku v metodické příručce (Kolařík, 2017 s. 40) působí dojmem, že patří k úplně jiné technologii:

- *Odstranění terminálního výhonu jako základní postup s vyvedením terminálu nového* (terminál se nevyvádí, zkrátka vyrostе náhradní z pupenu, na který je zkrácen).
- *Časté opakování řezu, i několikrát do roka* (jak je možné opakovat řez špičáku několikrát do roka je rovněž nepochopitelné).
- *Technika řezu na pupen či na postranní větev* (postranní větev u špičáku není).

Ideálním obdobím pak má být období vegetace, přičemž obrázek je správně bez listů, protože se provádí skutečně ideálně před olistěním. Řez, jak je vyobrazen na obrázku v metodické příručce na str. 40, připomíná spíše nesprávně provedený povýsabový řez, ale určitě ne řez špičáku s cílem jeho rozvětvení a založení korunky. Přitom by stačilo jen převzít např. schéma založení koruny ze slovenského standardu řezu (obrázek 8, str. 24), kde je založení koruny znázorněno dvoufázově ve dvou letech po sobě (viz obrázek níže), zvláště, když je autor metodické příručky z roku 2017 spoluautorem slovenského standardu Řez stromov 1 z roku 2015.

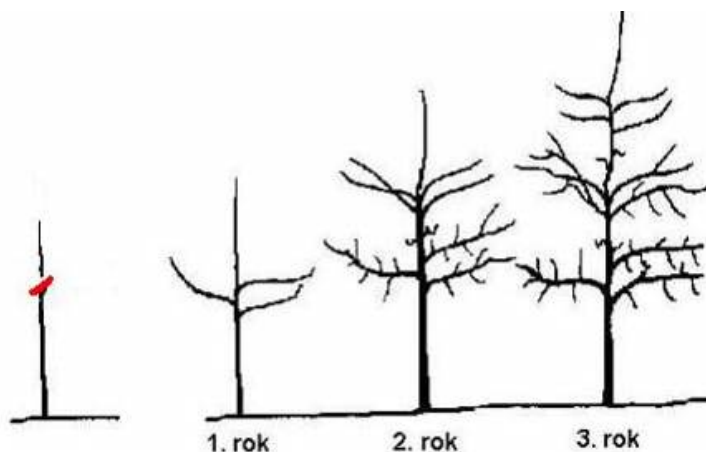


Schéma založení korunky zkrácením výhonu špičáku s následnou formací korunky ve třech dalších letech dle Beltz, 1996

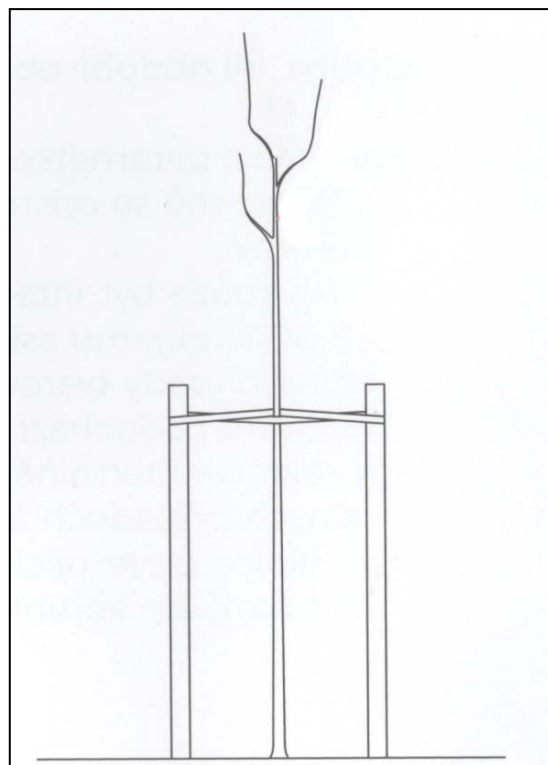
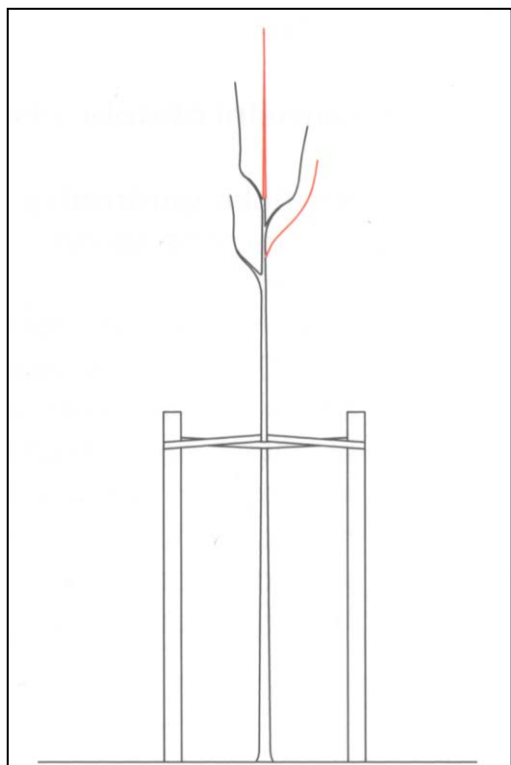
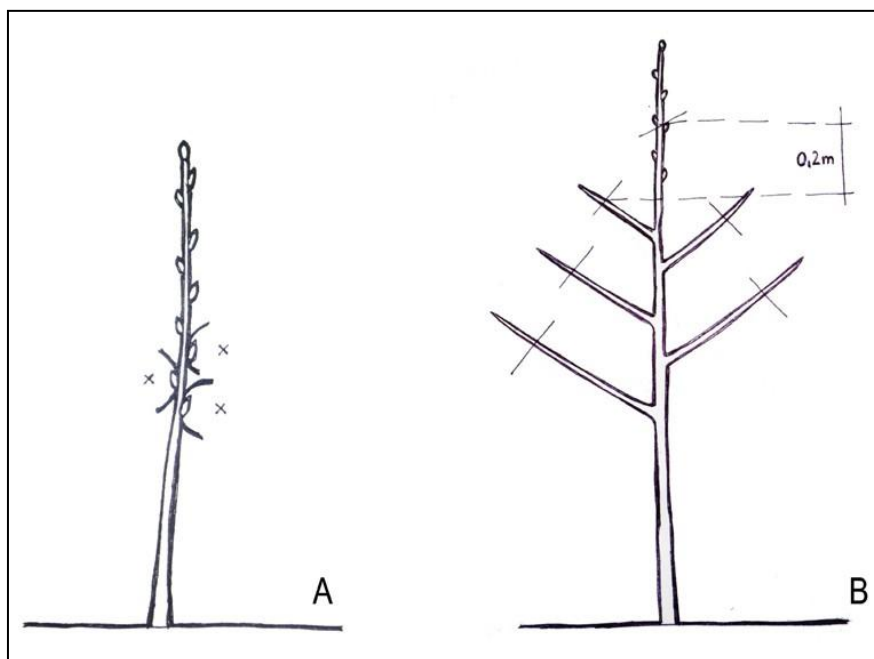


Schéma podpory vytvoření a zahuštění koruny mladého listnatého stromu – špičáku (před a po řezu).
Převzato z metodické příručky k SPPK Řez stromů, MP Kolařík, 2017, s 40 (na obrázku není špičák)



Vyslepení dormantních pupenů na kmínku mladého stromu. Stejný efekt jen se snížením úrovně je při zakrácení výhonu. V následujícím roce se bujné výhony opět zakracují pro jejich rozvětvení Arboristický štandard - Rez stromov 1, 2015, s. 24.

2.2 Řez komparativní (povýsadbový) (S-RK)

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst 3.1.2, s. 11; MP Kolařík, 2017 s. 41-42)

Komparativní, neboli srovnávací řez má (jak shodně uvádí standard řezu i metodická příručka) za cíl dosažení funkční rovnováhy kořenového systému a asimilačního aparátu. V sadovnické praxi je dlouhodobě zažitý tzv. povýsadbový řez (nebo řez při výsadbě), který může obsahovat i řez srovnávací (komparativní). Takto je to definováno i ve standardu výsadeb (SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů), avšak jen s odkazem na standard řezu, čímž se problém zacyklil. Rozdíl je v tom, že povýsadbový řez probíhá bezprostředně po výsadbě a jeho náplň a rozsah je závislý na druhu vysazovaného materiálu, termínu výsadby a typu vysazovaného materiálu. Srovnávací řez řeší případy výsadeb rostlin, kterým se před nebo i při výsadbě redukoval kořenový systém. Čím větší ztráta kořenů, tím roste intenzita srovnávacího řezu.

Zjednodušeně řečeno povýsadbový řez řeší obecně vše, co je potřeba (např. oprava starých řezů, poškozené větve pahýlky, podpora terminálu, prevence defektů, prevence konfliktů s provozními profily, založení korunky pro tvarování atd.). Srovnávací (komparativní) řez řeší výhradně disproporci mezi velikostí (funkčností) kořenového systému a nadzemní částí. Např. při výsadbě prostokořenného stromku se korunka hluboce sesazuje (často včetně terminálu), aby dobýváním oslabený kořenový systém stačil vyživit nadzemní část. A to i v případech, že korunka by jinak ani žádný řez nepotřebovala.

To, že došlo ve standardu řezu k vypuštění a definici termínu povýsadbový řez a jeho zahrnutí pod termín komparativní (Kolařík, 2017 s. 42), je nevhodné a matoucí. Pokud bylo cílem zjednodušit terminologii, pak měl být řez komparativní začleněn jako možná součást povýsadbového řezu.

Z toho, jak je komparativní řez definován v současném znění standardu řezu i v MP, lze logicky dovodit, že vše, co je uvedeno jako náplň řezu (např. odstranění poškozených větví, redukce či odstranění defektních či konkurenčních výhonů, podpora terminálu apod.), se dělá jen tehdy, je-li potřeba dosáhnout funkční rovnováhy nadzemní a podzemní části. Jinými slovy, pokud např. vysadíme strom z kontejneru nebo třeba z airpotu a nebudou nijak redukovány kořeny, řez koruny při výsadbě se dělat nemusí. A to i v případě, že bude mít např. defektní větvení, protože to se rovnováhy nadzemní a podzemní části nijak netýká. Zajímavé je srovnání definice komparativního řezu dle slovenského Standardu rezu stromov 1, která poměrně přesně definuje náplň, rozsah i termíny řezu:

Komparatívny rez sadeníc Sorbus aucuparia realizuje len pri voľnokorenných a viacročných sadeniciach listnatých opadavých drevín pestovaných vo voľnej pôde s pravidelným podrezávaním koreňového systému, pri ktorých dôjde v dôsledku manipulácie ku strate časti koreňového systému.

Cieľom je optimalizovať pomer medzi korunou a koreňovou sústavou pri výsadbe sadeníc. Rozsah komparatívneho rezu závisí od termínu výsadby stromu. Pri výsadbe na jeseň sa jednoročné výhonky skrátia približne o 1/3 svojej dĺžky. Pri výsadbe na jar sa používa hlboký rez, pri ktorom sa odstráni 2/3 dĺžky jednoročných výhonkov. (Arboristický štandard Rez stromov 1, 2015, s. 9.)

Slovenský arboristický standard řezu stromů přistupuje k zakládacím řezům z hlediska popisu poněkud odlišně a dělí je jinak, nicméně podstatu komparativního řezu popisuje dost přesně.

Dalším problematickým bodem uvedeným v metodické příručce je „optimální období“ a rozsah komparativního řezu: odstranění 40-50 % objemu asimilačního aparátu ideálně v období vegetace (Kolařík, 2017 s. 41) není technologicky správné. Jak je výše uvedeno v citaci slovenského standardu řezu, tak se nejen takto hluboká redukce dělá v bezlistém stavu, ale ještě se může rozlišovat její intenzita v závislosti na tom, zda se jedná o jarní nebo podzimní termín. Dále je zde uvedeno, že při výsadbě malokorunných kultivarů (kulovitých a převislých) se komparativní řez neprovádí. To však nemá žádné opodstatnění. Disbalance nadzemí i podzemní části může nastat i u těchto kultivarů stejně tak, jako potřeba řešit problematické větvení, např., redukcí počtu kosterních větví.

V metodické příručce je uvedeno, že se preferuje odstraňování celých výhonů před jejich zakracováním, což nemá žádné opodstatnění. Naopak často je účinnější zakrácení výhonů a tím větší podpora terminálu, než jen odstranění celých výhonů a ponechání jiných konkurujících terminálu - viz obr. v MP na str. 42 (Kolařík, 2017). Pozitivní je, že se v MP explicitně zmiňuje mezi výjimkami zakracování terminálu také extrémně dlouhé terminální výhony, které ční nad zbytek koruny. Toto pravidlo by však mělo platit i pro výchovné řezy, zvláště po zanedbání povýsadbových řezů (tzv. opravný řez). Za poměrně nesrozumitelnou lze považovat definici parametru v MP *v případě, že dojde k bezdůvodnému zakrácení terminálního výhonu bez vyvedení náhradního výhonu – je nutná výměna stromu* (MP, s. 42). Toto lze považovat z hlediska přejímání výsadeb za krajně problematické. V první

řadě je diskutabilní *bez důvodnost*. Jak dlouhý musí být terminál, aby mohlo být *důvodné* ho zakrátit kvůli podpoře rozvětvení? Kdo to určí? Co je *vyvedení náhradního výhonu*, když ten vyraší z ponechaného pupenu, na který byl terminál zakrácen? Navíc i nesprávně zakrácený terminál, pokud to není absolutní dekapitace, lze úspěšně následně zapěstovat bez trvalých následků na strom. Restrikce požadavkem na výměnu stromu postavená na takto vágních pravidlech může v praxi způsobit velké problémy, třeba i se soudní dohrou, u které bude prakticky nemožné prokázat poškození dřeviny ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny.

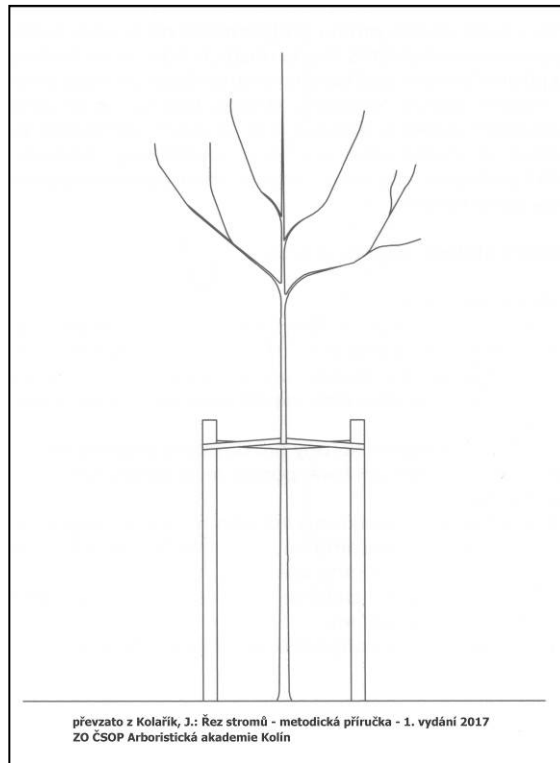
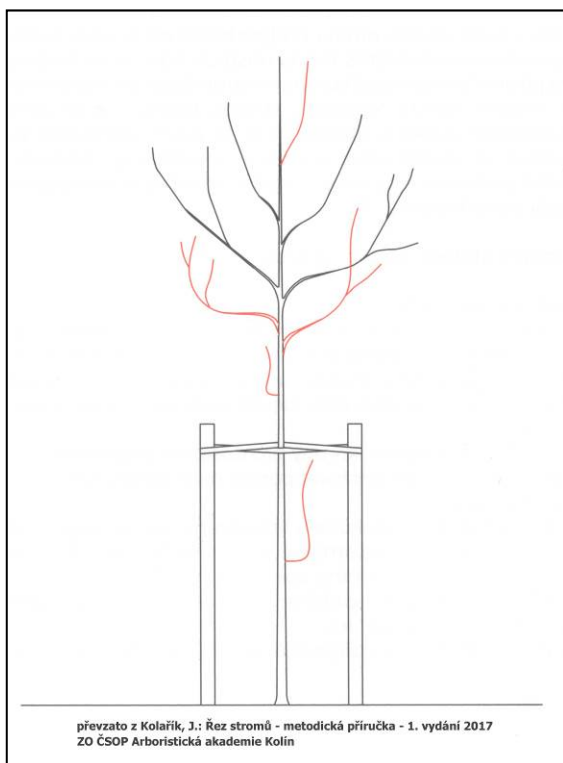
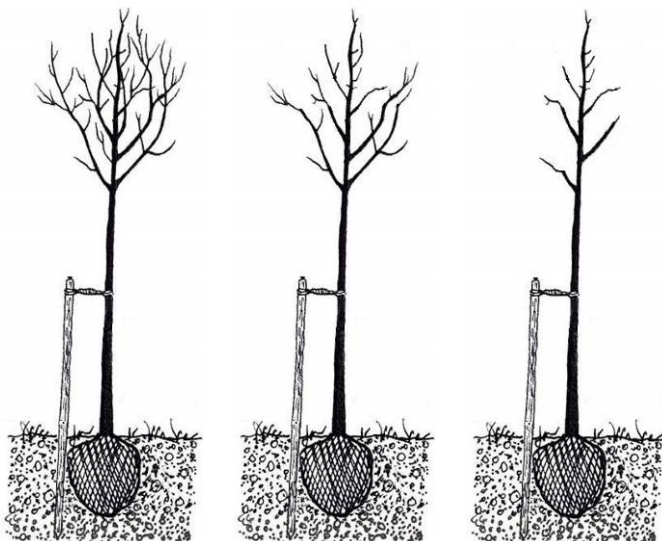
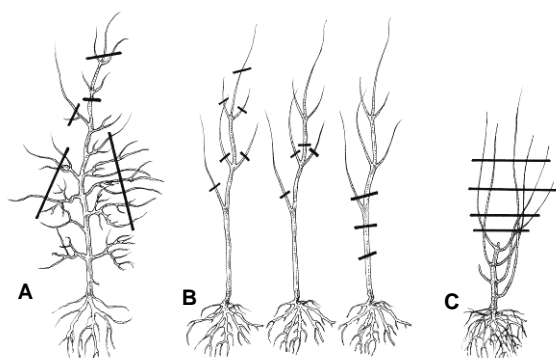


Schéma komparativního řezu (před a po řezu). Převzato z metodické příručky k SPPK Řez stromů, (MP, Kolařík, 2017, s 40). Odstraněny jsou dvě větve proti sobě, což by být nemělo, na mladé výsadbě ze školky by neměly být výmladky (nekvalitní materiál). Odstraněna je jen jedna konkurenční větev. Bez potlačení dalších jejich zakrácením budou dále konkurovat terminálu.



