





# SMLOUVA O DÍLO

č. ev. 2016/0710/OPS.DVZ (č. 66/3224/2016)

uzavřená podle ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „*občanský zákoník*“)

## 1. Smluvní strany

- 1.1 **Objednatel:** Městská část Praha 8  
se sídlem: Zenklova 1/35, Praha 8 – Libeň, PSČ 180 48  
zastoupen: Romanem Petrusem, starostou  
IČO: 00063797  
DIČ: CZ00063797  
bankovní spojení:   
číslo účtu:   
(dále jen „*objednatel*“)
- 1.2 **Zhotovitel:** PRAŽSKÉ TECHNICKÉ SLUŽBY, s.r.o.  
se sídlem: Kunětická 2534/2, Praha 2 – Vinohrady, PSČ 120 00  
zastoupen: Janem Svaškem, jednatelem  
IČO: 28494547  
DIČ: CZ28494547  
bankovní spojení:   
číslo účtu:   
zapsán v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 145707  
(dále jen „*zhotovitel*“)

(společně dále „*smluvní strany*“)

## 2. Předmět smlouvy

Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele dílo a činnosti, jak je specifikováno v této smlouvě, řádně, včas, ve vzorné kvalitě a dle pokynů objednatele včetně všech objednatelům požadovaných změn díla a jeho součástí. Předmětem této smlouvy je dále závazek objednatele řádně a včas provedené dílo převzít a zhotoviteli zaplatit cenu díla, a to za podmínek a v termínech touto smlouvou sjednaných. Objednatel zadává a zhotovitel se zavazuje provést za podmínek v této smlouvě stanovených následující dílo: „**Revitalizace Třešňového sadu, ul. Na Truhlářce**“ (dále jen „*dílo*“).

## 3. Specifikace předmětu díla

- 3.1 Zhotovitel se zavazuje, že dílo bude provedeno podle skladby a v rozsahu požadovaném objednatelem a bude odpovídat platným právním předpisům a českým technickým normám.

- 3.2 Zhotovitel prohlašuje, že je obeznámen se všemi podklady poskytnutými mu objednatelem, s místními poměry a ostatními podmínkami, majícími význam pro realizaci díla, a jako odborný zhotovitel nevytýká v tomto směru nic, co by mohlo bránit úspěšné realizaci díla. Zhotovitel si je vědom toho, že v průběhu plnění díla nemůže uplatňovat nároky na úpravu smluvních podmínek z důvodů, které jako odborný zhotovitel měl a mohl zjistit již při seznámení se s těmito podklady a ostatními podmínkami pro realizaci díla.
- 3.3 Součástí plnění předmětu díla je rovněž:
- provedení, provozování a likvidace staveniště;
  - zabezpečení prostoru realizace díla po celou dobu provádění prací;
  - případné náklady na elektrickou energii, vodné, stočné a další odebraná média; zhotovitel zabezpečí na své náklady měření jejich odběru;
  - zajištění ochrany životního prostředí;
  - zajištění likvidace odpadů vzniklých při provádění díla, uložení odpadů na řízenou skládku nebo jinou likvidaci v souladu se zákonem o odpadech; přílohou předávacího protokolu o předání díla budou doklady prokazující způsob, jakým zhotovitel naložil s jednotlivými druhy stavebního odpadu vzniklými při zhotovování díla;
  - vedení evidence odpadů i dokladů o jejich řádné likvidaci, které budou součástí předávaných dokladů;
  - náklady za dopravu materiálu.
- 3.4 Rozsah díla, jeho vlastnosti a technické parametry jsou dány „Ideovou a realizační studií pro revitalizaci třešňového sadu u přírodní památky „Bílá skála“, položkovým rozpočtem a výkazem výměr zpracovaným společností Avelana CZ, s.r.o. (IČ: 242 94 811), se sídlem Karlovo náměstí 290/16, 120 00 Praha 2 (datum zpracování: duben 2016), které jsou přílohami č. 1 a č. 2 této smlouvy.
- 3.5 Dílo zhotovené podle této smlouvy bude mít vlastnosti, základní technické parametry a ukazatele jakosti dané závaznými předpisy.
- 3.6 V den zahájení realizace díla zhotovitelem bude zahájeno vedení pracovního deníku, který musí být kdykoliv přístupný. Do tohoto pracovního deníku budou zapisovány všechny údaje nezbytné pro posouzení kvality prováděných prací, všechny údaje nezbytné pro rozhodování veřejnoprávních orgánů a všechny údaje mající vliv na celý průběh prací tak, jak to odpovídá ustanovením této smlouvy a požadavkům stanoveným právními předpisy. Zápisy do něj učiněné, potvrdí druhá smluvní strana vždy nejpozději do 5 pracovních dnů po prokazatelném vyzvání nebo vyznačí své námitky. V opačném případě bude platit domněnka, že s obsahem zápisu souhlasí. Povinnost vést pracovní deník končí dnem předání a převzetí díla. Listy deníku budou vzestupně číslovány a mezi jednotlivými zápisy nesmí být vynechána volná místa – prázdné řádky musí být proškrtnuty. Archivační lhůta pracovního deníku je 10 let.

#### 4. Termín a místo plnění

- 4.1 Zhotovitel zahájí realizaci díla **do 14 kalendářních dnů** od podpisu této smlouvy oběma smluvními stranami. Zhotovitel dílo řádně provede a předá objednateli nejpozději **do 31. 10. 2017**.
- 4.2 V případě prodlení s realizací díla se sjednává smluvní pokuta ve výši 10.000 Kč za každý započatý den prodlení, a to až do dne předání a převzetí díla. Uhrazením smluvní pokuty není

dotčen nárok objednatele na náhradu škody.

- 4.3 Místem plnění díla jsou pozemky parc. č. 394 (ostatní plocha), 395/1 (zahrada), 396/1 (zahrada) a 396/4 (ostatní plocha), vše v katastrálním území Libeň, obec Praha.

## 5. Cena díla a platební podmínky

- 5.1 Cena za řádně provedené a předané dílo a další s dílem související úkony je stanovena takto:

**Cena bez DPH**                      **4 883 377,00 Kč**

**DPH 21%**                              **1 025 509,17 Kč**

**Cena včetně DPH**                      **5 908 886,17 Kč**

(slovy: čtyřimilionyosmsetosmdesátitřicetřístasedmdesát sedm korun českých bez DPH)

- 5.2 Cena dle odst. 5.1 této smlouvy je stanovena mezi smluvními stranami jako cena konečná, nepřekročitelná a nejvýše přípustná za komplexní plnění celého předmětu díla podle této smlouvy a zahrnuje veškeré náklady zhotovitele související s řádným provedením díla, tj. zahrnuje veškeré činnosti, vlivy, rizika, dodávky a související výkony nutné k naplnění účelu a cíle této smlouvy.
- 5.3 Cena dle odst. 5.1 této smlouvy může být změněna pouze v případě změny příslušných daňových předpisů v průběhu realizace předmětu plnění díla. V tomto případě bude cena dle této smlouvy upravena podle výše sazeb DPH platných ke dni vzniku zdanitelného plnění.
- 5.4 Sjednaná cena bude hrazena na základě daňového dokladu (faktury) vystaveného zhotovitelem nejdříve po předání a převzetí díla a odstranění všech případných vad a nedodělků uvedených v protokolu o předání a převzetí díla.
- 5.5 Cena dle odst. 5.1 této smlouvy je splatná ve lhůtě 21 dnů od doručení daňového dokladu (faktury) objednateli a bude uhrazena formou bankovního převodu na účet zhotovitele uvedený v odst. 1.2 této smlouvy. Úhradou daňového dokladu (faktury) se rozumí odepsání fakturované částky z účtu objednatele.
- 5.6 Daňový doklad (faktura) musí obsahovat veškeré náležitosti daňového dokladu podle platných obecně závazných právních předpisů a také náležitosti uvedené čl. 1 této smlouvy. V opačném případě je objednatel oprávněn daňový doklad (fakturu) zhotoviteli před jeho splatností vrátit. Oprávněným vrácením faktury přestává běžet původní lhůta splatnosti a opravená nebo přepracovaná faktura bude opatřena novou lhůtou splatnosti.
- 5.7 Zhotovitel není oprávněn postoupit jakoukoliv pohledávku z této smlouvy za objednatelem bez předchozího písemného souhlasu objednatele. V případě porušení této povinnosti je povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši případně postoupené pohledávky. Zhotovitel dále není oprávněn jednostranně započíst jakékoliv pohledávky vůči objednateli, plynoucí z předmětu smluvního vztahu bez předchozího písemného souhlasu objednatele.
- 5.8 Pohledávky objednatele vůči zhotoviteli související s touto smlouvou mohou být vypořádány v konečné faktuře za dílo jako odpočet z ceny díla, tj. formou započtení pohledávky. Možnost zápočtu pohledávky objednatele smluvní strany v rámci této smlouvy o dílo výslovně sjednávají.

## 6. Předání a převzetí díla

- 6.1 Závazek zhotovitele provést dílo je splněn jeho řádným provedením, protokolárním předáním zhotovitelem a převzetím díla objednatelem. Dílo se považuje za řádně provedené, bylo-li provedeno včas, v požadovaném rozsahu, bez zjevných vad a nedodělků a s vlastnostmi požadovanými příslušnými právními předpisy a touto smlouvou.
- 6.2 Objednatel je povinen dílo převzít, pokud je dílo dokončeno bez vad (převzetí bez výhrad). Objednatel má právo odmítnout převzetí díla, pokud v době přejímky byly zjištěny vady díla anebo jeho nedodělky, o čemž smluvní strany sepíší zápis, v němž uvedou svá stanoviska a jejich odůvodnění, dohodnou podmínky a termín odstranění vad díla anebo jeho nedodělků a předání dokončeného díla.
- 6.3 Objednatel může protokolárně převzít dílo, pokud vykazuje jen drobné vady a nedodělky (převzetí s výhradou) nebránící plnému užívání díla k jeho účelu. V tom případě předávací protokol obsahuje úplný seznam vad a nedodělků díla a konkrétní termín jejich odstranění.
- 6.4 V případě prodlení zhotovitele s odstraněním vad či nedodělků uvedených v předávacím protokole oproti dohodnutému termínu je objednatel oprávněn požadovat od zhotovitele smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každý, byť i započatý kalendářní den prodlení a vadu až do doby jejího odstranění.
- 6.5 Po odstranění vad a nedodělků díla, pro které odmítl objednatel dílo převzít, zhotovitel vyzve objednatele ke kontrole řádně dokončeného díla a k jeho převzetí. Řádně dokončené dílo je objednatel povinen převzít.

## 7. Záruční podmínky a odpovědnost za škody

- 7.1 Zhotovitel poskytne objednateli na zhotovené dílo záruční dobu v délce 60 měsíců. Záruční doba začíná běžet dnem protokolárního předání a převzetí díla bez vad a nedodělků.
- 7.2 Nebezpečí škody na zhotovovaném díle přechází ze zhotovitele na objednatele dnem protokolárního předání a převzetí díla bez vad a nedodělků.
- 7.3 Objednatel má v záruční době právo na bezplatné odstranění vady. Objednatel je povinen vady písemně reklamovat u zhotovitele bez zbytečného odkladu po jejich zjištění. V reklamaci musí být vady specifikovány. V reklamaci objednatel uvede požadovaný způsob a technicky zajistitelný termín zahájení i dokončení prací na odstranění vad.
- 7.4 Zhotovitel je povinen do 5 pracovních dnů od doručení reklamace písemně odpovědět objednateli s tím, že navrhne způsob a lhůty jejich odstranění a současně bez prodlení zahájí práce k odstranění vad. Nebude-li dohodnuto jinak, je zhotovitel povinen vadu odstranit do 10 kalendářních dnů od oznámení reklamace.
- 7.5 V případě, že zhotovitel reklamované vady neodstraní ve sjednané lhůtě, je objednatel oprávněn pověřit odstraněním vad jinou specializovanou společností. Veškeré takto vzniklé náklady uhradí objednateli zhotovitel.
- 7.6 Reklamaci lze uplatnit nejpozději do posledního dne záruční doby, přičemž i reklamace odeslaná objednatelem v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
- 7.7 Náklady na odstranění reklamované vady nese zhotovitel i ve sporných případech až do rozhodnutí soudu.

- 7.8 V případě prodlení zhotovitele s odstraněním reklamované vady je objednatel oprávněn požadovat od zhotovitele smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každý, byť i započatý kalendářní den prodlení a vadu až do doby jejího odstranění.

## 8. Zánik smlouvy

- 8.1 Tato smlouva zaniká pouze v těchto případech:
- a) zánikem veškerých práv a povinností stran vyplývajících z této smlouvy, popřípadě relevantních právních předpisů za předpokladu, že veškeré nároky smluvních stran byly uspokojeny,
  - b) dohodou smluvních stran,
  - c) odstoupením od této smlouvy v souladu s odst. 9.2 až 9.4 této smlouvy.
- 8.2 Objednatel může od této smlouvy odstoupit z důvodů stanovených v občanském zákoníku a v případě, že nastala jakákoliv změna či skutečnost, týkající se zhotovitele, která by mohla mít dle názoru objednatele za následek nesplnění díla včas nebo řádně, a to písemným oznámením doručeným zhotoviteli. Objednatel je oprávněn odstoupit od smlouvy zejména jestliže:
- a) zhotovitel je v prodlení se započatím prací o více než 15 dnů,
  - b) zhotovitel je v prodlení s pokračováním prací, které přerušil jednostranně nebo na základě dohody s objednatelem, o více než 15 dnů ode dne, kdy objednatel zhotovitele písemně vyzval ke znovuzahájení prací,
  - c) zhotovitel poruší některou z povinností stanovenou v čl. 3 této smlouvy,
  - d) zhotovitel je v prodlení s dokončením díla o více než 15 dní,
  - e) zhotovitel neodstraní vady, které se vyskytnou v průběhu provádění díla, na které byl zhotovitel objednatelem písemně upozorněn, ve lhůtě v písemném upozornění uvedené,
  - f) zhotovitel provádí dílo neodborným způsobem i přes písemné upozornění objednatele,
  - g) zhotovitel pověří třetí osobu k provádění díla nebo jeho části bez předchozího písemného souhlasu objednatele,
  - h) zhotovitel opakovaně (dvakrát či vícekrát) nedodrží pokyny objednatele,
  - i) zhotovitel jiným způsobem závažně poruší smlouvu nebo je opakovaně (dvakrát či vícekrát) v prodlení s plněním smluvních povinností,
  - j) u příslušného soudu bylo ohledně majetku zhotovitele zahájeno insolvenční řízení (řízení o úpadku), insolvenční návrh byl zamítnut pro nedostatek majetku dlužníka nebo bylo povoleno moratorium; zhotovitel je povinen tuto skutečnost objednateli neprodleně písemně oznámit,
  - k) zhotovitel vstoupí nebo vstoupil do likvidace; zhotovitel je povinen tuto skutečnost objednateli neprodleně písemně oznámit,
  - l) zhotovitel ztratí nebo zničí pracovní deník; zhotovitel je povinen tuto skutečnost objednateli neprodleně písemně oznámit.
- 8.3 Odstoupení od této smlouvy musí být uskutečněno písemnou formou a nabývá účinnosti dnem doručení tohoto dokumentu druhé smluvní straně, nestanoví-li smluvní strana, jejímž projevem vůle se smlouva zrušuje, v listině o odstoupení den pozdější.
- 8.4 Odstoupí-li objednatel od této smlouvy, nevznikne zhotoviteli nárok na náhradu škody.

- 8.5 Odstoupí-li kterákoli smluvní strana od této smlouvy, je objednatel oprávněn zadržet všechny pohledávky zhotovitele k zajištění náhrady škody způsobené zhotovitelem z této smlouvy nebo v její souvislosti.
- 8.6 Smluvní strany se dohodly, že v případě zániku této smlouvy tato smlouva zaniká ex nunc, tzn., že práva a povinnosti smluvních stran vzniklé do zániku této smlouvy, zejména práva objednatele k dílu, zůstávají nedotčeny.
- 8.7 Zanikne-li tato smlouva odstoupením od smlouvy, určí se cena části díla dokončeného do dne zániku smlouvy, v souladu s touto smlouvou na základě dohody smluvních stran. Nedojde-li k dohodě smluvních stran, určí cenu části díla dokončeného do dne zániku této smlouvy znalec jmenovaný na základě dohody smluvních stran.
- 8.8 Bude-li zhotovitel zánik smlouvy rozporovat, je povinen dotčené pozemky, vč. přístupových komunikací vyklidit do 7 dnů poté, co nastala skutečnost, se kterou je spojen zánik této smlouvy, a vyčkat do pravomocného rozhodnutí příslušného orgánů mimo tyto prostory.

## 9. Závěrečná ustanovení a zvláštní ujednání

- 9.1 Zhotovitel pro vzájemný styk a zabezpečení povinností vyplývajících z této smlouvy určuje následující kontaktní osobu:

Jméno: Jan Svašek



- 9.2 Objednatel pro vzájemný styk a zabezpečení povinností vyplývajících z této smlouvy určuje následující kontaktní osobu:

Jméno: Mgr. Vít Céza



- 9.3 Právní vztahy vzniklé z této smlouvy se budou řídit ustanoveními občanského zákoníku.
- 9.4 Případné změny či doplňky této smlouvy mohou být učiněny pouze prostřednictvím písemných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami.
- 9.5 Zhotovitel není oprávněn převést práva a povinnosti z této smlouvy na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu objednatele.
- 9.6 Tato smlouva se uzavírá ve třech vyhotoveních s platností originálu, z nichž dvě vyhotovení obdrží objednatel a jedno vyhotovení obdrží zhotovitel.
- 9.7 Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu druhou ze smluvních stran.
- 9.8 Smluvní strany prohlašují, že jsou plně svéprávné k právnímu jednání, že si tuto smlouvu před podpisem přečetly, s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho připojují své podpisy.

9.9 Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

*Příloha č. 1 – Ideová a realizační studie pro revitalizaci třešňového sadu u přírodní památky „Bílá skála“ zpracovaná společností Avelana CZ, s.r.o.*

*Příloha č. 2 – Položkový rozpočet a výkaz výměr*

24. 10. 2016

V Praze dne .....

.....  
Městská část Praha 8  
Roman Petrus, starosta  
objednatel



V Praze dne ..... 19. 10. 2016



**PRAŽSKÉ TECHNICKÉ SLUŽBY S.R.O.**  
KUNĚTIČKA 2534/2,  
120 00 PRAHA 2, VINOHRADY  
ČESKÁ REPUBLIKA  
IČ: 284 94 547, DIČ: CZ284 94 547  
INFO@PRAZSKETECHNICKESLUZBY.CZ 3  
**PRAŽSKÉ TECHNICKÉ SLUŽBY, s.r.o**  
Jan Svašek, jednatel  
zhotovitel

**PRAŽSKÉ TECHNICKÉ SLUŽBY S.R.O.**  
KUNĚTIČKA 2534/2,  
120 00 PRAHA 2, VINOHRADY  
ČESKÁ REPUBLIKA  
IČ: 284 94 547, DIČ: CZ284 94 547  
INFO@PRAZSKETECHNICKESLUZBY.CZ 3

**Doložka dle § 43 odst. 1 zákona č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů, potvrzující splnění podmínek pro platnost právního jednání městské části Praha 8**

Rozhodnuto orgánem městské části: Rada městské části Praha 8

Datum jednání a číslo usnesení: 12. 10. 2016, č. Usn RMC 0593/2016

SPRAVCE ZODPOČTU: MARINOVA

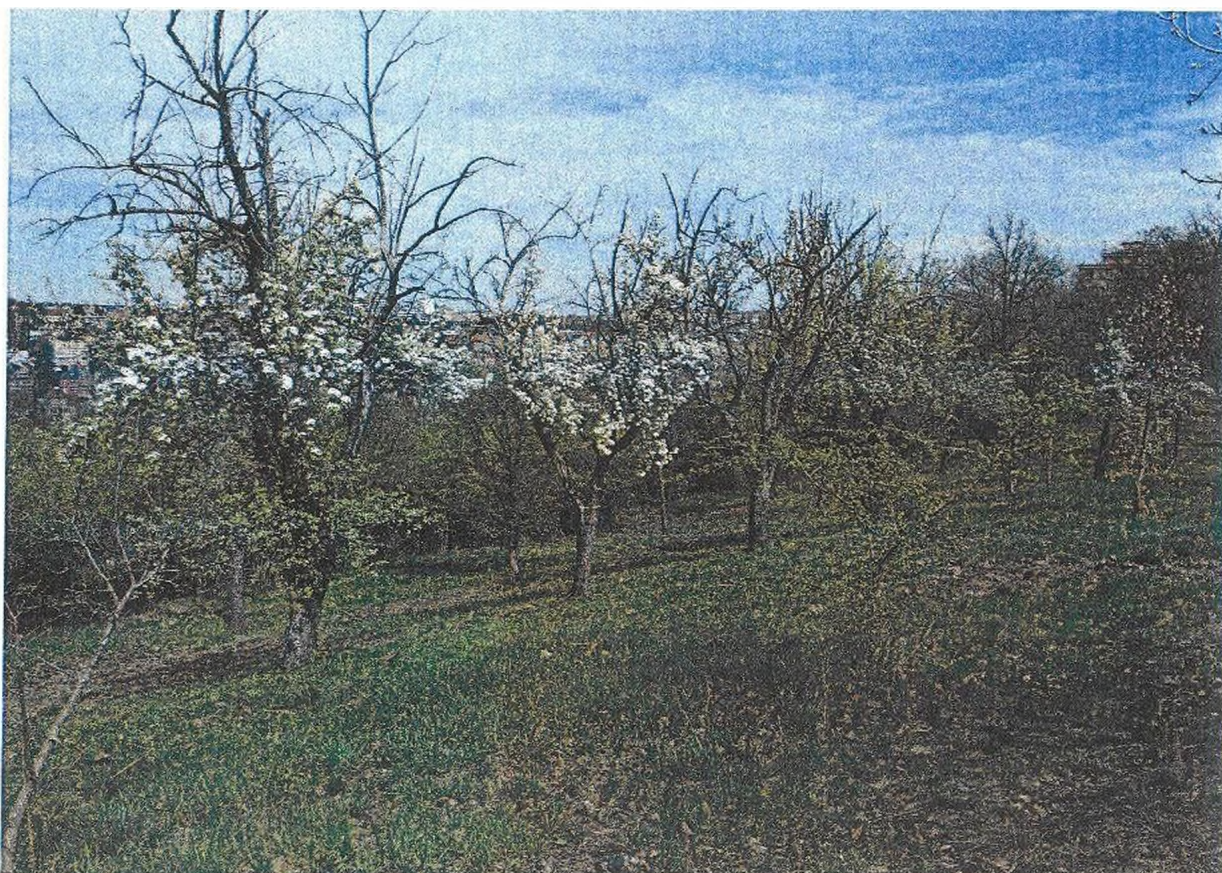




# Ideová a realizační studie

## pro revitalizaci třešňového sadu u přírodní památky „Bílá skála“

Přílohy č. 5 - 8



**Objednatel:**

Městská část Praha 8  
Zenklova 35/1  
180 48 Praha 8

**Zhotovitel:**

AVELANA CZ, s.r.o.  
Karlovo nám. 290/16  
140 00 Praha

Duben 2016

Paré č. 3



## Obsah

### I. Obecná část

1. Základní identifikační údaje .....	str.2
2. Účel studie .....	str.2
3. Lokalizace a současný stav území .....	str.2
4. Historie území .....	str.4
5. Funkce extenzivních sadů .....	str.8
6. Historie a obnova sadů na území Hl.m.Prahy .....	str.9
7. Přírodní podmínky .....	str.10
8. Přírodní památka Bílá Skála .....	str.12

### II. Realizační část

1. Koncepce obnovy území .....	str.15
2. Geodetické zaměření původních ovocných dřevin .....	str.15
3. Inventarizace dřevin .....	str.15
4. Přípravné práce .....	str.17
5. Návrh řešení jednotlivých ploch .....	str.18
5.1. Obnova extenzivního sadu .....	str.19
5.2. Založení květnaté louky .....	str.67
5.3. Podpora stávajících porostů teplomilných doubrav .....	str.72
5.4. Obnova agrárních valů a teras .....	str.72
5.5. Založení habrové doubravy .....	str.73
5.6. Vytvoření broukovišť .....	str.74
5.7. Vybudování přístupových stezek .....	str.76
5.8. Instalace informačních tabulí .....	str.77
5.9. Inventář a bezpečnostní prvky .....	str.79
6. Návrh časového harmonogramu prací .....	str.81
7. Legislativa .....	str.82
8. Dotační finanční zdroje .....	str.82
9. Seznam příloh .....	str.83
10. Seznam použité literatury .....	str.83

## I. Obecná část

### 1. Základní identifikační údaje

Objednatel studie: Městská část Praha 8, Zenklova 35/1, 180 48 Praha – Libeň

Zhotovitel studie: AVELANA CZ, s.r.o., Karlovo nám. 290/16, 140 00 Praha

Obec: Praha (554782)

Katastrální území: Libeň (730891)

Údaje o dotčených pozemcích:

Parcelní číslo	k.ú.	druh pozemku	výměra m <sup>2</sup>	vlastník
394	Libeň	ostatní plocha	520	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
395/1	Libeň	zahrada	2958	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
396/1	Libeň	zahrada	47094	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
396/4	Libeň	ostatní plocha	524	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA

Adresa vlastníka pozemků: HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, 110 10 Praha

### 2. Účel studie

Účelem studie je ideový a realizační návrh revitalizace starého sadu v městské části Praha 8, v lokalitě „Na Truhlářce“. Území jako celek je v současné době v havarijním stavu, původní sad je ve fázi úplného zániku, celé území je souvisle porostlé náletovou a ruderalní vegetací a je využíváno pro nelegální skládky. Cílem městské části je přeměnit celé území v přírodní park pro občany, který bude využíván širokou veřejností nejen jako odpočinková zóna, ale zejména jako prostor pro vzdělávací a osvětovou činnost v problematice ochrany přírody a krajiny. Tomuto záměru bude maximálně přizpůsobena koncepce obnovy území, tedy jeho zpřístupnění a vytvoření maximální rozmanitosti přírodních prvků.

### 3. Lokalizace a současný stav území

Zájmové území o celkové výměře 51 096 m<sup>2</sup> se nachází na svahu se severní expozicí v prostoru mezi údolím Vltavy a řadovou výstavbou v ulici Na Truhlářce. Jižní okraj je ohraničen hranou strmého svahu nad pravým břehem Vltavy, který je součástí

přírodní památky Bílá skála, severní okraj je ohraničen zahradami za bytovou výstavbou. Východní okraj je ohraničen zdí nemocničního areálu Bulovka, západní okraj svahem nad vysokoškolským areálem.

Horní okraj území, navazující na přírodní památku je mírně svažité, směrem dolů je svah strmější a je vyrovnáván původními vrstevnicovými zemními valy, na jejichž hranách byly vysazovány ovocné stromy.

Jižní a západní okraj území jsou součástí ochranného pásma přírodní památky (50 metrů od hranice PP), celé území je součástí územního plánu Hlavního města Prahy jako monofunkční plocha – pěšební plocha.

Ze snímku historické ortofotomapy je zřejmé, že převážná část plochy byla v minulosti využívána jako produkční sad, vysazený v řadách po vrstevnici, vzdálenost řad cca 10 m, základní spon stromů v řadách cca 5-6 m. Naprostou většinu původní výsadby (73%) tvoří hrušeň obecná (*Pyrus communis*), roztroušeně se vyskytuje třešeň ptačí (*Prunus avium*), zčásti planá forma, dále jabloň domácí (*Malus domestica*) a švestka domácí (*Prunus domestica*). 92% původních stromů je silně proschých až zcela suchých, zčásti již ve stadiu rozpadajících se torz, jak vyplývá z přiložené inventarizace. Jednou z příčin tohoto stavu jsou pro ovocné dřeviny nevhodné stanovištní podmínky, konkrétně skalnaté podloží, mělké písčité půdy a vysychavé stanoviště v jižní polovině území, navazující na přírodní památku. V tomto prostoru většina již téměř suchých stromů dosáhla obvodu kmene pouze 80-100 cm. Ve spodní, zejména severozápadní části území se zachovaly stromy o větším obvodu, lze tedy usuzovat na lepší stanovištní podmínky a v tomto prostoru je reálná možnost po odstranění dřevinných náletů a při odpovídající údržbě původní sad obnovit. Rovněž na snímku letecké mapy území z roku 1953 je dobře patrné, že souvisle zapojená výsadba ovocných dřevin se nacházela zejména v severozápadním cípu území, v jižní části je nápadná značná mezerovitost řad.

Hlavní příčinou zániku původní výsadby ovocných dřevin je skutečnost, že z důvodu naprosté absence údržby území a sadu v minulých desetiletích je většina zájmové plochy souvisle zarostlá náletovou, převážně křovinnou vegetací, která potlačila na světlo náročné a konkurečně slabé ovocné dřeviny. V tomto porostu je z druhů keřů dominantní hloh obecný (*Crataegus laevigata*) a svída krvavá (*Comus sanguinea*), roztroušeně se vyskytuje růže šipková (*Rosa canina*). Hojný výskyt hlohu jako významného hostitele a přenašeče spály růžovitých (bakterie *Erwinia amylovora*) může být dalším důvodem usychání ovocných dřevin. Z jiných druhů dřevin jsou v podrostu početné výmladky jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), roztroušeně se vyskytují kvalitní solitery dubu zimního a letního (*Quercus petraea*, *Q. robur*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) a javoru mléče (*Acer platanoides*).

Zajímavý je výskyt semenáčů tisu červeného (*Taxus baccata*) v podrostu, který se rozšiřuje z výsadby na okraji zahrádek.

Vzhledem k vysoké hustotě náletových, zejména křovinných porostů se na plochách pod původními ovocnými dřevinami prakticky nevyskytuje bylinné patro, s výjimkou několika prosvětlených ploch, prostlých ruderální vegetací. Jen ojediněle byl zaznamenán výskyt typických hájových druhů, např. orseje jarního (*Ficaria verna*) nebo dymnivky duté (*Corydalis cava*). Naopak vysokou pokrývnost má v silně zastíněných partiích mechové patro s výskytem běžných druhů mechů.

Na jižním okraji území, navazujícím na PP Bílá skála již probíhá dílčí údržba, spočívající v odstranění náletů křovin a kosení travního porostu.

Na západním a východním okraji území se nachází kvalitní, přírodě blízké porosty dubu zimního a letního (*Quercus petraea*, *Q. robur*) s příznivou prostorovou a věkovou skladbou, které organicky navazují na sporadický vegetační pokryv ve svahu PP Bílá

skála. Tyto porosty představují typ přírodního stanoviště L6.5 – Acidofilní teplomilné doubravy (případně L7.1 – Suché acidofilní doubravy), jsou dobře přizpůsobeny vysýchavému stanovišti a je nutné je zachovat, případně podpořit výchovnou prořezávkou, zdravotním řezem některých jedinců, případně dosadbou cílových druhů dřevin.

Uprostřed zájmového území se nachází základy dřívější stavby, pomístně po celém území se nachází skládky odpadu plastů, zahradního a komunálního odpadu. Zahradní odpad je do území navážen i v současné době. Pod bývalou stavbou se nachází silně devastovaná a neurovnaná plocha, která zřejmě vznikla rozhrnutím stavebního odpadu při likvidaci stavby.

Severní část zájmové plochy, přiléhající k zahradám za bytovkami je zaplocená a využívána jako soukromé zahrady s drobnými stavbami.

Za současného stavu je území nepřístupné pro veřejnost a s výjimkou porostů doubrav značně devastované z hlediska biodiverzity a krajinného rázu. S přihlédnutím k relativně velké rozloze, přírodním podmínkám, expozici a situaci na okraji městské zástavby však území disponuje velkým potenciálem pro realizaci záměru obnovy.