Ukázka možného řezu po výsadbě a komparativního řezu s důrazem na vyrovnání rovnováhy mezi redukovaným kořenovým systémem. Vlevo neořezaný strom s balem po výsadbě, uprostřed povýsadbový řez se snahou řešení problematických větví, vpravo komparativní řez – hlubší redukce koruny z důvodu redukovaného kořenového systému. Upraveno dle Beltz, 1996.



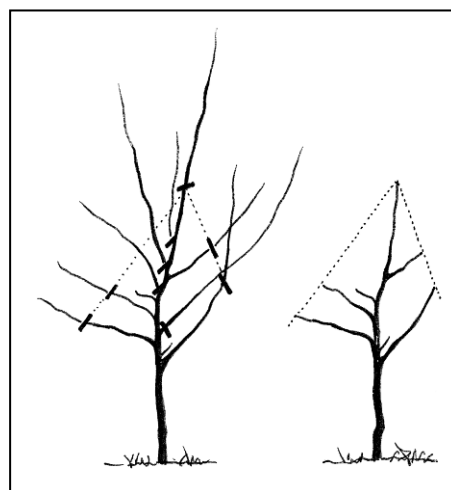
Komparativní řez (při výsadbě)

A – *Carpinus*, výška 1,2 – 1,5 m

B – *Acer*, mladá sazenice

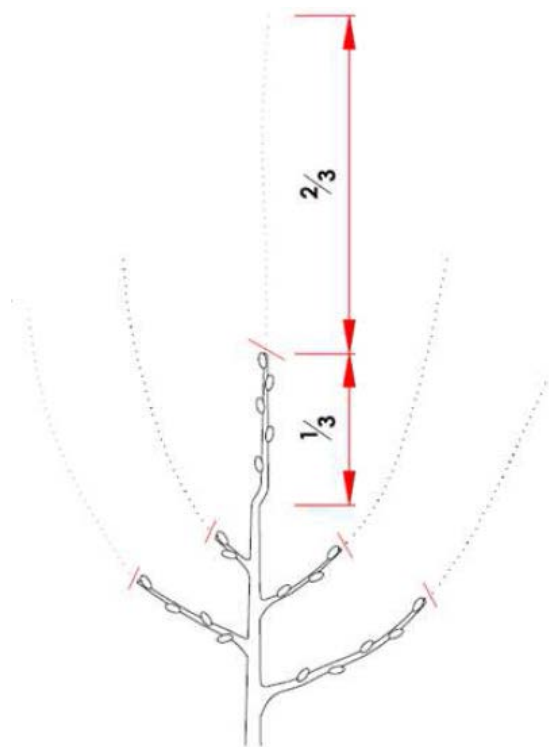
C – *Ligustrum*, více možností komparativního řezu

Upraveno dle Beltz 41, 42, 43

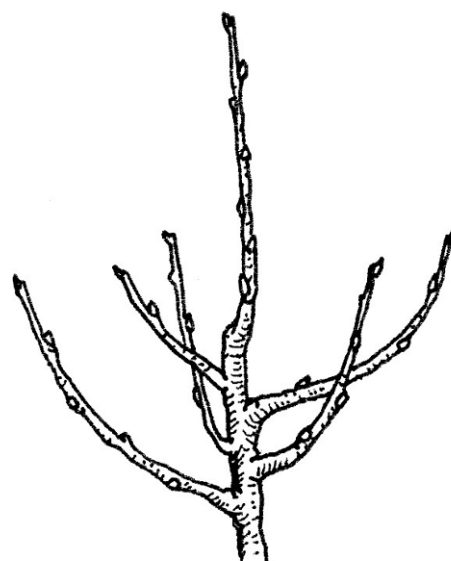


Zakládací – komparativní řez - Schématické znázornění úpravy koruny se zakrácením postranních větví pro podporu terminálu, rovněž zakráceného, z důvodu potřeby jeho rozvětvení v nižší části koruny.

Upraveno dle Černíka



Poměr zakrácení výhonů včetně terminálu při zakládacím komparativním řezu. Převzato z SPPK C02 005:2016 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin



Zakrácení výhonů pro podporu terminálu bez nutného odstranění celých výhonů

Upraveno podle Šrota

Vztah řezu po výsadbě a řezu komparativního by měl být ve standardu revidován a metodicky lépe vysvětlen. V praxi to bývá, bohužel, na dlouhou dobu „poslední řez“. Nesprávné pochopení významu a způsobu povýsadbového řezu působí v praxi velké problémy. V současnosti jedním z největších je obava ze zakracování bujných výhonů, včetně terminálu, a konkurenčních větví, aby nedošlo ke konfliktu se SRS či MP. To následně znamená deformace korun zanedbáním řezu a vznik defektních konkurenčních větvení, což je při zanedbání následné péče velký problém.

2.3 Řez výchovný (S-RV)

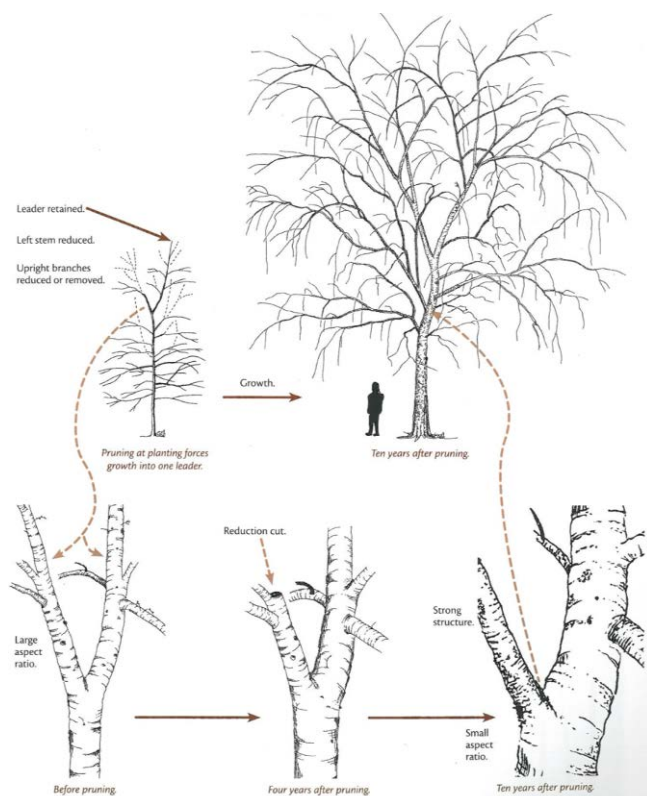
Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 3.1.3, s. 12; MP Kolařík, 2017 s. 43 - 44)

Výchovný řez je ve standardu řezu popsán relativně podrobně. MP však není o moc podrobnější, což je škoda. Mohl být využit prostor pro popis variability různých růstových forem (např. alejové stromy, parkové stromy, kulovité, trychtýřovité, pyramidální či převislé a další formy korun aj.). Za zmínku by jistě stálo rozvedení přístupů pro výchovné řezy jak pravidelně opakované, tak zanedbané. S tím souvisí i celá problematika tzv. opravných řezů, případně znovu zapěstování koruny, např. postupy pro vyvedení náhradního terminálu a další. Velká pozornost by měla být věnována i způsobům potlačování konkurenčních a kodominantních větví, kde by bylo možné ukázat konkrétní přístupy. V praxi se totiž mnoho arboristů bojí udělat zásadnější řez, který by např. problém konkurence terminálu skutečně vyřešil. Za pozornost by jistě stála i druhová specifika řezu a vliv vitality na rozsah řezu.

Ve standardu řezu je uvedeno, že optimální pro výchovný řez je období vegetace. Ale v případě zanedbaných výchovných řezů jednoznačně dominuje období předjaří, jak je popsáno výše v kap. 2.13. V praxi se mnohem více výchovné řezy provádí v období předjaří s celou řadou výhod, které by rovněž stálo za to podrobněji rozvést.

Možné množství odebrané hmoty uváděné s limitem do 30 % (za vegetace) a do 50 % (v bezlistém stavu) je z obecného pohledu správné (ve standardu zcela dostačující informace). V MP by však měla být více zmíněna rizika v závislosti na druzích (jako např. rozdílné růstové vlastnosti lípy a buku) a také na vitalitě. Schopnost rozpoznávat vitalitu na základě velikosti přírůstků i v bezlistém stavu je pro výchovný řez klíčová. Lze totiž dodržet procentické rozmezí standardu, ale přesto strom poškodit odebráním příliš velkého objemu koruny, než je strom v dané chvíli schopen snést a naopak.

V metodickém výkladu by také mělo být rozebráno jaké množství a polohy řezů snesou stromy při výchovném řezu. Nastavení přísného limitu v MP, kde je definován Parametr: *Maximální průměr rány po řezu je 1/3 průměru kmínku (maximálně však 5 cm)*, s následným řešením ve smyslu *poškození dřeviny* (MP Kolařík, 2017 s. 44), je takto nepřijatelné. Výchovné řezy a jejich principy často volně přecházejí do řezů zdravotních. Výchovný řez tedy lze aplikovat i na poměrně vzrostlé, stabilizované stromy, dávno po jejich ujmoutí. Zejména v případech zanedbaných řezů se nezřídka musí odstraňovat větve o průměru nad 5 cm nebo větší než 1/3 průměru kmínku (kmene).



Příklad metodického obrázku potlačení kodominantního větvení.

Převzato z GILMAN, KEMPF, MATHENY, CLARK. *Structural Pruning*, 2013

2.4 Řez zdravotní (S-RZ)

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 3.2.1, s. 13; MP Kolařík, 2017 s. 45-48)

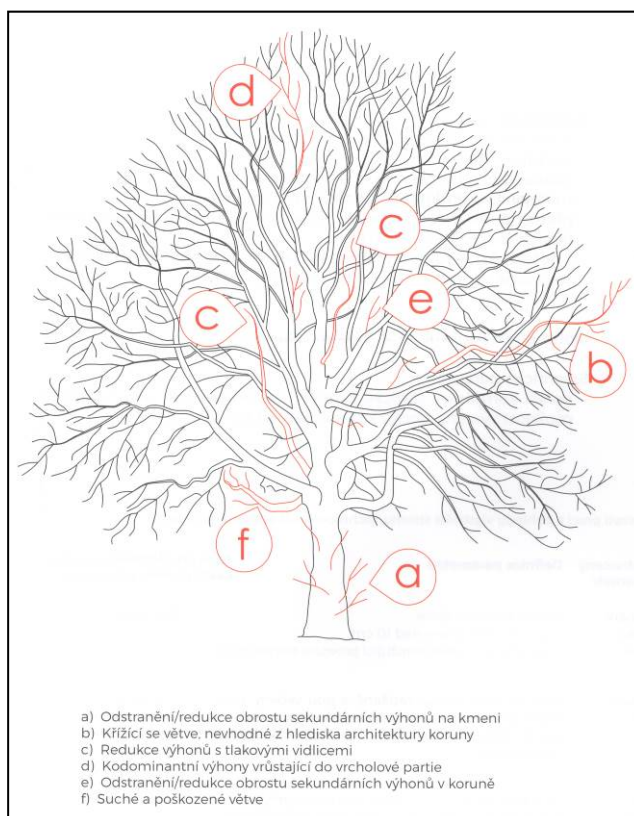
Zdravotní řez je jednou z nejkompexnějších technologií. Podobně jako výchovný řez však má řadu variant a modifikací v závislosti na druhu stromu, stanovišti, vitalitě a vývojové fázi. Termín pro řez je uváděn jako optimální v období plné vegetace, což bezpochyby lze vztáhnout na většinu dospělých stromů. Avšak u mladých stromů v období dynamického růstu je často vhodnější období v bezlistém stavu, jelikož se svým obsahem více přibližuje k řezu výchovnému. Suchých větví je v těchto fázích velmi málo, naopak je někdy třeba odstraňovat větší množství větví živých. U stromů trpících opakovanou defoliací v důsledku chorob a škůdců (např. jírovce s klíněnkou) nebo dřeviny s velmi krátkým obdobím vegetace (např. ořešák královský), je rovněž vhodnější řez v bezlistém stavu. Např. jírovce se olistují začátkem května a v důsledku chorob a škůdců jsou již koncem července z více jak 50 % odlistěné. Když vezmeme v úvahu doporučený termín řezu v 1. polovině vegetace s možností odebrat až 20 % asimilační plochy, tak můžeme strom např. červeným řezem nepřiměřeně zatížit daleko více než řezem v bezlistém stavu. V takovém případě je totiž období tří měsíců (květen až červenec) zcela klíčové pro vytvoření funkční asimilační plochy a zásobních látek nezbytných pro další přežití. V metodickém výkladu by tedy měly být uvedeny alespoň příklady těchto variant, na které v zobecněné formě standardu není prostor. Zdravotní řez se v praxi také často kombinuje s dalšími technologiemi, zejména se stabilizačními řezy, kde např. po redukčním obvodovém řezu je zbylá část koruny ořezána podle pravidel řezu zdravotního. V takovém případě samozřejmě nedává smysl čekat na období vegetace, ale provede se současně se stabilizačním řezem. Minimálně je pozitivní, že ve standardu není považován zdravotní řez v bezlistém stavu za chybu, nicméně by v metodickém výkladu měl být jakýsi návod stanovení správného přístupu.

Ve standardu řezu je relativně diskutabilní formulace (bod 3.2.1.5 SPPK A02 002, 2015) *V opodstatněných případech je možné ponechat na kmeni nebo kosterních větvích stabilní pahýl, jestliže jeho průměr přesahuje 100 mm a délka 500 mm.* Lze pochopit, že nastávají případy, kdy může

dojít k situaci, ve které je pro strom výhodnější ponechat delší pahýl než udělat velkou ránu na kmeni. Avšak tím, že se jedná o výjimečné situace, je třeba je lépe popsat. To by mohl učinit metodický výklad, ale v MP se pouze opakuje doslovná citace standardu. V současné praxi se setkáváme s nepochopením této výjimky tak, že arboristé nechávají metrové pahýly odřezávaných větví s tvrzením, že se rána na kmeni bude později lépe hojit. Jiný důvod, než že je to uvedeno ve standardu, však neznají.

V metodickém výkladu by tak měla zaznít jasná pravidla pro suché a živé pahýly, co je vůbec opodstatněný případ (v čem spočívá ta výjimka) a co a kdy se následně s ponechanými pahýly dělá (nebo nedělá) a jaký je jejich skutečný význam pro strom. Toto je zcela zásadní věc pro přebírání prací, jasné posouzení, zda bylo ošetření provedeno správně či ne. Institut „opodstatněného pahýlu“ by v praxi neměl být zneužíván, což se bohužel stává.

Obrázky v metodické příručce by měly být pokud možno maximálně návodné a intuitivní. V případě obrázku, který má metodicky vést k rozpoznávání základních principů odstraňovaných větví u zdravotního řezu, jsou bohužel u čtyř ze šesti velmi netypické až matoucí (body b, c, d, e, MP Kolařík, 2017 s. 48).



Obrázek odstraňovaných větví při zdravotním řezu (MP Kolařík, 2017 s. 48)

2.5 Řezy bezpečnostní (S-RB)

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 3.2.2. s. 14; MP Kolařík, 2017 s. 49-50)

Řez bezpečnostní slouží k zajištění elementární provozní bezpečnosti. Ve standardu řezu je popsán poměrně výstižně. Ve výčtu větví, které se při bezpečnostním řezu odstraňují nebo zakracují, jsou poněkud v pozadí pozornosti živé větve vyšších řádů, narušující provozní bezpečnost. I když se MP snaží o přiblížení schematickým znázorněním na obrázku (MP Kolařík, 2017 s. 50), bylo by vhodné vysvětlit přesněji, co znamenají větve s rizikem odlomení a ohrožením cíle pádu, protože jsou často podvědomě spojovány jen s větvemi suchými. V praxi běžně opomíjeným případem při bezpečnostním řezu bývá např. potřeba odlehčení dlouhých, přeštíhlených větví (nad cestami či lavičkami), u nichž hrozí spontánní odlomení. Typicky třeba na jasanech a javorech.