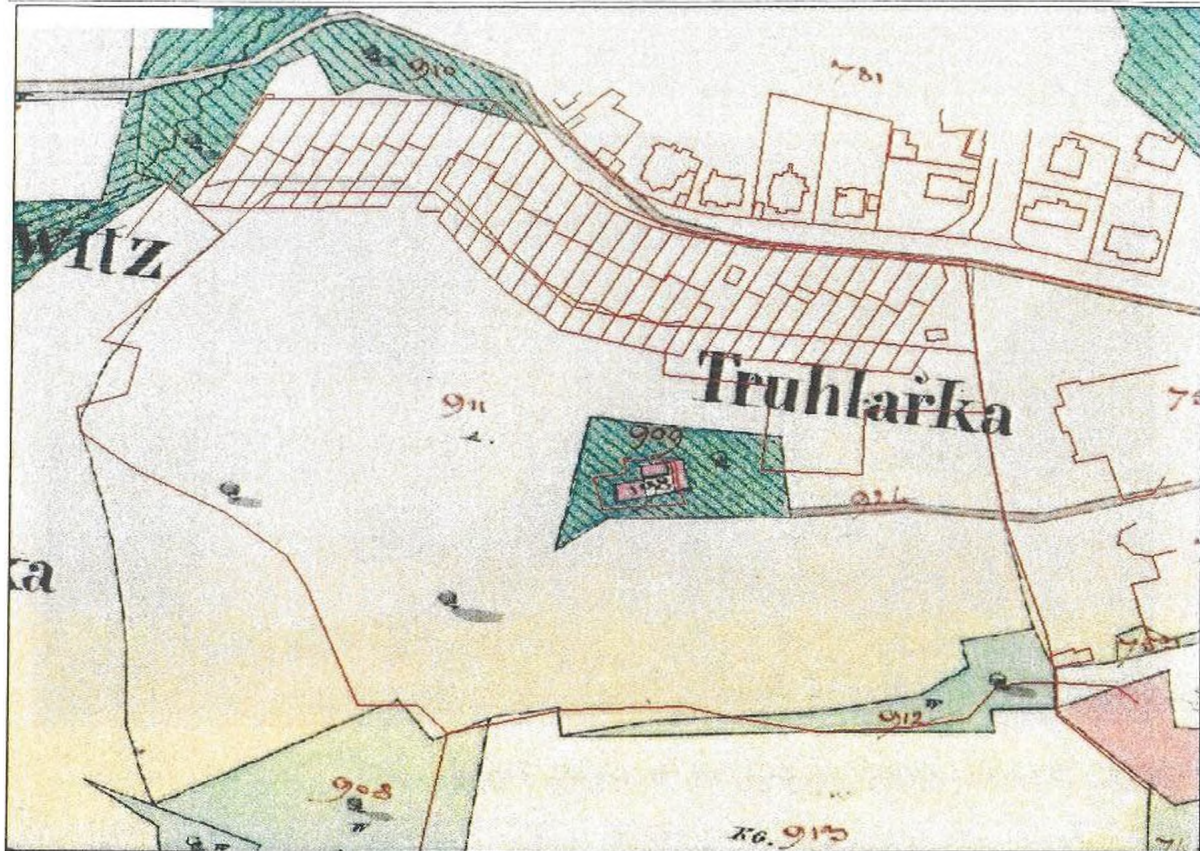
#### 4. Historie území

Podle archeologických nálezů byla Libeň osídlená již ve starší době kamenné (byla zde nalezena řada kostrových i žárových hrobů). První náznaky proměny Libně z romantické venkovské krajiny na průmyslové předměstí Prahy lze zaznamenat už v první polovině 19. století. Až do první světové války se Libeň dále rozvíjela, okolo existujících továren vznikaly bloky činžovních domů a čtvrť se dále rozrůstala severním a východním směrem, na Bulovce byl v letech 1913–1915 otevřen infekční pavilon, který se stal základem budoucí nemocnice, která byla ve 30. postavena na vrcholu buloveckého kopce (její výstavba zde byla plánována od první světové války). Tento areál nemocnice těsně s Truhlářkou sousedí.

Libeň byla před svou zástavbou romantickou kopcovitou krajinou, kde mezi vinicemi stálo jen několik statků a viničních usedlostí. Mezi historické usedlosti patřila i Truhlářka a sousední východněji ležící Velká Vaceška (ta zanikla s výstavbou nemocnice Na Bulovce).

Truhlářka byla usedlost pocházející již z 18. století. Nacházela se jižně od dnešní ulice Na Truhlářce, téměř uprostřed řešené plochy. Patřila uměleckému kováři Václavu Truhláři Unmuthovi (autoru oltářů, například v Loretě na Hradčanech). Dalšími majiteli od přibližně poloviny 19. století byli také bratři Mojžíš a Leopold Porgesovi z Portheimu, kteří vlastnili také letohrádek Portheimka na pražském Smíchově. Následující snímek je z mapy stabilního katastru (červené linie jsou dnešními hranicemi pozemků KN):





Obrázek: Snímek mapy stabilního katastru

Největší část plochy dnešního sadu (č. 911) je označena jako „Pole s ovocnými stromy“ (pravděpodobně šlo o terasovanou plochu s využitím okrajů teras pro výsadbu stromů), nejbližší okolí Truhlářky (č. 909) jako „Zelinářská zahrada se stromy“, jižní okraj plochy nad Bílou skálou (č. 912) byl evidována jako „Pastvina se stromy“. Přístupová cesta k Truhlářce byla východně z Libně (přes dnešní areál Bulovky).

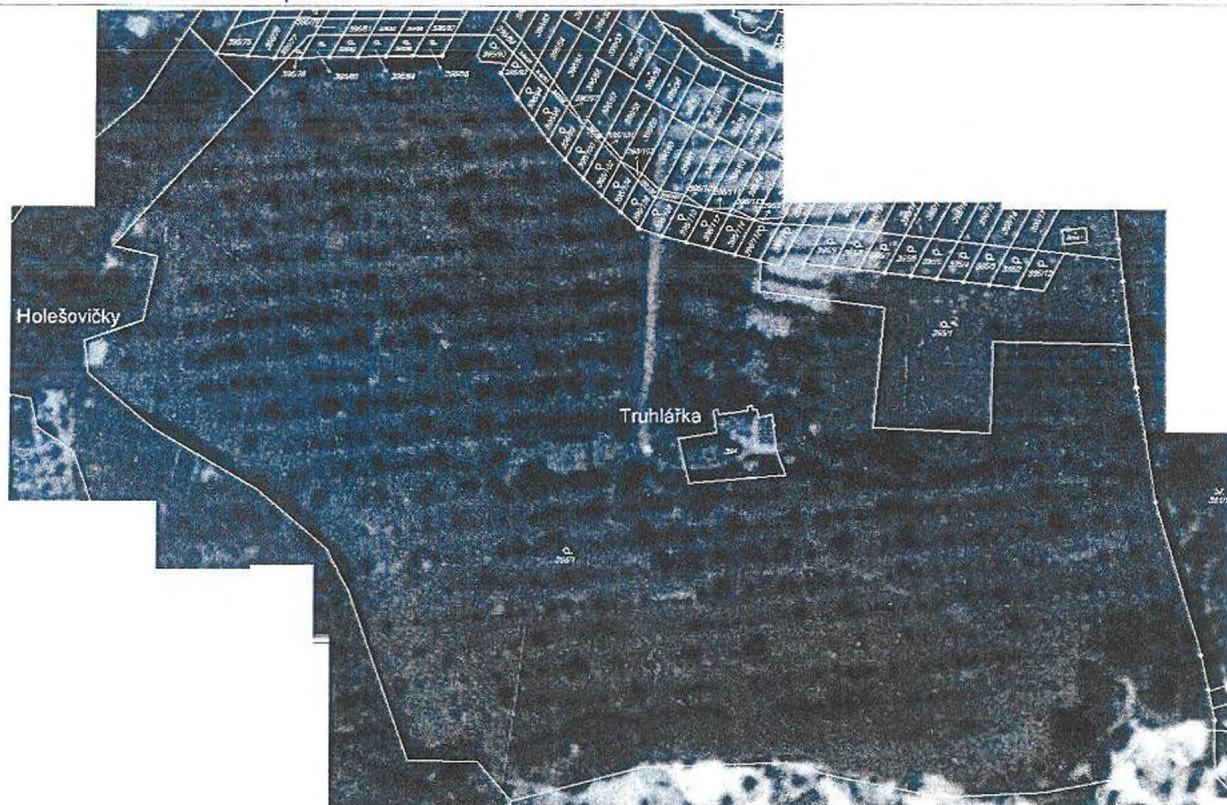
Následující fotografie je z roku 1928, při podrobném pohledu na pozadí za domem (snímek je pořízen ze severu od přístupové cesty z ulice Na Truhlářce směrem k jihozápadní hraně Buloveckého kopce nad Vltavou) je patrná volná plocha až po struktury tvořící zřejmě okraj plochy nad Bílou skálou. Z toho lze usuzovat, že přinejmenším v tomto úseku (jižně od Truhlářky) nebyl souvislý sad, respektive byly zde pouze mladé stromky (viz následující obrázek):





*Obrázek: Původní obytná budova Na Truhlářce (1928)*

Obytná budova i navazující hospodářské objekty usedlosti Truhlářka byly v 50. letech 20. století zbourány. Na leteckém snímku z roku 1953 je již stav plochy po provedené demolici, dobře patrná je přístupová cesta severně do ulice Na Truhlářce. Vzhledem k velikosti korun jednotlivých stromů (měřením bylo zjištěno, že vzrostlejší mají průměr korun přibližně okolo 8 metrů, menší potom okolo 4 metrů) lze usuzovat, že sad je v tomto období tvořený přibližně dvěma kategoriemi stromů – zbytky staré výsadby (a snad i zakomponovaných neovocných listnatých stromů) z období 1. republiky, a mladé poválečné dosadby (početně převažující). V některých částech sadu (hlavně na jihu) jsou zjevné proluky (zde snad mohou být vysazeny nejmladší stromky, které by nebyly na leteckém snímku patrné):



Obrázek: Letecký snímek území (1953)

Dnešní zbytky ovocných stromů pocházejí pravděpodobně převážně z mladších kategorií stromů, jde o stromy ve věku okolo 70 let. Zachované jednotlivé starší stromy z prvorepublikového období by měly mít okolo 90 let.

V CAD programu bylo nad letecký snímek umístěno schéma vedení vysazených řad stromů (žluté linie). Tyto řady (v hlavním severojižním směru celkem 23 řad) mají průměrný rozestup cca 9 metrů a stromy v nich jsou vysazeny v poměrně hustém přibližně 5ti metrovém sponu. Celková délka vysazených řad byla přibližně 4 tisíce metrů, což při průměrném sponu 5 metrů představuje cca 800 stromů v sadu.

Z tohoto pohledu nelze původní sad považovat za extenzivní, neboť na dobu založení představoval klasickou formu sadu zaměřeného na vysokou produkci ovoce.





Obrázek: Letecký snímek území (1953) s vyznačením řad původní výsadby

Od této doby sad nebyl pravděpodobně dosazován a postupně, zejména v posledních dvou desetiletích, chátral; respektive stále více zarůstal devastujícím náletem.

V době zpracování studie bylo v sadu identifikováno 341 ovocných dřevin, tj. přibližně 43% původní výsadby.

## 5. Funkce extenzivních sadů

Extenzivní sady plní několik funkcí, přičemž s ohledem na stav vlastního porostu dřevin a jejich okolí se mění jejich míra vlivu.

### Funkce produkční

Tato funkce pozbyla v průběhu času svého prioritního významu, původní sad na Truhlářce byl však bezpochyby zakládán zejména s ohledem na hospodářský zisk.

### Funkce genofondová

Může být významná v případě starých ovocných výsadeb (nebo jednotlivých zachovaných stromů), kde lze očekávat výskyt vzácných odrůd. Na Truhlářce tuto funkci považujeme za minimální.

### Funkce kulturně-historická

Velmi významná funkce, která udržuje kontinuitu lidských zvyků a tradic včetně hospodářských, a přispívá zachování kulturního dědictví.

### Funkce krajinářsko-estetická

Sad je výrazným krajinotvorným prvkem, a zejména pražské ovocné sady pocházejí z období, kdy vytvářely zelený prstenec okolo hlavního města a přispívaly k zásobování obyvatelstva ovocem. Nepochybně v současnosti (spolu s funkcí ekologickou a rekreační) jde o jeden z prioritních významů obnovy extenzivních sadů.

### Funkce ekologická

Ovocné dřeviny vnášejí do kulturní krajiny rozmanitost, harmonické měřítko, kontrast a poskytují potravu a úkryt četným volně žijícím živočichům (poskytováním životního prostoru, potravy a úkrytu, vytvářením migračních cest). Výrazně zvyšují biodiverzitu a jsou významným prvkem ekologické kostry krajiny (často se jedná o prvky ÚSES).

### Funkce rekreační

Nezastupitelná funkce především v případě otevřeného sadu. S ohledem na míru urbanizace a neustále se zvyšující civilizační tlak nabývá značného významu (období parku).

### Funkce ochranná

Jedná se například o význam protierozní nebo půdoochranný. Tyto funkce však v době založení sadu neměly prioritní význam, protože původní sad na Truhlářce byl bezpochyby zakládán zejména s ohledem na hospodářský zisk.

### Funkce hygienická

Vliv na mikroklima – tlumení teplotních výkyvů, zadržování vlhkosti, snižování prašnosti, hluková clona a podobně.

## **6. Historie obnovy sadů na území hl.m. Prahy**

Přibližně sedm roků již trvá intenzivní obnova sadů na území hl. m. Prahy. Doposud byly rekonstruovány nebo nově vysazeny sady, případně ovocné aleje, Albrechtův vrch, Alej u Čihadel, Alej u Lítožnice, Arboretum, Biocentrum U Víně, Cibulka, Ctěnické prameniště, Čimické údolí, Hemrovy skály, Hrušně na Rokytce, Hrušně u zříceniny na Babě, Hrušňová alej pod Brabenčákem, Jablůňky u hájenky, Klíčovské sady, Lysolajský sad Housle, Milíčovské sady a aleje, Na Krutci, Na Punčoše, Na Radotínských skalách, Ovocné sady nad Kalvárií, Ovocné výsadby u IKEMu, Palírka, Remízek u Stacha, Sad na Červeném Vrchu, Sad s alejí V Hrobech, Sad v Lítožnici, Sedlecký sad s úvozovou cestou, Šeberovské sady s alejemi, Třešňová alej v hloubětínské cihelně, Třešňové výsadby na Havránce, Třešňovka pod Kozákovou skálou,

Třešňový sad Hájecká, U Počernického rybníka, Vokovická třešňovka, V Pískovně, Výsadby RN Říčanka a Zlodějka.

Rekonstrukce trvají dále, v květnu loňského roku MČ Praha 8 (prostřednictvím Komise pro životní prostředí) vyhlásila anketní hlasování o 9 lokalitách, které komise považuje za prioritní vzhledem k jejich poloze, potenciálu a vlastnickým právům. Jednou z nich byla i Truhlářka, která byla definována jako „specifická lokalita, která se svým charakterem odlišuje od všech ostatních navržených k revitalizaci. Jde o starý zarostlý sad, který má potenciál jak z hlediska přírodovědného, tak z hlediska obyvatel Prahy 8. Cílem by mělo být obnovení cestní sítě a přístupových cest z ulice Na Truhlárce. Zásadním opatřením by pak bylo odstranění části náletových dřevin a kompetentní zásahy vedoucí ke stabilizaci původního třešňového sadu, který představuje významný habitat (útočiště) pro mnoho druhů bezobratlých i obratlovců. Většinu území vlastní hl. m. Praha, městská část by tak mohla být hnacím motorem těchto změn (pozitivní tlak na Magistrát a vlastní participace skrze rozpočet a dobrovolníky)“.

## 7. Přírodní podmínky

### Biogeografické členění

Podle biogeografického členění České republiky spadá dotčené území do Řipského bioregionu (1.2) a do biochory - 2BM Rozřezané plošiny na drobách v suché oblasti 2. v.s.

Největší plocha tohoto typu biochory leží právě v Řipském bioregionu. Reliéf je poznamenán mladou vodní erozí Vltavy, která obnažila předkřídové horniny a vytvořila pestrou mozaiku měkkých i ostrých tvarů. Starší tvary jsou měkké, s táhlými svahy, mírně zvlněnými plošinami, úpady a široce rozevřenými údolními dny s vyvinutými nivami podél toků. Strmé svahy jsou kamenité a skalnaté. Řada chráněných útvarů leží na území Prahy a v blízkém okolí. K výrazným tvarům patří skaliska v PP Bílá skála.

### Geomorfologické členění

Dle regionálního geomorfologického členění náleží řešená lokalita Poberounské soustavě, Brdské podsoustavě, celku Pražská kotlina, podcelku Kladenská tabule s okrskem Zdibská tabule. Popis geomorfologického okrsku Zdibská tabule je shrnut v následujícím textu.

Zdibská tabule – východní část Kladenské tabule; plochá pahorkatina převážně v povodí Vltavy při rozvodí Vltavy (na Z) a Labe (na V); na pliocenních a pleistocenních říčních pískách a štěrcích, spodnoturonských pískovcích, spongilitech a jílovcích, proterozoických břidlicích a drobách s buližníky a spility (spilitová série); slabě rozčleněný erozně denudační reliéf s rozsáhlými plošinami pliocenní (zdibské stádium) a nejvýchodněji staropleistocenní říční terasy Vltavy, se sprašovými pokryvy a závěsemi, s krátkými hluboce zaříznutými údolními odkrývajícími křídové podloží, místy se strukturálními hřbety (směru JZ – SV) a suky se zbytky příbojových svrchnokřídových uloženin.



### Geologické podmínky

Podloží zájmového území tvoří paleozoické usazeniny z období středního až svrchního ordoviku. Nejstarší souvrství tvoří silně rozpadavé černošedé jílovité břidlice stupně dobrotiv, které zaujímají převážnou část území. Vrstvy břidlic jsou v území zachovány ve své přirozené podobě. Na ně navazuje východně libeňské souvrství, jež je tvořeno staršími vrstvami řevnických křemenců a mladšími vrstvami libeňských břidlic, které navazují na jihovýchodě.

V povrchovém lomu nacházejícím se ve strmém svahu pod zájmovým územím, byly v minulosti těženy velké bloky žlutošedých křemenců, které byly využívány k dláždění a štětování pražských ulic a silnic.

### Půdní poměry

Převládajícím půdním typem v zájmové lokalitě jsou lehčí hnědé půdy se surovými půdami a rankery.

Hnědé půdy jsou nejvíce rozšířeny mezi 450 až 800 m n. m. a vázány většinou na členitý reliéf: svahy, vrcholy, hřbety apod. Poměrně časté jsou však i hnědé půdy na terasových štěrcích a píscích, které se naopak nejvíce uplatňují v nízkých rovinatých polohách. Jako matečný substrát se uplatňují téměř všechny horniny skalního podkladu (žuly, ruly, svory, fylity, čediče, pískovce, břidlice, odvápněné „opuky“ a mnohé jiné).

Klíčovým půdotvorným procesem při vzniku hnědých půd je intenzivní vnitropůdní zvětrávání. Jde o vývojově mladé půdy, které by v méně členitých terénních podmínkách po delší době přešly v jiný půdní typ – hnědozem, illimerizovanou půdu, podzol apod.

Surové půdy se vyskytují na četných, plošně však nevelkých lokalitách zejména středních a vyšších poloh našeho území. Jedná se o extrémně nepříznivé půdy, které se uplatňují všude tam, kde skalní podloží vystupuje blízko k povrchu. Jsou to hlavně temena terénních vyvýšenin, hrany ostře zaklesnutých říčních údolí, někdy i deflační plošiny. Jako půdotvorný substrát se uplatňují fyzikální, hrubě skeletovité rozpady většinou bezkarbonátových hornin.

Nejvýznamnějším půdotvorným procesem při vzniku těchto půd je nevýrazná humifikace, spojená někdy se slabým vnitropůdním zvětráváním, jindy i s počáteční podzolizací.

Rankery jsou rozšířeny zejména v reliéfově členitých středních a vyšších polohách. V pražském prostoru zaujímají významné postavení na skalnatých srážech údolí Vltavy a jejích přítoků. Půdotvorným substrátem jsou kamenitá až balvanitá deluvia nekarbonátových hornin, obvykle kryjící příkřejší svahy a jejich úpatí. Původní vegetace je na rozdíl od surových půd často bohatá, jde především o suťové lesy na severních svazích.

Hlavním půdotvorným pochodem při genezi těchto půd je výrazná humifikace.

Klimatické podmínky

Dle klimatické rajonizace náleží dotčené území do teplé oblasti T2. Oblast T2 se vyznačuje dlouhým létem, teplým a suchým, velmi krátkým přechodným obdobím s teplým až mírně teplým jarem i podzimem. Zima je krátká, mírně teplá a suchá až velmi suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Charakteristika klimatické oblasti T2 je uvedena v následující tabulce.

Tabulka: Charakteristika klimatické oblasti T2 (E. Quitt, 1971)

<b>Klimatická oblast T2</b>	
Počet letních dnů	50 – 60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	160 – 170
Počet mrazových dnů	100 – 110
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu	-2 – -3
Průměrná teplota v červenci	18 – 19
Průměrná teplota v dubnu	8 – 9
Průměrná teplota v říjnu	7 – 9
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 – 100
Srážkový úhm ve vegetačním období	350 – 400
Srážkový úhm v zimním období	200 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50
Počet dnů zamračených	120 – 140
Počet dnů jasných	40 – 50

## 8. Přírodní památka Bílá skála

Přírodní památka Bílá skála bezprostředně navazuje na jižní okraj zájmového území a je tvořena rozsáhlým opuštěným lomem s přilehlými skalami a svahy, se rozkládá na pravém břehu Vltavy ve svahu mezi areálem nemocnice Bulovka a západním portálem železničního tunelu.

Katastrální území: Libeň

Výměra: 7,65 ha

Nadmořská výška: 185 – 258 m

Vyhlášeno: 1. září 1988

Předmětem ochrany je geologický profil v podobě skalních výchozů a stěny opuštěného lomu, dokumentující vývoj celosvětově klasické pražské prvohorní pánve v ordoviku a vývoj života v tomto období. Součástí přírodní památky je i několik mezinárodně významných typických nalezišť zkamenělin a stratotyp libeňského souvrství, které je oblastní litostratigrafickou jednotkou ordoviku. Území je domovem vzácných stepních druhů rostlin a živočichů a je jednou ze dvou lokalit výskytu stenoendemického jeřábu dubolistého (*Sorbus quernea*).

## Geologie

Nejstarší horniny najdeme v západní části území v blízkosti portálu železničního tunelu u areálu vysokých škol. Nacházejí se zde silně rozpadavé, černošedé jílovité břidlice dobrotivského souvrství.

Východněji se v území nacházejí mohutné vrstvy libeňského souvrství, které obsahuje starší vrstvy hrubozrnných řevnických křemenců a mladší vrstvy jemnozrnných libeňských břidlic. Hranice mezi starším ordovickým stupněm dobrotiv a mladším stupněm beroun, jehož součástí je i libeňské souvrství, je dobře patrná v opuštěném lomu. Vrstvy žlutobílých až šedavých křemenců libeňského souvrství střídané úzkými vrstvami břidlic nelze přehlédnout, protože tvoří velkou část jižních svahů Bílé skály a vyplňují celý amfiteátr bývalého lomu.

Celý profil je významný z hlediska litologického vývoje ordoviku. Území je klasické z hlediska výskytu mělkovodní skolitové facie v pobřežních řevnických pískovcích.

Posledními horninami, které můžeme spatřit v území, jsou jemnozrnné pískovce a břidlice letenského souvrství. Přechod od staršího libeňského souvrství není příliš ostrý.

Přesto, že všechny horniny Bílé skály mají původ v ordoviku, současný vzhled skalnatých svahů formovala především erozní činnost Vltavy ve čtvrtohorách. Tím, jak se Vltava během posledních 2,5 miliónu let postupně zařezávala do podloží a vytvořila místy až 100 metrů hluboký kaňon, utvářela také svahy na jeho březích. Mohutné souvrství řevnických křemenců je oproti okolním horninám mnohem pevnější, proto odolalo proudu Vltavy a odklonilo její tok více na západ. Díky tomu dnes vyhlídka z hrany lomu skýtá jeden z nejhezčích pohledů na vltavský meandr a na jižní a západní část Prahy.

Z půd převládají kyselé rankery.

## Flóra

Podle rekonstrukční mapy přirozené vegetace území hlavního města Prahy byla horní část svahu na východ od lomu původně pokryta porosty bikové doubravy, zatímco na samém vrcholu Bílé skály se vyvinulo společenstvo tolitové doubravy. Z těchto původních společenstev se v přírodní památce zachovaly jen malé fragmenty tolitové (smolnickové) doubravy nad hranou lomu. Ostatní porosty tvoří převážně nepůvodní výsadby nebo skupiny náletových dřevin. Nad hranou lomu najdeme kromě zakrslých porostů dubů zimních (*Quercus petraea*) také bohaté porosty keřů s významným zastoupením trnky obecné (*Prunus spinosa*), růže šípkové (*Rosa canina*), hlohů (*Crataegus* sp.), místy také s chráněným skalníkem celokrajným (*Cotoneaster integerrimus*) nebo hrušní polničkou (*Pyrus pyraeaster*).

Větší část území je kryta velmi sporou vegetací, na vrcholu je malý porost bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum*) a ochuzené teplomilné trávníky. Zajímavý je výskyt kostřavy drsnolisté (*Festuca brevipila*). Velmi zajímavý je výskyt endemického jeřábu *Sorbus quernea*, který zde má jednu ze dvou dosud známých lokalit.

## Fauna

Fauna Bílé skály je z velké části zastoupena druhy, vázanými na stepní a skalní

biotopy. Najdeme zde např. plže páskovku žíhanou (*Cepaea vindobonensis*) a škvorovku *Catajapyx aquilonarius*. Z motýlů se tu vyskytuje např. nesytkva šťovíková (*Synansphecchia triannuliformis*), otakárek fenyklový (*Papilio machaon*), travařka Nickerlova (*Luperina nickerlii*) a modrásek rozchodníkový (*Scolitantides orion*). Z významných reliktních druhů brouků zde žijí nosatcovití *Polydrusus pterygomalis* a *Brachysomus setiger*. Z obratlovců byl potvrzen výskyt ještěrky obecné (*Lacerta agilis*) a slepýše křehkého (*Anguis fragilis*). Dříve zde žila populace ještěrky zelené (*Lacerta viridis*), která patrně již vymizela. V hustších porostech hnízdí řada běžných druhů ptáků.

### Využití

Území je kromě svahu nad západním portálem tunelu pod Bílou skálou zarostlé náletovými dřevinami, zejména trnovníkem akátem. Značné plochy hald pod lomem jsou zarostlé křovinami. Lomové a zářezové stěny jsou udržovány bez křovin.

## II. Realizační část

### 1. Koncepce obnovy území

Návrh koncepce území bude vycházet z následujících základních požadavků objednatele:

- zpřístupnit zanedbané, nepřístupné a nebezpečné území obyvatelům města a vytvořit zde klidovou zónu s odpovídajícím zázemím
- realizovat na vhodné ploše obnovu původního sadu s využitím krajových odrůd ovocných dřevin
- vytvořit maximální rozmanitost stanovišť, na které jsou vázány specifické druhy živočichů a rostlin, v antropogenně pozměněné krajině vzácné a ohrožené
- vytvořit prostor pro osvětu a výuku zejména mládeže s hlavním cílem vysvětlení principů biodiverzity a příčin jejího ohrožení v širších souvislostech
- podpořit stávající, přírodě blízké a stabilizované porosty dřevin a biotopy, navazující na přírodní památku Bílá skála.

### 2. Geodetické zaměření původních ovocných stromů

Označené stromy byly polohově zaměřeny GNSS metodou RTK-VRS, v souřadnicovém systému S-JTSK. Střední chyba polohy zaměřovaných stromů, s ohledem na charakteristiku (koruna stromu, nepravidelný kmen, nepravidelný růst, sklon kmene vzhledem k terénu) je 1,5 m. Početní a grafické zpracování proběhlo v SW GEUS v20. Technická zpráva zaměření, mapové podklady a souřadnice jednotlivých stromů jsou součástí příloh studie.

Ze zaměření jednotlivých stromů je dobře patrné prostorové uspořádání původní výsadby v 23 řadách, vzdálenost mezi řadami cca 10 m, spon stromů v řadách 5-6 m.

### 3. Inventarizace stromů

Základním vstupním údajem pro realizační část je kromě geodetického zaměření inventarizace stávajících ovocných dřevin. Po zaměření bylo provedeno posouzení jednotlivých dřevin v následujících parametrech a stupnicích (podle zjednodušené metodiky Kolařík a kol., ČSOP Vlašim, AOPK ČR, 2005):

Obvod stromu: v centimetrech, měřený ve 130 cm nad zemí

Výška stromu: v metrech

Prosychání koruny:

- 0 – nezjištěno
- 1 – prosychání jedno- a dvouletých výhonů bez další dynamiky
- 2 – prosychání silnějších větví, převážně ve vrcholových partiích
- 3 – více jak 40% prosychá a pokračuje
- 4 – koruna z převážné části proschlá.



Zdravotní stav:

- 0 - výborný
- 1 – dobrý (defekty malého rozsahu)
- 2 – zhoršený (narušení zásadnějšího charakteru)
- 3 – výrazně zhoršený (souběh defektů)
- 4 – silně narušený (bez možnosti stabilizace a perspektivy)
- 5 – havarijní (akutní riziko rozpadu).

Vitalita stromu:

- 0 – výborná
- 1 – mírně narušená
- 2 – zřetelně narušená (prosychnání na periferii)
- 3 – výrazně snížená (ústup koruny, odumřelý vrchol)
- 4 – zbytková vitalita (větší část koruny odumřelá)
- 5 – odumřelý strom.

Perspektiva:

- 0 – strom bez perspektivy
- 1 – perspektiva krátkodobá do 10 let
- 2 – perspektiva dlouhodobá nad 10 let.

Ve sloupci „Návrh opatření“ jsou uvedeny následující zásahy:

- Kácení: pokácení stromů silně prosychajících (nad 40%) nebo suchých, jejichž obvod kmene činí maximálně 100 cm
- Úprava na torzo: úprava (ořez) silně prosychajících nebo suchých stromů o obvodu nad 100 cm na torza s funkcí biotopu pro hmyz a ptáky, většinou se jedná o ořez suchých větví z důvodu bezpečnosti
- Úprava torza: zakrácení větví stávajícího torza obvodu nad 100 cm z důvodu bezpečnosti
- Zachování torza: ponechání stávajícího nízkého torza obvodu nad 100 cm nebo jeho zbytku bez zásahu
- Na broukoviště: přemístění padlých kmenů do prostoru broukovišť
- Zdravotní řez : komplexní opatření u stromů s prosycháním koruny do 40% s cílem zabezpečit dlouhodobou funkci stromu s udržení jeho dobrého zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. V případě ovocných stromů v sadu se jedná zejména o odstranění suchých větví a zlomů, které jsou zdrojem infekce.

*Tabulka: Rozpětí obvodu kmenů podle druhů stromů*

Obvod kmene	Hrušeň obecná ( <i>Pyrus communis</i> )	Třešeň ptačí ( <i>Prunus avium</i> )	Jabloň lesní ( <i>Malus domestica</i> )	Švestka domácí ( <i>Prunus domestica</i> )	Celkem ks	%
Do 80 cm	141	35	9	32	218	64
81 – 120 cm	69	11	2	-	82	24
121 – 140 cm	26	2	1	-	29	8
Nad 141 cm	13	-	-	-	13	4
Celkem ks	249	48	12	32	341	

Z tabulky vyplývá, že obvod kmene do 80 cm (průměr 25 cm) byl zjištěn u 64% stromů, 88% stromů nepřesahuje obvod 120 cm (průměr 38 cm).

*Tabulka: Přehled navržených zásahů podle druhů stromů*

Návrh zásahu	Hrušeň obecná ( <i>Pyrus communis</i> )	Třešeň ptačí ( <i>Prunus avium</i> )	Jabloň domácí ( <i>Malus domestica</i> )	Švestka domácí ( <i>Prunus domestica</i> )	Celkem ks
Kácení	177	24	5	30	236
Úprava na torzo	47	3			50
Úprava stávajícího torza	3				3
Zachování torza bez zásahu	12	3	1		16
Padlý strom na broukoviště	5	2	2	1	10
Zdravotní řez	5	7	1		13
Bez zásahu		9	3	1	13
Celkem ks	249	48	12	32	341

Souhrnné vyhodnocení inventarizace (ovocné stromy):

- celkem bylo inventarizováno 341 dochovaných ovocných stromů či jejich zbytků, z toho 249 hrušní, 48 třešní, 12 jabloňů a 32 švestek
- obvod stromů se pohybuje v rozpětí 30-170 cm, obvod do 80 cm byl zjištěn u 64% stromů
- 92% stromů je silně proschlých až suchých nebo ve stavu suchého torza
- 236 stromů je navrženo ke kácení
- 69 stromů bude zachováno ve stavu suchého torza
- 26 stromů je navrženo k ošetření nebo ponechání bez zásahu.

#### 4. Přípravné práce

##### Odstranění skládek

Prvořadým úkolem je likvidace veškerého nepatřičného materiálu, který se nachází v ploše sadu. Jde jednak o spadanou nebo odumřelou dřevní hmotu, ale především nejruznější komunální odpad navezený do plochy sadu zejména z prostoru přilehlých zahrad, respektive přístupovou cestou od ulice Na Truhlářce.

Je potřebné zdůraznit, že část odpadu bude zřejmě nutné zařadit do kategorie nebezpečného odpadu, a nebude možné jej likvidovat stejným způsobem jako biologicky rozložitelný odpad, který lze kompostovat nebo pálit. Množství odpadu je neodhadnutelné, neboť nelze vyloučit ani odkrytí ložisek odpadu v rámci terénních úprav. Stejně tak nelze predikovat charakter materiálu umístěného pod povrchem půdy v místě bývalé usedlosti Truhlářka (způsob sanace plochy není dnes znám).

Odstranění skládek bude na některých plochách podmíněno pokácením náletových dřevin, protože některé skládky jsou nyní nepřístupné.

### Odstranění suchých stromů a náletu dřevin

S přihlédnutím s současnému stavu je nutné na plochách pro obnovu sadu a pro založení květnaté louky kompletně pokácet suché ovocné stromy a náletové dřeviny s výjimkou označených torz starých hrušní. Po pokácení bude zvolen odlišný způsob úpravy pro řady původní výsadby a pro plochy mezi řadami. Protože není reálné vytrhávat všechny větší pařezy v původních řadách (technická náročnost, vznik značného množství odpadu), budou zde pařezy odfrézovány na hloubku 10-20 cm pod úroveň terénu a prohlubně budou vyrovnány vhodnou zeminou. Ponechání odfrézovaných pařezů původních ovocných stromů v řadách nebude překážkou pro novou výsadbu sadu, protože tato bude v odlišném sponu než výsadba původní. Menší pařezy a kořeny náletových křovin na plochách mezi řadami budou likvidovány plošně půdní frézou.

Tento způsob přípravy ploch bude použit pro obnovu sadu, založení květnaté louky a obnovu valů a teras. .

### Úprava terénu

Terénní úpravy by měly jednak pomoci při likvidaci nevhodných dřevin (převrstvením a následným urovnáním půdy), jednak vytvořit plochy plynule navazující na stávající terasy a porosty s minimem nerovností. Tím bude jednak usnadněna jejich následná údržba, jednak budou zahlazeny stopy po nejrůznějších činnostech neslučitelných s existencí obnoveného sadu.

Bezpodmínečně nutné jsou terénní úpravy a odstranění materiálu z demolice původní stavby v okolí jejích základů, kde je v současné době terén značně nepřehledný a nebezpečný.

Dále budou do terénních úprav patřit i přesuny materiálu v souvislosti s vybudováním přístupových stezek, výstavbou nového centrálního objektu v místě Truhlářky nebo odpočinkovým vybavením. Je potřebné zdůraznit, že pouze po odkrytí terénu bude možné zcela přesně stanovit potřebná množství přesunovaných hmot, protože vzhledem k pohnuté minulosti části sadu není možné s jistotou určit stav a strukturu substrátů nebo hmot pod zemí.

## **5. Návrh řešení jednotlivých ploch**

S přihlédnutím k současnému stavu území a k záměru vytvořit maximální rozmanitost ploch a biotopů jsou na dílčích plochách navrhovány následující přírodní prvky:

- obnova extenzivního sadu (1,15 ha)

- založení květnaté louky (0,70 ha)
- obnova agrárních valů a teras (0,25 ha)
- podpora stávajících porostů teplomilných doubrav (1,83 ha)
- založení habrové doubravy (0,55 ha)
- vytvoření broukovišť

Poznámka: Uvedené plochy jsou orientační, protože v době zpracování studie není vyřešen zábor pozemků ve vlastnictví MČ Praha 8 soukromými zahradami na severním okraji území.

## 5.1. Obnova extenzivního sadu

### Rozsah výsadby

Protože již není reálné a účelné obnovit původní sad v celém rozsahu (nevhodné stanovištní podmínky v jižní polovině území, náročnost péče o ovocné stromy, mimoprodukční účel sadu), bude obnova provedena pouze v severozápadním cípu území, kde jsou pro tento záměr nejvhodnější stanovištní podmínky. Předpokládá se výsadba v 11 původních řadách (odstup cca 10 m), avšak v širším sponu v řadách, tj. 10 – 12 m podle nároků jednotlivých druhů. Sad bude vysazen jako druhově smíšený, s využitím více krajových odrůd, uvedených v následujícím textu.

Celkem bude vysazeno 113 stromů z toho 24 třešní, 20 hrušní, 46 jabloní a 23 švestek.

### Půdní podmínky

Území náleží do kódu bonitních půdně - ekologických jednotek (BPEJ) 2.26.54 s následujícími parametry:

- hloubka půdy převážně hluboká až velmi a středně hluboká
- mocnost humusového horizontu souhlasná s mocností ornice
- struktura drobtovitá
- vláhové poměry průměrné až dobré
- biologické oživení značné.

Podle Standardů péče o přírodu a krajinu (příloha č. 13) je příslušná BPEJ vhodná pro výsadbu ovocných dřevin.

Půdní poměry byly ověřeny přímo na místě několika kopanými sondami v různých výškových úrovních plochy. Ve všech případech byla zjištěna hloubka využitelného humusového horizontu nad 30 cm, s písčitým podložím.

### Sadovnický materiál

Za nejvhodnější je v současnosti pro extenzivní sad považována výsadba starších odrůd, které nejsou natolik náročné na ošetřování, a obecně vykazují větší odolnost i trvanlivost (míněno jako dřevina na stanovišti) oproti modernímu sortimentu.

Protože na Truhlářce není prvořadým úkolem produkce ovoce, nýbrž zachování lokality jako kulturně-estetického prvku Prahy s významnou rolí rekreační (a dalšími

mimoprodukčními), je nasnadě, že volba vysokokmenů starších odrůd je správným řešením.

Pro takový způsob pěstování je doporučován spon okolo 10 x 10 metrů, vysokokmenné sazenice (tj. stromky s korunou nasazenou výše nežli 160 cm nad kořenovým krčkem), zapěstované.

### Výsadbové velikosti

Všechny stromky budou vysazeny ve velikosti odpovídající vysokokmenům.

### Způsob výsadby

Vlastní výsadbě předchází vykopání jámy. Při kopání jámy se držíme zásady, že lépe je vytvořit jámu širší než hlubší, protože taková je pro rozvoj kořenů příznivější. Postačí jáma o rozměrech minimálně 0,6 x 0,6 x 0,4 m. Rozhodně nemá smysl kopat jámy příliš hluboké, kdy zbytečně vynášíme spodinu na povrch. V dané lokalitě bude nutné vzhledem k existenci kořenových systémů původních stromů v řadách realizovat výkop jam mechanizací. Při hloubení jam je třeba ukládat ornici a spodinu zvláště, ornice se posléze použije k nasypání na kořeny sázených stromků, spodina se rozhází po povrchu. Při výsadbě bude nutná výměna půdy v jamkách za zahradnický substrát na 50% pro lepší růst sazenic v počáteční fázi. Při zahrnování je vhodné jednotlivé vrstvy zeminy prolévat vodou a po zahrnutí povrch mírně ušlapat a vytvořit zálivkovou jamku o průměru kopané jámy, tedy asi 60 cm. Pro kmenné tvary je nezbytné opatřit vysazované stromy třemi opěrnými kůly o příčném průměru 6–8 cm, nahoře spojenými půlenými příčkami. Výška kůly se řídí výškou kmínku, připočteme asi 0,5 m na zaražení do země, budou tedy osazovány kůly o délce 2 m. Horní okraj kůly pak má sahat maximálně do výšky 10 cm pod rozvětvení korunky, aby se výhony – základy kosterních větví o kůl neodíraly. Kůly zatlukáme na okraje jámy ještě před sázením, vhodné je použít tlakově impregnované kůly, které mají životnost více než 6 let. Ukotvení sazenic na opěrné kůly bude provedeno plastovým popruhem s osmičkovým úvazkem.

Protože v daném území nelze vyloučit přítomnost volně žijících zvířat, je nutné sazenice ochránit proti okusu a vytloukání plastovým pletivem, o výšce 150 cm, ukotveným vně na opěrné kůly.

Podrobné postupy při výsadbě ovocných stromů jsou uvedeny v příloze č. 13 – Standardy péče o přírodu a krajinu – Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině .

### Vhodné odrůdy třešní a višní

#### KAREŠOVA

Jedná se o původní českou odrůdou, která byla nalezena v Ostroměři na počátku tohoto století. Stromy rostou v prvních letech velmi bujně, v plné plodnosti středně bujně. Vytváří velké, zahuštěné, kulovité až vysoce kulovité koruny. U stromů je doporučován pravidelný prosvětlovací řez. Stromy kvetou středně raně a jsou cizosprašné. Mezi vhodné opylovače patří odrůdy Burlat, Kaštánka, Napoleonova a Rivan. Plod je středně velký až větší, průměrná hmotnost se pohybuje kolem 6 g. Tvar je srdčitý se zploštělou břišní stranou. Slupka je tmavě červené barvy, lesklá. Stopka je dlouhá, dobře se odděluje od plodu. Dužnina je tmavě červená, měkká (srdcovka),



velmi šťavnatá, chuť má navinule sladkou, aromatickou, velmi dobrou. Šťáva dobře barví v plné zralosti plodů. Plody jsou vhodné především pro přímý konzum. Plodnost je raná, velmi vysoká a pravidelná. Patří k nejplodnějším raným odrudám současného sortimentu. Stromy dobře odolávají zimním mrazům, květy jsou středně citlivé k pozdním jarním mrazíkům. Jako raná třešeň není napadána vrtulí třešňovou. Výskyt moniliózy bývá středně silný. V době dešťů, zvláště v přezrálém stavu plody snadno pukají. Plody je možno sklízet již v červeném stavu, kdy poměrně dobře snášejí transport. Přezrálé plody se snadno otláčují. Vhodná odrůda do lehčích a dostatečně vlhkých půd. Svou kvalitou plodů vyhovuje jak pro samozásobení, tak i pro tržní účely. Významnou vlastností pro pěstitele je, že má poměrně dlouhé konzumní období.

## KAŠTÁNKA

Vznikla v Anglii jako náhodný semenáč. Stromy vytváří velké pyramidální koruny, které jsou středně zahuštěné. Růst je zpočátku silný, později jen střední. Koruna je kulovitá až široce kulovitá. Kosterní větve jsou silné a směřují vzhůru. Postranní větve jsou převíslé. Stromy kvetou středně raně a jsou cizosprašné. Mezi vhodné opylovače patří např. odrůdy Burlat, Karešova, Napoleonova a Rivan. Odrůda pomologicky patří mezi srdcovky. Plody jsou střední až menší velikosti (kolem 5 g), kulovitého, ze stran mírně zploštělého tvaru. Slupka je tenká tmavočervená, lesklá. Dužnina je měkká, tmavě červená, jemná, aromatická, navinule sladká, vynikající chuti. Šťáva barví velmi silně. Plody jsou vhodné pro přímý konzum i ke kompotování. Je raná, velmi vysoká a pravidelná. Stromy snášejí dobře zimní mrazy a v květu nebývají poškozovány pozdními jarními mrazíky. Odrůda je dosti odolná i proti moniliové hnilobě plodů. Díky rané době dozrávání uniká napadení vrtulí třešňovou. Červivé plody se vyskytují pouze při dlouhodobějším přezrání plodů ponechaných na stromě. Plody jsou odolné k praskání při déletrvajících deštích. Stromy v plné plodnosti dobře reagují na mírné zmlazení. Zraje koncem druhého třešňového týdne, dosti stejnoměrně. Plody dosti dlouho drží na stromě i v přezrálém stavu. Odrůdě nejlépe vyhovují hlinitopísčité půdy s dostatkem vláhy. V suchých a chudých půdách jsou plody drobné. Při použití podnože ptáčnice stromy rostou příliš silně a vyžadují poměrně velký prostor. Proto nejsou vhodné na malé zahrady. Jinak předností odrůdy je spolehlivá plodnost, odolnost plodů proti praskání v době dešťů a také to, že nabývají napadeny červivostí.

## GERMERSDORFSKÁ

Z Německa, 19. stol. Vzrůst bujný, téměř neochabuje, tvoří mohutný strom, koruna je částečně převíslá. Odrůda je cizosprašná, je dobrým opylovačem. Plodnost střední, pravidelná, bohatá. Jedná se o chrupku. Plody jsou velké, kulaté, základní barva je hnědočerná, mají tečky. Dužnina je temně rudá s výrazně barvicí šťávou, je velmi šťavnatá, hrubá až zrnitá. Chuť plodů je výborná, sladce a příjemně navinulá, kořenitá, výrazná. Jedna z nejoblíbenějších pozdních chrupek. Nejlepší je pro přímý konzum. Plody jsou odolné k praskání a otlakům. Také je značně odolná chorobám a škůdcům. Má ráda výhřevná stanoviště, ale snese i vyšší polohy.

## SLADKOVIŠEŇ RANÁ

Částečně samosprašná sladkovišeň dozrává ve 3. až 4. třešňovém týdnu. Dužnina je měkká, červená, velmi šťavnatá. Šťáva je světle červená, slabě barvicí. Chuť je navinule sladká, aromatická, výborná. Plodí brzy, hodně a pravidelně. Opylovači jsou 'Schneiderova' a 'Morela pozdní'. Odolnost proti nízkým teplotám ve dřevě i v květu je dobrá, proti pukání plodů je vysoká, za deštivého počasí mohou být plody napadány moniliózou. Višně jsou vhodné pro přímý konzum i zpracování. Strom přináší úrodu

každým rokem; každým druhým rokem hojnější. Plodnost téměř neochabuje, tvoří mohutný strom i více než 8 m, stárne pomalu (na vhodném stanovišti dosahuje vysokého věku). Vzdoruje větrům a bouřím.

### MORELA POZDNÍ

Původ Francie. Velmi stará odrůda vypěstovaná pravděpodobně v zámeckých zahradách Chateau Moreille. Roste na lehkých i těžších půdách. Na suchých stanovištích jsou plody malé. Daří se i ve vyšších polohách, ovšem plody dozrávají později. Vyžaduje dobrou výživu. Růst zpočátku střední až slabší, v plné plodnosti slabý. Koruny jsou malé, kulovité převislé. Plodnost neobyčejně raná, velmi vysoká, pravidelná. Plody středně velké, (hmotnost 10 plodů asi 55 g), kulovité, tmavě hnědočervené. Dužnina je měkká, tmavě červená, šťavnatá, trpce nakyslá až kyselá (kyselka). Pro přímý konzum málo vhodná. Šťáva barví silně. Zraje obvykle v poslední dekádě července, někdy začátkem srpna. Proti mrazu ve dřevě je značně odolná, květy jsou rovněž velmi odolné proti pozdním jarním mrazíkům. Plody za dešťů nepukají. Je náchylná k monilióze. Je samosprašná, nevyžaduje opylovače.

### RYCHLICE NĚMECKÁ

Vznikla v Německu v minulém století jako náhodný semenáč. V mládí roste silně, v období plodnosti jen středně silně. Koruny vytváří vysoce jehlancovité, později až kulovité. Kosterní větve rostou vzhůru. Postranní větve jsou vodorovné, později převislé, řídké. Stromy kvetou velmi raně a jsou cizosprašné. Mezi vhodné opylovače patří např. odrůdy Napoleonova a Rivan. Odrůda pomologicky patří mezi srdcovky. Plody jsou poměrně malé (v průměru kolem 3,5 g), kulovitě až mírně srdčitého tvaru. Slupka je jemná, nejdříve jasně červená, později až kalně fialově hnědá. Dužnina je měkká, nejdříve jasně červená, později fialově hnědá, méně šťavnatá, mírně navinulá a málo aromatická, celkově jen dobré chuti. Šťáva barví slabě. Plody jsou vhodné pouze pro přímý konzum. Je velmi raná, v průměru hojná, v některých letech však z důvodu poškození květů mrazem vynechává. Stromy snášejí zimní mrazy velmi dobře. Květy a poupata však často bývají poškozovány pozdními jarními mrazíky. Odrůda je středně citlivá k moniliové hnilobě plodů. Díky velmi rané době dozrávání zcela uniká výskytu červivosti. Plody jsou středně odolné k praskání v době dešťů. Jedná se o naši nejranější odrůdu třešně, která v průměru v nejteplejších oblastech začíná dozrávat již koncem května. Pro pěstování jsou nejvhodnější teplé polohy a jižní svahy, kde plody nejdříve dozrávají. Nejlépe se daří v lehčí hlinité až hlinitopísčité půdě, avšak dostatečně vlhké. Určitý význam má jako naše nejranější odrůda třešně.

### TROPRIČTEROVA

Původ patrně Německo, kde se vyskytovala již na počátku předminulého století. Děkan Rössler ji v Poděbradech uvádí již v roce 1823. V mládí roste bujně, později jen mírně a tvoří široké a vysoké koruny. Plodonosný obrost je krátký. Proti mrazům je dřevo odolné, květ je však choulostivý. Moniliózou plody netrpí. Na stanoviště není náročná, nesnáší jen vysychavé a štěrkovité půdy. Je to cizosprašná odrůda, opyluje ji Kaštánka a Lyonská, není opylována Karešovou. Plodnost se dostavuje o něco později, je pak však velká a pravidelná. Dužnina je tuhá, ne tvrdá, tmavě rudá; šťáva barví. Chuť je výborná, kořenitá, lehce navinulá. Zraje kolem 20. června, velmi dobře se přepravuje.

### NAPOLEONOVA

Vznikla koncem 18. století v Německu jako náhodný semenáč. Stromy v prvních letech po výsadbě rostou silně, později středně silně. Vytváří dosti husté, vysoce kulovité koruny. Stromy kvetou středně raně a jsou cizosprašné. Mezi vhodné opylovače patří odrůdy Karešova, Stella, Van a Vanda. Pomologicky se jedná o pestrou chrupku. Plod je středně velký až větší, průměrná hmotnost se pohybuje kolem 7 g. Tvar má kulovitý, nepravidelný, nejčastěji široce kulovitý s jednou stranou vypouklou a druhou mírně stlačenou. Slupka je hladká, lesklá, světle žlutá z větší části překrytá červeným až hnědavě červeným mramorováním. Dužnina je tuhá, světle žlutá s jemnými načervenalými žilkami a s nebarvicí šťávou. Chuť je navinule sladká, příjemně aromatická, někdy mírně nahořklá. Stopka je středně dlouhá. Plody jsou vhodné pro přímý konzum i průmyslové zpracování. Plodnost je středně raná, většinou vysoká a dosti pravidelná. Je považována za jednu z nejodolnějších odrůd proti zimním mrazům, květy jsou středně citlivé k pozdním jarním mrazíkům. Stromy jsou odolné proti klejotoku. Po deštích plody silně pukají a jsou napadány moniliovou hnilobou. Bez použití ochrany značně trpí červivostí.

Zraje v období 5. - 6. třešňového týdne. Plody se mají nechat na stromě co nejdéle, aby dosáhly lepší velikosti a vybarvení. Drží dlouho na stromě. Jedná se o mrazuvzdornou a spolehlivě plodnou odrůdu s plody vhodnými pro všestranné použití. Vyžaduje však ochranu proti vrtuli třešňové. Ve vlhčích oblastech a v deštivých letech plody silně praskají a trpí moniliovou hnilobou.

#### HEDELFINGENSKÁ

Původ Německo, náhodný semenáč. Vyrůst v mládí velmi bujný, později středně silný, vytváří hustší široce pyramidální koruny, které později přecházejí do deštníkovitého tvaru. Je cizosprašná. Mezi vhodné opylovače patří odrůdy 'Granát', 'Kordia' a 'Těchlovan'. Plodnost středně pozdní, velmi vysoká, pravidelná. Zralost koncem června, začátkem července, v 6. třešňovém týdnu. Jedná se o tmavou chrupku. Plody jsou velké, podlouhlý, tupě vejčitý, slupka je tenká, tmavě červenohnědá s nádechem do fialova. Dužnina je tuhá, chruplavá, červenohnědá, chuť je buketní, navinule sladká, mírně nahořklá, velmi dobrá. Šťáva barví středně silně. Pozdní odrůda třešně s dobrou plodností. Odrůda je vhodná především do sušších podmínek. Stromy se snadno tvarují, však vyžadují ochranu proti vrtuli třešňové. Plody jsou vhodné k přepravě. Stromy jsou odolné vůči mrazu.

#### Vhodné odrůdy slivoní

#### ALTHANOVA

Odrůda renklódy českého původu, byla vyšlechtěna ve Svojsčicích na Kolínsku z pecky Zelené renklódy. Růst je silný až velmi silný. Koruna je široce kulovitá, často poněkud hustější. Výhony jsou tlusté a dosti dlouhé. Větve obrůstají řídkým obrostem. Stromy kvetou středně raně a jsou cizosprašné. Mezi vhodné opylovače patří Zelená renklóda, Oullinská a Vlaška. Plody jsou velké (35-45 g), kulaté, slupka má fialově načervenalou barvu. Stopka je průměrně dlouhá. Dužnina je oranžově žlutá, pevná a dosti šťavnatá. Chuť je sladce navinulá až nasládlá, aromatická, velmi dobrá. Pecka je malá a dobře se odlučuje od dužniny. Stromy do plodnosti vstupují středně pozdně (ve 3.-5. roce po výsadbě), potom však plodí dosti bohatě a pravidelně. Stromy jsou středně odolné proti zimním mrazům. Vůči šarce jsou středně tolerantní. V době deštivého počasí trpí moniliózou a praskáním plodů. Sklízí se druhé polovině srpna. Plody však vydrží nejméně dva týdny na stromě. Je to typická desertní odrůda. Špatně snáší transport, proto se musí pro prodej sklízet několik dnů před plnou stromovou

zralostí.

### BRYSKÁ

Vznikla ve Francii jako náhodný semenáč slívy. Růst je středně silný. Koruna je kulovitá až široce kulovitá. Stromy kvetou středně raně a jsou cizosprašné. Mezi vhodné opylovače patří Lützelsachsenská, Čačanská raná a Anna Späth. Plod je menší velikosti (průměrná hmotnost se pohybuje od 12 do 22 g). Tvar je kulovitý, obě poloviny bývají většinou stejně velké. Slupka je červenavě modrá, na zastíněné straně načervenalá, u méně zralých plodů zelenavě červená a světlejší. Barva je kryta šedomodrým ojíněním. Slupka má nakyslou chuť. Stopka je dosti dlouhá. Dužnina je zelenavě žlutá, šťavnatá, nasládlá, dobrá, bohužel dosti měkká. Pecka je okrouhlá, průměrně váží 0,9 g, dužnina při odlučování částečně ulpívá na pecce. Plodnost je středně pozdní, velmi vysoká a poměrně pravidelná. Stromy jsou poměrně odolné vůči mrazům. Šarka se vyskytuje dosti silně. Odolnost proti moniliové hnilobě plodů je střední. Plody v době silných dešťů praskají. Sklízí se v druhé polovině července až začátkem srpna, plody dozrávají dosti nepravidelně. Zralé plody vydrží až 10 dní na stromě aniž by opadávaly. Nenáročná raná a chuťově dobrá slíva, vhodná zejména do vlhčích stanovišť i do vyšších poloh. Je vhodná pro samozásobení (lze ji sklízet 2-3 týdny), avšak svou menší velikostí plodů již nespĺňuje současné nároky trhu. Používá se pro přímý konzum i pro kuchyňské zpracování.

### DOMÁCÍ VELKOPLODÁ

Vznikla výběrem lokálních klonů pravých švestek, které se pěstovaly na území České republiky již od středověku. Růst je středně silný. Koruny jsou nejčastěji vysoce pyramidální, později se mírně rozkládají. Z počátku bývají příliš husté. S postupným prosýcháním stárnoucího obrostu se aktivní plodonosný obrost přesouvá na obvod prodlávané koruny. Proto stromy vyžadují včasné zmlazování. Stromy kvetou pozdě a jsou samosprašné. Plod je menší velikosti (průměrná hmotnost se pohybuje v rozmezí 15-25 g). Tvar je typicky švestkovitě protáhlý, horní část plodu je nejčastěji tupě zakončena. Některé typy mají ostřejší špičku. Slupka má barvu tmavě fialově modrou se světle modrým ojíněním. Je pevná a má nakyslou chuť. Stopka je středně dlouhá. Dužnina bývá žlutozelená, zelenožlutá až žlutá, ve správné zralosti pevná a středně šťavnatá. Chuť je sladce navinulá, středně aromatická, velmi dobrá. Při přeplození a nedostatečném vyžráním plodů je chuť méně uspokojivá. Pecka je menší, k oběma koncům protáhle zašpičatělá. Odlučitelnost dužniny od pecky je zpravidla velmi dobrá. Plodnost je většinou středně pozdní, pravidelná a často velmi vysoká. Stromy jsou středně citlivé na zimní mrazy, jsou však odolnější v době květu vůči pozdním jarním mrazíkům. Vůči šarce jsou velmi citlivé. Často bývají silněji napadány puklicí švestkovou a roztočem. Odolnost proti moniliové hnilobě plodů je větší. Jedná se o nejrozšířenější u nás pěstovanou švestku. Plody mají univerzální použití. Dobře plodí a plody jsou velmi kvalitní zejména v teplejších oblastech a na vhodných stanovištích. Ve vyšších a příliš chladných polohách plody špatně vyžívají, bývají často příliš drobné a méně kvalitní. Je nutno vysazovat jen spolehlivě bezvirozní materiál. Nemůže být vysazována do blízkosti stromů napadených šarkou.

### HAMANOVA ŠVESTKA

Odrůda švestky českého původu. Vznikla jako náhodný semenáč v Újezdě u Lázní Bělohradu na počátku 20. století. Růst je středně silný. Koruna je široce kulovitá, později spíše rozložitá, středně hustá. Plodonosný obrost na větvích je bohatý. Stromy kvetou středně pozdě a jsou samosprašné. Plod je střední velikosti (průměrná

hmotnost se pohybuje kolem 20 g). Tvar je protáhlý, typicky švestkovitý, horní část plodu je tupě zakončena. Slupka je tužší, fialově až tmavě modrá se světle modrým ojíněním. Stopka je středně dlouhá. Dužnina je zelenožlutá až žlutá, pevná, středně šťavnatá. Chuť je sladce navinulá, velmi dobrá.. Pecka je menší, protáhlá. Odlučitelnost dužniny od pecky je velmi dobrá. Plodnost je středně raná, pravidelná a dosti vysoká. Odrůda je středně citlivá vůči šarce. Vůči této virové chorobě je však odolnější než běžné klony Domácí švestky. Odolnost proti moniliové hnilobě plodů je střední. Jedná se o kvalitní odrůdu typu pravé švestky. Plody mají universální použití. Je vhodná pro pěstování na zahrádkách především z důvodu slabšího růstu stromů a větší vhodnosti do méně příznivých klimatických podmínek. Významná je také skutečnost, že méně trpí šarkou než běžné klony Domácí švestky. Přesto je nutno vysazovat jen spolehlivě bezvirozní materiál. Nemůže být vysazována do blízkosti stromů napadených šarkou.

### MALVAZINKA

Odrůda pochází z Anglie. Roste středně bujně až bujně, koruny vytváří vzpřímené, později rozložené a řídké. Plody jsou velké, téměř kulovité. Slupka je dosti tuhá, nakyslá, růžová až tmavočervená, ve stínu žlutavě zelená, šedavě modře ojíněná, někdy rzivá. Dužnina je tuhá, nažloutlá, místy bělavě prokvetlá, velmi šťavnatá, sladce navinulá, velmi dobrá. Pecka je středně dobře odlučitelná od dužniny. Plodnost poměrně vysoká. Zraje měsíc před Domácí švestkou. Odolnost proti mrazu je velká, proti šarce malá. Náročnost na stanoviště je malá až střední, nejvyšší kvality plodů je dosahováno při pěstování v teplých polohách na kvalitních půdách. Tato slíva je vhodná pro stolní použití pro zahrádkáře.

### NANCYSKÁ

Stará odrůda mirabelky neznámého původu, která se k nám rozšířila z Francie. Růst je dosti silný, vytváří kuželovité, později široce kulovité koruny. Větve velmi dobře obrůstají krátkým a poměrně jemným plodonosným obrostem. Stromy kvetou středně pozdě a jsou spolehlivě samosprašné. Jsou dobrými opylovači pro později kvetoucí odrůdy. Plody patří do pomologického typu mirabelek, mají malou velikost (7-12 g), kulovitý tvar a v plné zralosti zlatožlutou barvu, která je na sluneční straně z části kryta karmínovým tečkováním. Kromě toho je slupka bělavě ojíněná. Slupka je tenká, pevná a v plné zralosti plodů je poměrně dobře loupatelná. Dužnina je středně pevná, žlutá, polotuhá, sladká, příjemně aromatická. Pecka je malá (0,5 g), oválná, dobře se odlučuje od dužniny. Včas sklizené plody vydrží v chladárně několik týdnů. Dužnina má zelenožlutou barvu, je středně tuhá, šťavnatá, aromatická a dobře se odděluje od pecky. Chuť je příjemně aromatická a sladká. Plody lze dobře sklízet setřásáním. Do plodnosti vstupuje středně raně, plodí hojně a dost pravidelně, i když zpravidla po přeplození bývá násada nižší. Odrůda je velmi odolná proti virové šarce. Houbovými chorobami trpí poměrně málo. Stromy jsou středně odolné vůči mrazům. Sklízí se ve druhé a třetí dekádě srpna, přibližně ve stejnou dobu jako Zelená renklóda. Chutná odrůda, vhodná pro přímý konzum i na zpracování na kompoty. Po přežrání jsou plody vhodné i pro pálení. V posledních letech se rozšiřuje také z důvodu odolnosti proti šarce. V zahraničí se do pěstování zavádí francouzský klon č. 1510, který má poněkud větší plody.