2.6 Řezy redukční – lokální (S-RL)

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 3.2.2., s. 14; MP Kolařík, 2017 s. 51 - 56)

Mezi řezy lokální redukční patří lokální redukce směrem k překážce (S-RLSP), lokální redukce z důvodu stabilizace (S-RLLR) a úpravy provozních profilů S-RLPV (zejména podchozích a průjezdních). Jejich popis ve standardu řezu je dostačující, v metodické příručce se výrazně nerozšiřuje. Je poměrně komplikované vyjmenovat všechna specifika tak široké palety modifikací lokálních redukcí. Obecně by však bylo vhodné v metodice zmínit, že u řady druhů stromů je třeba při lokálních redukcích, zvláště spodních (zastíněných) větví, zredukovat i větve nad nimi, aby se jim zajistilo dostatečné oslunění a redukované větve neodumřely.

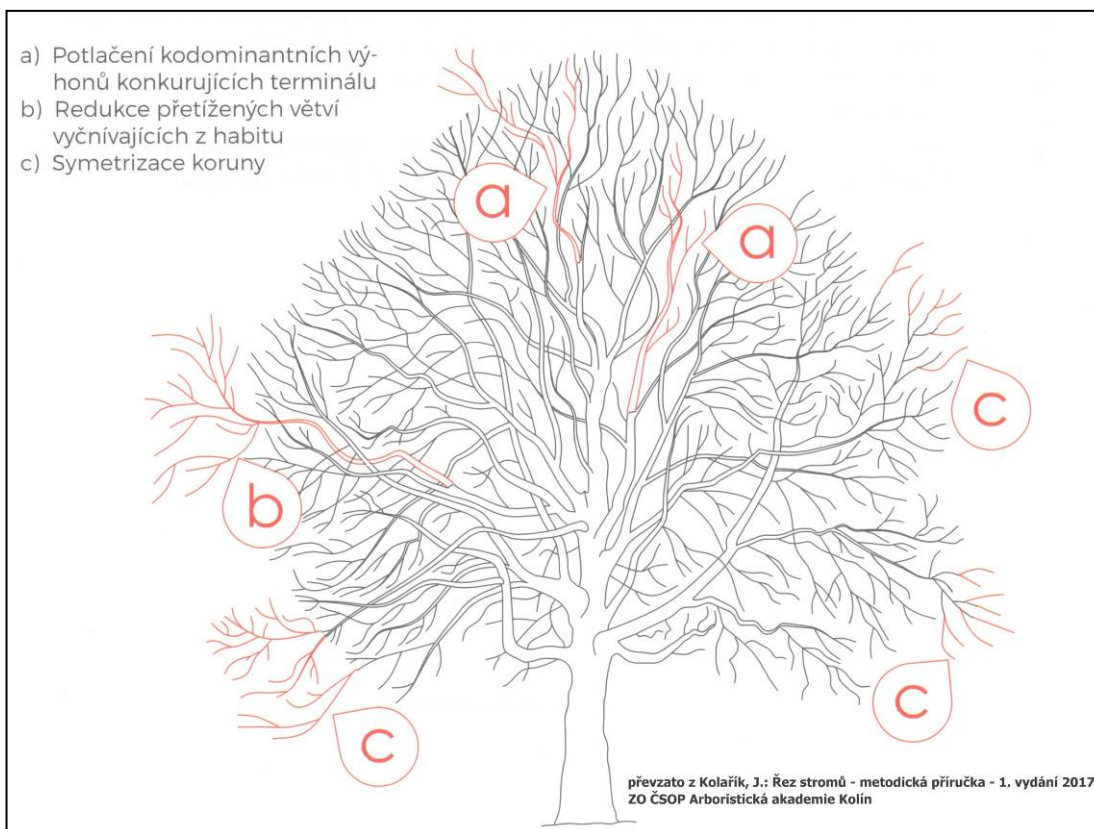
Technologie S-RLLR je ve standardu řezu zahrnuta mezi řezy udržovací, i když by více zapadla do kategorie stabilizačních řezů, jak by se z jejího názvu dalo usuzovat. I když je to redukce „jen“ lokální, její význam je jednoznačně více stabilizační než udržovací. Logičtější by bylo S-RLLR přesunout mezi řezy stabilizační a lokální redukce (S-RLPV a S-RLSP) nechat v udržovacích řezech za účelem udržování provozních profilů. V tomto případě se ale jedná jen o formalitu.

Lokální redukce z důvodu stabilizace se dělají většinou na dospělých stromech a mají celou paletu způsobů provedení. Od pouhého zakrácení jedné větve až po jakousi obvodovou redukci dílčí kosterní větve. U velkých kosterních větví je většinou lepší zakrátit větší množství větví menších průměrů než třeba ze dvou větších, jednu celou odstranit.

V MP je zmínka o potřebě výrazného potlačení kodominantních výhonů a tlakových vidlic: *Potlačení větví musí být provedeno podstatným způsobem, aby byl naplněn efekt řezu. Nežádoucí výhony se redukují nejčastěji o 1/3 až 1/2 délky* (Kolařík, 2017 s. 53). S tím lze souhlasit, ale týká se to především výchovných řezů. U dospělých stromů, a jak je deklarováno v MP, je často v kombinaci s bezpečnostními a zdravotními řezy potlačování kodominantního větvení až o 1/2 nevhodné. Např. u dvojáku mladé lípy v období dynamického růstu lze dvoják zásadně potlačit, ale u dospělého jedince to už často nemá smysl. Lokální redukce z důvodu stabilizace se kombinují s technologiemi určenými primárně pro dospělé stromy, kombinace např. s výchovným řezem je spíše řídká, jelikož sám výchovný řez lokální redukce již zahrnuje.

Potlačení kodominantních výhonů konkurujících terminálu, jak je zobrazeno v MP na str. 54, je poněkud rozporuplné. U stromů v této fázi vývoje a v takové výšce v obvodových partiích se konkurence terminálu již neřeší. Navíc z obrázku není vůbec jasné, co je vlastně terminál, který by měl být podpořen.

Na obrázku v MP je také naznačen symetrizační řez. Ten byl dříve samostatně definován (Kolařík a kol., 2003 s. 158) a také by měl patřit spíše mezi stabilizační řezy. To, co je na obrázku, odpovídá spíše konturačnímu řezu prováděnému za účelem úpravy habitu koruny např. z kompozičních důvodů.



Obrázek odstraňovaných větví při lokálních redukcích: a) mají být kodominantní větve konkurujících terminálu. (Kolařík, 2017 s. 54). Větve označené a) však nejsou kodominantní a terminál není ve vrcholové partii u tak vyvinutého stromu vůbec patrný. U větve b) je těžko patrné, že jde o přetíženou větev, spíše odpovídá popisu pro c). Symetrizace koruny a její principy však nejsou popsány. C) odpovídá spíše řezu konturačnímu, např. z důvodu estetických a kompozičních.

2.7 Odstranění výmladků (S-OV)

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 3.2.4, s. 15; MP Kolařík, 2017 s. 57-58)

Standard řezu uvádí, že v této technologii se jedná o odstranění kořenových a pařezových výmladků ze spodní části kmene a okolí. Metodická příručka správně rozšiřuje rozsah řezu i na kmen, a to až do výšky nasazení koruny, což ve standardu řezu chybí. I když odstraňování nežádoucích výmladků je součástí řezu výchovného a zdravotního, ale i tvarovacího, velmi často se odstraňování výmladků děje samostatně, daleko častěji, než je interval např. řezu zdravotního. V některých případech se může opakovat řez i dvakrát do roka (např. jednou při předjarním výchovném řezu či tvarovacím řezu a vzápětí na jaře či v časném létě, ještě v bylinném stadiu).

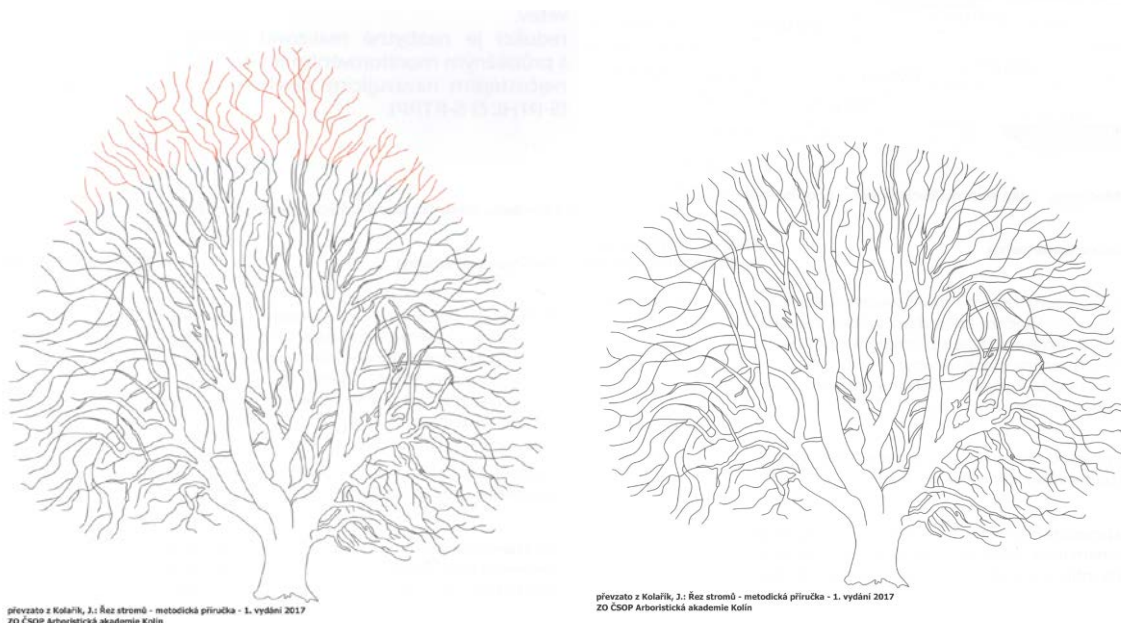
Je škoda, že metodická příručka se ve svém rozboru nepouští dále a prakticky jen kopíruje znění standardu řezu s jedním obrázkem bazálních výmladků. Je zde zcela nevyužitý prostor pro vysvětlení, jaké výmladky jsou nežádoucí, z jakých důvodů (např. výmladky podnoží roubovanců) a jaké je naopak vhodné (třeba i dočasně) ponechat a proč.

U odstranění výmladků je namísto podrobnější popis techniky jejich řezu, a to jak na kmeni a jeho bázi, tak i na kořenech, včetně možnosti jejich vylamování v bylinném stadiu. Měly by být popsány následky ponechávání patek a pahýlků po odříznutí bujných výmladků a naopak možnosti hlubokého (paralelního) řezu s malými následky poranění kmene. Důležitá je i zmínka o načasování a důslednosti odstraňování nežádoucích výmladků jak z pohledu intervalu, tak techniky řezu. Vhodné by bylo zmínit situace, kdy se tvorba kořenových výmladků vymkne kontrole, případy dlouhodobě zanedbané péče včetně postupu u taxonů, které přirozeně a opakovaně tvoří jak kmenové, pařezové, tak i kořenové výmladky.

2.8 Redukce obvodová (S-RO)

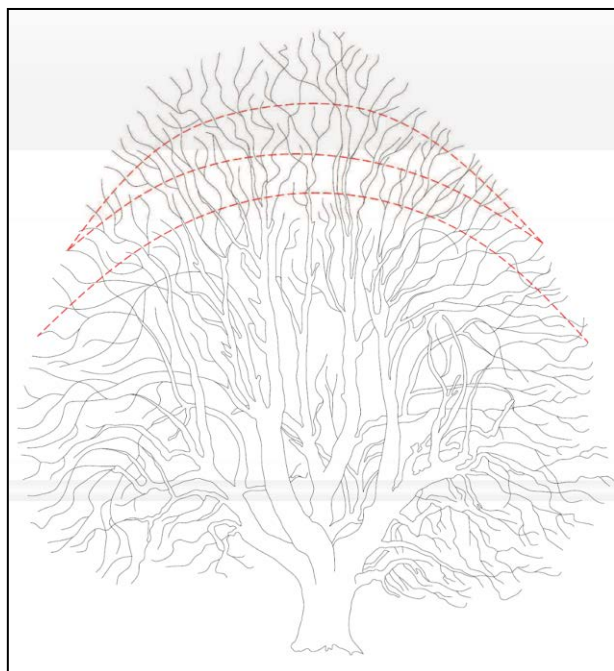
Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015 s. 15-16, odst. 3.3.1; MP Kolařík, 2017 s. 58-60).

Redukce obvodová je ve standardu řezu zařazena pod skupinu řezů stabilizačních, s cílem snížit riziko vývratu, zlomu kmene či celkového rozpadu koruny u stromů s narušenou stabilitou. V současné praxi je však obvodová redukce koruny vnímána v daleko širším kontextu, dokonce tak, že může být v určité formě i součástí řezů udržovacích. V praxi dochází často k rozporuplnému pochopení této technologie především proto, že i metodický výklad v příručce vymezuje obvodovou redukci striktně na cíl snížení výšky stromu s následným snížením těžiště a náporové plochy pro vítr. Tomu odpovídají i schématické obrázky jak ve standardu řezu, tak i v MP.

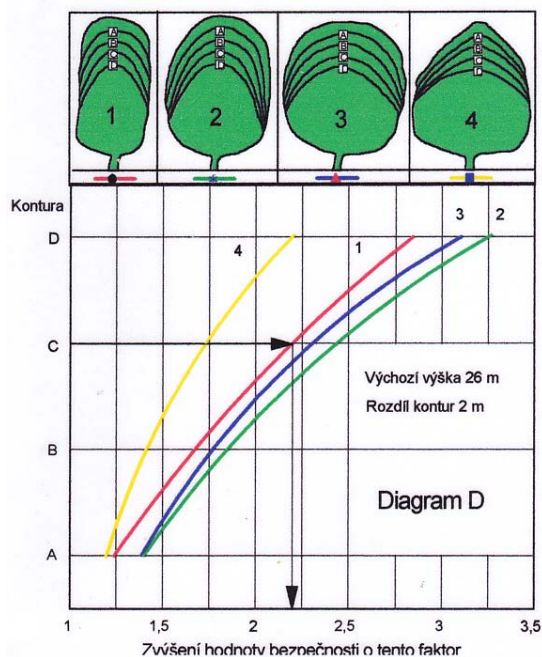


Obrázek obvodové redukce koruny s vyznačením rozsahu a rozmístění redukce před a po zásahu. (MP Kolařík, 2017 s. 60).

Tento přístup navazuje na již dříve definovaný stabilizační řez metody SIA. Dnes tuto metodu již nahradily novější metody např. WLA (Kolařík, 2017 s. 59) nebo další metody, ale princip použití řezu pro snížení těžiště zůstal stejný.



Vliv stabilizačního řezu



Modelová ukázka obvodové redukce dle SPPK A02 002:2015 Řez stromů, s. 21, s vyznačením různých úrovní redukce koruny ukazuje na úzkou vazbu k tzv. stabilizačním řezům metody SIA. Dnes se místo SIA používá např. metoda WLA (www.wla.cz)

Vliv stabilizačního řezu metody SIA na zvýšení hodnoty bezpečnostního faktoru. Manuál vizuálního hodnocení stability solitérních stromů (Kolařík, 1998)

Tab. 16:
Řez metody SIA

	<p>Hlavní zásady:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vedení řezu na větvní límeček - řezat větve do průměru 5 (10) cm - symetrizace koruny - stabilizace stromu obvodovým řezem propočteným dle diagramu D metody SIA
<p>Období realizace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - období plné vegetace - (v případě silnějších zásahů i druhá polovina období vegetačního klidu) 	<p>Intenzita opakování:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3-7 let až do naplnění účelu

Řez metody SIA popsán v publikaci Řez stromů rostoucích mimo les I. (Kolařík a kol., 2003 s. 133).

Stabilizační řez SIA byl v roce 1999 také popsán v učebních materiálech MENDELU v Brně. Ve své digitální knihovně na webových stránkách uvádí:

Řez stabilizační (SIA) je specifickým příkladem redukčního řezu, který je vhodnou alternativou dekapitace. Jde o zmenšení náporové plochy při větru a snížení těžiště stromu za pomoci snížení nejsvrchnější části stromu, a tím výrazné zvýšení stability stromu. Při odstraňování nejsvrchnějších partií odejmeme jen větve nejvyššího řádu tak, aby nevznikly příliš velké rány, které by mohly být vstupem pro patogeny. Řez provádíme tak, aby nedošlo ke znehodnocení architektury stromu, nebo k nekontrolované korunové výmladnosti. Řez se neprovádí u dřevin se silnou apikální dominancí typu smrk, modřín, jedle z důvodu destrukce přirozené architektury stromu.

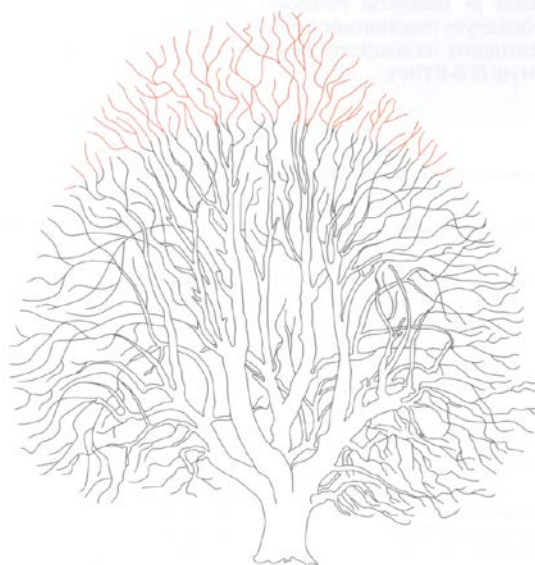
Zdroj: Řez stabilizační (SIA). https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=71334 [online]. Brno: MENDELU, 1999 [cit. 2019-09-05]. Dostupné z: <https://is.mendelu.cz/eknihovna>

Není pochyb o tom, že výše popsáný způsob redukce koruny SIA za účelem stabilizace je účinný, a že se dodnes používá. Problém však je, že technologie obvodové redukce (S-RO) je ve standardu řezu i v MP interpretována v podstatě jen jako výše popsáný stabilizační řez SIA. To znamená řez jen ve vrchních partiích koruny bez zakracování postranních větví. Navíc je S-RO prezentovaná jako samostatná technologie bez možnosti např. kombinace se zdravotním řezem ve zbylé části koruny, aby např. nedošlo k poškození korní spálou na uvnitř rostoucích větvích přílišným osluněním. To sice u některých taxonů (např. u buku) může platit, ale rozhodně to není obecné pravidlo. Naopak je velmi důležité, aby kromě stabilizace (tedy řezu vrchní části koruny) byla ošetřena i zbylá část koruny. Např. větve suché, poškozené, křížící se apod.

Jak je vidět na obrázku modelových redukcí dle standardu řezu a MP (viz výše), nepočítá se s ošetřením zbývající části koruny. To je problém, který se často řeší při realizaci větších zakázek. Z hlediska ceny je totiž velký rozdíl, jak v práci, tak v likvidaci dřevní hmoty. Tedy, když je S-RO proveden jen podle metodického obrázku ve standardu a zbytek koruny se nechá bez zásahu, nebo jestli je ošetřen i zbytek koruny. Ve standardu ani v MP není nijak popsáno, podle jakých principů se má zbytek koruny řezat. Někdy se v praxi při návrzích opatření objevují kumulované technologie. Příkladem je obvodová redukce (S-RO), ke které je přidána doplňující technologie např. řez zdravotní (S-RZ) nebo bezpečnostní (S-RB), protože způsob ošetření vnitřních partií koruny pro technologii S-RO není v současnosti ve standardu řezu nijak definován. S kumulovanými technologiemi počítají např. i ceníky obvyklých opatření MŽP, kde je příplatek až 30% z ceny hlavní technologie za každou další přidruženou (NOOP MŽP, 2019, položka: Zeleň rostoucí mimo les – Řez stromů).

Pokud totiž je např. zadané výběrové řízení a následně uzavřena i smlouva o dílo na obvodové redukce korun s odkazem na technologii S-RO podle standardu řezu, tak se může stát (a stává se), že firma např. s pomocí plošiny ořeže jen vrcholy korun a zbylé části koruny úplně vynechá. Následně je velmi obtížné se domáhat oprav, jelikož předloze standardu řezu to odpovídá. Pokud si toho je realizační firma vědoma, sníží svou cenu ve výběrovém řízení s tím, že vnitřní části vůbec nebude řešit, zakázku vyhraje na nejnižší cenu a následně je prakticky nevymahatelné chtít po ní řez i zbylých částí koruny. Toto bohužel není hypotéza, ale zkušenost z praxe technických dozorů.

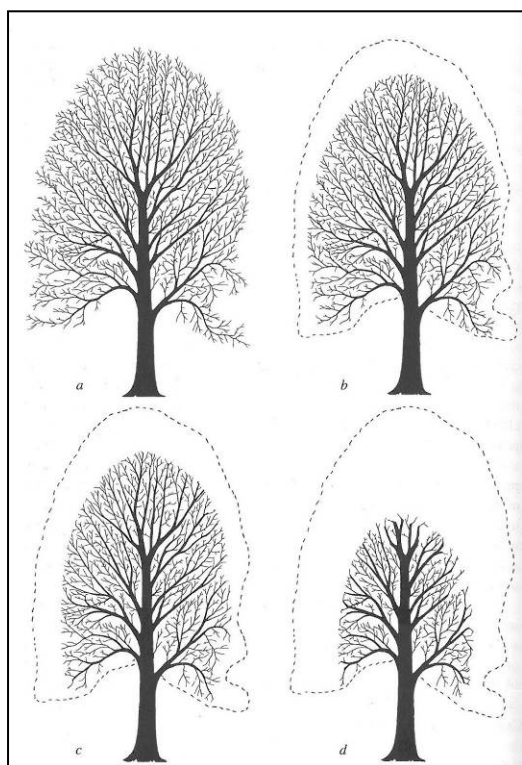
Dalším problémem je, že ani po provedení stabilizace dle modelových ukázek nemusí dojít k potřebné stabilizaci. Snížením výšky (těžiště) koruny sice můžeme výrazně snížit pravděpodobnost vývratu nebo zlomu kmene, ale nemusí to stačit ke stabilizaci kosterního větvení. Kosterní větve mohou totiž být umístěny tak nízko (a vodorovně), že se jich vrcholová redukce dle metodického obrázku vůbec nedotkne, a proto zůstanou nestabilní. Samozřejmě lze použít redukci lokální z důvodu stabilizace (S-RLLR), ale v případě, že se jedná o centrální větvení a prakticky celý strom, tak tato technologie není vhodná. Její využití by mělo být opravdu lokální, jelikož u ní lze specifikovat rozsah, který, např. v opodstatněném případě může přesahovat



převzato z Kolářik, J.: Řez stromů - metodická příručka - 1. vydání 2017
ZO ČSOP Arborestická akademie Kolín

obecný rozsah obvodové redukce (např. S-RO 30 % + S-RLLR 40 % defektní kosterní větve).

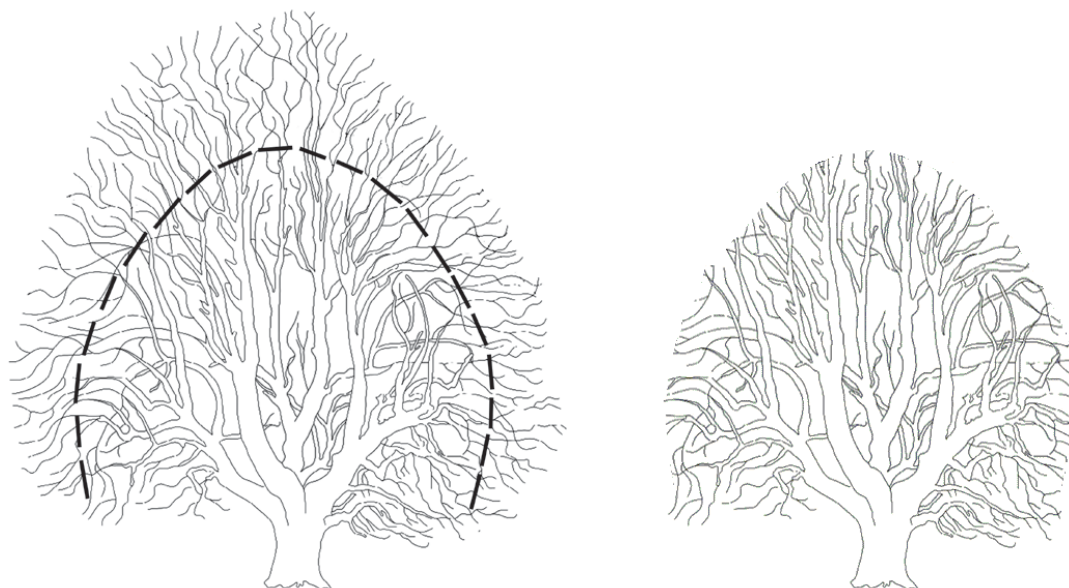
Pohled na obvodové redukce např. v zahraničí je odlišný. Na řadě metodických obrázků lze vidět to, co ukazuje a vyžaduje i naše praxe, že je nutné chápat obvodovou redukci i jako skutečně obvodovou nejen vrcholovou.



Různá intenzita obvodové redukce.
Převzato z Lonsdale D.: Principles Of
Tree Hazard Assessment And
Management, 2015



Ukázka obvodové redukce v celém
obvodu koruny defektního trnovníku
akátu. (Foto: archiv Arbonet)



Obvodová redukce dle slovenského štandardu Rez stromov 1, zobrazuje identický strom jako v českém štandardu řezu, ale naznačený rozsah redukce je po celém obvodu koruny. Tím jsou stabilizovány i níže postavené kosterní větve. Vlevo výchozí stav, vpravo stav po redukci.

Na základě výše uvedeného by bylo ideální, kdyby technologie obvodových redukcí měla dva rozměry. První, de facto, jak je popsána v současné podobě (v principu již dříve popsaného stabilizačního řezu SIA). Mohla by se nazývat např. obvodová redukce vrcholová (S-ROV) a rozsah redukce by se vypočítával z výšky stromu. Druhá, která je v praxi mnohem rozšířenější a jak vyplývá i z obrázků výše, by byla obvodová redukce koruny (S-ROK) a rozsah by se mohl odvozovat třeba od výchozí plochy koruny zjištěné podobně jako se vypočítává pro výpočet ceny (ceníky ÚRS). Je jasné, že ne všechny větve se zakracují úplně přesně podle uvedených procent. Procento redukce je jakási limitní (maximální) hodnota. Součástí definice obvodového redukčního řezu by byla proporcionální redukce po celém obvodu. Pokud by někde bylo třeba redukovat hlouběji, bylo by možné použít lokální redukci.

Problémy současného znění technologie S-RO ve standardu řezu (SPPK A02 002:2015 Řez stromů, s. 15-16):

Odst. 3.3.1.1 S-RO probíhá především na stromech s primárními korunami ve svrchní třetině koruny za účelem zmenšení náporové plochy koruny a snížení těžiště stromu. Nejvíce se zakracují větve v horní části koruny a směrem dolů se délka zkrácení zmenšuje (příloha č. 3, Obr. 11).

Není jasné, proč by S-RO měla být především určena pro stromy s primární korunami. Spíše je určena pro stromy s narušenou stabilitou. Modelová ukázka na obrázku ve SŘS je evidentně na strom se sekundární korunami. U cíle řezu není zmíněna stabilita kosterních větví, centrálních kosterních větvení, ale i silnějších větví. Silnější větve (5-10 cm) jsou často příčinou zhoršené provozní bezpečnosti, když jsou vytáhlé, přeštíhlené a křehké (např. na jasanech či javorech apod.) Ani jeden z těchto problémů se stabilitou neřeší řez, jak je znázorněn na obrázku ve SŘS na str. 29. Rozdíl v rozsahu redukce v horní části koruny a ve spodní části je popsán výše.

Odst. 3.3.1.2 Při jednom zákroku by nemělo být odstraněno více než 30 % objemu asimilačního aparátu. Radikálnější redukce je možná pouze v případech bezprostředního nebezpečí selhání stromu, pokud je odůvodněný zájem na jeho ponechání.

Prvním problémem je, jak vypočítávat objem redukce. Co znamená 30 % objemu asimilačního aparátu? Je to počítáno z množství listů nebo z objemu větví koruny? Nebo z objemu celého stromu? Bohužel ani metodická příručka v tomto nepřinesla podrobnější vysvětlení. Konstatováním, že „skutečná redukce se ovšem řídí nutným naplněním požadovaného stabilizačního efektu“ nijak nevysvětluje, zda je možné redukovat i nad 30 % a případně za jakých okolností. Současná praxe vychází z toho, že obvodová redukce se aplikuje v případech, kdy buď je možné udržet hranici redukce do 30 % objemu koruny, nebo se neřežou větve o průměru nad 10 cm, případně, kdy je možné i po řezu zachovat „přirozený“ habitus koruny. V ostatních případech se již jedná o řez sesazovací, který umožňuje redukci přes 30 %. (Viz kapitola 3.10 řez sesazovací).

3.3.1.3 Redukci korun rozsáhlejšího rázu je nezbytné provádět postupně, v několika etapách s intervalem 5 - 10 let, a to podle reakce stromu na předchozí zákroky. Interval opakování je třeba volit s ohledem na stanoviště, druh a vitalitu stromu, jeho reakci na předchozí zásahy a provozní bezpečnost.

Označení redukce rozsáhlejšího rázu či rozsáhlejší redukce, jak uvádí MP na str. 59, je zcela neuchopitelný termín. Stejně jako několik etap s intervalem 5 - 10 let. Metodická příručka bohužel vůbec nevyjasňuje tyto neurčitě termíny, které by snad ještě standard „unesl“, ale měl by být metodicky vysvětlen. Interval 5 – 10 let je nejčastěji interval opakování zásahu. Po 5 letech bývá koruna už v takové velikosti, že bývá nutné zásah opakovat.

V popisu zcela chybí důvody, které k etapizaci vedou. Pokud saháme k opatření jako je obvodová redukce z důvodu narušené stability, navíc podpořená např. výpočtem tzv. bezpečnostního faktoru např. WLA (MP, Kolařík, 2017 s. 59), lze si těžko představit etapizaci stabilizačního zásahu. Tam je buď redukce provedena v potřebném rozsahu nebo ne. Udělat ji „napůl“ a čekat s „nedostabilizovaným“ stromem na interval 5 let nedává smysl.

Jiná situace může nastat např. u výrazně světlomilných stromů, které mají dlouhé přeštíhlené silnější větve, s obrostem hlavně na koncích, kde je defekt významný, ale ne kritický a snese určitý odklad. V takovém případě se prvním řezem otevírá obvodový plášť koruny, aby se osvětlily a „probudily“ vnitřní partie koruny, protože uvnitř „není na co řezat“. Poté, co začne vnitřek koruny

regenerovat a obrážet, pokračuje se s další redukcí. Ta ale musí přijít dříve než za 5 let, protože obvod koruny regeneruje rychleji než vnitřek. Ten se opět rychle zastíní a nově vzniklé výhony v důsledku nedostatku světla uschnou. Typickým příkladem mohou být např. pajasany, jírovce katalpy a další. V těchto případech interval obvykle není delší než 3 roky.

Jinak je tomu u stromů s „dvojitou vitalitou“, tedy se špatnou ve vrcholových partiích a dobrou ve spodních partiích. Tam je přístup ještě individuálnější a blíží se více řezu rekonstrukčnímu. Viz kapitola 3.14 „Speciální (tvarovací) řezy“.

3.3.1.4 Při volbě intenzity S-RO je nutné zohlednit fyziologické stáří, druhové vlastnosti, vitalitu, zastínění okolními jedinci a podobně

V tomto odstavci je několik velmi důležitých bodů. Jedním z nich je vliv okolního zastínění, které je pro úspěšnou regeneraci limitující a často znemožňující zásah vůbec efektivně realizovat. MP bohužel, vyjma přesné citace SŘS, toto téma nijak nerozvíjí.

V MP není nijak rozvinutá ani problematika vitality, která rovněž zásadním způsobem limituje úspěšnost zásahu a bývá nezdárka jazýčkem na vahách kdy strom ještě redukovat anebo již pokácet.

3.3.1.6 S-RO nelze provádět na mladých a středněvěkých stromech ve fázi dynamického délkového přírůstu, je určena pro dospělé a senescentní jedince (fyziologické stáří 3 dle standardu SPPK Hodnocení stavu stromů).

Podle tohoto textu se dá pochopit, že údaj uvedený v závorce (fyziologické stáří 3) se vztahuje k dospělým a senescentním jedincům, pro které má být obvodová redukce určena. Fyziologické stáří 3 podle standardu SPPK A01 001 Hodnocení stavu stromů k hodnotě 3 znamená:

3 - dospívající jedinec - jedinec s dotvářením charakteristických znaků s trvajícím preferencí výškového přírůstu. To je tedy stupeň, který zahrnuje dospívající a mladé jedince, pro které by však neměla být S-RO vůbec použita. Stejně nelogická je i kombinace věku a věkovitosti „na mladých a středněvěkých stromech“. Strom krátkověký, středněvěký i dlouhověký může být dospívající, mladý, dospělý či starý.

Problémy se stabilitou ale může mít i mladý strom ve fázi dynamického vývoje, např. při poškození výkopovou činností. Pakliže by na něm nemohla být provedena redukce obvodová, aby kořeny měly možnost zregenerovat a zpevnit kořenový systém, tak už zbývá jen pokácení stromu.

Jestliže tedy S-RO je technologií stabilizační, měla by být hlavním faktorem stabilita a související provozní bezpečnost, nikoliv vývojová fáze. Ta může být druhotným parametrem, stejně jako vitalita či zastínění. Na faktu, že bezdůvodná obvodová redukce na zdravém a stabilním stromu je chybná, to nic nezmění.



Obvodová redukce lípy v celém rozsahu koruny. Vlevo před zásahem, vpravo po zásahu. Foto: archiv Arbonet.