### VLAŠKA

Jedná se o starou odrůdu švestky, neznámého původu, která se k nám rozšířila z jižní Evropy. Růst je zpočátku silný, po vstupu do plodnosti střední. Koruna je široce

rozložitá, později převíslá. Plodonosný obrost je delší. Stromy kvetou středně pozdně (před Domácí švestkou) a jsou jen částečně samosprašné. Jako opylovače jsou nejčastěji doporučovány Domácí švestka a Wangenheimova. Je pomologického typu švestka. Jsou středně velké (průměrná hmotnost kolísá mezi 26 a 37 g). Tvar je oválně vejčitý, poněkud k jedné straně šikmo skosený. Slupka je pevná, má tmavě fialově modrou barvu, která je překryta intenzivním ojíněním. Stopka je středně dlouhá. Dužnina je zelenavě žlutá až zlatožlutá, tuhá, šťavnatá a je dobře odlučitelná od pecky. Chuť je navinule sladká, příjemně aromatická, výborná. Je považována za nejchutnější odrůdu slivoní. Je středně raná, plodnost pravidelná, avšak ne příliš vysoká. Stromy lépe plodí na vegetativních podnožích než na semenáčích myrobalánu. Stromy jsou odolnější na zimní i jarní mrazy. Vůči šarce jsou citlivé. Bývají silně napadáány pilatkou i obalečem. Odolnost proti moniliové hnilobě plodů je větší. Sklízí se koncem srpna a v první polovině září asi týden až 10 dní před Domácí švestkou. Jedná se o mimořádně kvalitní pravou švestku, která je však pěstitelsky velmi náročná. Nelze ji pěstovat v oblastech a na stanovištích zamořených virovou šarkou. Kromě toho podmínkou úspěchu je zvládnutí ochrany proti pilatce a proti obaleči. Plody jsou velmi vhodné jak pro přímý konzum, tak i pro všechny způsoby zpracování, včetně zmrazování. Vynikající je i pro sušení.

### WANGENHEIMOVA

Vznikla jako náhodný semenáč v první polovině minulého století v Německu. Růst je zpočátku silný, po vstupu do plodnosti střední. Koruna je kulovitá až široce kulovitá. Větve bohatě obrůstají krátkým plodonosným obrostem. Dobře plodí na jednoletém dřevě. Stromy kvetou středně pozdně a jsou samosprašné. Odrůda je dobrým opylovačem. Plod je pomologického typu pološvestka. Má střední velikost (průměrná hmotnost kolísá mezi 23 a 35 g). Tvar je oválně vejčitý. Slupka je nakyslá, dosti pevná. Má tmavě modrou barvu, ze zastíněných partií bývá někdy jen červeně fialová. Barva je však kryta výrazným ojíněním. Stopka je kratší až středně dlouhá. Dužnina je zelenavě žlutá, u plně vyvrálých plodů s odstínem do oranžova, středně tuhá, šťavnatá a je většinou dobře odlučitelná od pecky. Chuť je sladce navinulá, málo aromatická z teplých poloh dobrá, z chladnějších poloh jen průměrná. Plodnost je velmi raná, často příliš vysoká (má sklon k přeplozování). Stromy jsou odolnější na zimní i jarní mrazy. Citlivost k šarce je větší. Odolnost proti moniliové hnilobě plodů je střední. Stromy se snadno tvarují. Sklízí se v druhé a třetí dekádě srpna, asi 10 dní před Domácí švestkou. Jedná se o mrazuvzdornou a úrodnou pološvestku vhodnou i do vyšších poloh, kde Domácí švestky špatně vyvrávají. Řezem stromů a případnou probírkou plodů je nutno zabránit přeplozování, protože jinak jsou plody příliš malé a mají nízkou kvalitu. Plody jsou vhodné jak pro přímý konzum tak i pro kuchyňské zpracování. Jsou však méně vhodné pro průmyslové zpracování.

### ZELENÁ RENKLÓDA

Stará odrůda renklódy, původem z Francie. Růst je zpočátku silný, později střední. vytvářejí vysoce kulovité koruny. Větve velmi dobře obrůstají plodonosným obrostem. Stromy kvetou středně raně, jsou cizosprašné. Vhodnými opylovači jsou Althanova renklóda, Mirabelka nancyská, Oullinská renklóda a Zimmerova. V případě nutnosti lze jako opylovače použít i Vlašku a Domácí švestku, které však kvetou o několik dnů později. Plody mají střední velikost (20-30 g), kulovitý tvar a zelenou barvu, která se v plné zralosti mění na zelenožlutou. Dužnina má zelenožlutou barvu, je středně tuhá, šťavnatá, aromatická a dobře se odděluje od pecky. Chuť je příjemně aromatická a sladká. Do plodnosti vstupuje středně raně a plodí bohatě a pravidelně. Květy jsou



citlivější na poškození mrazem. Dříve byla pokládána za tolerantní odrůdu vůči šarce. Tento názor vyplynul z toho, že se u ní neprojevují symptomy šarky na plodech. Později se však ukázalo, že stromy napadené šarkou špatně plodí a předčasně hynou. Sklízí se kolem druhé dekády srpna, před dosažením plné stromové zralosti (ke kompotování). Jedná se o hlavní odrůdu slivoní používanou ke kompotování. Pro odrůdu jsou vhodnější sušší a teplejší oblasti, protože v deštivém počasí při dozrávání plody praskají.

### Vhodné odrůdy hrušní

#### AMANLISKÁ

Pochází z Francie, nahodilý semenáč z konce 18. století. U nás byla značně rozšířená v 19. století pod názvy Špekovka, Václavka, Vilémína, Zelenatka a jinými. Roste bujně a zdravě, vytváří vysokou, široce rozvětvenou, klenutou korunu s větvemi nápadně obloukovitě převislými. Ve školce roste křivě. Plodí brzy, velice hojně, pravidelně. Pěstuje se jako polokmen a vysokokmen na semenáči či jako zákrsek na kdouloni, s kterou dobře srůstá. Hodí se do domácích zahrad a sadů. Odolnost proti mrazu je střední, ke strupovitosti je poměrně odolná. Nejlépe se daří v teplých polohách, mohou být otevřené, ovoce drží a nepadá. Roste dobře i v polohách vyšších a chladnějších, ale ovoce zde nedosahuje požadované kvality, dužnina kaménkovatí. Upřednostňuje půdy teplé a sušší, přiměřeně hluboké. Plody jsou středně velké, baňaté až tupě kuželovité, vyrovnané. Velký a otevřený kalich sedí v mělké zhrbolené jamce, na šikmém temeni plodu. Stopka je středně dlouhá, tenká, vyrůstá z malé, mělké jamky. Slupka je hladká, i ve zralosti zelenavá, místy a zvláště u kalicha rzivá, jemně a hustě tečkovaná, na sluneční straně může být mírně zarudlá. Dužnina je bělavě nazelenalá, velmi šťavnatá, máslovitá, chuti sladké, kořenité, osobité, velmi dobré. Sklízí se začátkem září v tvrdém stavu, konzumně dozrává asi za týden, rychle přezrává, hniličí. Používá se v čerstvém stavu, na výrobu vína, destilátů, pro kuchyňské zpracování – kompoty, povidla.

#### AVRANŠSKÁ

Pochází z Francie, z konce 18. století. Rozšířila se do celé Evropy. U nás byla známá pod jménem Dobrá Louisa. Roste bujně, tvoří pyramidální, pravidelnou, vysokou korunu. Pozdější růst je slabší. Vyžaduje prosvětlovací řez. Ve školce roste bujně, vytváří rovné přiměřeně silné kmeny. Plodí brzy, hojně a pravidelně. Hodí se pro kmenné tvary i pro zákrsky a ovocné stěny. Vysazuje se do domácích zahrad, polních sadů, na pastviny, k silnicím a cestám. Odolnost proti mrazu je střední, v nevhodných podmínkách trpí strupovitostí. Roste dobře v teplých, ale i chladnějších polohách, patří k velmi přizpůsobivým odrůdám. Na půdu je středně náročná, vyžaduje hlubší, propustné, dostatečně vlhké půdy. Plody jsou střední až velké, kuželovité zaoblené, protáhlého tvaru. Kalich je otevřený, velký, s ušty krátkými, rohovitými, sedí v mělké, široké kališní jamce. Stopka středně dlouhá, obloukovitě ohnutá, sedí na povrchu. Slupka je hladká, lesklá, rzivost se objevuje jen málokdy. Základní zelenožlutá barva je na sluneční straně překryta červeným líčkem s nápadnými hnědočervenými lenticelami. Dužnina je mírně nažloutlá, jemná, velice šťavnatá, máslovitá, chuti osobité, převážně sladké, mírně pěttrpké, velmi dobré. Sklízí se od počátku září, nutno vystihnout správný termín. Konzumně dozrává koncem září, postupně až do konce října. Nelze dlouho skladovat, je určena k rychlé spotřebě. Hodí se pro přímý konzum i pro zpracování na kompoty.

### BOSCOVA LAHVICE

Původ není zcela jistý, pochází z Francie nebo z Belgie, objevena byla v roce 1826. Rychle se rozšířila do celého světa, dodnes jedna z nejvýznamnějších tržních odrůd. V Čechách se často jmenuje jako Alexandrovka, Velká koruna či Velká Kaisekrona, na Moravě Džbánky nebo Melounky. Roste středně bujně, vytváří vysokou jehlancovitou korunu. Ve školce roste přiměřeně, ale křivě, s kdouloní má špatnou afinitu. V pozdějším věku se doporučuje mírné zmlazování. Plodí středně brzy, hojně, pravidelně. Pěstuje se ve všech tvarech, na kdouloní s mezištěpováním na 'Hardyho'. Vysazuje se do domácích zahrad a polních sadů, hodí se výborně k osázení silnic a polních cest. Odolnost proti mrazu je malá, strupovitostí trpí středně. Náchylná na červivost. Vyžaduje teplá a chráněná místa. Pěstování ve vyšších polohách neskýtá požadovanou kvalitu ovoce, to bývá drobné, s nízkou jakostí dužniny. Půdu vyžaduje teplejší, hlinitou, dostatečně hlubokou. Nevhodné jsou půdy písčité, štěrkovité a výsušné. Plody jsou velké, lahvicovitého nebo hruškovitého tvaru, poněkud zhrbolené. Kalich je otevřený, malý, nachází se v malé, širší, zhrbolené jamce. Stopka je dlouhá, silná, dřevnatá, charakteristicky zahnutá, umístěná v nepatrné stopečné jamce. Slupka je jemná, matná, rzí zdrsňelá. Základní barva je světle zelená, bývá úplně pokryta jemnou, šedou rzí. Dužnina je bílé až jemně nažloutlé barvy, jemná, velmi šťavnatá, máslovitá, chuti sladké, prvotřídní. V celosvětovém měřítku jedna z nejchutnějších hrušek. Sklízí se v druhé polovině září, dozrává během tří týdnů a vydrží do poloviny listopadu, v chladírnách déle. Patří k nejlepším stolním odrůdám, hodí se i na kompotování.

### CLAPPOVA

Pochází z USA, semenáč odrůdy 'Hájenka', 60. léta 19. století. Brzy se dostala do Evropy, pěstovala se zejména v Německu, odtud se rozšířila do českých zemí. Roste ve školce velmi bujně, po vysazení středně bujně, šlahounovitě. Vytváří středně velké, vzosně rozkladité až převislé koruny. Vstupuje později do plodnosti, plodí hojně a pravidelně. Výborně se hodí do zahrad a polních sadů ve tvaru, tvarem koruny se hodí i k pěstování podél silnic. Na kdouloň nutno mezištěpovat. Odolnost proti mrazu je střední, strupovitostí trpí vzácně. Velice plastická odrůda, skromná v nárocích na polohu a půdu. Velice dobře se hodí i do vyšších poloh, daří se i v lehčích půdách, v půdách těžších jsou plody méně sladké. Plody jsou prostřední až velké, baňatě kuželovitého tvaru, někdy mírně zhrnatělé. Kalich je malý, pootevřený, ušty krátké, rohovité, kališní jamka je docela nepatrná. Stopka je silná, mírně zakřivená, u plodu kroužkovitě zdužnatělá. Slupka je v plné zralosti žlutá, lesklá s charakteristickým kropenatě žíhaným líčkem. Ve stínu zůstávají plody bez líčka. Dužnina je žlutavě bílá, velmi šťavnatá, jemná, máslovitá, chuti navinule sladké, příjemně kořenité, výborné. Sklízí se v polovině srpna, za zelena, v tvrdém stavu. Plody ponechané dlouho na stromě bývají silně napadány vosami a podléhají monilióze. Do dvou týdnů vybarví, změkne a dozrává k jídlu. Upotřebení nachází v čerstvém stavu, je výborná i na kompotování. Lze uchovávat v chladírně.

### DIELOVA MÁSLOVKA

Belgie, nahodilý semenáč nalezený kolem roku 1800, odtud se rozšířila po celé Evropě. V druhé polovině 19. století patřila u nás k hlavním zimním odrůdám. Někdy je označována jako Císařská nebo Poděbradská. Ve školce roste bujně, ale křivě. Na trvalém stanovišti roste zpočátku bujně, později středně bujně a vytváří vysoké, úzce pyramidální korunu. Plodí později, hojně a pravidelně. Vhodná pro pěstování na všech tvarech, dobře srůstá s kdouloní. Hodí se do velkých zahrad a do polních sadů, jako

vysokokmen na semenáči nebo pláňce i k silnicím. Odolnost proti mrazu je střední, trpí strupovitostí. Poměrně náročná odrůda, vhodná do teplejších a chráněných poloh. Půdu vyžaduje hlubokou, hlinitou, přiměřeně vlhkou a teplou, nevhodné jsou půdy lehké, písčité a suché. Dobrá agrotechnika je podmínkou dosažení kvalitní sklizně. Plody jsou velké až velmi velké, baňaté až hruškovité, těžké. Kalich je malý, sevřený v mělké úzké kališní jamce. Stopka je polodlouhá, silná, zahnutá, vyčnívající z hlubší, úzké stopečné jamky. Slupka je tuhá a drsná, málo lesklá, světlezelená, ve zralosti žlutá, na sluneční straně jen vzácně nenápadně zardělá. Lenticely jsou velké, nápadné, světle rzivé. Dužnina je bílá, jemná, velmi šťavnatá, chuti sladké, kořenité, mírně přitřpklé. Z nevhodných stanovišť je chuť výrazně horší, až řepovitá. Sklízí se počátkem října, trpí opadem plodů. Konzumně dozrává v listopadu a prosinci, vydrží do ledna. Lze skladovat v chladárnách až 5 měsíců. Je to raně zimní stolní odrůda, tvarem vhodná i na kompotování.

### DROUARDOVA

Původem z Francie, nahodilý semenáč, množil ji a rozšiřoval školkař Leroy z Angersu. Poprvé byla popsána v roce 1886, k nám se dostala asi na přelomu století, nedoznala však širšího rozšíření. Strom roste středně bujně až slaběji, vytváří malé, tupě jehlancovité koruny. Plodí brzy, hojně, pravidelně. Hodí se na menší tvary jako zákrsek a palmeta. Je možné pěstovat i v kmenném tvaru. Hodí se do domácích zahrad a zahrádek. Odolnost proti mrazu je malá, vůči chorobám a škůdcům poměrně velká. Náročná odrůda, s úspěchem se dá pěstovat jen v teplých oblastech, ve vyšších polohách na slunných, proti větru chráněných, jihozápadních svazích. Vyžaduje hluboké, hlinité, humózní půdy. Nesnáší půdy studené a mokré, ani příliš vysychavé. Plody jsou velké, nepravidelně zvonovité až baňaté, povrch je hladký, jen výjimečně zhrbolený. Kalich je střední, otevřený, sedí ve středně hluboké jamce. Stopka je středně dlouhá, silná, zelená, vyrůstá z hlubší zhrbolené jamky. Slupka je tlustá, kožovitá, matně lesklá, barvy ve zralosti slámově žluté, jen vzácně se objevuje sotva znatelné líčko. Hojné rzivé lenticely místy splývají v souvislou rez. Dužnina je bílá, jemná, máslovitá, šťavnatá, z chladnějších stanovišť špekovitá. Chuť je nasládle navinulá, kořenitá, velmi dobrá. Sklízí se od poloviny října, co nejpozději, aby nabyla potřebné kvality. Dozrává nestejně, od listopadu až do konce ledna, někdy vydrží až do března. Je to kvalitní zimní odrůda, vhodná pro přímý konzum, na zpracování se nehodí.

### HARDYHO (GELLERTOVA)

Pochází z Francie, byla vypěstována v roce 1830 a pojmenována na památku M. Hardyho, ředitele Lucemburské zahrady v Paříži. U nás se jí lidově říká např. Velká Isambartka, Šedivka. Všeobecně rozšířená, nejvíce se pěstovala v Českém středohoří a Polabí. Roste velmi bujně, vzpřímeně a zdravě. Ve školkách se používá jako kmenotvorná a k mezišlechtění na kdouloni, s kterou výborně srůstá. Vytváří vysokou, jehlancovitou korunu s charakteristickými oblouky větví. Plodí později, pak hojně a pravidelně. Na kmenných tvarech je vhodná do zahrad, sadů a stromořadí. Odolnost proti mrazu je dobrá, ve vlhčích létech trpí strupovitostí. Daří se i ve vyšších chráněných polohách. Na půdu nenáročná, spokojí se i se sušší, dobré hrušňové půdy jí svědčí nejlépe. Plody jsou velké, protáhle tupě kuželovité i tupě hranaté, směrem ke stopce často na stranu sražené. Kalich má malý, otevřený, sedí v malé, mělké, mírně zhrbolené jamce. Krátká a silná stopka vyrůstá z malé jamky. Slupka je šedozeleňá, skořicově rzivá, světle tečkovaná. Dužnina je bělavá, někdy i lehce zarůžovělá, šťavnatá, rozplývavá, chuti navinule sladké, kořenité, výborné. Sklízí se od poloviny

září, ovoce větrem padá. Lze uchovat pouze asi 2–3 týdny, v chladničce až 5 měsíců. Stolní odrůda, vhodná i na kompoty a sušení.

### CHARNEUSKÁ

Pochází z Belgie, nahodilý semenáč z poloviny 18. století, nalezen u Charneu. Dnes je rozšířena ve všech státech, významných pěstováním hrušní. U nás se začala rozšiřovat ve druhé polovině minulého století, nejvíce se pěstuje v severních Čechách, hlavně na Turnovsku a v dolním Polabí. Lidově se nazývá Fíkovka. Roste středně bujně, v mládí šlahounovitě. Vytváří úzce jehlancovitou, později mírně rozložitou, řídkou větvenou korunu s charakteristicky ohnutými letorosty. Plodí středně brzy, hojně, střídavě. Pěstuje se na různých tvarech. Hodí se do domácích zahrad, polních sadů, též do silničních stromořadí a podél polních cest. Odolnost proti mrazu je v mládí malá, později střední, na nevhodných stanovištích může být napadána strupovitostí. Vyžaduje polohu teplou, chráněnou vůči chladným, nárazovým větrům. Daří se dobře i ve vyšších polohách na svazích orientovaných k jihu či jihozápadu. Na nechráněných, nevhodných místech snadno namrzá. Může se pěstovat v chudších i sušších půdách, musí však být vždy propustné. Nejlépe se daří na půdách hlubokých, mírně vlhkých, dostatečně výživných a záhřevných. Plody jsou středně velké až velké, pravidelného hruškovitého tvaru, ke stopce mírně zúžené. Povrch je mírně zhrbolený, u kalicha až zhranatělý. Kalich je poměrně malý, otevřený, ušty dlouhé, rohovité, nachází se v mělké, zhrbolené kališní jamce. Stopka je dlouhá, slabá, mírně zahnutá, sedí v mělké stopečné jamce s dužnatým svalcem. Slupka je hladká, matně lesklá, barvy světle zelené s hojnými rzivými lenticelami. Na sluneční straně se někdy vytvoří slabé načervenalé líčko. Dužnina je nažloutlá, jemná, šťavnatá, máslovitá, lehce rozplývavá. Chuť je sladká, příjemně navinulá, kořenitá, velmi dobrá. Sklízí se v polovině září, když jsou plody dobře vyvinuté, ale dosud tvrdé. K jídlu dozrává asi za 2 týdny. V chladničkách lze skladovat v tvrdém stavu až 6 měsíců. Je to výborná stolní odrůda, velice vhodná i na zpracování, zvláště na kompoty a na sušení.

### KOLMARSKÁ ZLATÁ

Stará belgická odrůda z poloviny 18. století, u nás známá pod lidovými názvy 'Panovnice', 'Kolmarka' (na Moravě) a 'Vladyka' (v Čechách). Roste slaběji, vytváří středně velkou, řídkou, mírně převislou korunu. Nevyžaduje přílišný řez. Plodí velmi brzy, často již ve školce, ob rok velmi hojně, málokdy úplně vynechá. Hodí se jak na kmenné tvary, tak na zákrsky a přísně vedené tvary. Odolnost proti mrazu je dobrá, doporučuje se ji však pěstovat v teplejších oblastech nebo na jižních chráněných svazích. Půdu vyžaduje záhřevnou, humózní, hlubokou. V půdě suché a na živiny chudé krní. Plody jsou středně velké, hruškovité tvaru, ke stopce výrazně zúžené. Kalich je malý, otevřený, umístěn v mělké a úzké jamce. Stopka je krátká, silná, na stranu přihnuta dužnatým svalcem. Slupka je silná, drsná, žlutozelená, pokrytá síťovanou rzivostí, zvláště v okolí kalicha. Ke slunci obrácená strana je zlatožlutá s načervenalým nádechem. Dužnina je bílá, máslovitá, jemně zrnitá, chuť nakysle sladká, příjemně kořenitá. Sklízí se koncem září až začátkem října, dozrává v prosinci a vydrží do března. Nevadne, nehnije a dlouho si udržuje vnitřní kvalitu plodu. Cenná stolní odrůda.

### KONGRESOVKA

Pochází z Francie, vyšlechtil ji ovocnář Morel v Lyonu ve druhé polovině 19. století. K nám se dostala velice brzy, již koncem 70. let 19. století a vlivem módní vlny se rychle rozšířila.

Roste zpočátku bujně, později středně bujně, vzpřímeně. Vytváří široce jehlancovité, rozložitě koruny střední velikosti. Plodí brzy, hojně, téměř pravidelně. Hodí se do domácích zahrad jako zákrssek a na vyšších tvarech do polních sadů. Do stromořadí se nedoporučuje. Odolnost proti mrazu je zpočátku malá, stromky mohou ve školce namrznout. Na stanovišti je mrazuodolnost střední až dobrá. Ve vlhkých létech trpí strupovitostí a moniliózou. Strom není na polohu a půdu náročný, ale plody ano. Nejlépe roste v přiměřeně vlhkých půdách, v suchu rodí malé ovoce, v studených půdách mívají plody až řepovitou chuť. Vyžaduje polohy chráněné před větry. Plody jsou velmi velké, nepravidelné, velice variabilní plody jsou charakteristicky hrbolaté, baňaté až tupě homolovité. Kalich je malý, otevřený, sedí v hlubší, výrazně zhrbolené jamce. Stopka je krátká a silná, ke straně přihnuta, vtačena v malé jamce. Slupka je pevná, mírně lesklá, žlutá, červeně žíhaná, pokrytá jemnými, rzivými lenticelami. V okolí kalicha a stopky se objevuje souvislejší rzivost. Dužnina je žlutavě bílá, celkem jemná, velmi šťavnatá. Chuť je navinule sladká, mírně kořenitá, kolísavá podle stanoviště. Sklízí se postupně v první polovině září, zraje nestejně. Podtržené plody jsou méně dobré, opožděně sklizené ztrácí na šťavnatosti. Dozrává postupně a vydrží asi do poloviny října. Upotřebení nalézá jako stolní ovoce, hodí se i na sušení.

### KOPOREČKA

Naše původní česká odrůda, nalezena jako nahodilý semenáč u obce Koporeč na Mostecku. Šířila se pod názvy Koprčka, Kobrčka, Hruška knížete Schwarzenberga, Máslovka Sternbergova, Postoloprška. Dostala se až do Belgie, kde si ji pomologové přivlastnili. U nás se pěstovala zejména v dolním Polabí, jinde v Čechách a na Moravě méně. Roste velmi bujně, vzpřímeně a vytváří mohutnou, později rozložitou, mírně převislou, hustou korunu. Vyžaduje průklest. Plodí později, hojně a celkem pravidelně, na delším dřevě. Pěstuje se jako vysokokmen či polokmen na semenáči, je vhodná do domácích a polních sadů, výborně se hodí do stromořadí k silnicím. Odolnost proti mrazu je velmi dobrá. Je silně náchylná k strupovitosti, což byl hlavní důvod úpadku jejího pěstování. Nesnáší drsné polohy, daří se v půdách hlubokých a hlinitých, ne vlhkých a studených. Plody jsou střední, vejčitého tvaru. Kalich je větší, otevřený, sedí v nepatrné mělké jamce. Stopka je krátká a vyrůstá z malé jamky. Slupka je hladká, světle zelená, hustě poseta rzivými lenticelami, bez líčka. Šťavnatá, máslovitá dužnina má sladkou muškátovou chuť a je celkově velmi dobrá. Sklízí se v polovině října i později. Konzumně dozrává v polovině listopadu, postupně po celé zimní období. Vydrží až do března, v chladírně lze skladovat až 6 měsíců. Bývala to kdysi vyhledávaná a známá vývozní hruška. Upotřebení nachází jak v čerstvém stavu, tak zpracovaná na kompoty.

### KŘIVICE

Pochází z Francie z konce 19. století. Rozšířila se do řady států. Rovněž i u nás byla hojně pěstována, často pod označením Křivule nebo Fajfka. Strom roste v mládí bujně, později středně bujně, vytváří nápadně úzkou, sloupovitou korunu. Plodí velmi brzy, hojně a pravidelně. Pěstuje se v jakémkoliv tvaru, nejlépe vyhovuje tvar polokmene. Hodí se do velkých domácích zahrad a polních sadů. Odolnost proti mrazu je střední. Prospívá lépe v poloze teplejší, ale může být pěstována i ve vyšších oblastech. Hodí se míst chráněných vůči nárazovým větrům, jinak dochází snadno k opadu plodů. Půdy žádá hlubší, teplé, úrodné, dostatečně zásobené vláhou. Na chudých, suchých půdách se nedosáhne potřebné kvality. Plody jsou velké, až velmi velké, vysoké, ke stopce nápadně okurkovitě zahnuté. Kalich je otevřený, rohovitý, nachází se v mělké úzké kališní jamce. Stopka je krátká, silná trčí z plodu, silně ke straně stlačená



masitým svalcem. Slupka je hladká, matně lesklá, žlutá, na sluneční straně bronzově červená, hojně hnědě tečkovaná. Některé plody jsou pokryty rzivostí. Dužnina je téměř bílá, velmi šťavnatá, mírně nažloutlá, sladké chuti, s jemnou kořenitostí. Sklízí se ve druhé polovině září, konzumně dozrává v listopadu a vydrží do prosince. Je vynikající stolní odrůdou, výborně se hodí pro kompotování.

### MADAME VERTÉ

Pochází z Belgie, nalezena pěstitelům Keverssem v St. Joose-ten-Noode u Bruselu v roce 1810. K nám se dostala asi koncem 19. století, není však mnoho rozšířena. Roste středně bujně, později mírně. Vytváří středně velkou, široce rozloženou, jehlancovitou, pravidelnou korunu. Plodí brzy, hojně, pravidelně. Nejvhodnější tvar je čtvrtkmen a zákřsek. Lze však pěstovat i jako vysokokmen a polokmen. Hodí se pro domácí sady a zahrádky, ne k silnicím. Odolnost proti mrazu je velmi vysoká, je náchylnější ke strupovitosti. Nenáročná na polohu a půdu, v horších podmínkách jsou však plody malé. Nejlépe prospívá v přiměřeně vlhkých a hlubokých půdách a v teplých nebo alespoň slunných a chráněných polohách. V horších podmínkách má sklon ke kaménčitosti dužniny. Plody jsou menší až střední, variabilní, baňatě kuželovité i hruškovité. Kalich je otevřený, poměrně velký, sedí v širší, mělké, mírně zhrbolené jamce. Stopka je středně dlouhá, na horním konci nápadně rozšířená. Slupka je drsná, dost tuhá, základní barvy zprvu zelené, později až oranžově žluté, celý povrch je překryt bronzově skořicovou rzí. Dužnina je žlutobílá, lehce narůžovělá, jemná, křehká a šťavnatá. Chuť je sladká, kořenitá, výborná. Sklízí se od poloviny října, dozrává v prosinci a vydrží do konce února. Nutno česat opatrně, protože stopka se snadno láme. Předčasně sklizena vadne. Je to především stolní odrůda, na kompoty se hodí méně, dužnina hnědne.

### MAGDALENKA

Stará francouzská odrůda, pěstovaná již v roce 1628 v Orleansu. U nás značně rozšířená, nazývaná Citronka, Madlenka, Markytka, Zelinka, na Moravě se jí říká Ranička nebo Pražka. Roste bujně a zdravě ve školce i po výsadbě, vytváří mohutnou, nepravidelnou a řídkou korunu, celkem ne moc pěkného vzhledu. Plodí brzy po výsadbě, hojně a pravidelně. Hodí se jen pro kmenné tvary, do polních sadů a domácích zahrad. Pro širokou a nepravidelnou korunu se nehodí k silnicím a do alejí. Odolnost proti mrazu je v mládí malá, později dobrá. Žádá teplejší, chráněné polohy a teplé, výživné a hluboké půdy. Na nevhodných stanovištích trpí silně strupovitostí, dužnina je kaménčitá a nedosáhne požadované chuti. Plody jsou střední až menší, vejčité i pravidelně hruškovité, tvarově málo vyrovnané. Kalich je velký, otevřený, sedí v malé a mělké, mírně zhrbolené jamce. Středně dlouhá stopka vyrůstá z mělké jamky, drží pevně na plodonoši. Slupka je při uzrání světle zelená, krycí barva se nevyskytuje. Dužnina je lehce nažloutlá, máslovitá, jemná, chuti sladké, navinulé, velmi dobré. Sklízí se asi v polovině července v tvrdém stavu, konzumní zralosti dosáhne během pár dní po sklizni. Nelze dlouho skladovat. Využívá se jak pro čerstvý konzum jako jedna z prvních hrušek v roce, tak má všestranné využití pro zpracování – sušení, výrobu povidel, vína a destilátů.

### MERODOVA

Pochází z Belgie či Francie, z počátku 19. století. Byla hodně rozšířena ve Francii, Anglii i USA. Na přelomu 19. a 20. století se hojně pěstovala i u nás pod pojmenováním Filipka, Filipina, Merodka, Velká letní cverkle. Roste bujně až středně bujně, vytváří široce jehlancovitou korunu. Vyžaduje pravidelný průklest, dožívá se

vysokého věku. Plodí brzy, neobyčejně vysoce a pravidelně. Patří k nejúrodnějším odrůdám. Může se pěstovat ve všech tvarech, dobře srůstá s kdouloní. Hodí se do domácích zahrad a charakterem růstu i do alejí a silničních stromořadí. Odolnost proti mrazu je střední, strupovitostí trpí méně. Nenáročná odrůda, roste dobře i ve vyšších, před větry chráněných polohách, prospívá v sušší půdě. Plody jsou velké, tupě kuželovité nebo obdélně kulovité, celkem pravidelné. Kalich je malý, otevřený, ušty krátké, sedí v pravidelné, miskovité jamce. Krátká a silná stopka je v nepatrné jamce většinou ze strany vrostlá. Slupka je silná, mdle lesklá, zelenožlutá, na sluneční straně načervenalá. Po celém povrchu jsou hustě roztroušeny hnědé lenticely. V okolí kalicha a stopky se často vyskytuje rzivost. Dužnina je smetanově bílá, poněkud zrnitá, velmi šťavnatá. Chuť je kolísavá, navinule sladká, dobrá. Sklízí se v tvrdém stavu asi kolem 10. září, když slupka nepatrně zesvětlá. Konzumně dozrává koncem září až začátkem října, dá se uchovat asi dva týdny. Používá se zejména jako stolní ovoce, ale je velice vhodná na kompotování a vaření povidel.