2.9 Stabilizace sekundární koruny (S-SSK)

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 3.3.2, s. 16 a 30; MP Kolařík, 2017 s. 61 a 62)

Technologie stabilizace sekundární koruny je jakousi krizovou technologií pro případy, kdy dlouhodobě zanedbané stromy po dřívějším radikálním sesazení v současnosti vykazují nestabilitu. Nejčastěji jde o nebezpečí rozpadu kosterních větvení nebo vylamování přerostlých či přeštíhlených větví. Jelikož se jedná o nestandardní situace z hlediska péstební péče, jsou i postupy nestandardní a je velice dobře, že standard řezu na tyto situace pamatuje.

Čím jsou však postupy nestandardnější, tím podrobnější by měl být metodický výklad. V praxi totiž tyto zásahy vyvolávají rozporuplné reakce. Z pohledu ochrany přírody jsou pak realizace nezřídka na hranici mezi krizovým řešením a poškozením dřeviny z pohledu zákona.

V první řadě by mělo být jasněji definováno, co je vlastně sekundární koruna a kdy je vnímána v souvislosti s touto technologií. Je totiž celá řada sekundárních korun, které je sice nutné stabilizovat, ale lze toho dosáhnout např. obvodovými redukcemi, jak bylo popsáno v předchozí kapitole. Celkem běžné jsou případy, kdy je možné opakovaně korunu obvodově redukovat s respektováním přirozeného habitu, a přitom maximálně využívat techniky řezu na postranní větve, takže zásah celkově nepůsobí tak drasticky.

V druhé řadě by měly být definovány alespoň obecné podmínky, za kterých je takový zásah smysluplný, což je otázkou druhu, fyziologické vitality, stáří a perspektivy ve vztahu k očekávané reakci na takový zásah. To je důležité nejen pro řez, ale také pro rozhodovací procesy orgánů ochrany přírody a krajiny, např. při správním úvaze, kdy je strom ještě vhodné zachovat nebo už pokácet.

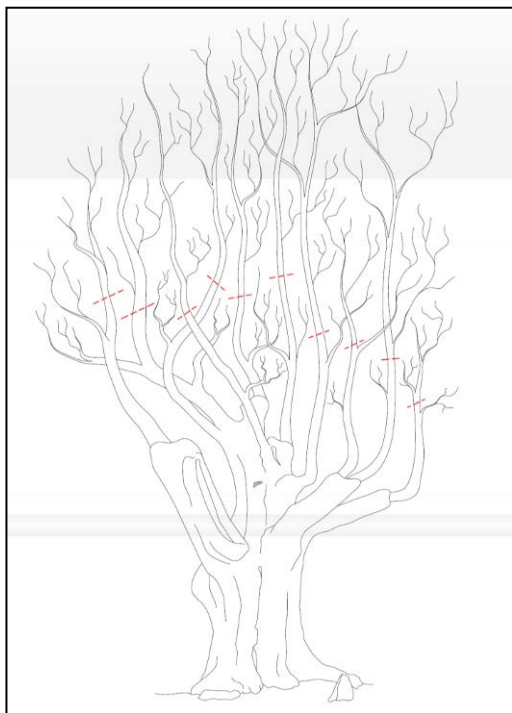
Příklad, který je uveden ve standardu řezu, ukazuje poměrně radikální sesazení sekundárních větví, který však v tomto konkrétním případě nerespektuje možnosti techniky řezu a zároveň není jasný, který péstební cíl je sledován. Zda opakovaný stabilizační řez nebo snaha o zapěstování tvarovacího řezu. To je velice důležité, jelikož bez bližšího vysvětlení, popisu i schematického obrázku (identický ve standardu na str. 30 řezu i v MP na str. 62) navádí k bezstarostnému řezu naslepo. To je zřetelně vidět, když si z obrázku odstraníme červeně vybarvené větve (viz níže). Strom po takovém řezu je spíše příklad poškození dřeviny než správného postupu. Řez naslepo je sice v této technologii přípustný, ale až v krajním případě. Pokud to situace dovoluje, měla by vždy být jednoznačně preferována technika řezu na postranní větve nebo alespoň na výmladek před řezem naslepo. Na modelovém obrázku níže je však 9 z 10 řezů vedeno naslepo, i když bylo možné ve všech případech nalézt větve postranní, na kterou ji šlo zakrátit. Naopak případ větve, kde nebylo možné řezat na postranní větve a na které by ta výjimka šla ukázat, na obrázku chybí.

V současnosti se tak lze i při nešetrně nebo neodborně provedeném řezu obhájit nesprávným obrázkem (S-SSK) ze standardu řezu i MP. Metodický obrázek je totiž vnímán jako etalon provedení stabilizačního řezu, při kterém není třeba řešit techniku řezu. Takovou funkci by však standard řezu rozhodně plnit neměl. Pokud je v něm něco nejasného, měl by to na pravou míru uvést metodický výklad. V MP se ale na str. 61 uvádí: *...řezy jsou vedeny systémem na postranní větve, zpravidla ale „naslepo“*. To je však nepřijatelná preference. Zajímavé je, že např. slovenský Standard rezu stromov 1 toto již reflektoval, a i když použil stejný obrázek stromu přímo z českého standardu, tak vyznačené řezy jsou vedeny správně technikou řezu na postranní větve (Arboristický štandard Rez stromov 1, 2015, s. 27) viz srovnání obrázků níže.

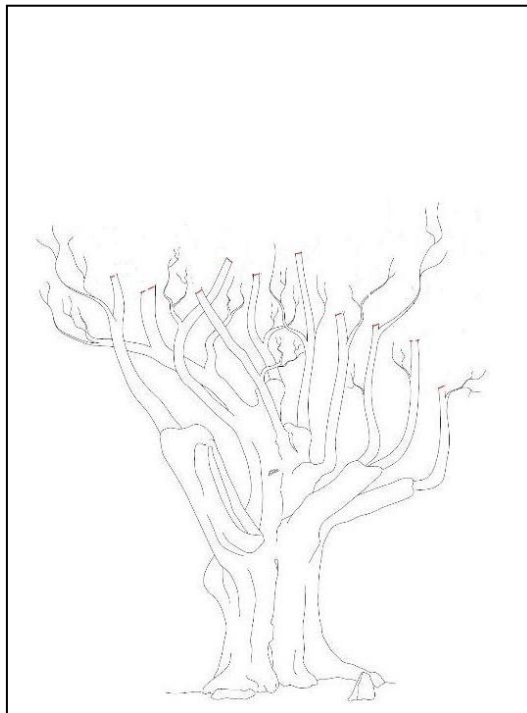
V MP se na s. 61 uvádí, že *nejčastějším navazujícím zásahem je některý z tvarovacích řezů (řez na hlavu S-RTHL nebo řez popouštěcí S-RTPP)*. S tím nelze souhlasit, jelikož v praxi jednoznačně dominují opakované stabilizační řezy. Jednak pomáhají udržet, pokud možno, co „nejpřirozenější“ habitus a vychází i levněji. MP příručka také uvádí, že *redukcí (S-SSK) je nezbytné realizovat postupně (v několika etapách) s průběžným monitorováním reakce stromu*. Tyto etapy nejsou bohužel nijak popsány; není popsáno ani jejich časové rozmezí. Nelze souhlasit s tím, že by etapizace byla podmínkou pro tuto technologii, i když je etapizace ve specifických případech možná, nejčastěji je ale řez proveden jednorázově a pak se opakuje v různých periodách podle reakce konkrétního stromu.

Z tvarovacích řezů, na které je možné tyto stromy „přepěstovat“, připadá v úvahu především řez na hlavu, řez popouštěcí není vhodný (viz kapitola 3.13 řez popouštěcí). Pro případy zapěstování řezů S-SSK na tvarovací řezy je nutný poměrně precizní postup, který by měl být vysvětlen. Nejdůležitější je volba taxonu, průměru větví, na kterých budou zapěstovány nové hlavy, a místo, ve

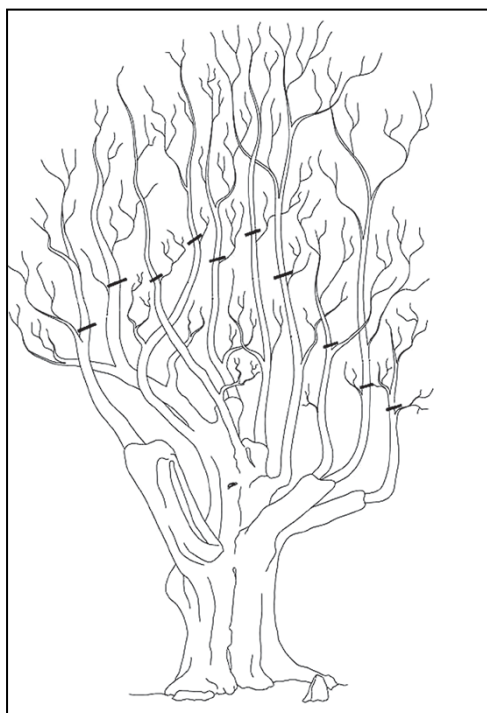
kterém je nejlepší je založit. Důležitý je také popis přechodových fází, jak pracovat se sekundární korunou, než se nové hlavy zapěstují na plnohodnotný tvarovací řez. V těchto přechodových fázích může totiž být řez považován za poškození dřeviny. Více v kapitole Řez tvarovací „na hlavu“.



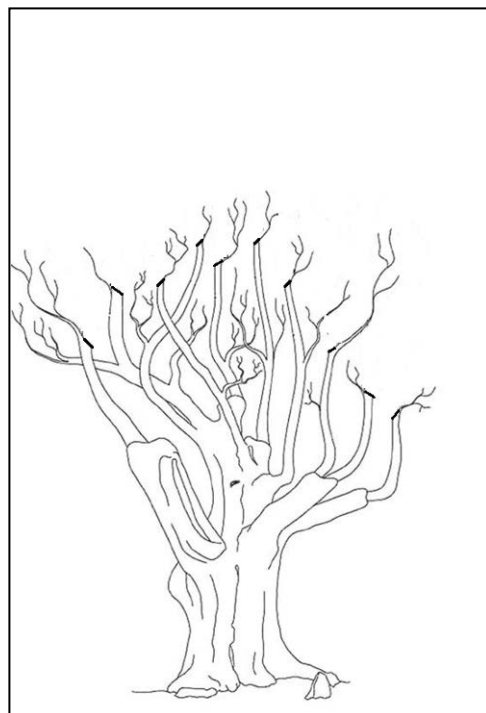
Modelová ukázka stabilizace sekundární koruny stejná ve standardu řezu (SPPK A02 002:2015 s. 30) i v MP (Kolařík, 2017 s. 62) – výchozí stav před řezem



Modelová ukázka stabilizace sekundární koruny stejná ve standardu řezu (SPPK A02 002:2015 s. 30) i v MP (Kolařík, 2017 s. 62) – stav po odstranění větví ve vyznačené úrovni nerespektující techniku řezu na postranní větev



Modelová ukázka stabilizace sekundární koruny stejný obrázek, ale dle slovenského standardu (Rezu stromov 1, 2015 s. 27) – výchozí stav před řezem



Modelová ukázka stabilizace sekundární koruny stejný obrázek, ale dle slovenského standardu (Rezu stromov 1, 2015 s. 27) – stav po odstranění větví ve vyznačené úrovni respektující techniku řezu na postranní větev



Nahoře i dole jsou ukázky stabilizace sekundární korony lip s maximálním respektováním řezu na postranní větve. Koruna i po řezu kopíruje „přirozený“, nebo „původní“ habitus.
(Foto: archiv Arbonet)



2.10 Řez sesazovací (S-RS)

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 3.3.3, s. 17 a 30; MP Kolařík, 2017 s. 63 a 64)

Sesazovací řezy jsou jakousi „krizovou technologií“, která pomáhá řešit nestandardní situace u stromů se silně narušenou až kritickou stabilitou. Jde o záměrné hluboké sesazení koruny z důvodu dočasné stabilizace, které by v neopodstatněných případech mohlo být vnímáno jako nedovolený zásah - poškození dřeviny podle zákona. Nestandardní situace však potřebují mít ve standardu jednoznačné mantinely, a ještě více podrobný metodický výklad. Jeden a týž zásah na různých stromech může být totiž chápán z jednoho pohledu jako správný, v souladu se standardem řezu, a z jiného úhlu pohledu jako poškození. Proto je nutné nejen kvůli odborné, ale i laické veřejnosti co nejlépe vysvětlit význam, účel a způsob aplikace této technologie v praxi.

Při rozhodování o tom, zda provést sesazovací řez musí být „řízené poškození řezem“ (velké nezhojitelné rány a odstranění velké části asimilační plochy) patřičně zdůvodněno a opodstatněno jasným pěstebním cílem. V drtivé většině případů je cílem předržení stromu na stanovišti jako dočasná alternativa kácení, které by jinak bylo nevyhnutelné z důvodu špatné stability. Původně byla tato technologie určena obecně, především se zaměřením na krátkověké dřeviny s dobrou regenerační schopností koruny s uvedením příkladu rodů topol a vrba (Kolařík a kol., 2003, *Péče o dřeviny rostoucí mimo les - I* s. 160; Žďárský 2008: *ARBORISTIKA III.*, s. 30). Standard řezu vymezuje skupinu stromů vhodných pro S-RS trochu nejasně na rody *Populus* (topol) a *Salix* (vrba). Jejich uvedení v závorce lze chápat jako příklad, ale i jako výčet (SPPK A02 002, 2015, odst. 3.3.3.2). Metodická příručka je však ještě striktnější a použití sesazovacích řezů už limituje *výhradně jen na rody topol a vrba*. Praxe ukazuje, že toto vymezení je na jedné straně zbytečně striktní (jen dva rody), na druhé straně velmi benevolentní (nerozlišení druhů v tak rozsáhlých rodech jako je *Populus* a *Salix*) (MP Kolařík, 2017 s. 63). V MP je doslovně uvedeno, že radikální redukci je možné aplikovat pouze na dále definovaných druhů stromů. Kromě již zmiňovaných dvou rodů se ale v MP již žádný výčet jejich druhů nevyskytuje.

Potřeba radikálního sesazení koruny z důvodu stabilizace však zdaleka přesahuje rámec primárních korun velkokorunných topolů a vrb, a dokonce ani u nich nelze hovořit o jednotnosti z pohledu druhů. Radikální sesazení koruny např. i o více jak 50 %, které standard při S-SSK připouští, snáší dobře. např. topoly kanadský a černý, *Italica* a další příbuzné, z vrb pak např. vrba bílá či náhrobní. Pokud bychom ale stejný „legální“ rozsah uplatnili např. na topol bílý, topol Simonův, topol osika a další jim podobné, nebude již jejich reakce na řez ani zdaleka tak pozitivní.

Oproti tomu je celá řada taxonů, které by v případě stejného důvodu, který sesazovací řez opodstatňuje, radikální zásah snesly. Např. to může být jírovec maďal, lípa velkolistá, habr obecný, ořešák královský, javor stříbrný a další podobné taxony, které mají vynikající regenerační schopnost, které jsou ale limitem standardu vyloučeny.

Pokud nepočítáme specifické případy možné u technologií stabilizace sekundárních korun (S-SSK) a speciální zásahy na senescentních stromech, tak nám současný standard řezu pro stabilizační zásahy nabízí „jen“ lokální redukce z důvodu stabilizace (S-RLLR) a obvodovou redukci (S-RO). S-RLLR se netýká celého stromu, ale dílčích částí koruny a S-RO je zase vázaná jen na vrcholové partie koruny především primárních korun. Nežřídko také potřebujeme sekundárně stabilizovat koruny, které byly již dříve stabilizovány nějakým druhem řezu, ale nelze na ně uplatnit technologii stabilizace sekundární koruny (S-SSK).