### NAGEVICOVA

Velmi stará odrůda, pravděpodobně z Francie či Itálie, známá již v 16. století. K nám byla dovezena pravděpodobně z Francie. Rozšířena je zvláště na Českomoravské vysočině, nazývá se též Piksla, Piksálka, Blanketa nebo Žlutnička. Roste dost bujně a vytváří velkou, hustou, poněkud nepravidelnou, jehlancovitou korunu. Plodí velmi hojně a pravidelně, ve shlucích. Hodí se na všechny tvary, zejména jako polokmen do domácích sadů a jako vysokokmen do stromořadí a polních sadů. Odolnost proti mrazu je značná, jde o plastickou odrůdu, která roste výborně ve vyšších i drsnějších polohách. Na půdu není rovněž příliš náročná, v půdách suchých a chudých na živiny však trpí kaménčitostí jádřince. Plody jsou malé, hruškovité, ke stopce nápadně zúžené. Některé plody jsou lahvicovité, u stopky a kalicha mírně zhrbolené. Kalich je malý, přisedlý, otevřený, ušty krátké, rohovité. Dlouhá a silná stopka je často připojena k plodu zdůžnatělými prstenci, drží dobře na plodonoši. Slupka je tuhá a hladká, světle zelená, při dozrání žlutá a mírně mastná. V okolí stopky a kalicha se někdy vyskytuje slabá rzivost, po celých plodech jsou roztroušeny nenápadné bělavé tečky. Dužnina je nažloutlá, tuhá, zrnitá, šťavnatá, chuti velmi sladké, výrazně muškátově kořenité. Zraje na přelomu července a srpna, sklízí se alespoň týden před úplným dozráním. Musí se rychle spotřebovat, brzy hniličí. Výborná hruška pro konzervářské zpracování a na sušení.

### NAPOLEONOVA

Pochází z Belgie, kde byla vypěstována zahradníkem Liartem v Monsu kolem roku 1800. Odtud se šířila do řady zemí, také u nás se pěstovala ve velkém měřítku. Strom roste v mládí bujně, v pozdějším období s přibývajícím úrodností a stářím růst ustává. Vytváří vysokou korunu, která se později otevírá a rozkládá. Ve školce roste dobře, tvoří rovný kmen. Plodí brzy, velmi hojně, pravidelně. Pěstuje se v téměř každém tvaru, jako vysokokmen, polokmen i zákrsek. Vysazuje se do domácích zahrad, polních sadů. Odolnost proti mrazu je malá a je silně náchylná k strupovitosti. Velmi náročná odrůda. Vyžaduje teplou a chráněnou polohu, vhodné jsou jihozápadní a západní svahy. Půdu vyžaduje úrodnou, hlubokou, přiměřeně vlhkou, spíše lehčí. Plody jsou středně velké, zvonkovité, pravidelné, tvarově vyrovnané. Kalich je uzavřený, malý, kališní jamka mělká, úzká, zhrnatělá. Stopka je krátká, silná, nachází se v mělké stopečné jamce. Slupka je jemná, hladká, velmi lesklá, zelenožlutá, na slunečné straně tmavě i světlehnědě tečkovaná. Dužnina je bílá, velmi jemná, šťavnatá, máslovitá, chuti sladké, jemně navinulé, kořenité, výborné. Sklízí se v polovině října,

nepadá. Dozrává postupně od konce října do konce listopadu, vydrží do prosince. Plody jsou citlivé k otláčení. Je to výborná stolní odrůda.

### NELISOVA ZIMNÍ

Pochází z Belgie, v roce 1815 ji vypěstoval J.C. Nelis z Mechellen. Pěstovala se po celém světě, včetně USA, Jižní Afriky, Austrálie a Nového Zélandu. U nás pěstována hojně na Jaroměřsku již v 50. létech 19. století. Roste slabě, šlahounovitě a vytváří menší, nepravidelně kulovitou korunu, s převisajícími větvemi. Vyžaduje pravidelný prosvětlovací řez. Plodí brzy, hojně, celkem pravidelně, na delším dřevě. Pěstovala se v kmenném tvaru, hodí se však lépe na palmety a zákrsy. Vhodná odrůda zejména do zahrádek. Nenáročná odrůda, pro svou mrazuodolnost velmi vhodná do vyšších, i otevřených poloh. Strupovitostí netrpí. Nejlépe prospívá v půdě hlinité, propustné, dostatečně hluboké. Plody jsou malé až střední, baňaté až hruškovité, ke stopce zúžené. Povrch plodu bývá často nerovný. Kalich je malý, otevřený, úšty rohovité, nachází se v mělké jamce kališní. Stopka je střední délky, zahnutá, slabší. Slupka je silná, od rzivosti velmi drsná, barvy zelené, ve zralosti žlutozelené, většinou překryta nápadnou rzivostí. Dužnina je nažloutlá, jemná, šťavnatá, chuti sladce navinulé, příjemně kořenité, výborné. Sklízí se koncem října, předčasně nepadá, naopak podtržena vadne. Dozrává postupně od prosince až do února. V chladničce lze skladovat až 6 měsíců. Je to výborná stolní odrůda, menší plody s jemnou dužninou se nehodí pro zpracování.

### OLIVIER DE SERRES

Pochází z Francie, kde ji v 60. létech 19. století vypěstoval školkař Boisbunel v Rouenu. Pěstovala se zejména v Porýní, jižní Francii a Tyrolsku. U nás rozšířena pouze v teplejších oblastech. Strom roste středně bujně, vzpřímeně, vytváří širokou jehlancovitou korunu. Plodí brzy, středně. Nehodí se na kmenné tvary, její místo je v zahrádkách. Odolnost proti mrazu je střední, je náchylná ke strupovitosti. Náročná odrůda. Potřebuje teplé a slunné polohy, nejlépe se daří ve vinorodých oblastech. Vyžaduje teplé, lehčí, humózní půdy. Plody jsou menší až střední, kulovité, bergamotkového tvaru, poměrně těžké. Kalich je pootevřený, sedí v hluboké, zhrbolené a rzivé jamce. Stopka je dlouhá a rovná, vyrůstá z hluboké jamky. Slupka je silná, matně lesklá, zelenožlutá, bohatě hnědě tečkovaná, s hnědočerveným líčkem. Dužnina je zelenavě nebo žlutavě bílá, velmi jemná, šťavnatá kolem jádřince i kaménčitá. Chuť je sladce navinulá, jemně kořenitá, velmi dobrá. Sklízí se co nejpozději, často až při opadu listů, plody drží pevně na plodonoších. Podtržené plody vadnou a nedosahují dobré chuti. Dozrává v prosinci a při dobrém uskladnění vydrží do března. Chuťově výborná pozdně zimní stolní odrůda. Pro zpracování se nehodí.

### PAŘÍŽANKA

Pochází z Francie, kde byla vypěstována zahradníkem Fourcinem v Dreux. Rychle se rozšířila v celé západní a střední Evropě, u nás se pěstovala na Jaroměřsku již kolem roku 1900. Říká se jí též Pařížská nebo Pařížský miláček. Ve školce roste zdravě a bujně, po výsadbě na trvalé stanoviště středně bujně, vytváří nízkou, jehlancovitou korunu. Plodí brzy, hojně a pravidelně. Hodí se pro pěstování na všech tvarech. Jako vysokokmen a polokmen se pěstuje v zahradách a polních sadech. Odolnost proti mrazu je velká, strupovitostí trpí slabě. Strom není na polohu náročný, ale plody ano. Plody dosahují požadované kvality pouze v teplejších oblastech a v kvalitních hrušňových půdách. Díky vysoké mrazuodolnosti se však odrůda hojně pěstuje i ve vyšších polohách. Plody trpí moniliózou. Plody jsou střední až velké,

podlouhlé až baňaté. Kalich je velký, otevřený, sedí téměř na povrchu plodu. Stopka je středně dlouhá, zakřivená, do plodu v nepatrné jamce vtlačena. Slupka je tuhá až kožovitá, matná, hojně tečkovaná, zelená, kolem kalicha stopky většinou silněji rzivá. Rzivost se objevuje víceméně nepravidelně po celém povrchu plodu. Dužnina je nažloutlá, pod slupkou nazelenalá, rozplývavá, šťavnatá. Chuť je sladká, lehce navinulá a kořenitá, z nižších poloh výborná. Sklízí se koncem října až začátkem listopadu, plody nepadají. Dozrávají od prosince a vydrží až do února. Plody jsou odolné vůči otlakům a hnědnutí. V chladárnách se dají skladovat až 6 měsíců. Hodí se k přímému konzumu jako stolní odrůda, na kompotování a mražení.

## PASTORNICE

Francie, nalezena farářem Leroyem v lese nedaleko Clionu. Začátkem 19. století se rozšířila do ovocnářsky významných zemí téměř po celé Evropě. U nás bývá často označována jako Dlouhá zelená, Pastorka nebo Farářka. Roste velmi bujně a vytváří krásnou, vysokou, široce jehlancovitou korunu, která je poměrně řídká, nevyžaduje zmlazování. Ve školce roste velmi dobře, kmeny bývají silné, rovné. Plodí středně brzy, hojně, pravidelně. Pěstuje se ve všech tvarech, dobře srůstá s kdouloní. Vysazuje se do velkých zahrad, polních sadů, hodí se k osázení mezi a do silničních stromořadí. Odolnost proti mrazu je dost malá, ke strupovitosti je mírně náchylná. Náročná odrůda, pro dobrý vývin plodů potřebuje teplé a chráněné polohy a hluboké, záhřevné, hlinité půdy. Strom sice dobře roste i ve vyšších polohách, ovšem požadované kvality ovoce zde nedosáhne. Plody jsou velké až velmi velké, podlouhlého až lahvicovitého tvaru. Kalich je velký otevřený s ušty nápadně velkými, sedí v mělké jamce. Stopka je dlouhá, silně zahnutá, sražena dužnatým výrůstkem k jedné straně, charakteristicky zahnutá na opačnou stranu, než je tvar plodu. Slupka je hrubší, tuhá, nelesklá, s charakteristickým podélným švem od kalicha ke stopce. Barva je světlezelená, na sluneční straně mají plody načervenalý nádech. Dužnina je nažloutlá, hutná, šťavnatá, chuti sladké, lehce navinulé, bez kořenitosti. Z vyšších poloh je kvalita dužniny poměrně nízká. Sklízí se v první polovině října, podtržena vadne. Konzumně dozrává velmi nestejně, většinou v listopadu, lze ji mnohdy uchovat i do března. Ovoce je vhodné jak pro přímý konzum, tak pro kuchyňské zpracování.

## PSTRUŽKA

Původ není přesně znám, pravděpodobně pochází ze Saska. K nám se dostala počátkem 19. století a byla známa pod jmény Kropenatka, Pstruhovka, Pstružnice, Távnice, Postrvenka. Roste bujně, vzpřímené. Vytváří středně velkou, jehlancovitou korunu s řídkými větvemi. Stárne pomalu. Plodí brzy, hojně a pravidelně. Pěstuje se jako vysokokmen a polokmen v domácích zahradách a sadech. Odolnost proti mrazu je střední, odrůdě se nejvíce daří v teplejších, sušších, otevřených polohách. Trpí silně strupovitostí. Půdy žádá hluboké, humózní, středně vlhké. V suchu málo plodí a ovoce je drobné. Plody jsou střední, měnlivého tvaru, hruškovité i kulovité. Kalich je malý a otevřený s rohovitými úšty, sedí v malé mělké jamce. Stopka je krátká, ke straně přihnuta. Slupka je tenká a lesklá, ve zralosti žlutozelená, s nápadně hustě tečkovaným červeným líčkem. Lenticely jsou červeně vroubené. Plody tvarem a vybarvením připomínají odrůdu 'Avranšská'. Dužnina je bílá, jemná, velmi šťavnatá, chuti sladké, příjemně kořenité, dobré. Sklízí se v 1. polovině října, dozrává postupně v listopadu a vydrží do ledna, nevadne. Hodí se k přímému konzumu a na kompotování.

## SALISBURYHO

Pochází z Belgie, byla pravděpodobně získána jako Van Monsův semenáč v ovocné školce ve Fidélité u Bruselu kolem roku 1800. Jméno dostala po botanikovi Salisburym. Pěstuje se hojně v Německu i u nás, zvláště v méně příznivých oblastech jako náhrada za odrůdu 'Boscova lahvice', které se podobá. Říká se jí též Boscova raná nebo Malá koruna. Roste bujně a vzpřímeně, ve školce poněkud křivě. Vytváří vysoce jehlancovitou korunu s převislými větvemi. Plodí později, pravidelně a hojně. Výborně se hodí v kmenném tvaru do stromořadí, do polních sadů a zahrad. Nenáročná odrůda, vhodná do horších půdně-klimatických podmínek jako náhrada za odrůdu 'Boscova lahvice'. Mrazuodolnost je dobrá, strupovitostí trpí slabě. Plody jsou střední, hruškovitého tvaru i poněkud mírně baňaté, zhrbolené, podobné odrůdě Boscova lahvice, u stopky jsou však méně zúžené. Kalich je otevřený a sedí v úzké, zhrbolené jamce. Stopka je delší, do plodu často ze strany mírně vtlačena. Slupka je drsná, zelená, pokrytá četnými rzivými lenticelami, které v oblasti kalicha a stopky přecházejí v skořicovou rzivost. Dužnina je bílá, jemná, chuti sladké, jemně kořenité, z horších půd natrpklé. Sklízí se ve druhé polovině září v tvrdém stavu. Konzumně dozrává asi za 10 dní, vydrží jen asi 3 týdny. Je to chutná podzimní stolní odrůda.

### SOLANKA

Naše původní česká odrůda. Vznikla v severních Čechách v Solanech na Libochovicku, kde je dosud nejvíce rozšířená. Pro své výborné vlastnosti se rozšířila i do ostatních oblastí. V minulosti představovala důležitou vývozní odrůdu. Roste velmi bujně a vytváří velké, vznosné, široce a poněkud toporně rozložené koruny. Má nápadně husté, zdravé, sytě zelené olistění. Plodí pozdě, poté ovšem bohatě a pravidelně. Velmi dobře reaguje na zmlazení. Hodí se pro pěstování pouze na kmenných tvarech. Vyznačuje se vysokou mrazuodolností, strupovitostí netrpí. Poměrně nenáročná odrůda, daří se i v méně příznivých klimatických a půdních podmínkách, vhodná do extenzivních sadů i ve vyšších polohách. Plody jsou středně velké, variabilní, protáhle kuželovité, ke stopce zúžené, většinou hladké, někdy mírně zhrbatělé. Kalich je otevřený nebo polootevřený, nachází se v mělké, zhrbolené jamce. Krátká, silná stopka je většinou přitlačena hrbolkem na stranu. Slupka je na stromě světle zelená, v plné zralosti zežloutne, sluneční strana může být výjimečně i zardělá. Dužnina je bílá, šťavnatá, jemná, sladké, mírně navinulé, velmi příjemné, kořenité chuti. Sklízí se v polovině srpna, 1–2 týdny před dozráním. V tvrdém stavu snáší dobře transport. Je určena k okamžité spotřebě jako velmi chutná stolní hruška.

### SOLNOHRADKA

Pochází ze Solnohradska z Rakouska. U nás byla velice rozšířena zejména na Moravě, pod názvy Salcburka, Cibulka, Fíkovka a Červinka. Roste velmi bujně a vytváří vysokou, jehlancovitou, řídkou korunu, později rozloženou. Je velmi úrodná. Hodí se pro pěstování jen jako vysokokmen či polokmen do stromořadí a polních sadů. Poměrně málo náročná odrůda, snáší i vyšší polohy, ale ovoce zde nedosáhne tak dobré jakosti. Na půdu si neklade zvláštní nároky, roste dobře jak v těžších, tak i štěrkovitých, dostatečně však hlubokých půdách. Trpí silně strupovitostí a ovoce bývá silně poškozováno vosami. Plody jsou malé, cibulovitého nebo bergamotkovitého tvaru, vyrovnané. Kalich je otevřený s velkými ušty, sedí v mělké a široké kališní jamce. Krátká a silná stopka vyrůstá z malé jamky, někdy je stlačená masitým svalcem. Slupka je hladká a lesklá, žlutozelená, při uzrání až citrónově žlutá, mírně rzivá, na sluneční straně překrytá mdlou nahnědlou červení. Dužnina je nažloutlá, jemná, velice šťavnatá. Kolem jádřince bývá hrubozrná až kaménčitá. Chuť je sladká, příjemně kořenitá. Podle polohy dozrává od poloviny do konce srpna. Musí se česat



alespoň 10 dní před úplným dozráním. Je velice citlivá na otlačení. Plody nelze skladovat. Hodí se pro přímý konzum, na sušení a výrobu povidel.

### ŠPINKA

Prastará odrůda, pravděpodobně francouzského původu, ve Francii je známa již více než 400 let. Rozšířená v celé střední Evropě, u nás ve všech krajích, pod jmény Dobrá šedá, Šedá hruška, Kožená, Šedivka, Koženka, Pelegrisky, Václavka, Cikánka, Smolnice, Smolinka, Škaredka, Šedaně, Otrubka. Roste bujně a zdravě, vytváří vzosnou a rozložitou korunu. Dosahuje vysokého věku. Plodí pozdě, pak ale hojně a pravidelně, v chomáčích. Pěstuje se výhradně ve kmenných tvarech na pláňti. Hodí se do domácích zahrad i do silničních stromořadí. Patří k nejméně náročným odrůdám. Odolnost proti mrazu je vysoká, proto je velice vhodná do vyšších podhorských poloh. Stejně dobře roste i v teplých nížinných oblastech. Půdu žádá těžší a dostatečně vlhkou. Strupovitostí netrpí, v deštivém počasí však bývá napadána moniliózou. Plody jsou malé až středně velké, kuželovité, často nesouměrné, vyrovnané. Kalich je mimořádně nápadně velký s rohovitými ušty, sedí na povrchu plodu. Stopka je silná, stlačená někdy masitým svalcem na stranu. Slupka je tlustá, kožovitá, žlutozelená, skořicově rzivá, výjimečně s načervenalým líčkem, charakteristicky hustě šedobíle tečkovaná. Dužnina je matně bílá až nazelenalá, šťavnatá, jemná, kolem jádřince mírně zrnitá, chuť navinule sladká, svérázně kořenitá, velmi dobrá. Sklízí se koncem srpna až začátkem září, v tvrdém stavu. Postupně dozrává a lze ji udržet asi 2 týdny, z vyšších poloh i o něco déle. Odrůda je velmi dobrá na sušení a zavařování, k výrobě povidel, vína a destilátů.

### ŠÍDLENKA

Stará odrůda neznámého původu, pravděpodobně z Moravy, kde se odnepaměti pěstovala pod jmény Šídla nebo Štigelmarka. Na počátku minulého století patřila na Moravě spolu s odrůdou 'Solnohradka' k nejznámějším a nejpěstovanějším letním odrůdám. Roste bujně a zdravě, vytváří kulovitou, hustou korunu. Má tvrdé a houževnaté dřevo. Plodí pozdě, zpočátku málo, později dobře. Pěstuje se výhradně jako vysokokmen. Je vhodná do domácích sadů a polních sadů, dříve byla vysazována i na návších a náměstích před domy. Vyžaduje teplejší polohy i půdy. Ve vyšších polohách je dobré sázet stromy na jižních výslunných svazích. V chladných oblastech je strom málo úrodný. Nejlépe se daří v půdách teplých, hlubokých a sušších. Plody jsou menší až středně velké, tvaru protáhlého, hruškovitého, ke kalichu a stopce se rovnoměrně zužují. Kalich je velký, rohovitý, otevřený, sedí téměř na povrchu plodu. Stopka je velmi dlouhá a tenká, šídlovitě zahnutá, stopečná jamka je neznatelná. Slupka je velmi jemná, hladká, žlutá, bez jakékoliv krycí barvy. Dužnina je bílá, velice šťavnatá, chuti sladké, velmi příjemné, muškátově kořenité. Sklízí se asi 10–12 dní před dozráním, to je asi v polovině srpna. Brzy dozrává a lze ji udržet jen asi 2–3 týdny. Dá se použít i na kompotování a sušení.

### WILLIAMSOVA

Původ a rozšíření: Pochází z Anglie, objevena jako náhodný semenáč koncem 18. století. Rozšířila se do celého světa, nejvíce se pěstuje v USA. Strom roste v mládí silně, brzkou plodností však v růstu oslabuje. Vyžaduje častější zmlazování. Vytváří nepravidelnou Jehlancovitou korunu menších rozměrů. Brzy stárne. Hodí se zejména na pěstování nízkých tvarů, jako polokmen či vysokokmen pouze do nejlepších podmínek. Odolnost proti mrazu je malá, stromy často namrzají. Strupovitostí netrpí. Daří se jen v polohách teplých a chráněných, vyžaduje hluboké, záhřevné, humózní

půdy. Z nevhodných podmínek nedosáhne dužnina pravé jakosti. Plody jsou velké, měnlivého tvaru, kuželovitě baňaté, ke stopce zúžené. Povrch je mírně zhrbolený. Kalich je malý, nenápadný, sedí v malé zhrbolené jamce. Stopka je silná, k plodu poutaná kruhovými svalci. Slupka je jemná, hladká, nelesklá, bledě zelená, ve zralosti žlutá, na sluneční straně někdy zardělá, jemně tečkovaná. Dužnina je zcela bílá, velice šťavnatá, neobyčejně jemná, rozplývavá, chuti sladké, pikantně navinulé, výborné. Sklizňová zralost nastává koncem srpna, je třeba vystihnout správný termín. Plody musí být tvrdé, slupka světle zelená. Podtržené plody mají horší chuť, opožděná sklizeň znemožňuje transport a podstatně zkracuje skladovatelnost. Plody lze uchovat 1–2 týdny. Vynikající odrůda pro přímý konzum i pro konzervářské zpracování, dužnina nehnědne a nerozváří se. Vhodná pro chladírenské skladování i mražení.

### Vhodné odrůdy jablek

#### ADERSLEBENSKÝ KALVIL

Pochází z Německa, vznikla křížením odrůd 'Kalvil bílý zimní' a 'Grávštýnské' v roce 1865. U nás málo rozšířená odrůda. Roste středně bujně, vytváří rozložitou korunu. V mládí žádá dobrý výchovný řez. Stromy dožívají jen středního věku. Plodí brzy, hojně, dost pravidelně. Hodí se jak pro zákrsky, tak kmenné tvary. Vhodný do zahrádek. Odolnost proti mrazu je dobrá, může se pěstovat i ve vyšších, ale ne drsných polohách, před větry chráněných. Trpí silně strupovitostí i padlím. Žádá středně těžké, výživné a hluboké půdy. V těžkých půdách trpí rakovinou, v suchých půdách naroste jen drobné ovoce. Plody jsou střední až velké, nižší i vyšší, k temeni kuželovitě sbíhavé, kalvilovitě žebnaté, podobají se odrůdě 'Boikovo'. Kalich je velký, ušty vztyčené, sedí v hlubší, pěti výraznými žebry vroubené jamce. Stopka je tenká, přihnutá, úroveň jamky nepřesahuje. Stopečná jamka je prostorná, šedě rziavá. Slupka je jemná, pololesklá, slámově žlutá, na sluneční straně s hnědočerveným líčkem. Dužnina je žlutavě bílá, velmi křehká, šťavnatá, příjemně sladce navinulá, jemně kořenitá. Sklízí se v polovině října, co nejpozději, podtržené vadne. Dozrává v prosinci a vydrží do března. Vyžaduje vlhčí uskladnění. Upotřebení má jako stolní i kuchyňské ovoce.

#### ASTRACHÁN BÍLÝ

Stará ruská odrůda, která se u nás vyskytuje již vzácně ve starých sadech. Je známa pod lidovým pojmenováním Ječniště, Žitnavka, Hrachůvka, Jablko ječmínkové žňové, Průsvitné, Skleněné aj. Dříve byla značně rozšířena, později ji nahradila odrůda 'Průsvitné letní'. Strom roste v mládí bujně, později středně až slabě. Vytváří menší, vzdušné, kulovité koruny, které nevyžadují tak častý průklest. Plodí brzy a vydatně, ovšem střídavě. V kmenných tvarech se hodí pro domácí sady, louky a pastviny, pěstování ve tvaru zákrsku je méně obvyklé. Strom je vysoce odolný proti mrazu a proti rakovině, strupovitostí a padlím trpí dosti silně. Pro svou vysokou mrazuodolnost se dobře hodí do vyšších i drsnějších poloh. Na půdu není rovněž náročný, dobře roste i v půdách sušších, plody však rychleji moučnatí. Plody jsou středně velké, ploše kulovité, nepravidelného tvaru. Kalich je středně velký, špičatý, uzavřený, nachází se v mělké, nepravidelně zhrbolené jamce. Stopka je krátká a silná, zakončená silným kloubem, který poutá plod k plodonoši, plody málo padají. Stopečná jamka je středně hluboká, často prorezivělá. Slupka je jemná, ojíňená, na povrchu se hojně vyskytují bílé lenticely. Základní barva slupky je zelenožlutá, na sluneční straně bývá překryta nevýrazným červeným žiháním nebo i rozmytou červení. Zastíněné plody zůstávají zelenožluté. Dužnina je čistě bílá, měkká, šťavnatá, chuti příjemné, navinulé až

nakyslé. Charakteristickým znakem dužniny i slupky je tzv. cikadování neboli ledovatění (slupka a dužnina vypadají jako namrzlé, sklovité). Sklízí se od poloviny července až do začátku srpna, alespoň týden před uzráním. Plody vydrží jen několik dní, brzy moučnatí. Odrůda patří k nejraněji dozrávajícím, hodí se zvláště pro přímý konzum.

### ASTRACHÁN ČERVENÝ

Stará ruská odrůda z Povolží, pěstovaná již v 18. století. Byla rozšiřována po celé Evropě i v severní Americe. Strom roste v mládí bujně, později v růstu ustává. Ve školce roste silně a zdravě, poměrně rovně. Korunu vytváří kulovitou, později ploše kulovitou až převislou, středně hustou. Dobře obrůstá plodonosným obrostem. Plodit začíná středně raně, plodnost je v dobrých podmínkách pravidelná a hojná. Hodí se zejména pro kmenné tvary do polních sadů, lze pěstovat i jako zákrsek. Strom je značně odolný proti mrazu, je proto velmi vhodný do vyšších poloh, nikoliv uzavřených. Nemá zvláštní nároky na půdu, v těžkých půdách však málo plodí a trpí rakovinou, naopak v půdách suchých poskytuje jen drobné ovoce, které padá a trpí červivostí. Strupovitostí je napadána méně než odrůda 'Astrachán bílý', ve vyšších polohách nebývá poškozována padlím. Ve vlhku strom trpí rakovinou, plody moniliovou hnilobou. Plody jsou střední až větší, ve velikosti značně nevyrovnané, tvaru kulovitého až ploše kulovitého, v oblasti téměř neporušené. Kalich je zavřený, dosti velký, ušty dlouhé, vztyčené. Kališní jamka je široká a mělká, nepravidelná, jemně žebnatá. Středně dlouhá stopka je umístěna v širší a poměrně mělké, paprskovitě rzivé jamce. Slupka je hladká a lesklá, z větší části překryta rozmytou karmínovou červení s výrazným žíhaným nebo mramorovaným líčkem. Slupka je nápadně namodrale ožíněná a poseta výraznými bílými lenticelami. Dužnina je bílá, křehká, šťavnatá, pod slupkou někdy narůžovělá. Chuť je sladce nakyslá, velmi dobrá. Sklízí se koncem července až počátkem srpna, asi 10–12 dní před úplným dozráním. Doporučuje se sklízet nadvakrát, protože dozrává nestejně a ponechané plody se lépe vyvinou. Podtržené plody jsou kyselé, přezrálé velmi rychle moučnatí. Často hníjí již na stromě. Konzumní zralosti dosahují krátce po sklizni a vydrží asi 2 týdny. Hodí se zvláště pro přímou spotřebu v čerstvém stavu.

### BAUMANNOVA RENETA

Pochází z Belgie, vyšlechtil ji Van Mons v roce 1800 a pojmenoval ji podle majitele školek Napoleona Baumanna v Bollwile v Elsasku. Pěstovala se nejvíce v Německu, rovněž u nás je její rozšíření velmi značné. Strom se v mládí vyznačuje bujným růstem, později růst ustává. Koruna je zploštěle kulovitá, středně velká, silně rozvětvená, vyžaduje zmlazování. Plodí brzy, velmi hojně, nepravidelně. Hodí se pro pěstování na všech tvarech, plodí na krátkém dřevě. Velice vhodná odrůda k silnicím a do alejí. Odolnost proti mrazu je malá, trpí mrazovými deskami. Trpí velice silně strupovitostí, proti padlí je odolnější. Roste téměř ve všech polohách, vyžaduje však chráněná stanoviště. Pro pěstování jsou výhodné úrodné, humózní, hlinitopísčité půdy. V těžkých půdách trpí rakovinou, v půdách suchých se vyvine brakovité ovoce. Plody jsou středně velké až velké, výrazně ploše kulovité, oble žebnaté až hranaté. Kalich je zavřený i pootevřený, sedí v široké, prostorné, pravidelně žebnaté kališní jamce. Plod bývá někdy v kališní části jakoby rozdělen na dvě poloviny. Stopka je krátká, umístěna v hluboké a široké, prorezivělé jamce. Slupka je tuhá, hladká, pololesklá, suchá, žlutozelená, kryta živou červení a charakteristickým karmínovým žíháním. Dužnina je žlutobílá, tuhá, hrubší konzistence, méně šťavnatá, chuti sladce navinulé, bez kořenitosti a aromatu, podprůměrná. Sklízí se v druhé polovině září, před sklizní

snadno opadává. Dozrává v prosinci, skladovat lze do dubna, nevadne. Má všestranné použití, především na zpracování.

### BERNSKÉ RŮŽOVÉ

Pochází ze Švýcarska, kde byla objevena v bernském kantonu v roce 1888 F. Baumannem jako lesní pláň. Pěstovala se zejména v Německu a Švýcarsku, u nás byla rozšiřována před 2. světovou válkou. Ve školce se vyznačuje slabším, ale rovným růstem. Po vysazení roste jen středně silně a vytváří vysoko jehlancovitou, rozkládající se až převislou korunu menších rozměrů. Žádá časté zmlazování. Plodí brzy, zpočátku pravidelně, později střídavě. Hodí se na všechny tvary a typy výsadeb, pro menší koruny a na vzrůstných podnožích i k silnicím. Velmi dobře se pěstuje na zákrscích. Odolnost proti mrazu je velmi vysoká, hodí se proto do vyšších poloh, kde poskytuje trvanlivější plody. Trpí silně strupovitostí, padlím méně. Nesnáší extrémně suché nebo naopak vlhké půdy, ideální polohy jsou ve vlhčích a chladnějších oblastech v podhůří, na osluněných svazích, před větry chráněných. Plody jsou střední velikosti, variabilní ve tvaru – tupě kuželovité i kulové až vejčité. Po celé délce bývají mírně zhranatělé, někdy však i v průřezu v oblasti téměř neporušené. Kalich je malý, uzavřený až pootevřený, s ušty dlouhými a vztyčenými. Kališní jamka je úzká, středně hluboká, mírně žebnatá. Stopka je tenká a dlouhá, k jedné straně přihnutá, vždy přesahuje úroveň jamky, která je hluboká a úzká. Slupka je jemná, hladká, lesklá, namodrale ojíňená. Základní barva je zcela překrytá souvislou, rozmytou, zářivou červení. Charakteristické jsou velmi zřetelné bílé lenticely. Dužnina je bělavě žlutá, pod slupkou někdy narůžovělá, křehká, při přezrání někdy vatovitá a suchá, jinak šťavnatá. Chuť je sladká, jen málo navinulá, se zvláštním aromatem, příjemně voní. Plody se sklízí v polovině září, předčasně padají. Musí se česat opatrně, protože se snadno otláčují. Konzumní zralosti dosahují v říjnu, vydrží do ledna, z vyšších poloh i do března. Přezrálé plody moučnatí, vatovatí a praskají. Jablka mají univerzální použití.

### BISMARCKOVO

Pochází z Nového Zélandu, kde vzniklo jako semenáč odrůdy 'Car Alexander' v roce 1870. U nás se pěstuje zřídka ve starých zahradách. Roste středně bujně a vytváří kulovité, později až převislé koruny. Dožívá středního věku a žádá časté zmlazování. Plodí brzy, dosti hojně, střídavě. Méně vhodná pro kmenné tvary, nejlépe pěstovat jako zákrsek. Odolnost proti mrazu je vysoká, trpí strupovitostí i padlím. Plody jsou náchylné ke křencení. Nenáročná odrůda, vhodná i do vyšších a drsnějších poloh. Půdy žádá přiměřeně vlhké, v suchu má mnoho odpadu. Plody jsou velké, ploše kulovité, k temeni sbíhavé, na příčném průřezu kruhové. Kalich je velký a sedí v mělké, úzké, jemně žebérkaté jamce. Krátká stopka ne vždy přesahuje jamku, která je hluboká a úzká. Slupka je jemná, hladká pololesklá až mastná, základní zelenožlutá barva je téměř po celé plodu překryta červeným žiháním a mramorováním. Někdy se vyskytuje i slabá rzivost. Dužnina je žlutobílá, pevná, výrazně nakyslá, podřadnější chuti. Sklízí se koncem září, konzumní zralosti dosahuje v listopadu a vydrží do března, nevadne. Plody jsou upotřebitelné pouze pro kuchyňské zpracování, na moštování a výrobu ovocných vín.

### BOIKOVO a BOIKOVO OBROVSKÉ

Odrůda 'Boikovo' pochází ze severního Německa, pravděpodobně vznikla u Brém, popsána byla roku 1828. Rychle se rozšířila do okolních států. Rovněž u nás byla velmi pěstována, zejména ve vyšších oblastech. Roste v mládí bujně, později středně

až slabě. Koruna je široce kulovitá, řídká, nápadně rozsochatá s vyholenými větvemi. Plodí poměrně brzy, hojně, ob rok více. Pěstuje se ve tvaru vysokokmene, polokmene i volného zákrsku. Doporučuje se pro pěstování v domácích a polních sadech, na pastvinách. Svým růstem se hodí i do stromořadí. Odolnost proti mrazu je velmi vysoká, odrůda se výborně hodí do vyšších a chladnějších poloh, ovoce zde také lépe vybarvuje. Snáší i větrné polohy. Vhodné jsou půdy těžší, vlhčí, hlinitopísčité, snáší i mělké, chudší půdy, snáší dobře zatravnění. Je vysoce citlivá na strupovitost i padlí. Odrůda 'Boikovo obrovské' se vyznačuje silnějším růstem a hustou, nepravidelnou, rozložitou, ploší korunou. Hodí se jen do výsadeb s volnějším sponem, rozhodně ne do stromořadí. Trpí značně strupovitostí. Plody odrůdy 'Boikovo' jsou středně velké až velké, tupě kuželovité, ke kalichu sbíhavé, výrazně pětihranně zhranatělé. Kalich je uzavřený, nachází se v užší a hluboké kališní jamce. Stopka je středně dlouhá, silná, dřevnatá, je umístěna v hluboké a široké paprskovitě rzivé stopečné jamce. Slupka je hladká, lesklá, světlezelená, na sluneční straně s rozmytým červeným líčkem. Dužnina je bílá, pevná, šťavnatá, chuti mírně nakyslé, bez výrazného aromatu. Odrůda 'Boikovo obrovské' má plody větší, plošší, výrazně kalvilovitého tvaru, slupka většinou postrádá krycí zbarvení, je více mastná a náchylnější k otlacení. Plody obou odrůd sklízíme v polovině října. Konzumně dozrávají v prosinci až lednu, vydrží do dubna až května, někdy i déle. Velmi dobře se skladují, nevadnou a nehnijí. Plody odrůdy 'Boikovo' se používaly jako stolní ovoce pro přímý konzum v jarních měsících, velice dobře se i suší. Velké plody odrůdy 'Boikovo obrovské' se využijí zejména v kuchyni.

### BOSKOOPSKÉ a BOSKOOPSKÉ ČERVENÉ

Původní odrůda pochází z Holandska, kde byla objevena v polovině 19. století, odtud se rozšířila po celé Evropě. Barevná mutace byla nalezena v Německu v roce 1923. Strom roste velmi bujně. Tvoří vysokou, kulovitou, silně rozvětvenou korunu. Ve školce roste silně, ale křivě a často namrzá. Na generativně množených podnožích plodí pozdě, hojně, střídavě. Nejčastěji se pěstuje v kmenných tvarech. Vysazuje se do sadů nebo jako solitéra, k silnicím se pro mohutné koruny nehodí, ale bývala tam dříve vysazována kvůli nevzhlednosti ovoce. Odolnost proti mrazu je v mládí malá, později dobrá. Odolnost k chorobám je poměrně vysoká, nicméně citlivost k strupovitosti poslední roky vzrostla. Náročná odrůda, nejlépe se daří v teplejších, chráněných, slunných polohách, možno ji ovšem pěstovat i ve vyšších, ne však drsných oblastech. Vyžaduje vlhčí, humózní, úrodné půdy. Na suchých půdách bývá velmi drobné ovoce. Plody jsou velké až velmi velké, zploštěle kulovité, specificky těžké, poměrně vyrovnané. Kalich bývá pootevřený, umístěný v hluboké, nenápadně žebernaté kališní jamce. Stopka je delší, vyrůstá z úzké a hluboké, silně prorezivělé jamky. Slupka je silnější, přidrsnělá, suchá, matná, žlutozelená, jemnou rzí nestejněmzně potažená. Barevná mutace má na sluneční straně červené, někdy až tmavohnědé zbarvení. Dužnina je žlutobílá, pevná, hrubší, šťavnatá, chuti zpočátku kyselé, později příjemně nakyslé, renetovité, velmi dobré. Sklízí se v polovině října, podtržené plody více vadnou. Dozrává v prosinci a dobře uskladněna vydrží do dubna, podmínkou je vlhčí prostředí. Má všestranné použití, zvláště barvená mutace představuje jednu z nejlepších odrůd na sušení.

### CAR ALEXANDER

Odrůda pochází z Ruska, vznikla asi kolem roku 1820. Byla rozšířena po celé Evropě, u nás velmi oblíbená. Strom roste bujně a vytváří široce vzosné, kulovité, později více rozložené koruny. Dožívá se dlouhého věku. Plodí brzy, hojně a téměř pravidelně. Nejlépe se osvědčuje jako vysokokmen na louky a pastviny a do polních



sadů. K silnicím se pro rozložitý vzrůst nedoporučuje. Odrůda se pěstovala i na zákrscích a přísně vedených tvarech, na kordonech a palmetách. Odolnost proti mrazu je vysoká, prospívá v chladnějších, vyšších polohách, před větrem chráněných. V otevřených polohách velké plody snadno padají. Nesnáší sucho. Trpí strupovitostí a je velmi silně náchylné na moniliózu. Ve vlhkých letech plody často hnijí již na stromě. Plody jsou velké až velmi velké, široce tupě kuželovité, zdánlivě vyšší, nepravidelné, mírně zhranatělé. Kalich je otevřený, úšty vzpřímené, kališní jamka středně hluboká a široká, slabě zhrbolená. Dlouhá a tenká stopka vyrůstá z pravidelné, široké jamky stopečné. Slupka je jemná, lesklá, polomastná, základní světle žlutá barva je překryta krásným červeným žíháním a mramorováním, jemně ojněná. Dužnina je bílá, měkká, šťavnatá, chuti příjemně navinulé, slabě kořenité. Sklízí se koncem září až počátkem října. Podtržené i pozdě sklizené plody nemají dobrou chuť. Česat se musí opatrně, je velmi citlivé k otlakům. Plody mají sklon ke křenčení a praskání, v přezrálém stavu rychle moučnatí. Konzumně dozrává v polovině října, vydrží do prosince, z vyšších poloh i déle, podléhá však snadno hnilobě. Pro svůj krásný vzhled bylo používáno zejména jako výstavní a stolní odrůda, velké plody jsou však výborné pro kuchyňské zpracování a padané ovoce na moštování a výrobu vína.

### CITRÓNOVÉ ZIMNÍ

Velmi stará odrůda neznámého původu, pravděpodobně ze západní Evropy. U nás se nachází jen ojediněle ve starých výsadbách. Roste bujně, vytváří velkou kulovitou korunu a silný kmen. Dožívá se vysokého věku. Plodí pozdě, hojně, střídavě. Velmi vhodná odrůda pro extenzivní výsadby. Vysazuje se do otevřených sadů, na louky a pastviny, snáší dobře zatrávnění. K silnicím se pro širokou korunu nehodí. Odolnost proti mrazu je vysoká, náchylnost ke strupovitosti je malá, padlím ani rakovinou netrpí. Na půdu je nenáročná, snáší zatrávnění, hodí se do těžkých půd, ale roste dobře i v půdách mělkých a štěrkovitých. Prospívá ve všech polohách. Plody jsou velké až velmi velké, tvarově velmi měnlivé, ploše kulovité nebo tupě kuželovité, v oblasti jen málo porušené. Objevují se však i plody v kališní části více žebnaté, které připomínají odrůdu 'Boikovo'. Kalich je zavřený i pootevřený, úšty krátké a široké, kališní jamka malá, výrazně hrbolatá. Stopka je krátká, často masitá, vyrůstá z úzké a hluboké stopečné jamky, někdy mírně prorezivělé. Slupka je velmi jemná, hladká a lesklá, citrónově žlutá, s mdlým, někdy i výrazným líčkem. Charakteristické jsou výrazné velké lenticely, v červení nápadně žlutavě ohraničené. Dužnina je žlutobílá, hrubší, šťavnatá, chuti ostře nakyslé, bez kořenitosti. Češe se od začátku října, dozrává v prosinci a vydrží do května. Může se skladovat i ve větších vrstvách, protože se neotlačí ani nehnije. Je to především moštová odrůda, velice se hodí k výrobě povidel a marmelád.

### COXOVA RENETA

Byla vyšlechtěna v Anglii v roce 1830 jako semenáč odrůdy 'Ribstonské'. Pěstuje se na celém světě, zejména v Holandsku, Dánsku a Německu. U nás se pěstovala v intenzivních výsadbách na nižších tvarech. Růst má zpočátku bujný, později slabší. Vytváří korunu kulovitou až mírně zploštělou, poměrně hustou. Plodí středně brzy, průměrně, zpočátku pravidelně. Stromy dosahují jen středního věku a ve stáří žádají zmlazení. Pěstuje se nejčastěji jako čtvrtkmen či zákrsek, ve vyšších tvarech je možné po naroubování v korunce. Hodí se zejména do domácích zahrádek. Odolnost proti mrazu je malá, proti strupovitosti dobrá. V suchém a teplém prostředí trpí silně padlím. Miluje polohu teplou a chráněnou, třeba i poněkud vyšší. Na půdu velmi náročná, žádá výživné a vlhké půdy, ne studené a zamokřené, kde trpí rakovinou. V půdě suché

předčasně shazuje list a ovoce se špatně vyvíjí. Trpí červivostí. Celkově velmi náročná odrůda. Plody jsou menší až střední, kulovité, ke kalichu mírně sbíhavé, celkem pravidelné. Tvarově i velikostně vyrovnané. Kalich je střední, pootevřený, úšty dlouhé, nazpět zahnuté. Kališní jamka je mělká, široká, jemně zhrbolená. Stopka je tenká a krátká, stopečná jamka velmi pravidelná, široká, světle rzivá. Slupka je hladká, někdy přidrsnělá, zlatavě žlutá, červeně pruhovaná a mramorovaná, u kalicha a stopky mírně prorezivělá. Dužnina je nažloutlá, jemná, křehká a šťavnatá. Chuť je ušlechtilé kořenitá, renetovitá, velmi výrazně aromatická, výborná. Sklízí se v druhé polovině září, z vyšších tvarů raději později. Konzumně dozrává v listopadu a vydrží do února. Je náročná na skladování, velké plody mají sklon k praskání, při nízké teplotě dužnina hnědne. Je to vynikající stolní odrůda prvotřídní jakosti.

## CRONCELSKÉ

Pochází z Francie, kde byla vyšlechtěna v roce 1869 školkařem Baltetem v Croncels u Troyes. Pravděpodobně jde o semenáč odrůdy 'Antonovka'. Odrůda byla rozšířena téměř v celé Evropě, u nás se hodně pěstovala v první polovině minulého století. Její rozšíření značně napomohlo, že se používala jako kmenotvorná odrůda ve školkách. Ve školce roste silně a rovně, na trvalém stanovišti zpočátku bujně, později středně bujně. Vytváří velice pěkné kmeny i koruny, které jsou pravidelné, vzosně kulovité a dosahují vysokého věku. Plodit začíná brzy, ovšem méně pravidelně, později zcela střídavě. Hodí se pro pěstování na nižší tvarech i na kmenných v domácích a polních sadech. Do stromořadí se pro svou objemnou korunu nedoporučuje. Strom je ve dřevě i v květu velmi odolný proti mrazu. Po mrazové kalamitě v roce 1929, kterou přežila bez poškození, byla odrůda využívána ve školkách jako kmenotvorná. Doporučuje se pro výsadby do vyšších a drsnějších poloh, trpí však silně strupovitostí. Odolnost k padlí je střední. Na stanoviště neklade zvláštních nároků, nehodí se však do půd mokřých (trpí zde rakovinou) a suchých, kde stejně jako ve větrných polohách plody předčasně padají. Plody jsou středně velké až velké, velikostně nevyrovnané, kulovité až ploše kulovité, tvarově dosti vyrovnané téměř pravidelné, v oblasti jen málokdy porušené. Kalich je velký, pootevřený, úšty velké, zpřímené. Kališní jamka je široká a hluboká, pravidelně kroužená, jemně zhrbolená, čistá. Stopka je kratší, úroveň jamky většinou nepřesahuje, vyrůstá z hlubší, trychtýřovité jamky. Slupka je jemná, hladká a lesklá, barvy světle zelené, ve zralosti žluté. Bělavě ožiněná slupka je někdy na sluneční straně mdle zardělá, celkově je líčko nenápadné a u většiny plodů chybí. Lenticely jsou na sluneční straně charakteristicky červeně lemované. Dužnina je bělavě žlutá, křehká, velmi šťavnatá. Chuť je sladce navinulá, příjemně kořenitá, velmi dobrá. V teplejších polohách se sklízí již koncem srpna, ve vyšších polohách kolem poloviny září. Plody před sklizní snadno padají, silně se otláčí. Konzumní zralosti dosahuje brzy po sklizni a vydrží do konce října, z vyšších poloh někdy až do prosince. Po přezrání moučnatí a ztrácí chuť. Používá se k přímému konzumu i pro zpracování, pro svou šťavnatost je velice vhodné na moštování a k výrobě vína.

## GASCOYGNEHO ŠARLATOVÉ

Anglie, vyšlechtil Mr. Gascoyne v Sittingbourne. Pěstuje se od roku 1871, rozšířena byla zejména v Německu, u nás více v severních Čechách, ale najdeme ji takřka ve všech oblastech. Ve školce roste bujně, ale křivě, proto se používá mezištěpování. Po výsadbě roste zpočátku silně, později slaběji, udržuje si stále dostatečné přírůstky. Vytváří koruny široce rozložené až plošší, značně husté. Žádá delší řez a častější průklest. Dožívá se vysokého věku. Plodí později, ne vždy uspokojivě, téměř pravidelně. Hodí se nejlépe pro volně pěstované kmenné tvary i zákrsky, nebo jako

vysokokmen do domácích sadů. K silnicím se kvůli rozložitému růstu nedoporučuje. Odolnost proti mrazu je dobrá, trpí silně strupovitostí a moniliózou. Plody větrem nepadají, ale často hníjí již na stromě. Odrůda je vděčná za přiměřeně vlhké a úrodné půdy, dobře snáší i vyšší slunné polohy v podhůří, kde krásně vybarvuje. Plody jsou velké až velmi velké, zdánlivě ploše kulovité, tupě zhranatělé, zejména v kališní části. Kalich je velký, pootevřený až otevřený, kališní jamka je velice prostorná, široká a hluboká, pravidelná, obklopená výraznými žebry. Stopka je středně dlouhá, vychází z široké a hluboké, někdy prorezivělé jamky. Slupka je zpočátku suchá, později polomastná, jemná, základní barva světle zelená je překryta krásnou karmínovou červení, ve stínu zůstává jen mramorovaně červená, ožíněná. Charakteristické jsou zelenavě hnědé lenticely, které jsou červeně lemovány a jsou velmi četné zejména v oblasti kalicha. Dužnina je bílá, jemná, křehká, dosti šťavnatá, později sušší. Chuť je navinule sladká, výrazně aromatická, kořenitá, v ideální zralosti velmi dobrá. Sklízí se koncem září, větrem nepadá. Dozrává v říjnu a vydrží do ledna. Skladuje se hůře, dost hníje a má sklon k vadnutí. Je to líbivé jablko, pro krásný vzhled se používá zejména jako tabulové – stolní.

### GDANSKÝ HRANÁČ

Velmi stará odrůda, pravděpodobně českého původu. V 17. století prý byla zanesena českými exulanty do Pobaltí. Byla hojně rozšířena po celé Evropě, pěstovala se zejména v Německu. U nás známá pod lidovým označením Rybízlové, Římské nebo Malinové. Roste bujně a vytváří velkou, kulovitou, později široce rozložitou korunu. Plodí středně brzy, hojně, méně pravidelně. Jako polokmen či vysokokmen se hodí do domácích zahrad, polních sadů a na pastviny. Odolnost proti mrazu je velmi vysoká, trpí silně strupovitostí. Nejlépe prospívá v chladnějším a vlhčím podhůří. Vhodné jsou půdy hlinitopísčité s přiměřenou vlhkostí. Nevhodné jsou těžké, jílovité, zamokřené půdy, v suchých jsou plody drobné a snáze červí. Plody jsou střední až velké, kulovité až ploše kulovité, žebnaté, nepravidelného, kalvilovitého tvaru. Typickým znakem je ostrý šev, táhnoucí se po celé délce plodu od kalicha ke stopce. Kalich je uzavřený, ušty dlouhé, kališní jamka nehluboká, jemně žebérkatá. Stopka střední délky se nachází v úzké, hluboké, paprskovitě rzivé jamce. Slupka je hladká, lesklá, výrazně mastná. Základní barva je zelenožlutá, překrytá z větší částí krvavou červení, někdy i žíháním. Krycí barva mívá až nádech dohněda. Dužnina je nažloutlá, pod slupkou zarůžovělá, jemná, šťavnatá, vonná, chuti navinule sladké s malinovou příchutí, příjemně kořenitá, dobrá. Sklízí se koncem září až začátkem října, musí se česat opatrně, snadno se otláčí. Konzumně dozrává záhy po sklizni a dá se udržet do února. Plody nevadnou, ale nerovnoměrně dozrávají. Mají všestranné použití, s oblibou se moštují a používají na výrobu jablečného vína.

### GRÁVŠTÝNSKÉ a GRÁVŠTÝNSKÉ ČERVENÉ

Stará odrůda známá již v 18. století. Pochází z Německa, pravděpodobně z Gravensteinu ve Šlesvik-Holštýnsku. Je rozšířena v celé střední Evropě. U nás se jí lidově říká Hedvábky nebo Funtové. Strom se vyznačuje velmi bujným růstem, vytváří vysokou, široce kulovitou korunu s převislými větvemi. Plodí pozdě až velmi pozdě, jen středně, výrazně střídavě. Nejčastěji se pěstuje v kmenném tvaru, hodí se do domácích zahrad, na pastviny a do polních sadů, také jako solitéra. Pro typickou rozkladitost větví se nehodí do stromořadí. Svým habitem, dlouhověkostí a krásnými plnými květy představuje z krajinářského pohledu jednu z nejcennějších odrůd. 'Grávštýnské červené' má údajně o něco slabší růst a vyšší plodnost. Odolnost proti mrazu je střední. Trpí silně strupovitostí, poslední dobou i padlím. Vyžaduje vyšší,

chladnější polohu s vlhčím ovzduším, hodí se na mírné svahy a do údolí. Vhodné jsou půdy hluboké a vlhčí. Daří se na vápenitých půdách. V mokru strom trpí rakovinou, v suchu předčasně shazuje ovoce, které je náchylné na červivost. Plody jsou střední až velké, měnlivého tvaru, vysoce i zploštěle kulovité, žebnaté. Kalich je velký, pootevřený, kališní jamka široká a hluboká, nepravidelně žebérkatá. Stopka je většinou krátká, silná, sedí v široké a hluboké, paprskovitě prorezivělé jamce. Slupka je hladká, lesklá, mastná, zelenožlutá, na osluněné straně červeně žíhaná. U barevné variace je krycí barva rozmytě karmínově červená, výrazně kontrastní se základní žlutou. Dužnina je žlutobílá, křehká, velmi jemná, šťavnatá, sladce navinulé chuti. Plody intenzivně voní, patří k nejchutnějším podzimním odrůdám. Sklízí se v polovině září, snadno se otláčí. K jídlu dozrává v říjnu, lze skladovat do listopadu, někdy vydrží do Vánoc. Nevadné, ale brzy moučnatí a ztrácí chuť. Je to především stolní podzimní odrůda výborné chuti. Padané ovoce lze využít na moštování, výrobu vína a destilátu.

### GUSTAVOVO TRVANLIVÉ

Pochází ze Švýcarska, kde bylo objeveno koncem 19. století, u nás se pěstovalo v omezeném rozsahu. Roste středně bujně, zdravě a vytváří vzosné a pravidelné koruny středních rozměrů. Plodí později, většinou málo. Hodí se pro všechny tvary, i na zákrsky. Odolnost proti mrazu je dobrá, chorobami ani škůdci netrpí, jen v suchu padlím. Hodí se velmi dobře do vyšších poloh s vlhčím ovzduším, i na exponovaná stanoviště, protože ovoce větrem nepadá. Na půdní podmínky nenáročná, přednost dává těžším půdám. Plody jsou střední velikosti, kuželovitě sbíhavé, téměř oblé nebo jen málo zhranatělé. Kalich je zavřený i pootevřený, obkališí dlouho prozelenalé, kališní jamka je vmáčklá, mělká, jemně zhrbolená. Stopka jen málo přesahuje úroveň stopečné jamky, která je široká, nálevkovitá a rzivá. Slupku má silnější, pololesklou, základní žlutá barva je víceméně překryta červení a tmavě červeným žíháním. Místy je slupka i prorezivělá. Dužninu má nažloutlou, křehkou, chuť výrazně aromatické, nasládlé, velmi dobré. Sklízí se co nejpozději, v polovině října, dobře snáší manipulaci a přepravu, neotláčí se. Dozrává ke konzumu v prosinci a vydrží až do května. Velmi dobře se skladuje, nevadné a nehnije. Má všestranné využití, nehodí se jen k sušení.

### HÁJKOVA MUŠKÁTOVÁ RENETA

Česká odrůda, vypěstoval ji z nahodilého semenáče K. Hájek v Kostelci u Heřmanova Městce kolem roku 1885. V zahraničí se nepěstuje, u nás pouze v zahrádkách. Roste středně bujně, později slabě až velmi slabě, vytváří široce kulovitou, později mírně převislou, hustou korunu. Plodí velmi brzy, často již ve školce, velmi hojně, pravidelně. Je vhodná pro všechny tvary včetně ovocných stěn. Na vyšších tvarech je ovoce drobnější. Odolnost proti mrazu je dobrá, daří se nejlépe ve středních, chráněných polohách. Vzhledem k vysoké rodivosti vyžaduje půdu dobře hnojenou a úrodnou, nesnáší sucho. Ve vlhku trpí rakovinou. Vyznačuje se vysokou odolností vůči strupovitosti a je využívána i ve šlechtitelských programech. Plody jsou střední, ploše kulovité, v oblasti jen nepatrně porušené v horní části. Kalich je malý, zavřený, úšty nápadně dlouhé, vztyčené, špičky zpět zahnuté. Kališní jamka je užší a hlubší, nepravidelná. Středně dlouhá, slabší, ke straně přihnuta stopka vyrůstá z široké a hlubší jamky, paprskovitě rzivé. Slupka je suchá, mírně drsná, jemná, křehká. Základní, v době zralosti žlutá barva je z větší části pokryta bronzovou rzí, na sluneční straně se objevuje oranžové líčko s červenými proužky. Lenticely jsou malé, rzivé, nenápadné. Dužnina je nažloutlá, křehká, šťavnatá, později sušší. Chuť je sladce navinulá s muškátovou příchutí, velmi dobrá. Sklízí se v polovině října, konzumně

dozrává asi za měsíc, vydrží do února až března. Vyžaduje vyšší relativní vlhkost vzduchu, jinak vadne. Je to dobrá stolní odrůda, vhodná i na sušení.

### HARBERTOVA RENETA

Pochází z Německa, kde byla objevena ve Vestfálsku v roce 1828. U nás se vyskytuje ojediněle ve starých výsadbách, často je zaměňována s odrůdou 'Blenheimská reneta'. Roste velmi bujně, zdravě, vytváří mohutné, vysoké a široké koruny s pevnými kosterními větvemi. Plodí pozdě, středně, méně pravidelně. Hodí se zejména pro pěstování ve tvaru vysokokmene nebo polokmene do polních sadů a na pastviny. Odolnost proti mrazu je dobrá, strupovitostí a padlím trpí jen málo. Žádá těžší, výživné půdy s vápnem Na polohu není náročná, daří se i ve vyšších polohách, v teplejších polohách je ale úrodnější. V příliš mokřích půdách stromy podléhají rakovině. Snáší zatravnění. Plody jsou velké až velmi velké, široce tupě kuželovité, na temeni zkosené, celkem pravidelné, plochá žebra porušují oblost plodů. Podobají se odrůdě 'Blenheimská reneta', ta má však plody v průřezu v oblasti neporušené. Kalich je pootevřený, kališní jamka hlubší, žebernatá. Stopka je jen nepatrně přečnívá stopečnou jamku, která je hluboká, širší, paprskovitě rzivá. Slupka je hladká, pololesklá, citrónově žlutá, kryta asi z ¼ červeným žiháním. Dužnina je nažloutlá, chruplavá, chuti osvěživě navinulé, slabě kořenité, celkem dobré. Sklízí se koncem září, konzumní zralosti dosahuje v listopadu, vydrží do února. Je náchylná na křenčení a praskání. Plody mají univerzální použití, pro svou velikost jsou vhodné pro kuchyňské zpracování i na sušení.

### CHARLAMOWSKI (BOROVINKA)

Stará odrůda, pochází pravděpodobně z evropské části Ruska, kde je hodně rozšířená. Pěstovala se již před rokem 1800, u nás je známá pod označením Šarlamovské nebo Charlamovský. Roste ve školce bujně, na stanovišti středně bujně, ranou plodností růst brzy oslabuje. Vytváří vysoce kuželovitou, řídkou, pravidelnou korunu. Strom dosahuje středního věku, žádá v mládí dobrý výchovný řez, později zmlazování. Někdy může mít horší afinitu s podnoží. Plodí velmi brzy a bohatě, téměř každoročně. Hodí se k pěstování ve všech tvarech, hlavně pro domácí sady jako vysokokmen či polokmen, pro slabší vzrůst je možné i pěstování na nižších tvarech. Do alejí a stromořadí se pro rozložitý růst s převislými větvemi příliš nedoporučuje. Prospívá v lehčích písčitých půdách, na mokřích a těžkých silně trpí rakovinou. Strupovitostí trpí silně, padlím středně. Vyniká vysokou odolností proti mrazu, je proto velice vhodnou odrůdou do vyšších i drsnějších poloh. Plody jsou středně velké, zploštěle kulovité, pravidelného tvaru, v oblasti téměř neporušené. Kalich je dost velký, zavřený nebo pootevřený, ušty delší, zelené, plstnaté. Kalich je umístěn v ploché, široké, jemně žebernaté jamce. Stopka je dlouhá, zelená, úroveň jamky přesahuje, vyrůstá z široké a hluboké, poněkud prorezavělé stopečné jamky. Slupka je hladká, tenká, mírně mastná, základní barva slámově žlutá, překryta charakteristickým překrásným krátkým a širokým karmínově červeným žiháním. Slupka je citlivá na otláčení. Dužnina barvy bílé je okolo cévních svazků mírně narůžovělá, měkká, řídká, šťavnatá, jen slabě vonná, po rozkrojení téměř nehnědne. Chuť je více nakyslá, osvěžující, bez kořenitosti. Zraje v polovině srpna a jako ostatní letní jablka se doporučuje sklízet asi týden před dozráním. Uskladněno vydrží asi měsíc. Plody jsou upotřebitelné jak pro přímý konzum, tak zejména pro kuchyňské zpracování, na výrobu moštů a ovocného vína. Hodí se dobře i na sušení.

### JEPTIŠKA (ŽELEZNÉ)

Velmi stará odrůda pěstovaná již v 16. století, zejména v Německu. U nás se vyskytuje ve větším množství zvláště na Českomoravské vysočině. Často bývá označována jako Cikán nebo Kominík. Roste velmi bujně a tvoří mohutné, ploše kulovité, široké koruny, se silným a zdravým kmenem. Dožívá se vysokého věku, stárne pomalu. Plodí pozdě, hojně, vcelku pravidelně. Pěstuje ve tvaru vysokokmene a polokmene. Vysazuje se do polních sadů, na pastviny, hodí se i do širších stromořadí. Odolnost proti mrazu je velmi vysoká, strupovitostí a padlím trpí středně. Nenáročná odrůda, daří se zejména ve vyšších polohách, hodí se pro pěstování na svazích. Nehodí se do teplých oblastí a suchých poloh. Půdu vyžaduje těžší a vlhčí. V suchu bývá ovoce více červivé. Plody jsou středně velké, výrazně kuželovitě sbíhavé, mírně žebnaté, méně pravidelné. Kalich je uzavřený, téměř povrchový, nachází se v široké a mělké, pěti žeběrky zhrbolené jamce. Stopka je krátká, silná, vyrůstá z hluboké, úzké, špinavě rzivé stopečné jamky. Slupka je dost silná, polomastná, lesklá, zelenavě žlutá, víceméně překryta špinavou, zastřenou červení. Obkališí zůstává dlouho zelené. Slupka je nápadně fialově ojněná s charakteristickými světlými lenticelami. Dužnina je sladce navinulé chuti, mírně kořenitá, bez aromatu, průměrná. Sklízí se v polovině října, konzumní zralosti dosahuje v lednu a vydrží až do května. Nehnije a nevadne, velmi dobře snáší transport. Hospodářská odrůda, vhodná na kuchyňské a průmyslové zpracování, na sušení a výrobu vína.

### KALVIL ČERVENÝ PODZIMNÍ

Pochází z Francie, velmi stará odrůda. Byla rozšířená v celé západní a střední Evropě. U nás se jí lidově říká Jahodové a Malinové. Ve školce roste silně a zdravě. Po výsadbě roste zpočátku bujně, později středně. Tvoří vznosnou, široce kulovitou, řídkou korunu. Plodí dost brzy, hojně, střídavě. Pěstuje se nejčastěji jako vysokokmen a polokmen, je však vhodný i na menší tvary. Charakterem růstu se hodí i k silnicím. Odolnost proti mrazu je velmi vysoká. Velice silně trpí strupovitostí a je náchylná na červivost a moniliózu. Hodí se pro pěstování ve vyšších chráněných polohách. Žádá vlhčí, humózní půdy s dostatkem vápna, v půdách lehkých, suchých slabě roste a plodí drobné ovoce, v těžkých půdách trpí rakovinou. Plody jsou středně velké, mírně kuželovité nebo kulovité s výraznými žebry na povrchu, tvar je ve stopečné části zřetelně pětihranný. Uzavřený kalich se nachází v široké, nepravidelně žebnaté jamce. Stopka je polodlouhá, tenká, stopečná jamka hluboká, někdy rzivá. Slupka jemná, ve zralosti výrazně mastná, karmínově červená, až tmavě krvavě červená, fialově ojněná. Dužnina je bílá, růžově mramorovaná, kyprá, šťavnatá, chuti navinulé s malinovou příchutí. Sklízí se v 2. polovině září, konzumní zralosti dosahuje v říjnu, při dobrém skladování vydrží do Vánoc. Nevadne, ale rychle ztrácí na šťavnatosti a moučnatí. Je to především stolní odrůda, lze ji použít i na zpracování.