V praxi existuje celá škála přechodových fází mezi lokálními redukcemi (S-RLLR), obvodovou redukcí (S-RO), sesazovacím řezem (S-RS) a stabilizací sekundární koruny (S-SSK). To samo je logické a v zásadě není nutné pro tyto různé přechodové fáze vymýšlet nové technologie. Nutné však je, aby se některá striktní omezení, která momentálně standard řezu vymezuje, revidovala a naopak určitá „benevolence“ usměrnila. Typickým příkladem může být např. téměř „neomezený“ sesazovací řez topolů, jak je vidět na ukázce v metodické příručce na str. 64 (viz obrázek níže). Topol černý '*Italica*' (topol vlašský) snese hluboké sesazení. Řez je však možné vést i tak, aby dopad na zdravotní stav stromu po řezu nebyl tak negativní. Na obrázku (níže) vidíme výchozí stav primární koruny dospělého topolu, ale neznáme příčinu, proč musí být tak radikálně sesazen. Pokud by příčinou byla např. kořenová nebo bazální hniloba, byl by rozsah sesazení adekvátní. Pokud by však příčinou byla jen nestabilita kosterních větví nebo částí koruny, byl by rozsah ukázkového sesazení

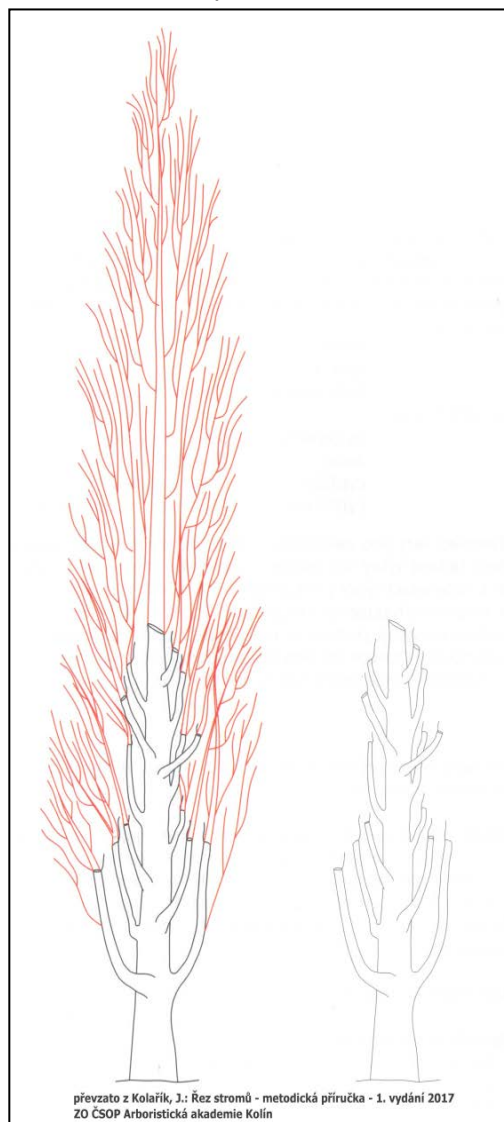
zcela neadekvátní. Dokonce by bylo možné hovořit o bezdůvodném poškození dřeviny. Podle současného standardu na tom však nezáleží, protože pokud existuje aspoň nějaký opodstatněný důvod narušené stability, je takovýto zásah v souladu se standardem řezu. Příklad sesazení topolu vlašského v metodické příručce je velmi výmluvný a ukazuje na nedostatečnost definice této technologie i metodického vedení uživatelů. Obrázek znázorňuje dospělý strom s primární korunou (MP Kolařík, 2017 s. 64). Standard řezu uvádí v odst. 3.3.3.2, že „sesazovací řez smí být použit pouze v případě bezprostředního nebezpečí statického selhání stromu, pokud je odůvodněný zájem na jeho ponechání“ (SPPK A02 002:2015 s. 17).

Prvním rozparem je ona *bezprostřednost nebezpečí statického selhání*. Ta je v současnosti z pohledu zákona vykládána nejčastěji jako tzv. „krajní nouze“. Tedy stav, kdy je zřejmě a bezprostředně ohroženo zdraví či život osob nebo hrozí-li škoda značného rozsahu. V tomto stavu, např. typicky při zásahu hasičů, se těžko definuje odůvodněný zájem na ponechání stromu. Jiný stav může nastat např. při kontrole stromu, při které se zjistí rozsáhlý defekt (např. rozsáhlá hniloba kořenů vizuálně diagnostikovaná výskytem plodnic agresivního druhu dřevokazné houby). Stav je ale setrvalý, defekt se již delší dobu vyvíjí a stanovení pravděpodobnosti mechanického selhání se může pohybovat odhadem v rozmezí několika dnů až po několik měsíců či dokonce let. Jinými slovy, stav může být vážný, ale může počkat např. na proces řádného správného řízení o povolení pokácení dřeviny mimo les, protože požadavek bezprostřednosti z pohledu zákona nespĺňuje.

Dalším rozparem při opodstatnění sesazovacího řezu je podmínka, že je lze provádět pouze na stromech s výrazně zhoršenými materiálními vlastnostmi dřeva a rizikem spontánních selhání. To však nemusí platit např. pro lípu s dlouhodobě přerostlou sekundární korunou (v přirozeném habitu), která má vážný defekt. Na takovou situaci nelze uplatnit ani obvodovou redukci či stabilizaci sekundární koruny, ani sesazovací řez podle standardu, protože striktní limity těchto technologií jejich použití minimálně zpochybňují, ne-li znemožňují. Právě tyto limity však bývají rozhodujícím parametrem, který určí, zda řezem došlo nebo nedošlo k poškození při posuzování znalcem, orgánem ochrany přírody a krajiny, případně soudem. K poškození sesazovacím řezem dojde vždy, ale standard řezu jaksí oborově definuje, kdy jde o poškození (z určitého úhlu pohledu) „akceptovatelné“ a kdy ne. To vyžaduje daleko preciznější rozlišení, než jak je to momentálně nastavené.

Předpokládejme, že na obrázku topolu v MP by jedním z důvodů řezu mohla být rozsáhlá hniloba kořenů. V metodické příručce by měl být defekt buď naznačen, nebo aspoň popsán, obrázek je však bez jakéhokoliv popisu (MP Kolařík, 2017 s. 64). Provedený řez odpovídá sice více torzu, ale řekněme, že by mohl řešit případ (uvedený výše) do doby, než proběhne správné řízení o povolení pokácení dřeviny rostoucí mimo les. Takový zásah by mohl být akceptovatelný. Pěstební cílem je pouze krátkodobé předržení maximálně v řádech měsíců, což by mělo stačit. (Ponechme stranou speciální zásahy pro zvýšení biologické hodnoty stromu, které současný standard řezu neřeší).

Druhým důvodem pro sesazovací řez může být nestabilita kosterních větví, které hrozí spontánními zlomy. V takovém případě by bylo nutné provést hlubší řez, než je odvodová redukce (ta by navíc v případě topolu vlašského na obrázku v MP zasáhla jen vrchol, ale neřešila by kosterní větve níže), ale zdaleka by nemusela být tak razantní, jako je na obrázku v MP. Tak hluboké sesazení na kmen by naopak již mohlo být vyhodnoceno jako poškození (i když ne podle standardu řezu).



Názorný obrázek sesazovacího řezu (S-RS) na topolu vlašském (*Populus nigra 'italica'*) dle metodické příručky MP Kolařík, 2017, s. 64)



Na obrázcích vidíme ukázky různého provedení sezazovacího řezu topolu vlašského (*Populus nigra 'italica'*). Hloubka sesazení by měla být definována rozsahem defektů. Na všech obrázcích jsou topoly sesazené z důvodu padajících větví. Řezy na obrázcích (vpravo nahoře i vpravo dole) byly provedeny s maximální snahou respektovat přirozený habitus koruny. I přes hlubokou obvodovou redukci celé koruny (všech větví) zůstává minimum větví zakrácených naslepo, zbylé části byly prosvětleny a ořezány dle zásad řezu zdravotního (S-RZ). Ihned v následujícím období vegetace stromy začaly plnit i svou estetickou funkci. Topoly na obrázcích (vlevo nahoře i dole) byly sesazeny hluboko na kmen, navíc bez dalšího prosvětlení zbylých částí koruny, které je u takto světlomilných dřevin pro následnou regeneraci důležité (viz vpravo dole stromy čerstvě po řezu a rok po řezu vedle sebe). Pokud by důvodem, takto hlubokého řezu nebyla např. rozsáhlá hniloba kořenů, ale jen nestabilita kosterních větví, bylo by možné již hovořit o poškození dřeviny podle zákona (Foto archiv Arbonet 2019). Současné znění standardu řezu však i takovýto zásah „ospravedlňuje“, protože nespecifikuje rozsah sesazení ve vztahu k důvodům. Pojem nebezpečí statického selhání není blíže specifikován ani v MP, a tudíž zůstává v rovině obecného a velmi širokého výkladu.



Ssezovací řezy mají jednoznačně své nezastupitelné místo ve standardech řezu navzdory tomu, že se jedná o nestandardní řezy. Bylo by ovšem velmi prospěšné, aby se jejich záběr více rozšířil a specifikoval, aby se na jedné straně tato technologie nezneužívala, a na straně druhé, aby mohla být použita i v takových případech, kdy je např. při neúměrně dlouhém správním řízení nutné strom alespoň dočasně stabilizovat, než bude o něm pravomocně rozhodnuto.

2.11 Řezy tvarovací (S-RT)

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 3.4, s. 17; MP Kolařík, 2017 s. 65)

V současné době standard zahrnuje pod tvarovací řezy pouze 3 technologie, jejichž způsoby provedení v praxi jsou často dost rozdílné. V naší zahradnické (sadovnické) tradici jsou díky historickým zahradám nejvíce rozšířené řezy na hlavu, řezy na čípek (popouštěcí) a tvarování živých plotů a stěn. Ze zahraničí k nám však přicházejí i různé specifické formy tvarování, které mají i jiný než estetický záměr (např. tvarování stabilizovaných sekundárních korun). Přicházejí i nové specifické prostorové požadavky na rozměry a tvary korun, které však nelze řešit v rámci tří výše zmíněných technologií. To lze vyvodit i ze způsobu výkladu tvarovacích řezů v metodické příručce, která se evidentně snaží některé nové požadavky a principy „naroubovat“ na tradiční zahradnické technologie. Tvarovací řezy tak více než ostatní technologické skupiny potřebují revizi a rozšíření minimálně o jednu specifickou skupinu tvarovacích řezů, která by odpovídala potřebám nových požadavků na péstební cíle.

Standard řezu i MP uvádějí, že tvarovací řezy se zakládají buď *v rámci výchovného řezu, nebo po dosažení požadované výšky*. Bohužel, ani v jednom z těchto dokumentů není zmíněn případ stromů po stabilizaci sekundární koruny (S-SSK) a způsob zapěstování (přechodu) na tvarovací řez, přestože se popis technologie S-SSK na něj odvolává (SPPK A02 002, 2015, odst. 3.3.2.5; MP Kolařík, 2017 s. 61.). Přitom právě přechodové fáze, ať už z primární koruny mladého stromu nebo sekundární koruny sesazeného stromu, bývají nekontroverznější a nezářídka jsou terčem podnětů na podezření z poškození dřeviny podle zákona. Např. první fáze přechodu z primární koruny mladého stromu na řez na hlavu znamená zakrácení kosterních větví po celém obvodu včetně terminálu. Budoucí hlavy nejsou ještě vůbec patrné (zatím nemohou být), ale z pohledu nezasvěceného člověka musí jít o poškození dřeviny. Arboristické firmy často nechťejí vůbec do těchto přechodových fází vstupovat z obavy právních postihů za tzv. nedovolené zásahy. Navíc arborista nemá často vůbec kontrolu nad tím, jestli majitel bude dále pokračovat ve tvarování, aby mohl následně prokázat jasný záměr a péstební cíl. Přitom přechodové fáze mohou trvat 3 až 5 let, ale i ještě déle. Tuto „technologickou nejistotu“ by rozhodně měl standard řezu řešit a metodicky podložit, aby jednak ochránil ty, kdo dělají svou práci profesionálně a správně, a na druhou stranu, aby znemožnil její zneužití. Např. objednáním jednorázového zásahu „založení“ tvarovacího řezu, ve kterém pak majitel úmyslně nebude pokračovat (což ale realizátor nemůže ovlivnit).

2.12 Řez na hlavu (S-RTHL)

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 3.4.1, s. 17; MP Kolařík, 2017 s. 65-66)

Řez na hlavu je jednou z nejstarších technologií řezu zaznamenanou již z období Římské říše. Historicky se vyvinula z potřeby opakovaného získávání dřevní a listové hmoty pro krmení dobytka, na otop či jako surovina pro výrobu různých předmětů (např. proutěné výrobky, násady na nářadí apod.).

V zahraniční literatuře (zejména anglické a americké) se pro tento typ tvarovacího řezu používá termín pollarding. Pollard znamená v angličtině buď bezrohý dobytek nebo uříznout korunu či prořezat větvě. Pro anglické slovo pollarding existuje dříve hojně používaný výraz hlavaté stromy (krajově i výraz hlavatice – např. na Turnovsku). V tomto termínu je zahrnuto obecně jakékoliv opakované sesazování korun stromů do různé úrovně v různých intervalech a za různými účely.

Tzv. hlavaté stromy jsou dobře popsány v certifikované metodice „Starobylé výmladkové lesy - metodika inventarizace, evidence a péče“ (2016):

Hlavaté stromy vznikají při ořezávání kmene ve větší výšce, kdy se postupně vytváří typická ztloustlá „hlava“. Charakteristické hlavaté stromy tvoří především vrby (CHALUPA 2013). Ořezané větve byly v minulosti využívány zpravidla jako palivové dříví nebo jako proutí pro letninu. Vrbové proutí bylo hojně užíváno v košíkářství a rybářství (KASALA 2004). Vzácnější jsou hlavaté stromy dalších druhů dřevin. V zaplavovaných částech říčních niv se užívalo tzv. „vrškování vrb“ (i některých dalších dřevin), při kterém byly jejich kmene seřezávány ve výšce cca 30 cm nad maximální výškou hladiny při povodních. Kmeny, které obrůstaly výmladky, pak vytvářely ztloustlou „hlavu“. Pravděpodobně jen na Moravě se dodnes i mimo říční nivy zachovaly hlavaté stromy nazývané „stromy úhlavé“ nebo jen krátce „hlava“, které byly využívány jako hraniční stromy (viz Historické prvky – Hraniční stromy). U hlavatých stromů kromě jejich pozice zaznamenáváme výšku nasazení hlavy na kmeni a celkovou výšku stromu, obvod kmene v prsní výšce nebo pod hlavou a obvod hlavy v nejširším

místě. Z hlediska péče o hlavaté stromy je důležité zaznamenat, zda větve rostoucí z hlavy nejsou příliš přerostlé a nehrozí-li rozlomení stromu. (MADĚRA, Petr, Antonín BUČEK, Luboš ÚRADNÍČEK, et al., 2016)

Tvarovací řez (S-RTHL) na hlavu, jak je popsán ve standardu řezu a jak ho známe ze sadovnictví a historických zahrad, má však svá přesná pravidla a jeho způsob pěstování je velmi podrobně definován. Mohl by být teoreticky zařazen jako jeden z technologických postupů v kategorii „hlavatých stromů“ (anglicky pollarding) nebo vyčleněn jako svébytná technologie tvarování, jak je tomu ve standardu řezu nyní.

Se vznikem ornamentálních zahrad, zejména v omezených prostorech, vznikly požadavky na precizní tvarování stromů. Vrcholu ornamentálního tvarování stromů bylo dosaženo v době baroka, kdy byly keře i stromy tvarovány do nejrůznějších, často i bizarních tvarů. Proto vznikl tzv. řez na hlavu (S-RTHL), tedy způsob opakovaného seřezávání stromů na tzv. hlavy, tedy zduřelé kulovité útvary vzniklé v důsledku činnosti bujného růstu krycích pletiv následkem opakovaného řezu na dřevinách s výraznou regenerační schopností.

Zatímco pollarding (hlavaté stromy) není nutně limitován „hlavami“, řez na hlavu (S-RTHL) stojí na principu precizně zapěstovaných kompaktních hlav. Je to tedy technologie s daleko preciznějšími požadavky na provedení řezu hlavně proto, aby se vzniklé řezné rány mohly co nejlépe a nejrychleji hojit a aby hlavy zůstávaly bez hnilob a dutin.

Proto se řez opakuje pravidelně, aby se v ideálním případě neřezaly větve většího průměru než 3 cm. Standard i MP popisují tuto technologii v zásadě správně, drobná korekce by byla vhodná u použité techniky řezu. Standard řezu uvádí v odst. 3.4.1.2 : *Řez se provádí technikou řez výmladků nebo technikou řez na patku*. Technikou řez výmladků se odstraňují jen nežádoucí výhony (mimo hlavy, např. na kmeni nebo kosterních větvích). Technikou řez na patku se odstraňují výhony s vyvinutými bazálními pupeny, u kterých je vysoký předpoklad okamžitého prorašení na jaře, a to těsně nad nimi. Rozhodně se však neponechává žádný *čípek (1 – 1,5 cm) pod prvním normálně vyvinutým pupenem*, jak popisuje MP na str. 21. To by zásadně komplikovalo hojení ran. Proto je důležité správně a přesně popsání techniky řezu (viz technika řezu výmladků a na pupen výše). V odborné literatuře (Žďárský, 2008: *ARBORISTIKA III.*, s. 31) se uvádí: *Výhony se zpravidla zakracují na větvní límeček či několik málo milimetrů nad něj a na celé hlavě se ponechává jeden tažeň, čili trojpupenový čípek s normálními pupeny, jenž vyraší nejdříve (často až o 7-10 dní) a zrychlí tak obnovu koruny (ostatní výhony vyraší na hlavě později ze spících a adventivních pupenů). Tento čípek je však nutno příští rok odstranit a ponechat jiný. Je totiž v té době již dvouletý a mnohem tlustší než výhony ostatní jednoleté.*

Z popisu techniky řezu výmladků víme, že „klasický“ větvní límeček, jak ho obecně rozlišujeme, se na bujném výmladku netvoří, ale můžeme si jej zaměnit s viditelným náběhem, který připomíná jakýsi větvní kroužek. Obecně lze říci, že při řezu na hlavu se většina výmladků řeže na tento pomyslný „kroužek“ bez ponechání patky, nebo se ponechává malá (několika milimetrová) patka s viditelnými bazálními pupeny.