### KANADSKÁ (KMÍNOVÁ) RENETA

Pochází pravděpodobně z Francie. Velmi stará odrůda, zmiňovaná již v 18. století. Rozšířená ve všech státech, zejména Francii a Itálii, u nás více v teplejších oblastech. Strom roste bujně až velmi bujně, vytváří velkou, ploše kulovitou korunu se silně odstávajícími a hustými větvemi. Řezem je nutno udržovat požadovanou světlost koruny. Plodí pozdě až velmi pozdě, střídavě, celkově málo. Nejčastěji se pěstuje jako vysokokmen, hodí se velmi dobře i na menší tvary, dobře obrůstá krátkým plodonosným dřevem. Vysazuje se do velkých zahrad či polních sadů. Nehodí se pro osázení cest a silnic. Odolnost proti mrazu je malá, žádá teplé a chráněné polohy. V literatuře uváděná jako velmi náročná odrůda, které se daří pouze v přiměřeně



vlhkých, hlubokých a úrodných půdách. V nadměrném vlhku trpí mrazovým poškozením a rakovinou. Plody jsou velké až velmi velké, zploštělého pětihranného tvaru, hrany porušují oblast plodu. Kalich je velký, pootevřený, v široké, poměrně hluboké kališní jamce. Stopka je krátká silná, vyrůstá z hluboké široké, rzivé jamky stopečné. Slupka je pevná, zdrsňelá, světle zelená, ve zralosti žlutá, s tlumeným začervenalým líčkem a charakteristickými hvězdičkovitými, rzivými lenticelami. Dužnina je žlutobílá, pevná, šťavnatá, chuti sladce navinulé, příjemně kořenité, renetovité, výborné. Sklízí se v polovině října, pokud možno co nejpozději, jinak hodně vadne. K jídlu dozrává v prosinci, vydrží do dubna, vyžaduje vyšší vlhkost vzduchu. Je to především stolní odrůda, hodí se dobře i na sušení, výrobu vína a povidel.

### KARDINÁL ŽÍHANÝ (ŠÁLOVÉ)

Velmi stará odrůda neznámého původu. Dříve značně rozšířená a oblíbená ve všech našich krajích, nazývaná jako Štrůdlové nebo Funtové. Strom roste bujně, vytváří širokou korunu s převislymi větvemi. Ve školce roste křivě, je vhodné použít mezištěpování. Dožívá se vysokého věku. Nejčastěji se pěstuje ve tvaru vysokokmene. Pro svoji rozložitou korunu se nehodí pro stromořadí a veřejná místa. Odolnost proti mrazu je vysoká, strupovitostí ani padlím příliš netrpí. Nenáročná odrůda, daří se dobře ve vyšších a drsnějších podmínkách, na stanovištích chráněných před větry. V suchých půdách může více červivět. Plody jsou velké až velmi velké, měnlivého tvaru, kuželovité i zploštělé, převážně hranaté. Typickým znakem je tříhrannost plodu. Kalich je uzavřený, malý, nachází se v širší i hlubší jamce. Stopka je silná, krátká, pevná. Slupka je tenká, hladká, ojněná, lesklá, později mastná. Základní žlutobílá barva je ohnivě červeně mramorovaná a žíhaná. Dužnina je žlutobílá, měkká, šťavnatá, chuti sladce nakyslé, méně dobré. Sklízí se začátkem září, dozrává koncem října, z vyšších poloh ji lze skladovat až do ledna. Použití má především jako kuchyňské jablko, hodí se i na moštování, výrobu vína a destilátů.

### KASELSKÁ RENETA

Stará odrůda, pravděpodobně německého nebo holandského původu, značně rozšířená byla zejména v Německu, odkud se dostala do Čech. Strom roste středně bujně, zdravě a vytváří středně velkou, vysoko kulovitou korunu. Dosahuje dlouhého věku. Plodí středně brzy, hojně, střídavě. Hodí se pro výsadbu do velkých domácích zahrad, polních sadů, pastvin, ale i podél cest a silnic. Pěstuje se na kmenných tvarech, jako vysokokmen nebo polokmen, na zákrsky se hodí méně. Odolnost proti mrazu je velmi vysoká, strupovitostí trpí silněji, padlím středně. Roste téměř ve všech podmínkách, vyjímaje stanoviště nejvyšší a nejdrsnější. Vhodná jsou místa chráněná před severními a východními větry. Dobře roste v půdách těžších, humózních a vlhčích, v mokru trpí rakovinou. Plody jsou středně velké až velké, kulovitě až mírně zploštělého tvaru, pravidelné. Obě poloviny jsou nestejně. Kalich je uzavřený, malý, nachází se v široké, středně hluboké kališní jamce. Stopka je delší, často přihnuta, vyrůstá z úzké, hluboké a rzivé stopečné jamky. Barva slupky bývá zelená, překryta tmavou až světlou červení, vytvářející žíhání nebo rozmytou červeň. Drobná rez je rozptýlena po celém povrchu plodu. Dužnina je nažloutlá, pevná, chuti navinulé s jemnou kořenitostí, dobré. Sklízí se v první polovině října, konzumní zralosti dosahuje v únoru a vydrží do června. Odrůda je vhodná zejména pro výrobu moštu a jablečného vína, i jako stolní odrůda s dlouhou skladovatelností.

### KOŽENÁ RENETA PODZIMNÍ

Velmi stará odrůda neznámého původu, rozšířená po celé Evropě, na Moravě byla

hojně rozšířena pod lidovými názvy Kožůšek či Kožené. Roste bujně a vytváří mohutnou, poněkud zploštělou korunu. Vytváří pevnou kostru a dožívá se dlouhého věku. Plodí později, středně, ob rok hojněji. Pěstuje se převážně jako vysokokmen v domácích sadech a zahradách, může být použita i pro osázení širokých cest a silnic. Odolnost proti mrazu je dobrá, strupovitostí trpí středně, padlím málo. Velmi vhodná odrůda do vyšších a vlhčích poloh. Žádá těžší a dostatečně hluboké půdy, v lehkých půdách má příliš mnoho odpadu. V teplých polohách je ovoce drobnější, trpí více červivostí a má kratší dobu skladovatelnosti. Plody jsou středně velké až velké, kulovité i mírně tupě kuželovité, většinou nenápadně pětihranné, čímž se odlišují od podobné odrůdy 'Kožená reneta zimní'. Kalich je velký, otevřený či pootevřený, sedí v mělké a široké jamce. Obkališí je žebnaté. Stopka je krátká a silná a vyrůstá z hluboké a široké stopečné jamky. Slupka je silná, světle zelená, většinou zcela překryta rzivostí, Nikdy nemá na rozdíl od odrůdy 'Kožená reneta zimní' červené zbarvení. Dužnina je bílá až nazelenalá, velmi jemná, kyprá, šťavnatá, chuti navinule sladké, částečně kořenité, velmi dobré. Sklízí se od poloviny září, protože předčasně opadá, uzrává v říjnu a vydrží do ledna. Je náročná na skladování, vadne a otlačená místa podléhají hnilobě. Kromě přímého konzumu se výborně hodí na sušení, výrobu vína a povidel.

### KOŽENÁ RENETA ZIMNÍ

Stará odrůda pravděpodobně z Francie, kde byla známá již v polovině 17. století, rozšířená po všech evropských zemích, u nás se hojně pěstovala ve všech krajích. Říká se jí také Reneta kožená šedá nebo prostě Koženáč. Roste bujně, později středně bujně. Vytváří mohutnou kulovitou korunu, spíše řídkou. Na rozdíl od předchozí odrůdy roste střed více do výšky. Plodí pozdě, hojně a střídavě. Hodí se do sadů i do širokých stromořadí. Pěstuje se hlavně jako vysokokmen. Odolnost proti mrazu je menší, strupovitostí netrpí. Daří se nejlépe v teplých a středních polohách, kde plně dozrává, má totiž dlouhou vegetační dobu. Půdu žádá hlubokou, výhřevnou, spíše vlhčí. V suché půdě bývá ovoce drobné, ve vlhku strom trpí rakovinou. Plody jsou středně velké, zploštěle kulovité, pravidelné. Kalich je zpravidla uzavřený, ušty zůstávají dlouho zelené, kališní jamka je mělká a prostorná. Stopka je krátká, vyrůstá z úzké a hluboké jamky. Slupka je silná, šedo zelená, překrytá světlou nebo šedou rzí, na sluneční straně bývá někdy načervenalá. Dužnina je žlutavá, jemná, šťavnatá a má velmi dobrou renetovitou chuť, sladce navinulou, kořenitou. Sklízí se v polovině října, pokud možno co nejpozději. Konzumní zralosti dosahuje v prosinci a vydrží až do léta, často však vadne. Je to stolní odrůda, kdysi vysoce ceněná, vhodná také na sušení.

### KRASOKVĚT ŽLUTÝ

Pochází z Ameriky z konce 18. století, kde byla v minulosti značně rozšířena. Odtud byla zavedena do Evropy, u nás rozšiřována v 90. letech minulého století. Roste středně bujně, tvoří široce pyramidální korunu s převislými větvemi. Ve školce roste křivě, proto je lépe použít mezištěpování. Charakteristickým znakem je podlouhlý světle zelený list i světlejší barva dřeva a zalamovaný letorost. Plodí poměrně brzy, středně, později střídavě. Hodí se pro pěstování ve tvaru vysokokmene, polokmene i zákrsku. Má svoje uplatnění ve velkých zahradách a polních sadech, nehodí se k silnicím. Odolnost proti mrazu je dobrá. Náročná odrůda, vyžaduje teplé a chráněné polohy a půdy úrodné, mírně vlhké, s dostatkem vápna. V mokřích půdách a chladných polohách má sklon k rakovině. Trpí silněji strupovitostí i padlím, plody jsou náchylné k fyziologické skvrnitosti. Plody jsou velké, nepravidelně kuželovité, výrazně zhranatělé, zvláště v kališní části. Kalich je uzavřený, umístěn v hluboké, úzké kališní

jamce. Stopka je tenká, dlouhá. Jamka stopečná je hluboká, úzká, často prorezivělá. Slupka je zelenožlutá, jemná, hladká, na povrchu jsou roztroušeny nahnědlé lenticely, charakteristické bývají i rzivé skvrny nacházející se na povrchu plodů. Dužnina je žlutobílá, kyprá, šťavnatá, nasládlé chuti s banánovou příchutí. Sklízí se v polovině října, ovoce nepadá, konzumně dozrává v prosinci, lze skladovat až do dubna. Je to především stolní jablko.

### LANDSBERSKÁ RENETA

Pochází z Německa, Landsberku, vypěstována jako semenáč neznámého původu v roce 1850. Brzy se rozšířila téměř po celé Evropě, pěstovala se zejména v Německu, Polsku a Rumunsku. U nás je dosud hojně rozšířena téměř ve všech oblastech. Strom roste zpočátku silně, později středně bujně. Ve školce tvoří silné, rovné, zdravé kmeny, odrůda se používala se i jako kmenotvorná. Tvoří kulovitou až široce kulovitou korunu, řídkou. Dřevo je měkké, křehké a snadno se láme. Odrůdu lze rozpoznat i podle světle zeleného zbarvení listů a světlejšího odstínu dřeva. Plodí brzy, často již na jednoletém dřevě, velmi hojně, střídavě. Pěstuje se zpravidla ve tvaru vysokokmene nebo polokmene, ale i ve tvaru zákrsku. Hodí se pro domácí a polní sady i do širších stromořadí. Odolnost proti mrazu je střední, strupovitost i padlím trpí silněji. Na polohu není náročná, lze ji s úspěchem pěstovat i ve vyšších polohách, nejlépe na chráněných stanovištích. Nejlépe vyhovují přiměřeně vlhké, úrodné teplé půdy. Ve vlhkých studených půdách trpí velmi často rakovinou. Plody jsou středně velké až velké, zploštělé kulovitého až zhranatělého tvaru. Existuje několik tvarově odlišných klonů. Špatnou vlastností je velikostní nevyrovnanost. Kalich je pootevřený, nachází se v středně hluboké a široké kališní jamce. Stopka je tenká, delší, vyrůstá z hlubší, charakteristicky paprskovitě rzivé jamky. Slupka je jemná, hladká, zelenožluté barvy, na sluneční straně bývá skořicově hnědé až načervenalé, hnědě tečkované líčko. Dužnina je žlutobílá, jemná, velmi šťavnatá, chuti sladce navinulé, kořenité, velmi dobré. Sklízí se ve druhé polovině září, dozrává v listopadu a lze ji skladovat až do února. Vyžaduje šetrnou sklizeň i manipulaci, tenká slupka se velice snadno otláčí. Mimo stolního použití slouží i pro výrobu kvalitních konzervářských výrobků. Vynikající odrůda na moštování.

### MALINOVÉ HOLOVOUSKÉ

Vznikla v Holovousích u Hořic v Podkrkonoší na konci 18. století. Rozšířila se téměř ve všech krajích, zejména na Hořicku a Jičínsku. Ve školce roste silně, ale poněkud křivě. Na stanovišti roste bujně a udržuje si dostatečné přírůstky i v plné plodnosti. Tvoří velké, kulovité, rozložené až převislé koruny. Pěstuje se převážně jako vysokokmen, hodí se pro polní sady i pastviny. Vyžaduje dostatečný prostor, nehodí se pro silniční stromořadí. Odolnost proti mrazu je dobrá, k strupovitosti je středně náchylná. Zvláště v teplejších oblastech trpí předčasným opadem plodů, kterou podle některých autorů způsobuje zvláštní forma padlí. Hodí se proto více do chladnějších a vlhčích poloh. Vyžaduje chráněnou polohu. Nejlépe vyhovují střední hlinité až těžší půdy. Je značně odolná proti rakovině. Plody jsou střední až větší, pravidelné, kulovité až ploše kulovité, jen málo zhranatělé. Kalich bývá malý, většinou uzavřený s delšími ušty, sedí v mělké a široké, nápadně žebernaté jamce. Stopka je různě dlouhá, úroveň jamky vždy přesahuje. Charakteristickým znakem je zdužnatělý svalec ve stopečné jamce, který odklání stopku do strany. Slupka je velmi silná, lesklá, olivově zelená, kryta tmavě karmínovou červení. Někdy bývají plody ojíněné. Dužnina je smetanově bílá, pod slupkou narůžovělá, křehká, jemná, velmi šťavnatá, příjemně voní. Chuť je navinule sladká s malinovou příchutí, výborná. Sklízí se začátkem října, dozrává

koncem října a lze ji skladovat do ledna. Nejlepší chuť mívá kolem Vánoc. Používá se jako stolní ovoce, pro vysokou šťavnatost se hodí na moštování.

### MALINOVÉ HORNOKRAJSKÉ

Pochází pravděpodobně z Holandska, původ však není zcela jistý, objevuje se v druhé polovině 18. století. Byla pěstována po celé střední Evropě, u nás byla rozšířena po celém území, zvláště pak v Podkrkonoší a v severozápadních Čechách. Ve školce roste slabě a výrazně křivě, je proto lépe použít mezištěpování. Po výsadbě roste zdravě, slaběji. Plodit začíná středně brzy a udržuje si pravidelnou plodnost, nepřeplozuje a nestřídá. Udržuje si růst a poměr v optimálním poměru, nevyžaduje zmlazování. Plodí na delším dřevě. Vytváří kulovité až široce kulovité koruny, značně zahuštěné, s převislymi větvemi. Nejlépe se hodí do sadů, méně k silnicím, protože v pozdějším věku tvoří rozložitou korunu. Odolnost proti mrazu je velmi vysoká, proti strupovitosti a padlí je menší. Bývá napadána puklicí švestkovou. Vyhovují středně úrodné půdy, dobře se daří ve vyšších podhorských polohách s vysokou relativní vzdušnou vlhkostí a s dostatkem slunečního záření. Studené a mokré půdy v uzavřené poloze jsou nevhodné, trpí zde rakovinou. Plody jsou střední až velké, velikostně vyrovnané, variabilní, vysoce kulovité až tupě kuželovité, nepravidelně ploše žebnaté. Plody jsou charakteristické nízkou specifickou hmotností. Kalich je zavřený, zelenavý, ušty vzpřímené. Kališní jamka užší, středně hluboká, žebnatá. Stopka je středně dlouhá až kratší, na bázi výrazně rozšířená, vyrůstá z hluboké a úzké, jemně paprscitě rzivé stopečné jamky. Slupka je hladká, matně lesklá, téměř zcela zastřená rudou červení s prorážejícími tmavšími pruhy. Celý plod je nápadně fialově ožiněný. Dužnina je nazelenale bílá, pod slupkou narůžovělá, jemná, spíše sušší, později měkká až vatovitá. Chuť je dobrá, aromatická, navinule sladká. Sklízí se koncem září až začátkem října. Plody je třeba mírně podtrhnout, příliš brzy sklizené ovšem vadnou. Plody větrem padají. Zraje v listopadu a vydrží do konce prosince i déle. Snadno přezrává, moučnatí a ztrácí dobrou chuť. Je to především stolní jablko.

### MATČINO (NONNETIT)

Pochází z USA, ze státu Massachusetts, popsána v roce 1848. Odrůda u nás byla a ještě dosud je poměrně hodně oblíbená. Strom roste v mládí středně silně, později slaběji. Vytváří vysoko kulovitou, později mírně rozložitou, řídkou korunu. Větve vyrůstají v ostrém úhlu. Plodí později, středně, nepravidelně. Hodí se na kmenné tvary, kde je plodnější než na nízkých tvarech, nesnáší krátký řez. Hodí se do domácích a polních sadů a do zahrádek. Odolnost proti mrazu je malá, proti strupovitosti vysoká. Padlím trpí středně. Náročná odrůda, nejlépe se daří ve středních polohách, žádá dobré jabloňové půdy. V suchém a teplém prostředí trpí padlím, je silněji napadána obalečem jablečným a plody opadávají. Plody jsou střední až větší, tupě kuželovité, vyšší, nepravidelně žebnaté nebo hranaté, v kališní části výrazně kuželovitě sbíhavé, ve stopečné části zaoblené. Kalich je malý, uzavřený, téměř povrchový, kališní jamka nepatrná, drobně perličkovitě zhrbolená. Stopka je kratší, slabá, často u báze silně zdužnatělá, vyrůstá z širší a mělké, miskovité stopečné jamky. Někdy bývá zavalena masitým svalcem. Slupka je hladká, pololesklá, mírně mastná. Základní barva zpočátku špinavě zelená, později tmavě žlutá s oranžovým nádechem, z větší části překryta mramorovanou a tečkovanou červení, typickou zvláště v okolí kalicha. Dužnina je žlutá, křehká, šťavnatá, chuti sladké, silně aromatické, výborné. Sklízí se koncem září, plody je třeba mírně podtrhnout. Konzumní zralosti dosahuje v říjnu, vydrží do prosince i déle. Rychle přezrává a moučnatí. Je to především stolní odrůda vynikajících chuťových vlastností.

## MÍŠEŇSKÉ

Velmi stará odrůda, pravděpodobně českého původu, název možná pochází od zaniklé obce Míšňany na Šumavě. Pěstovala se v českých zemích již v 15. století, nyní se vyskytuje již jen zřídka. Známa je i v sousedním Německu, v Polabí, kam ji pravděpodobně přinesli čeští exulanti po bitvě na Bílé hoře, stejně jako odrůdu 'Gdanský hranáč' a 'Vejlímek červený'. Strom roste středně bujně až slaběji, pomalu, avšak vytváří mohutné, kulovité, husté koruny se silnými kosterními větvemi. Plodí velice pozdě, většinou málo. Pěstuje se pouze v kmenných tvarech, hodí se do velkých sadů. Odolnost proti mrazu je vysoká, padlím a strupovitostí trpí středně. Daří se pouze v kvalitních, úrodných, hlinitých půdách s dostatkem vápna. V suchých půdách plodí velice málo a krní. Plody jsou malé, kulovité až ploše kulovité, velikostně i tvarově vyrovnané, pravidelné. Kalich je otevřený, umístěn v mělké a široké, jemně prorezivělé jamce. Stopka je různě dlouhá i silná, vyrůstá s úzké, středně hluboké, rzivého jamky. Slupka je hladká, po otření lesklá, barvy žluté, na sluneční straně se vytváří červené líčko, některé plody bývají i žíhané. Charakteristickým znakem jsou rzivé bradavice a roztroušená rez. Dužnina je nažloutlá, hutná až tvrdá. Chuť je zajímavá, osobitě navinule sladká, dobrá. Sklízí se počátkem října, konzumní zralosti dosahuje koncem listopadu, vydrží až do dubna. Plody jsou odolné vůči otlačení, dobře se transportují a skladují, nehnijí. Dají se využít na sušení, k přípravě povidel a na výrobu ovocného vína.

## ONTARIO

Pochází z Kanady, byla získána v roce 1820 šlechtitelem Arnoldem jako kříženec odrůd 'Wagenerovo' a 'Nothern Spy'. Celosvětově rozšířená odrůda, u nás se začala pěstovat po roce 1910. Ve školce rostou stromky slabě a nerovně. Po výsadbě na trvalé stanoviště tvoří menší, kulovité až pyramidální koruny, později v době plodnosti bývá koruna široce kulovitá až rozložitá. Plodí velmi brzy, často již ve školce, výrazně střídavě, celkově úrodná odrůda. Hodí se pro pěstování spíše na nižších tvarech. Vysazuje se do domácích zahrad a zahrádek. Odolnost proti mrazu je malá, strupovitostí trpí méně, padlím silně. Náchylná k rakovině. Nesnáší příliš teplé ani drsné polohy, nejlépe se daří ve středních, slunných polohách. Půdy vyžaduje propustné, přiměřeně vlhké, výživné, humózní. Nevhodné jsou půdy kamenité, šterkovité, suché. Plody jsou velké až velmi velké, zploštělé, stejnoměrně široce hranaté. Výrazné zhranatění se táhne od jamky kališní k jamce stopečné. Kalich je uzavřený, sedí v hluboké, prostorné, jemně žebnaté kališní jamce. Stopka většinou kratší, na bázi ztlustlá, nachází se v hluboké a široké, mírně rzivé stopečné jamce. Slupka je pevná až kožovitá, hladká, lesklá, nepatrně mastná, základní barva zpočátku zelená se zráním mění na slámově žlutou. Červená krycí barva vytváří mdlé, rozmyté, karmínově červené líčko. Typické je namodralé ojínění. Dužnina je nažloutlá, měkká, velmi šťavnatá, má vyšší obsah vitamínu C. Chuť je osvěživě navinulá, bez kořenitosti, méně dobrá. Sklízí se v druhé polovině října, co nejpozději, nemá se podtrhnout, vybarvuje později. Při sklizni vyžaduje zvláštní opatrnost, plody se snadno otláčí. Konzumně dozrává v lednu, vydrží skladována do května. Upotřebení má především pro kuchyňské zpracování.

## PANENSKÉ ČESKÉ

Velmi stará česká odrůda, patřila v minulosti k jedné z nejrozšířenějších odrůd u nás. Pěstovala se i v sousedním Polsku a Německu. Strom roste středně bujně, ve školce rovně, vytváří však slabší kmeny. Tvoří pravidelné, vznosné, široce kulovité koruny, ve stáří s mírně klopícími větvemi. V pozdějším věku je pro stromy typické

samozmlazování v podobě vlků. Plodí později, hojně a pravidelně. Pěstuje se pouze na kmenných tvarech, nejlépe jako vysokokmen a polokmen. Hodí se do polních sadů a na pastviny, k osázení mezí. Výborná odrůda do stromořadí. Odolnost proti mrazu je vysoká, strupovitostí ani padlím netrpí. Vyžaduje otevřenou vzdušnou polohu. Dobré výsledky poskytuje i ve vyšších polohách, hodí se pro severní, západní, severovýchodní i severozápadní svahy. Půdu vyžaduje těžší, vlhčí, patřičně hlubokou a úrodnou. Půdy lehké, písčité, suché, nejsou vhodné pro pěstování. Plody jsou malé, nejvýše střední, kuželovitého i kulatého, poměrně pravidelného tvaru. Kalich je zavřený i pootvřený, s ušty dlouhými, vzpřímenými, sedí v hlubší, úzké, žebernaté jamce. Stopka je středně dlouhá, dosti silná, vyrůstá z hluboké, paprskovitě rzivé jamky. Slupka je jemná, hladká, lesklá, téměř zcela překryta karmínovou červení, některé plody mohou být i žíhané. Charakteristické jsou rzivé bradavice. Dužnina je čistě bílá, jemná, mírně šťavnatá, chuť příjemná, sladce navinulá, typické kořenité vůně. Sklízí se do poloviny září, konzumně dozrává v listopadu a vydrží až do dubna. Ovoce předčasně padá, otlacená místa však nepodléhají hnilobě, pouze zkorkovatí. Velice dobře se skladuje. Má všestranné použití, jako ovoce stolní i hospodářské, výborně se hodí na moštování, sušení, výrobu vína a destilátů.

### PARKEROVO

Pravděpodobně pochází z Anglie, známá již počátkem 19. století. Rozšířila se po celé Evropě. U nás se jí často lidově říká Koženáč. Roste středně bujně, později slabě a vytváří vysokou kulovitou nebo rozložitější korunu. Plodí brzy, velmi hojně, pravidelně. Hodí se pro pěstování do polních sadů, velkých zahrad, ale i do alejí, k cestám a silnicím. Vhodným tvarem je vysokokmen, polokmen i volně rostoucí zákrsek. Odolnost proti mrazu je střední, strupovitostí a padlím příliš netrpí. Hodí se spíše do vlhčích a chladnějších oblastí. V teplých suchých polohách bývá ovoce drobné a trpí opadem. Pro pěstování je vhodnější vlhčí, humózní půda. Nevhodné jsou písčité šterkovité suché půdy. Plody jsou střední velikosti, kulovité, ke kalichu zúžené, poměrně pravidelného tvaru. Svým tvarem připomíná odrůdu 'Kožená reneta podzimní', ta je však většinou v průřezu pětihranná. Kalich je uzavřený, kališní jamka je široká, mělká, stopka bývá kratší a je umístěna v úzké, hluboké stopečné jamce. Slupka je jemně rzivá, světle skořicové barvy, poměrně tenká a citlivá na poškození. Dužnina je velmi jemná, šťavnatá, nazelenalé barvy, chuti sladce navinulé, renetovité, výborné. Sklízí se polovině října, dozrává v prosinci, vydrží mnohdy až do dubna. Vyžaduje uskladnění při vyšší vlhkosti, snadno vadne. Vynikající stolní odrůda, menší plody je vhodné zmoštovat.

### PEASGOODOVO

Pochází z Anglie. Byla vyšlechtěna Peasgoodem, pravděpodobně ze semene odrůdy 'Car Alexander'. Pěstuje se od roku 1872, u nás hlavně v zahrádkách, kde nahradila mateřskou odrůdu. Strom roste velmi bujně a tvoří vysoké, později široké, rozložené až převislé, řídké koruny. Plodí brzy, dosti hojně, střídavě. Odrůdu lze pěstovat jako polokmen či vysokokmen, plodí však později. Hodí se zejména na slabě vzrůstné podnože do zahrádek jako zákrsek či na přísné tvary. K silnicím se pro mohutné koruny s klopíci větvemi nehodí. Odolnost proti mrazu je dobrá, strupovitostí příliš netrpí, je velmi odolná vůči padlí. Je silně náchylná na moniliózu, plody často hnijí již na stromě. Nedaří se v chudých a suchých půdách, v půdách příliš bohatých zase trpí křenčením, v mokru silně rakovinou. Nenáročná na polohu, daří se v teplých i chladnějších oblastech, nutno vysazovat do chráněných poloh. Plody jsou velmi velké, podobné odrůdě 'Blenheimská reneta', ploše kulovité, bez nápadného zhranatění,



pravidelné. Typickým znakem je velký, široce otevřený kalich s krátkými širokými ušty. Kališní jamka je mělká, široká a hladká. Stoka je krátká, nepřechází úroveň jamky, která je dost hluboká, narezivělá. Slupka je jemná, hladká a matná, nevýrazně červeně pruhovaná a mramorovaná. Roztroušeně se objevují četné bělavé lenticely, jemná rez i bradavky. Dužnina je žlutobílá, jemná, křehká až měkká, velmi šťavnatá. Chuť je sladce navinulá, příjemně kořenitá, dobrá. Sklízí se koncem září, podtrženo vadne a dostatečně nevybarví. Dozrává v říjnu a vydrží do konce listopadu, z vyšších poloh i déle. Používá se k přímému konzumu v čerstvém stavu, lze využít i v kuchyni. Je to výstavní jablko.

### PARMÉNA ZLATÁ ZIMNÍ

Pochází pravděpodobně z Anglie, patří mezi nejstarší odrůdy. Rozšířila se velmi rychle téměř do všech zemí. U nás je velmi často lidově označována jako Zlatá reneta. Roste v mládí bujně, rovněž ve školce vytváří silné, rovné, zdravě rostoucí výpěstky. Na stanovišti v růstu ustává rychlým vstupem do plodnosti, která je velmi bohatá. Vytváří menší, vzpřímenou až kulovitou korunu, vyžaduje pravidelné zmlazování. Charakteristický je světlejší, drobný, kožovitý list. Plodí brzy, hojně, při dobré agrotechnice pravidelně. Pěstuje se všech tvarech. Jako vysokokmen je velice vhodná k osázení cest a silnic. Odolnost proti mrazu je střední až malá, trpí strupovitostí a padlím. Hodí se do teplých poloh, mohou být i vyšší, ale chráněné. Nesnáší polohy s nárazovými severními větry. Vyžaduje půdu humózní, výživnou, ať již lehčí písčitou, či těžší jílovitou. Na půdách extrémních je pěstování krátkodobé, v mokré, těžké půdě silně trpí rakovinou. Plody jsou středně velké, tupě kuželovité, tvarově vyrovnané, jen málokdy plochá žebra narušují oblost plodu. Kalich je charakteristicky otevřený, nápadně nazelenalý, nachází se v široké, mělké, pravidelně kroužené jamce. Stopka je krátká, silná, vyčnívá z jemně rzivé stopečné jamky. Slupka je hladká, suchá, základní barva ve zralosti zlatožlutá, překryta oranžovým líčkem a slabým červeným žíháním. Typické jsou rzivé bradavice. Dužnina je bělavě žlutá, hutná, později křehká, sladce navinulá, s výraznou renetovitou příchutí, velmi dobrá. Sklízí se během září, plody před sklizní, zejména v suchém podzimu, silně padají. Konzumně dozrává v říjnu, lze ji skladovat do února. Je to především stolní odrůda.

### PRŮSVITNÉ LETNÍ (SKLENĚNÉ ŽLUTÉ)

Stará ruská odrůda, která se v polovině 19. století dostala přes Francii do západní Evropy. V našich zemích se počalo s pěstováním od konce 19. století, odrůda je velmi hojně rozšířena ve všech oblastech a známa pod různými lidovými názvy, např. Žňovky, Skoráky, Jakubky, Hanušky aj. Ve školce roste bujně, na trvalém stanovišti středně bujně, v dospělosti růst ustává a je třeba strom zmlazovat. Rychle stárne. Korunu vytváří menší, zpočátku široce kuželovitou, později se větve rozkládají. Plodí velmi brzy, mnohdy již ve školce, často rozdílně, zpravidla ob rok hojně. Celkově je odrůda úrodná. Nejlépe se hodí na vzrůstné podnože a vyšší tvary, na slabě rostoucích podnožích se brzy vyčerpá. Velice vhodná odrůda do domácích zahrad a zahrádek. Proti mrazům je vysoce odolná, nenamrzá ve dřevě, proto bývala dříve používána i jako kmenotvorná odrůda nebo jako odrůda vhodná pro přeroubování náročnějšími odrůdami. Trpí silně strupovitostí a v teplých polohách i padlím. Daří se ve všech polohách, i značně vysokých, na stanovištích před větry chráněnými. Půdy žádá vlhké a úrodné, v půdách suchých je ovoce drobné, v půdách zamokřených trpí strom silně rakovinou. Plody jsou velikostně i tvarově jsou velice nevyrovnané, většinou střední velikosti, kulovité až tupě kuželovité, často nápadně žebnaté až kalvilovité. Charakteristickým znakem je ostrý šev táhnoucí se po celé délce plodu.