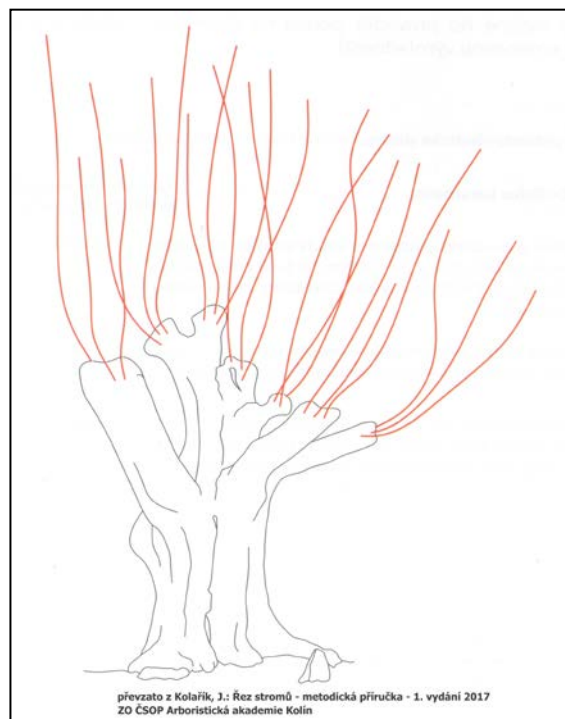
Na každé hlavě se ponechávají třípupenové čípky seřezané z bujných výmladků. Alternativně mohou být ponechány i zcela malé, tenké výmladky, které se neprosadily v konkurenci bujných, již odstraněných. MP uvádí na str. 66, že: *je možné na každé hlavě ponechat jeden, (max. 3) čípky s délkou cca na 3 pupeny*. Počet ponechaných čípků je úměrný velikosti hlavy. Čím větší je hlava, tím více čípků lze ponechat. Limit max. 3 čípků tak není ničím opodstatněn. Na velmi starých velkých hlavách může být takových čípků větší počet než 3. Důležitější než nastavení přesného počtu, je metodicky vysvětlit funkci těchto čípků.

Na obrázku v MP na straně 66 bohužel chybí jasná funkce těchto čípků i jejich nutné odstranění v následujícím roce.

Další korekci by si zasloužil ve standardu i MP uvedený interval řezu: *řez obvykle v intervalu jednoho až tří let, v opodstatněných případech i delším*. Určitě by bylo na místě vysvětlit, ve kterých případech je možné interval prodlužovat a ve kterých ne. Není to totiž ani tak otázka volby pěstitele, jako druhu dřeviny, jejího aktuálního stavu, vitality a rychlosti přírůstu. Existují dřeviny s tak bujným růstem, že ponechání intervalu delšího, než rok již může znamenat velkou řeznou ránu. Např. hlavový řez vrby s intervalem 3 roky znamená, že průměr před třemi roky ponechaného třípupenového čípku bude neúměrně veliký. Taková větev může mít průměr hodně přes 5 cm, což ve velkém počtu řezů může znamenat velmi rozsáhlou infekci hlavy způsobující případně její následný rozpad.



Ukázka tvarovacího řezu na zduřelou hlavu lípy s ponechaným třípupenovým čípkem (Foto archiv Arbonet)

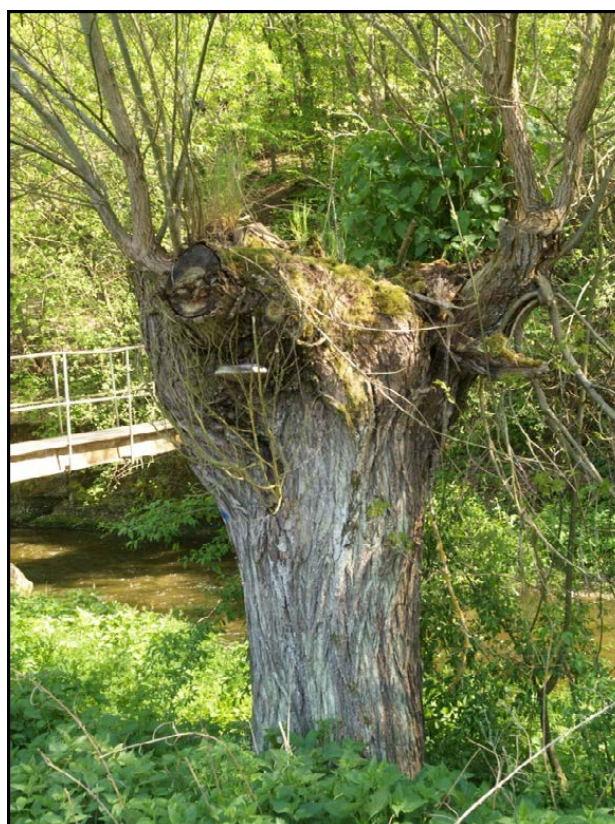


Ukázka tvarovacího řezu na hlavu bez znázornění ponechaných čípků (MP Kolařík, 2017 s. 65)



Nahoře: obrostlá hlava lípy velkolisté dle technologie tvarovacího řezu na hlavu (S-RTHL) se zapěstovanou zdravou „zduřelou hlavou“. Řez se pravidelně každoročně opakuje. (Foto: archiv Arbonet)

Vpravo: hlavatá vrba bílá (*Salix alba*) na břehu říčky Rokytné. (Převzato z (MADĚRA, et al., 2016, s. 12)



Řez popouštěcí (S-RTPP) (na čípek, ramenový)

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst.3.4.2, s. 18; MP Kolařík, 2017 s. 67-68)

Řez popouštěcí byl v předchozí verzi standardu řezu (z roku 2013) nazván řezem na čípek (RT-CP). Z důvodu údajné možné záměny s ovocnářským řezem na čípek (což je ale technika, ne technologie), došlo k přejmenování na řez popouštěcí. Je pravdou, že se může plést technika řezu s ponecháním čípku (viz kapitola 2) s technologií. Avšak tím, že se jednoznačně vymezily zkratky technologií řezu stromů s použitím zkratky S (stromy) neprodukčního charakteru, nebyla tato změna nutná. Bohužel se změnou názvu došlo i k dalšímu posunu vysvětlení podstaty a principu této technologie, takže v metodické příručce dostala již zcela nový rozměr, který ale již neodpovídá tomu, jak se řez na čípek historicky prováděl a provádí.

Nejprve je třeba se opět podívat trochu do historie této technologie, která podobně jako řez na hlavu sahá do období potřeby tvarování stromů z důvodu malého prostoru. Tedy v prostorách v blízkosti obydlí nebo v ornamentálních zahradách. Řez na čípek je ve své podstatě velmi podobný řezu na hlavu, ale je jinak prostorově uspořádán. Místo hlav jsou zapěstována vodorovná ramena, ale princip ponechávání třípupenových čípků (proto řez na čípek) a jejich opakované seřezávání je stejný dodnes.

Je s podivem, že postupně došlo k takové deformaci formulace této technologie, když byla v minulosti i současnosti několikrát podrobně popsána v odborné literatuře. Tak např. jak v publikaci Péče o dřeviny rostoucí mimo les (Kolařík a kol., 2003, s.162) i Arboristika III. (Žďárský a kol., 2008, s. 31) je uveden prakticky shodný text: *Mladému jedinci jsou ponechány spodní, vodorovné postranní větve a terminál je odstraněn. Ke konci vegetačního klidu jsou na těchto postranních větvích odstraněny na větvní límeček všechny výhony starší jednoho roku. Jednoleté výhony jsou zakráčeny na trojpupenové čípky. Tyto čípky prorazí a vytvoří nové výhony spolu s výmladky rostoucími ze spících a adventivních pupenů na větvích. Příští rok jsou staré dvouleté čípky odstraněny a z nových jednoletých výmladků vytvořeny čípky nové. Pokud obrazily pouze čípky a nevyrašily výmladky z větví, jsou čípky sníženy až na nejspodnější jednoletý výhon a ten opět zakráčen na tři spodní pupeny. Jednotlivé čípky by měly být od sebe vzdáleny alespoň 5-20 cm. Tento řez musíme provádět každoročně.*



Ukázka Řezu na čípek mladého platanu (převzato z Arboristika III., 2008 s. 31)

Formulace: *Řez popouštěcí je opakovaný tvarovací řez výhonů s možností postupného zvyšování místa tvarování* (Standard řezu 2015, odst. 3.4.2.1) je proto zavádějící. V citaci v předchozím odstavci je uvedeno: *„Pokud obrazily pouze čípky a nevyrašily výmladky z větví, jsou čípky sníženy až na nejspodnější jednoletý výhon a ten opět zakráčen na tři spodní pupeny“*. Může tedy dojít k jakémusi nouzovému „popuštění“ výšky, na kterou byl čípek zakráčen, avšak jen do doby, kdy zase obrazí z vodorovného ramena nový výhon. Termín popouštěcí řez evokuje možnost stálého zvyšování místa řezu na jednom čípku, což je ale zcela chybná domněnka. Jediným technologicky správným způsobem vedoucím ke zvýšení úroveň řezu je zapěstování nového nebo prodloužení stávajícího ramene. Proto je také někdy tato technologie nazývána jako „řez ramenový“. Její popis lze najít např. v certifikované metodice Péče o dřeviny a jejich zachování v památkách zahradního umění: (Velebil, Bulíř, Vrabec aj., 2016 s. 23), kde je doslovně uvedeno:

Řez ramenový – RTR

• *V rámci výchovného řezu jsou dle požadovaného tvaru ve výchozí výšce jedince, zpravidla za pomoci technických konstrukcí, nejprve zapěstována ramena*



Zapěstování mladé lípy na vodorovná ramena.

Foto: archiv Arbonet

(obdoba hlav) s ponechanými patkami či čípký, které jsou od sebe vzdáleny v pravidelných intervalech.

- Následně je většina výhonů vyvíjejících se z ramen a ponechaných patek/čípků každoročně zkracována, a to řezem až do místa přiléhajícího k ramenu nebo blízkého původnímu čípku nebo na opakovaný čípek.

- Vybrané výhony se nezkracují nebo jen do tvarem požadované délky a jsou fixovány k pomocným technickým konstrukcím.

- Zvláště u druhů s dynamickým dlouhivým růstem je vhodné v letním období provádět rovněž zkracování letorostů (pinzírování), a to o 1/2–2/3 jejich délky.

- Technologie umožňuje pracovat se zvyšováním místa tvarování.

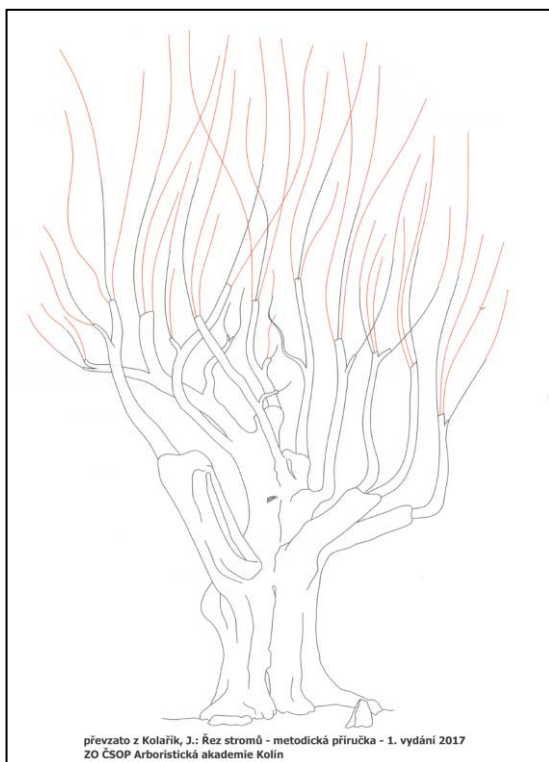
Doporučené období realizace: dle taxonu, 1–2x ročně, předjaří a druhá polovina června/července.

Je tedy nepochybné, že odborných podkladů pro tuto technologii je dostatek a že se tyto zdroje v zásadě shodují. Je s podivem, že ani standard řezu ani MP tyto zdroje nereflektují. Ve standardu řezu (2015) je uvedeno v odst. 3.4.2.2 na s. 18: *Výhony jsou seřezávány na čípký či tlustší redukované výhony technikou řezu „naslepo“.* Ostatní výhony jsou odstraňovány úplně technikou odstraňování výmladků nebo technikou řez na patku. Chybí zde podstatná zmínka o čípcích zakrácených na tři pupeny a není vůbec jasné, co jsou *tlustší redukované výhony* a proč jsou seřezávány *naslepo*, když k tomu zde není vůbec důvod. Výhony jsou buď zakráceny na třípupenový čípek technikou řezu na postranní pupen, nebo jsou úplně odstraněny až na úrovni ramene. Ve specifických případech může být použit řez na patku. Řez naslepo je v tomto případě jednoznačně technologickou chybou.

Metodická příručka v náplni řezu správně popisuje řez na třípupenové čípký rostoucí na vodorovných ramenech i jejich přibližnou vzdálenost, nicméně tomuto popisu vůbec neodpovídá názorný obrázek v MP na str. 68, kde nejsou vidět ani vodorovná ramena, ani třípupenové čípký (viz obrázek z MP níže).

Nelze také souhlasit s formulací: *Při každém opakování řezu se úroveň tvarování zvyšuje na úroveň ponechaných čípků.* Možná odtud název popouštěcí řez. Ale při řezu na čípek k žádnému zvyšování nedochází, jelikož loňské čípký jsou odstraňovány úplně a nové jsou zakracovány ve stejné úrovni jako ty loňské (tedy na tři pupeny).

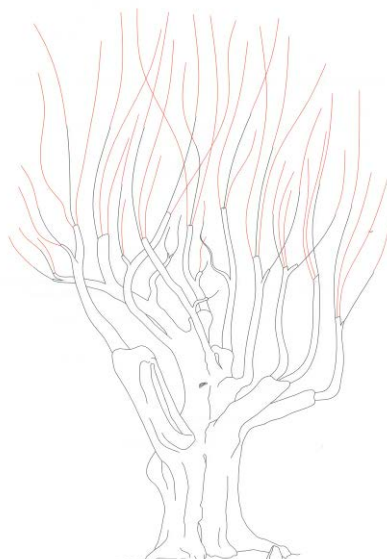
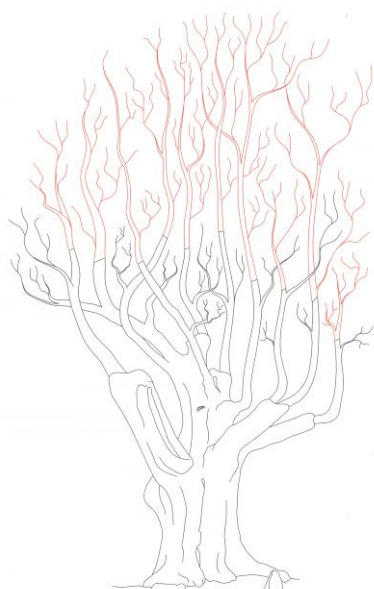
Tento výklad a velmi nešťastně, možná omylem, zvolený obrázek způsobují v praxi absolutní zmatek o tom, jak se má tato technologie řezu provádět.



Vpravo nahoře i dole: Zapěstování mladé moruše pro řez na čípek s vodorovnými rameny. (Foto: archiv Arbonet)



Popouštěcí řez (řez na čípek) dle MP (Kolařík, 2017 s. 68). Na obrázku zcela chybí vodorovná ramena, nejsou patrné třípupenové čípky (jen zakrácené výhony). Obrázek stejného stromu byl použit pro ukázkou stabilizace sekundární korony na str. 62 a řezu na hlavu na str. 66, což v případě řezu na čípek není vůbec vhodné.



převzato z Kolařík, J.: Řez stromů - metodická příručka - 1. vydání 2017
ZO ČSOP Arboristická akademie Kolín



převzato z Kolařík, J.: Řez stromů - metodická příručka - 1. vydání 2017
ZO ČSOP Arboristická akademie Kolín

Stejný základ vzorového stromu pro tři různé technologie není vhodnou volbou pro názorné ukázky specifických a odlišných technologií. Vlevo řez stabilizace sekundární korony (S-SSK), uprostřed řez popouštěcí (S-RTPP), vpravo řez na hlavu (S-RTHL). (MP Kolařík, 2017 s. 62, 68 a 66)

2.14 Speciální (tvarovací) řezy

Série obrázků z MP stejného stromu na konci předchozí kapitoly je ukázkou, jak lze obrázky efektivně recyklovat, ale zároveň ukazuje poměrně důležitou věc, zmíněnou již v kapitole 2.12 Řez na hlavu. Současné rozdělení tvarovacích řezů nám totiž nedává mnoho prostoru pro zařazení dalších, méně standardních postupů. Chybí nám však speciální kategorie pro případy, kam bychom mohli zařadit (a tak i „legalizovat“) některé přístupy, které nezapadají do současné koncepce technologií ve standardu (vyjma speciálních zásahů na senescetních stromech a veteránech).

Prvním příkladem může být právě v MP ne úplně šťastně zvolený obrázek popouštěcího řezu v předchozí kapitole. Měl sice znázornit tvarovací řez na čípek, ale mimochodem přitom ukázal princip již zmiňovaného opakovaného sesazování tzv. hlavaté stromy (pollarding).

Jak už bylo řečeno výše, je to obecnější pojetí tvarování stromu, do kterého se může vejít i řez na hlavu, případně i řez na čípek, ale není tak úzce svázaný přesným technologickým postupem a precizní technikou řezu jako „obecný pollarding“. Přitom může být řešením pro celou řadu nepovedených tvarovacích nebo sesazovacích řezů, kde si nevystačíme se stabilizací sekundární koruny S-SSK (na to je to třeba obrost ještě malý), ale pro standardní technologie tvarovacích řezů je již pozdě. Je tedy na zvážení, zda neintegrovat i do standardu termín např. „hlavaté řezy“ (pollarding), který by zahrnoval širší škálu alternativ řezů tvarovacích nebo opakovaně sesazovacích. Tak mohl být nazván třeba řez zobrazený v MP na str. 68 (*popouštěcí řez*). Pohybujeme se tak na určitém rozhraní stabilizačních a tvarovacích řezů, které ale mají historicky i prakticky své opodstatnění.

Příkladem může být obrázek (níže) znázorňující lípy, které přerostly z původně ne úplně dobře založených hlav. Řezem je možné je jednak sesadit na původní „hlavy“ či je „pustit“ výše a dál pracovat se sekundární korunou. Avšak ani v jednom případě se nevejdeme do pravidel technologie řezu na hlavu či řezu na čípek. Přitom je možné opakovaným řezem tyto stromy tvarovat s využíváním obrostu a jeho pravidelným zakracováním. Toto téma si jistě zaslouží další odbornou diskusi, nicméně se ukazuje potřeba bližší specifikace této speciální technologie, jako je tomu např. u sesazovacích řezů (S-RS). Neměla by to tedy být technologie pro mladé stromy nebo stromy s primární korunou, ale měla by vždy vycházet jako alternativa vzniklá ze specifických požadavků či specifického stavu. V praxi se dá např. potkat i s případy, kdy na sekundární koruny památných stromů je navržena technologie řezu popouštěcího (řezu na čípek), který ale není vůbec vhodný, jelikož neumožňuje „kreativní způsob práce s obrostem“ včetně možného „popuštění“.



Ukázka přerostlého tvarovacího řezu, který lze obtížně zapěstovat do klasických technologií tvarování, ale lze s ním pracovat metodou jednorázového nebo postupného sesazování, tak jak to obecně zahrnuje anglický termín pollarding, nebo český: hlavaté stromy. (Foto: archiv Arbonet)

Do kategorie speciálních tvarovacích řezů by se daly zařadit další alternativní přístupy jako tvarování přerostlých kulovitých kultivarů, tvarování (opakované usměrňování) korun do „přirozeného

habitu“ avšak s menší korunou z prostorových důvodů, dále konturační řezy, částečné tvarování korun z provozních či kompozičních důvodů, tvarování do specifických (figurálních) tvarů, tzv. „řez topiary“ (Arboristický standard *Rez stromov 1*, 2015 s. 13), (Topiary in Wikipedia, 2019) a další.

Dříve se všechny tyto specifické typy řezů (společně s tvarovacími) řadily do kategorie speciálních řezů, ve které byl i tzv. rekonstrukční řez. Rekonstrukční řez ve standardu není a tato technologie nám v praxi chybí, např. pro stromy poškozené živlem, výkopovou činností či masivním vandalismem. Její popis nalezneme např. v publikaci *Péče o dřeviny rostoucí mimo les I.* z roku 2003:

Při silném jednorázovém šoku dochází u stromů k odumření listového aparátu, případně i k odumření posledních - dosud nezdřevnatělých - letorostů. V případě, že se jednalo skutečně jen o akutní stres, který se v příštích letech neopakuje, strom začíná regenerovat. Kromě vývoje nových letorostů a listů dochází často ke vzniku proventálních (sekundárních) výhonů, které zcela mění strukturu koruny. Často se stává, že vlivem nadále snížené vitality tyto nově vzniklé výhony přeberou funkci primární koruny, která postupně odumírá. V takovém případě je třeba přistoupit ke kompletní rekonstrukci koruny. K rekonstrukci koruny musíme často také přistoupit v případě, že silně regeneruje strom, který byl v minulosti silně sesazen až na kosterní větvení či dokonce na kmen. V takovém případě se jeho řezem odstraněná primární koruna obnovuje výmladky na korunu sekundární, která vyžaduje stejně citlivou rekonstrukci.

Tímto řezem odstraňujeme odumírající a odumřelé části koruny a snažíme se zapěstováním koruny přiblížit k odumřelé koruně primární. Znamená to, že z vitálních proventálních výhonů se postupnými zásahy snažíme vybudovat opět funkční a esteticky odpovídající tvar koruny, typický pro daný taxon. Dá se bez nadsázky říci, že mnohdy je při rekonstrukci silně poškozené či dokonce zcela odstraněné koruny nutné postupovat podle zásad uvedených u výchovného řezu.

Podobné zásahy mají smysl pouze u hodnotných stromů a jejich výsledek zdaleka není trvalý a dlouhodobý. Získání kvalitního jedince se střednědobou perspektivou je ovšem při pečlivém provedení více než možné. (Kolařík a kol., 2003 s. 163)

2.15 Řez živých plotů a stěn (S-RTZP), (řez stěnový)

Předmět analýzy - zdroj: (SPPK A02 002, 2015, odst. 3.4.3, s. 18; MP Kolařík, 2017 s. 69-70)

Řez živých stěn je v arboristice u nás zatím poměrně málo využívaná technologie, přitom má velký potenciál využití v městském prostředí ve stíněných ulicích. V zahraničí se běžně dají v okrasných školkách koupit již zapěstované stromy pro tento způsob pěstování a doufáme, že se u nás brzy jejich použití více rozšíří. Naopak tvorba živých plotů je i u nás běžná, ovšem velmi často jsou řezy prováděny chybně.

Standard řezu i MP je informačně velice strohý, sice bez zásadních chyb, ale zjednodušení překračuje přípustnou hranici. Obrázek v metodické příručce na str. 70 by měl být doplněn informací o sklonu řezu stěny kvůli dostatečnému osvětlení spodních partií. Standard v odstavci 3.4.3.1 uvádí:

Živé ploty a stěny lze tvarovat u druhů stromů s dobrou korunovou výmladností snášejších tvarování. Toto tvrzení však neplatí absolutně. Velmi kvalitní živé ploty a stěny lze vytvořit například ze smrku, který snáší pouze řez letorostů. Vhodné období pro řez standard neuvádí, MP uvádí (str. 69):

"Optimální období: období vegetačního klidu i období vegetace." Toto tvrzení může vést k hrubým chybám. Období řezu závisí na taxonu a například pro časně kvetoucí druhy je nevhodnější řez těsně po odkvětu.

Stručně a věcně problematiku popisuje certifikovaná metodika *Péče o dřeviny a jejich zachování v památkách zahradního umění:* (Velebil, Bulíř, Vrabec aj., 2016 s. 23):

Řez stěnový (živých plotů a stěn) – RTS

- *Profil tvarovaného tělesa se směrem k vrcholu (koruně) zpravidla zužuje.*
- *Obvyklá odchylka v nasazení řezu činí 3–5 % výšky od vytčené výškové hladiny.*
- *Provádí se zejména u dřevin s nezužujícími, menšími či drobnými listy.*

Doporučené období realizace: dle taxonu 1–3x ročně, předjaří, druhá polovina června, druhá polovina srpna.

Pro kvalitu živých plotů a stěn je zásadní zapěstování dřevin po výsadbě. Touto problematikou se ani standard ani MP bohužel nezabývá, přestože existuje řada odborných publikací zabývajících se podrobně řezem živých plotů a stěn, např. publikace *Živé ploty v zahradě* (Burian, 2008).

Tvarování dřevin je třeba věnovat zvláštní pozornost, a to ať už speciálním standardem, rozšířením stávajícího standardu nebo daleko širším metodickým výkladem. Postupy tvarování jsou

často zcela odlišné od běžného řezu dřevin. Bez opory ve standardu či metodickém výkladu by teoreticky mohly být vykládány i jako poškozování dřevin. Tvarování je navíc typickou technologií, ve které se prolínají sadovnické, zahradnické a arboristické přístupy.

Závěr

Standard řezu stromů má své nezpochybnitelné místo a pomalu se stabilizuje v arboristické praxi. Při jeho vývoji se počítalo s tím, že se bude postupně doplňovat a korigovat podle toho, jak se bude vyvíjet obor i praktické využití. To se v případě standardu řezu stalo v roce 2015. Standard řezu se stále více používá v důležitých dokumentech i procesech jako např. výběrová řízení, smlouvy o dílo, technické dozory či např. správní řízení v souvislosti s poškozením dřevin apod. Je proto nesmírně důležité, aby informace obsažené ve standardu byly správné, aktuální, jednoznačně formulované a odborně podložené jak teoretickými, tak praktickými zkušenostmi.

Řez stromů se vyvíjí stejně jako i jiná odvětví arboristiky, nicméně vychází z dobrých historických kořenů zahradnictví (zejména ovocnářství, školkařství a sadovnictví), lesnictví a samozřejmě arboristiky posledních desetiletí. Proto již během vývoje standardu vyvstala potřeba zpracování metodické příručky, která by strohé nebo ne zcela jasné formulace standardu řezu upřesnila. AOPK, jako zpracovatel standardu řezu, zatím svou vlastní metodickou řadu řezu od doby vydání „Řezu dřevin ve městě a krajině“ autorky RNDr. Gregorové z roku 2000 dosud neaktualizovala. Dosud tedy není jasné, zda metodická příručka „Řez stromů“ (Kolařík, 2017) vydaná speciálně ke standardu řezu stromů je AOPK považována „za jednu z možných metodik“ nebo „za oficiální metodiku“, kterou považuje za závaznou i pro své interpretace standardu řezu. To v praxi způsobuje zmatek. Není totiž jasné, zda interpretace standardu je možná v rámci určitého i osobního odborného výkladu nebo se musí pohybovat již v (mnohdy poměrně striktně stanovených) mantinelech metodické příručky.

I když nelze zpochybnit, že metodické vedení a vysvětlení standardu řezu je zcela na místě, tak metodická příručka Řezu stromů, bohužel, vnesla do některých problematik spíše více zmatku než vysvětlení. Celkově působí tato publikace poněkud uspěchaně, často zbytečně opakuje informace i obrázky publikované ve standardu řezu a překvapivě necituje vůbec žádné zdroje odborné literatury. Autorský tým, který se podílel na vývoji standardu, je sice v příručce vyjmenován, avšak na tvorbě příručky se nikdo z tohoto týmu zásadně nepodílel.

Doufejme, že tento dokument přispěje k otevření seriózní odborné diskuse nad konkrétními tématy a pomůže k jejich konstruktivnímu řešení. Výsledkem by mohla být korekce či aktualizace odborných informací jak ve standardu řezu stromů, tak i v metodickém výkladu tak, aby byly srozumitelné pro využití jak v praxi, tak při studiu.

Seznam použité literatury

- ARBORISTICKÝ ŠTANDARD 1 (2015): *Rez stromov*. Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, metodická príručka [online] DOI: <http://dx.doi.org/10.15414/2015.9788055213644> IBSN 978-80-552-1364-4
- ArboStat – uživatelský manuál k softwarovému programu, který vyhodnocuje měření stromu tahovou zkouškou přístrojem TreeQinetic
- ArborSonic 3D – uživatelský manuál k softwarovému programu, který vyhodnocuje tomografická měření kmene přístrojem Fakopp 3D
- BELTZ, Heindrich.(1996): převzaté upravené učební texty Ing. Františka Smýkala, VOŠZa aSzaŠ Mělník, 1996
- BURIAN, Samuel (2008). *Živé ploty v zahradě*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 80 s., [16] s. barev. obr. příl. Česká zahrada; 94. IBSN 978-80-247-2324-2
- BURIAN, Samuel (2012): Provozní bezpečnost stromů a přijatelné riziko. In: Sborník Národní arboristická konference Strom pro život - život pro strom XI., Brno 2012
- ČERNÍK (1996): převzaté upravené učební texty Ing. Františka Smýkala, VOŠZa aSzaŠ Mělník, 1996
- ČSN 83 9001, (1999): Sadovnictví a krajinářství – Terminologie – Základní odborné termíny a definice. Praha: Český normalizační institut, 1999
- DUJESIEJKEN, Dirk & LIESE Walter (2015). *The CODIT Principle* (2015): Implication for Best Practices. 2nd Edition 2015. Illinois. U.S.: International Society of Arboriculture, 2015. IBSN 978-1-881956-91-4.
- GILMAN, Edward F. a Edward F. GILMAN (2012). *An illustrated guide to pruning*. 3rd ed. Clifton Park, NY: Delmar, c2012. IBSN 9781111307301.
- GREGOROVÁ, Božena (2000): *Řez dřevin ve městě a v krajině*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2000. IBSN 80-86064-49-2.
- KOLAŘÍK, J. (1998): *Vizuální metoda hodnocení stability solitérních stromů* – Manuál, LIST, Ing. Jaroslav Kolařík, [1998].
- KOLAŘÍK, J. a kol. (2003): *Péče o dřeviny rostoucí mimo les – I*. Vlašim: Český svaz ochránců přírody, [2003]. Metodika (Český svaz ochránců přírody). IBSN 80-86327-36-1, 261 s.
- KOLAŘÍK, Jaroslav (2017): *Řez stromů: metodická příručka ke Standardu péče o přírodu a krajinu*. Kolín: Základní organizace Českého svazu ochránců přírody, Arboristická akademie, [2017]. Metodika (Český svaz ochránců přírody). IBSN 978-80-906984-0-6.
- KOLAŘÍK, Jaroslav (2018): *Výsadba stromů: metodická příručka ke Standardu péče o přírodu a krajinu*. Kolín: Základní organizace Českého svazu ochránců přírody, Arboristická akademie, [2018]. Metodika (Český svaz ochránců přírody). IBSN 978-80-906984-0-6.
- LONSDALE, David (2015): *Principles of tree hazard assessment and management*. London: Stationery Office, 2015. Research for amenity trees, no.7. IBSN 9780900978579.
- MADĚRA, Petr, Antonín BUČEK, Luboš ÚRADNÍČEK, et al. (2016): *Starobylé výmladkové lesy - metodika inventarizace, evidence a péče*, certifikovaná metodika, Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2016. IBSN 978-80-7509-477-3. dostupné z: <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-263359>
- NOO MŽP: 2019 *Náklady obvyklých opatření Ministerstva životního prostředí*, položkový ceník, MŽP ČR, 2019 [cit. 2019-08-02] Dostupné z https://www.mzp.cz/cz/naklady_obvyklych_opatreni_mzp
- Pollarding. In: Wikipedia (2001): the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2019-08-25]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Pollarding>
- Řez stabilizační SIA (1999): https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=71334 [online]. Brno: MENDELU, 1999 [cit. 2019-09-05]. Dostupné z: <https://is.mendelu.cz/eknihovna>

SPPK A02 001:2013, *Výsadba stromů*, Standard péče o přírodu a krajinu AOPK, 2013, [online] <http://standardy.nature.cz/seznam-standardu>

SPPK A02 002:2015. *Řez stromů*, Standard péče o přírodu a krajinu AOPK ČR, 2015 [online] <http://standardy.nature.cz/seznam-standardu>

SPPK A02 005:2016 *Péče o funkční výsadby ovocných dřevin*, Standard péče o přírodu a krajinu, AOPK ČR, 2016 [online] <http://standardy.nature.cz/seznam-standardu>

SPPK A01 001:2018 *Hodnocení stavu stromů*, Standard péče o přírodu a krajinu, AOPK ČR, 2018 [online] <http://standardy.nature.cz/seznam-standardu>

SPPK A02 011:2018 *Péče o dřeviny kolem veřejné technické infrastruktury*, Standard péče o přírodu a krajinu, AOPK ČR, 2018 [online] <http://standardy.nature.cz/seznam-standardu>

SLATER, Dunken (2016): *Assessment of Tree Forks: Junctions in Trees: Assessment of Junctions for Risk Management*, Arboricultural Association, 2016 ISBN: 978-0900978616

SHIGO, Alex L. (1989): *Tree pruning: a worldwide photo guide*. Durham, N.H.: Shigo and Trees, c1989. ISBN 0-943563-08-9.

SHIGO, Alex L. (1991): *Modern Arboriculture: a systems approach to the care of trees and their associates*. Snohomish: Shigo and Trees Associates, 1991. ISBN 0-943563-09-7.

SCHMID, Heiner (1995): *Řez ovocných dřevin: jádrovin, peckoviny, drobné ovoce*. 7. vydání v českém překladu. Bratislava: Nezávislosť, 1995, 202 s., ISBN 80-85217-76-7.

VELEBIL, Jiří, Pavel BULÍŘ, Vladimír VRABEC, Michal ANDREAS, Roman BUSINSKÝ a Ivo TÁBOR. (2016): *Péče o dřeviny a jejich zachování v památkách zahradního umění: certifikovaná metodika*. Průhonice: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, 2016. ISBN 978-80-87674-12-3.

Vyhláška č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení

Vyhláška č. 222/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení

WESSOLLY, Lothar a Martin ERB (1998). *Handbuch der Baumstatik und Baumkontrolle*. Berlin: Patzer Verlag, 270 str. [1998]. ISBN 3-87617-093-1.

WESSOLLY, Lothar a Martin ERB (2016). *Manual of tree statics and tree inspection*. Berlin: Patzer Verlag, [2016]. ISBN 9783876171432.

Zákon ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a jeho prováděcí vyhlášky (zejména vyhláška MŽP č. 189/2013 o ochraně dřevin a povolování jejich kácení), ve znění pozdějších předpisů

Wikipedia contributors. (2019, August 1). Topiary. In Wikipedia, The Free Encyclopedia. Retrieved 18:50, September 14, 2019, from <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Topiary&oldid=908914006>

ŽDÁRSKÝ, Marek a kol. (2008): *ARBORISTIKA III.*, Vyšší odborná škola zahradnická a střední zahradnická škola v Mělníku 2008, 176 s.