Poměrně velký, uzavřený kalich je umístěn v mělké, perličkovitě zhrbolené jamce. Stopka je tenká a dlouhá, vychází z hlubší, slabě prorezavělé jamky. Slupka je tenká, voskově světle zelená, ve zralosti žlutá, ojněná, jen zřídka na sluneční straně slabě ožehlá. Silně se otláčí. Dužnina je bílá až slabě nazelenalá, jemná, šťavnatá, vyznačuje se typickou vůní. Chuť je sladce navinulá, zpočátku kyselá, osvěžující. Dužnina po rozkrojení brzy hnědne. Sklízí se koncem července až začátkem srpna a to před úplným dozráním, ne však příliš brzy, jinak zůstanou plody kyselé. Doporučuje se sklízet postupně, protrháváním. Plody před sklizní silně padají. Sklizňovou zralost určuje světlejší barva plodů, konzumní zralost nastává záhy po sklizni. Plody lze skladovat jen asi 2 týdny, rychle přezrávají a moučnatí. Velké plody mají sklon k praskání. Jako letní jablko má upotřebení především pro přímý konzum, velké plody lze využít pro kuchyňské zpracování, opad pro moštování.

## RIBSTONSKÉ

Pochází z Anglie, z roku 1686 nebo 1688, vyrostla v zámecké zahradě v Ribstonu u Knaresboroughu (Yorkshire). Odtud se rozšířila po celé Evropě. U nás se pěstuje velmi dlouho, zejména na Valašsku jako Červený kožoušek nebo Koženková reneta. Roste zpočátku velice bujně, tvoří mohutnou, širokou korunu, později s převislými větvemi. Vyžaduje delší řez. Plodí později, dost nejistě, střídavě. Pěstuje se ve tvaru kmenném, na nižší tvary se nehodí vzhledem k malé plodnosti, nesnáší řez. Odolnost proti mrazu je dobrá, strupovitostí trpí středně, padlím slaběji. Nejlépe roste ve vyšších a chladnějších oblastech, nehodí se do větrných poloh a do teplých suchých stanovišť. Pro pěstování jsou vhodné vlhčí, humózní, úrodné půdy, v suchých půdách stromy krní a přináší drobné ovoce. Plody jsou středně velké až velké, široce kuželovité, značně nesouměrné, plochými žebry mírně zhranatělé. Kalich je malý, uzavřený, umístěn v široké, mělké kališní jamce. Stopka je krátká, slabá, vyrůstá z hlubší, šedě rzivé až šupinaté jamky. Rez se paprskovitě rozbíhá často až do poloviny plodu. Slupka je silná, polodrsná, žlutozelená, na sluneční straně bývá kryta hnědočervenou krycí barvou s karmínovým tmným žiháním. Dužnina je žlutavá, středně zrnitá, šťavnatá, chuti příjemně sladce navinulé, renetovité, velmi dobré. Sklízí se v 1. polovině října, dozrává v listopadu, lze ji skladovat do března. Snáší dobře i méně šetrnou manipulaci a transport. Snadno vadne, vyžaduje vlhčí skladování. Je to stolní odrůda, vhodná i na sušení a kuchyňské zpracování.

## ŘEHTÁČ SOUDKOVITÝ

Pravděpodobně německá odrůda, v severním Německu pěstována již v 18. století. Je rozšířena v celé střední Evropě. U nás se nejvíce vyskytuje na severní Moravě. Lidově se jí říká např. Kozáry, Hrkáče a Ovčí hubičky. Roste středně bujně až slaběji, tvoří vysoce kulovitou, později rozložitou korunu s převislými větvemi. Poměrně snadno zahušťuje, a proto vyžaduje průklest. Plodí středně brzy, téměř pravidelně. Žádá delší řez. Ve tvaru vysokokmene či polokmene se vysazoval do polních a lučních sadů i do stromořadí. Odolnost proti mrazu je vysoká. Strupovitostí a padlím trpí jen velmi slabě. Je náchylná k rakovině. Nenáročná odrůda na polohu, daří se i ve výše položených místech. Nehodí se však do větrných poloh, velké plody s dlouhou tenkou stopkou silně trpí opadem. Pěstuje se v půdách vlhčích, úrodnějších, na suchých stanovištích bývá drobné ovoce. Snáší zatrávnění. Plody jsou středně velké, válcovitého, soudkovitého tvaru. Kalich bývá uzavřený, nachází se v mělké široké jamce, drobně žebérkaté. Oblast plodu je nepatrně porušena plochými žebry. Stopka je slabá, tenká a dlouhá, nachází se v hluboké, úzké jamce s masitým svalcem. Slupka je hladká, pololesklá, světle žlutá, na sluneční straně s červeným žiháním.

Dužnina je žlutobílá, křehká, chuti navinule sladké s kořenitou příchutí, velmi dobré. Sklízí se v první polovině září, dozrává brzy po sklizni a vydrží do Vánoc. Plody mají sklon k vadnutí, brzy ztrácí svou typickou chuť a šťavnatost. Hodí se k přímému konzumu, k sušení, k výrobě povidel a vína.

### SMIŘICKÉ VZÁCNÉ

Pochází pravděpodobně z bývalé zámecké zahrady ve Smiřicích u Hradce Králové, z roku 1870. Někdy se považuje za totožné s odrůdou 'Gallowayské'. V zahraničí se nepěstuje, u nás nejvíce rozšířeno ve východních Čechách, na Litovelsku a na Šumpersku. Roste bujně, tvoří velké, v mládí vznosné, později ploše kulovité, rozložitě, řídké koruny. Ve školce roste zdravě a rovně. Do plodnosti vstupuje později, plodnost bývá střídavá, ob rok hojnější. Hodí se pro pěstování kmenných tvarů i zákrsků. Vysazovat se má do polních sadů a zahrad. Odolnost proti mrazu je dobrá, chorobami netrpí, plody podléhají červivosti. Hodí se velmi dobře do svahovitých středních poloh. Půdu žádá vlhčí, výživnější. V extrémně suchých půdách poskytuje drobné a červivé ovoce. Plody jsou velké až velmi velké, ploše kulovité, oblé, zřídka nenápadně ploše zhranatělé. Kalich je větší, otevřený, ušty šedě plstnaté, kališní jamka je malá, široká a mělká, drobně žebernatá. Stopka je krátká, silná, téměř zdužnatělá, umístěná v prostorné široké, středně hluboké, mírně prorezivělé jamce. Slupka je tužší, mírně zdrsnělá, pololesklá, citrónově žluté barvy, s charakteristickými, nápadnými, světle rzivými lenticelami. Někdy se vyskytují i rzivé bradavičky a nenápadné, skořicové líčko. Dužnina je bílá, hrubší, mírně zrnitá, šťavnatá, chuti sladce navinulé až nakyslé, dobré. Sklízí se v první polovině října, konzumně dozrává v prosinci, vydrží do března. Plody se hůře skladují, podléhají hnilobě a křenčení. Mají všestranné využití, dají se dobře sušit a zpracovávat na kompoty.

### STRÝMKA

Původ je nejistý, snad vznikla v Porýní, kde byla silně rozšířena již na konci 18. století. Je rozšířena ve všech ovocnářských oblastech, i ve vyšších polohách. U nás se hodně sázela do silničních stromořadí. Roste zpočátku bujně, později středně. Vytváří mohutnou, vznosnou, zpočátku vysoce kulovitou korunu, ve stáří větve mírně převisají. Vytváří silný zdravý kmen a dožívá se vysokého věku. Plodí pozdě, hojně, střídavě. Nejčastěji se pěstuje ve tvaru vysokokmene. Hodí se do polních sadů a otevřených zahrad, na louky a pastviny. V pozdějším věku může svým rozložitým růstem dělat problémy v silničních stromořadích. Dříve se tam sázela kvůli méně vzhledným a méně chutným plodům. Odolnost proti mrazu je velmi vysoká, patří k nejotužilejším odrůdám. Strupovitostí trpí středně, padlím velice málo. Snáší dobře i nejvyšší a nejzdrsnější místa, ovoce tam ovšem špatně vyžívá. Ve vyšších polohách však ovoce dostatečně nevyžívá. Půda pro pěstování má být hluboká, vlhčí, výživná. Nehodí se do suchých písčitých nebo kamenitých půd. V mokřích půdách trpí rakovinou. Plody jsou středně velké, vejčitého, soudkovitého až válcovitého tvaru. Kalich je větší, pootvřený, sedí v mělké, zhrbolené jamce. Krátká stopka vyrůstá z mělké a úzké, někdy mírně prorezivělé a svalcem zavalené stopečné jamky. Slupka je hladká, matně lesklá, suchá, silná. Základní barva je trávově zelená, na sluneční straně červená, mramorovaná i žíhaná. Světlé lenticely jsou nápadné, hustě roztroušeny po povrchu plodu, zejména v kališní části. Dužnina je bílá nebo nazelenalá, hrubozrná, chuti nakyslé, podřadnější. Sklízí se co nejpozději koncem října, konzumně dozrává v únoru, vydrží až do července. Není citlivá na poškození při sklizni a transportu. Velmi dobře se skladuje, nehraje. Je to především hospodářské jablko, vhodné na moštování, výrobu povidel, vína a destilátů.

## SUDETSKÁ (JESENICKÁ) RENETA

Moravská odrůda, vypěstoval ji zahradník Marek v Bludově koncem 19. století. Vznikla

křížením semenáče ('Ananasová reneta' × 'Kanadská reneta') s odrůdou 'Gdanský hranáč'. U nás se nejvíce pěstuje na severní Moravě v podhůří Jeseníků. Roste zpočátku silně, později velmi slabě. Vytváří menší, husté a uzavřené, ploše kulovité koruny. Velmi dobře obrůstá krátkým plodonosným dřevem, plodit začíná velice brzy, někdy již ve školce, plodí hojně a pravidelně. Patří k nejplodnějším odrůdám. Pro kmenné tvary se doporučuje štěpovat v korunce. Zvláště na zákrscích rodí pěkné ovoce. Proti mrazům je značně odolná, strupovitostí trpí silně, padlím středně. Celkem nenáročná odrůda, velmi vhodná do vyšších poloh. Pro dobrý vývin plodů žádá půdy úrodné, zásobené vláhou a živinami, v přehnojených půdách však trpí křenčením. Plody jsou střední až velké, zdánlivě vysoce kulovité až tupě kuželovité. V obrysu nepravidelně pětihranné. Kalich je většinou otevřený, sedí v hlubší, žebernaté jamce. Stopka je středně dlouhá, úroveň jamky přesahující, stopečná jamka je mělká, nepravidelná a rzivá. Slupka je polodrsná, zpočátku suchá, zráním se stává mastnou až lepkavou. Základní barva žlutá, na sluneční straně červeně žíhaná s vystouplými bělavými lenticelami (znatelnými nejlépe v oblasti stopečné jamky). Ve stínu a na bujnějších podnožích slupka málo vybarvuje. Dužnina je žlutozelená, zrnitá, hrubší, velmi dobrá, sladce navinulá, s jemnou kořenitostí. Sklízí se do poloviny října, nemá se nechat na stromě příliš dlouho, ztrácí pak na skladovatelnosti. Dozrává v listopadu až prosinci a vydrží do března. Přezrálé plody ztrácejí chuť a pěkné vybarvení. Má všestranné využití.

## UŠLECHTILÉ ŽLUTÉ

Pravděpodobně vznikla v Anglii začátkem 19. století. U nás se dosud vyskytuje ojediněle ve starých sadech. Roste středně bujně, tvoří ploše kulovitou, hustou korunu. Ve školce roste silně a rovně. Dosahuje dlouhého věku. Plodí později, středně, střídavě. Pěstuje se ve tvaru polokmene a vysokokmene, hodí se do polních sadů a zahrad. Lze pěstovat i na zákrscích. Dolnost proti mrazu je střední, strupovitostí trpí středně, proti padlí je značně odolná. Daří se téměř ve všech polohách, nejlepší výsledky se dosahují ve středních polohách, nesnáší suché, větrné stanoviště. Nemá zvláštní požadavky na půdu, snáší lehčí i těžší půdy, s ohledem na úrodnost a velikost plodů jsou vhodné půdy výživné. Plody jsou středně velké až velké, kulovitě zploštělé, pravidelně kroužené. Kalich je uzavřený s ústy kratšími, sedí ve velmi mělké, široké, perličkovitě zhrbolené jamce. Stopka je krátká, silná, umístěna ve středně hluboké, nápadně rzivé jamce. Slupka je jemná, lesklá, žlutozelená, v době zralosti citrónově žlutá, bez krycí barvy. Dužnina je bělavě žlutá, křehká, velmi šťavnatá, nasládle kyselá, s kořenitou příchutí, méně dobrá. Sklízí se v polovině září, konzumně dozrává koncem října a vydrží do února. Výborně se hodí na kuchyňské zpracování, na sušení, moštování a výrobu vína.

## VILÉMOVO

Pochází z Německa, pravděpodobně se jedná o semenáč odrůdy 'Harbertova reneta' z roku 1864. Byla značně rozšířena v Německu a Polsku, u nás se hodně sázela do stromořadí.

Roste zpočátku velmi bujně, později středně. Vytváří velkou, vzcnou kulovitou, pravidelnou korunu s pěkným silným kmenem. Dobře snáší řez i silnějších větví, dobře hojí rány. Dožívá se vysokého věku. Plodí velmi pozdě, hojně, téměř pravidelně.

Pěstuje se nejčastěji ve tvaru polokmene a vysokokmene. Hodí se do polních i zatravněných sadů, méně do stromořadí, přesto se tam v minulosti často vysazovala. Odolnost proti mrazu je dobrá. Strupovitostí a padlím trpí středně. Vhodná odrůda pro střední a vyšší polohy, v suchých a teplých oblastech plody rychle přezrávají. Plastická odrůda, nejlépe se daří v těžších, vlhčích půdách. Suché půdy nesnáší, ovoce bývá velmi drobné. Na mokřích půdách trpí stromy rakovinou. Plody jsou střední až velké, ploše kulovité až vyšší. V kališní části jsou mírně žebnaté, u stopky pravidelně zaoblené. Kalich je většinou uzavřený i pootevřený, kališní jamka širší, jemně žebnatá. Stopka je krátká a silná, na stranu přihnuta, nachází se v široké, středně hluboké světle rzivé jamce. Slupka je hladká, někdy i přidrsnělá, zlatožluté barvy, kryta krásnou živou pruhovanou červení s typickými bělavými lenticelami. Dužnina je nažloutlá, pevná, hrubozrnější, šťavnatá, jen málo hnědne. Chuť je sladce nakyslá, v optimální zralosti velmi dobrá. Sklízí se v polovině října, konzumně dozrává v listopadu, vydrží do března, menší plody i déle, v závislosti na stanovišti. Velké plody rychle moučnatí a mají sklon ke křenčení. Používá se jako stolní odrůda, je velmi vhodná i na kuchyňské zpracování, kompotování a sušení.

## WEALTHY

Pochází z USA, kde byla vyšlechtěna jako semenáč odrůdy 'Cherry Crab' v roce 1869. U nás byla rozšiřována zejména v meziválečném období, v současné době je dosud hojně zastoupena zejména v podhorských oblastech. Ve školce roste bujně, zdravě a nikdy nezmrzá. Odrůda byla dříve používána jako kmenotvorná. Na stanovišti růst postupně ustává, později strom žádá zmlazování. Vytváří středně velké, vznosně kulovité, později až převislé, dost husté koruny. Plodí brzy, zpočátku pravidelně, později střídavě, celkově velmi úrodná odrůda. Hodí se na všechny tvary, zejména jako čvrtkmen a polokmen, do domácích zahrad a sadů. Vyznačuje se vysokou odolností proti mrazu, strupovitostí trpí středně, proti padlí je odolná. Velmi vhodná pro pěstování ve vyšších a drsnějších polohách, ovšem na stanovištích chráněných před větrem, plody snadno padají. Snese i mrazové kotliny. Na půdu nenáročná, v suchu je však ovoce drobné, více napadáno červivostí a předčasně padá. Plody jsou střední, kulovité až ploše kulovité, pravidelné, pěkně kroužené, tvarově velmi vyrovnané. Kalich je menší, uzavřený, sedí v hluboké a úzké jamce. Stopka je delší, tenká, umístěná v hluboké a široké, pravidelně nálevkovité, paprskovitě rzivé jamce. Slupka je hladká a lesklá, tenká, slámově žlutá, výrazně kontrastně červeně žíhaná, s nápadnými bílými lenticelami. Plody jsou slabě ojiňené a voní. Dužnina je nažloutle bílá, pod slupkou narůžovělá, velmi jemná, měkká, křehká a šťavnatá. Chuť je sladce navinulá, s malinovou příchutí, velmi dobrá. Sklízí se v polovině září, konzumně dozrává začátkem října, vydrží do Vánoc, z vyšších poloh výjimečně až do ledna. Jedno z nejlepších podzimních jablek, hodí se výborně k jídlu i na moštování.

## ZVONKOVÉ

Odrůda neznámého původu. Rozšířena hlavně v Holandsku, Německu a Švýcarsku, u nás se vyskytuje ve výsadbách v severních Čechách. Strom roste zpočátku bujně, brzy v růstu ustává. Vytváří korunu zpočátku úzce pyramidální, později mírně rozložitou. Žádá dobrý výchovný řez. Plodí velmi brzy, často již ve školce, hojně a pravidelně. Pro pěstování na vyšších tvarech se doporučuje štěpovat v korunce. Hodí se dobře na zákrsy. Odolnost proti mrazu je malá, strupovitostí a padlím trpí středně silně. Hodí se do teplejších a středních poloh, kde spolehlivě vyzrává a netrpí vymrzáním dřeva. Vyžaduje humózní a přiměřeně vlhkou půdu. Plody jsou střední až velké, specificky těžké, vysoké, tupě kuželovité až válcovité, zvonkovité, zhranatělé.

Kalich je velký, většinou uzavřený s delšími zelenými ušty, sedí v široké a hluboké jamce. Stopku má středně dlouhou, slabší, umístěnou v nepravidelné, hluboké, dlouho zelené jamce. Slupka je tužší, matně lesklá, citrónově žlutá, někdy se na sluneční straně objevuje malé mramorované líčko. Dužnina je bílá s nazelenalým nádechem, šťavnatá, chuti příjemně osvěživě nakyslé, dobré. Sklízí se koncem října mezi posledními odrůdami, nepadá. Konzumně dozrává v lednu a vydrží do května. Výborně se skladuje, nevadne a nehnije. Používá se jako stolní odrůda, hodí se dobře na sušení.

### Řez ovocných stromů

Podle životního období stromu rozlišujeme řez výchovný neboli tvarovací, sledující hlavní cíl dobré zakořenění stromku po výsadbě a založení korunky. Po výchovném řezu, který trvá obvykle 3–5 let, přecházíme na řez udržovací nebo-li průklest, kterým zabezpečujeme rovnováhu mezi vegetativním růstem a plodností. Nejpozději při nástupu projevů stárnutí v podobě markantního zkracování vegetativních přírůstků, nadměrné, ale často střídavé plodnosti, poskytující méně kvalitní ovoce, přistupujeme k řezu zmlazovacímu, kterým vrátíme ovocný strom do mladších vývojových stadií.

### Výchovný řez

Tvar ovocného stromku je formován již ve školce, kde je vypěstován kmen požadované výšky a základ koruny tzv. řezem na korunku. Po výsadbě školkařského výpěstku s jednoletou korunkou na trvalé stanoviště spočívá výchovný řez ve vypěstování pevné konstrukce koruny s omezeným počtem dobře rozmístěných větví, které si nebudou v budoucnu konkurovat a budou schopny tvořit dostatek plodonosného obrostu a následně plodů. Po výsadbě na trvalé stanoviště zakládáme u kmenných tvarů nejčastěji tzv. polopřirozenou pyramidální korunu, sestávající z pokračování kmene (terminál, vedoucí výhon) a 3–4 postranních větví. Postavení větví má být prostorově vyvážené, větve nemají vycházet z jednoho místa, ale být vzdáleny nad sebou alespoň 10–20 cm, čímž předejdeme možnému rozlomení korunky. Vzdálenost sousedících kosterních větví se označuje jako výškový odstup ramen. Rozmístění větví do prostoru z pohledu ptačí perspektivy pak udává tzv. úhel rozchodu mezi dvěma sousedícími větvemi. Ideální je samozřejmě stav, kdy jednotlivé úhly rozchodu jsou stejné. Pro základ koruny – kosterní větve – pak vybíráme na genetické spirále vhodné výhony i z hlediska úhlu odklonu, tj. takové, které svírají s vertikální osou stromku ne příliš ostrý úhel. U kmenných tvarů je ideální úhel odklonu 45°. U některých ovocných druhů a odrůd, zejména u slivoní, má terminál tendenci odklánět se do boku (souvislost se sympodiálním typem větvení, kdy terminální pupen zaniká a jeho funkci přejímá pupen boční nebo vedlejší). V takovém případě je někdy výhodnější založit korunu kotlovitou nebo dutou, které nemají prodloužení kmene. Tomu se nejčastěji napomůže vyříznutím terminálního výhonu nad vhodně rostoucím bočním výhonem.

### Výchovný řez v prvním roce

Klasický výchovný řez pyramidální koruny provádíme tak, že výhony zakracujeme první rok po vysazení nejméně asi o 2/3, raději i více, abychom podpořili růst kořenové soustavy. Při jarní výsadbě zakracuje ještě silněji, na 2–3 pupeny. Tento zásah je velice důležitý zejména v horším půdně-klimatických podmínkách. Je třeba si uvědomit, že



při dobývání prostokořenného stromku z ovocné školky i při sebelepší snaze školkaře zůstane velká většina kořenů v půdě. V literatuře se uvádí až 80% ztráta kořenového systému. Nerovnováhu masy kořenů a nadzemní části regulujeme právě hlubokým, respektive krátkým řezem výhonů po výsadbě. Míru zakrácení určuje nejslabší výhon, ostatní přizpůsobíme zhruba stejné výšce, při dodržení zásady řezu na vnější pupen. Pouze výjimečně u některých převisle rostoucích odrůd (jabloň 'Malinové hornokrajské', višně 'Morela pozdní') můžeme řezat na vnitřní pupen. Někdy se doporučuje i tzv. sektorový řez, kdy se řeže na pupen vnitřní. Metoda vychází ze skutečnosti, že konkurenční výhon (tj. výhon bezprostředně sousedící s výhonem prodlužujícím), vyrůstá pod tupějším úhlem odklonu, tedy ven z korunky. Převedením na tento výhon v příštím roce dosáhneme lepšího rozevření koruny. Této metody lze dobře využít u některých odrůd třešní, podléhající silné apikální dominanci. V praxi obvykle postupujeme tak, že po výběru bočních výhonů, ze kterých se stanou kosterní větve, nejdříve zakrátíme o přibližně 2/3 délky krátkým řezem nejvýše postavenou boční větev a dále pokračujeme v zakracování dalších větví směrem dolů tak, aby konce ostatních zůstaly přibližně ve stejné výšce, za dodržení zásady řezu na vnější pupen, jak bylo uvedeno výše. Prodlužující výhon kmene (terminál) zakrátíme až na konec a to tak, aby po řezu přesahoval postranní větev asi o 10–25 cm; dbáme o to, aby řez byl proveden principem střídavého řezu, tedy na pupen vyrůstající nad místem řezu předchozího roku (tedy tzv. řezu na korunku ve školce). Zabráníme tak vychýlení terminálu od svislé osy. Převýšení terminálu o cca 10 cm uplatníme u jabloní, čímž docílíme vytvoření vrcholového úhlu 100–110°. U hrušní, které mají přirozeně více pyramidální tvar, ponecháváme převýšení 20–25 cm, čímž získáme vrcholový úhel 80–90°. Sázíme-li stromek bez terminálního výhonu a nechceme pěstovat dutou či kotlovitou korunu, použijeme jako terminál nejvýše rostoucí postranní větev, kterou vyvážeme k pokračování kmene pomocí hůlky. Častou chybou je pěstování tzv. dvojáků, u kterých hrozí značné riziko pozdějšího vylomení. V tomto případě jeden výhon odstraníme úplně a z druhého zapěstujeme korunku novou, podobně jako u špičáku. Pokud se týká vysazování špičáků nebo dokonce podnoží, na které až na trvalém stanovišti roubujeme požadovanou odrůdu, je třeba se k nim chovat podobně jako ve školce, tzn. dbát zvýšené péče okopávkou, aby stromek dorostl co nejrychleji požadovaných rozměrů a nezastavil se v růstu. Lépe je špičák, respektive podnož po výsadbě hlouběji zakrátit (čím slabší stromek, tím hlubší zakrácení), ztráta dřeva v prvním roce bude v následujících letech dostatečně kompenzována.

### Výchovný řez ve druhém roce

Ve druhém roce po výsadbě nejdříve odstraníme všechny konkurenční výhony a bujné výhony rostoucí dovnitř koruny. Prodlužující výhony zakládajících se kosterních větví zkrátíme podle jejich síly asi o 1/2 na vnější pupen obdobným postupem jako v prvním roce. Terminál opět seřežeme podle zásad střídavého řezu. Stromky zababčené, zasazené do nevhodných stanovišť nebo rostlé za nepříznivých podmínek předchozího roku (sucho) mají tendenci v puze sebezáchovy nasazovat předčasně na květ, čímž dochází k redukci vegetativního růstu. V tom případě květy odstraníme a stromek hlouběji seřežeme, případně přihnojíme dusíkem a zalijeme.

### Výchovný řez ve třetím roce

Ve třetím roce provádíme řez obdobně s tím rozdílem, že prodlužující větve zakracujeme již jen asi o 1/3. Současně můžeme přistoupit k založení druhého patra

korunky. U vysokokmenů a polokmenů se druhé patro zakládá ve vzdálenosti 0,9–1,2 m nad patrem prvním. Není-li však stromek dostatečně silný a vyvinutý, počkáme se založením dalšího patra na další rok. U peckovin s ohledem na možnost klejotoku od založení druhého patra ustupujeme. Vyšší patra mívají zpravidla menší počet větví, nejčastěji dvě až tři.

### Výchovný řez v dalších letech

Ve čtvrtém roce po výsadbě již je většinou výchovný řez dokončen, u některých řezově náročných odrůd však může pokračovat až do 5. či 6. roku od výsadby. V tom případě již jednoleté přírůstky zkracujeme jen minimálně, asi o 1/6. Počínaje pátým rokem obvykle přecházíme na řez udržovací, na který navazuje různě hluboký řez zmlazovací.

### Udržovací řez

Potřeba udržovacího řezu u extenzivně pěstovaných kmenných tvarů vychází zpravidla z kvality výchovného řezu. Dobře založená koruna nevyžaduje každoroční řez, obvykle stačí provádět průklest jednou za pět let. Po výchovném řezu přechází ovocný strom postupně do období plodnosti, které se snažíme udržovacím řezem maximálně prodloužit. Cílem udržovacího řezu je udržet stromy v požadovaných rozměrech podle zvoleného systému pěstování, regulovat násadu a stáří plodného obrostu, zajistit přístup světla do všech částí koruny a bránit tak tvorbě neproduktivní zóny uvnitř zastíněné koruny, což vede k negativnímu jevu, tvorbě korunové klenby. Dostatečně vzdušná koruna omezuje rozvoj chorob a škůdců, řez má proto význam i zdravotní. Při řezu dochází k mírnému zmlazení a tím nutíme strom k tvorbě nových jednoletých přírůstků. Pro zabránění střídavé plodnosti je jejich optimální délka 30 až 40 cm. S přibývajícím plodností a ubýváním délky přírůstků se zvyšuje potřeba zkracování. Při řezu je třeba zohlednit ovocný druh a odrůdu, zachovat typický habitus koruny. Z tohoto hlediska je velmi výhodné, když řez velkých stromů provádějí dvě osoby, z nichž jedna ukazuje ze země větev k odřezání a druhá vlastní řez realizuje. Pravidla udržovacího řezu jsou následující: odstranit suché, nemocné nebo jinak poškozené větve až do zdravého dřeva; prosvětlit korunu odstraněním nevhodně rostoucích a zahušťujících větví; upravit tvar koruny odřezáním nebo zkrácením větví, které brání provozu; v případě potřeby snížit korunu na úroveň dostupnosti.

### Zmlazovací řez

Udržovací řez a správná výživa zajišťují rovnováhu mezi růstem a plodností. Jejich zanedbávání vede k poruchám, k předčasnému stárnutí stromu, projevující se rychlým zkracováním jednoletých přírůstků, vyholováním a odumíráním obrostu, vznikem periodické plodnosti. Při nadměrné plodnosti je ovoce výrazně nižší jakosti. Podle míry zkrácení rozlišujeme zmlazovací řez na:

- Mírné zmlazení – zkrácení do 2 až 3letého dřeva,
- Středně hluboké zmlazení – zkrácení do 4 až 6letého dřeva,
- Hluboké zmlazení – zkrácení do ještě staršího dřeva, kdy seřezáváme kosterní větve

Nejvýhodnější je aplikovat mírný zmlazovací řez ještě před objevením se prvních příznaků stárnutí. Můžeme využít přirozený zmlazovací proces, kdy odřezáváme skloněné větve a z ohybů oblouků ohnutých větví vyrůstající silné výhony použijeme

jako náhradu za staré odpložené dřevo. Hluboký zmlazovací řez uplatníme tehdy, nemají-li stromy dostatečné nové přírůstky a na udržovací, respektive mírný zmlazovací řez výrazně nereagují. Zmlazování sleduje cíl náhrady starého dřeva mladým, obnovit a zlepšit jakost sklizní, případně zlepšit zdravotní stav a prodloužit věk ovocných stromů. Správně provedeným zmlazovacím řezem můžeme prodloužit životnost stromu až o 1/3 jeho života. Stromy napadené rakovinou či dřevokaznými houbami není smysluplné zmlazovat, nejen proto, že nejsou schopné rychle zacelit rány, ale jejich zhoršený zdravotní stav můžeme ještě více prohloubit. Zmlazování má význam také u mladších přesazovaných stromků, čímž regulujeme poměr mezi nadzemní částí a redukovanou částí podzemní. Obdobně je tomu u stromků, jejichž kořeny byly nějakým způsobem poškozeny, například namrznutím, ohryzem hlodavci apod.

Z hlediska termínu zmlazujeme jádroviny v předjaří, tj. v době vegetačního klidu, peckoviny nejlépe v létě. Samotnému hlubokému zmlazení předchází průklest, při kterém odstraníme nadbytečný počet větví v koruně. Poté zvolíme hloubku zkrácení kosterních větví. Obvykle se zkracuje o 1/2 až 2/3 délky. Zkracování větví začínáme od terminálu stromu (prodloužení kmene), respektive horních částí koruny a postupujeme směrem dolů. I zde platí totéž co v případě řezu udržovacího, totiž výhodné spojení práce dvou osob. Výše položené větve se zkracují hlouběji než níže položené, aby horní partie nestínily spodním. Zkracujeme buď na vlky, nebo na odbočující větev. Horní část koruny sesazujeme na níže rostoucí větev, naopak spodní zvedáme na výše rostoucí vodící větev do oblouků. Řez by měl být proveden maximálně do průměru větví kolem 10–15 cm u jádrovin, do 6–8 cm u peckovin. Ukazatelem místa řezu mohou být vytvořené zesílené regenerační větve, vzniklé z vlků (bujné, většinou značně svislé výhony), kterých, jsou-li vhodně postavené, můžeme použít jako náhrady za původní kosterní větve. To je velice výhodné i z pohledu dodržení jedné z hlavních zásad řezu, totiž řezat vždy na nějakou vodící odbočující větev, což má vliv na následné dobré hojení rány tvorbou kalusu. Kosterní větve bychom měli zakracovat úměrně, aby ponechané zkrácené větve tvořily kužel s požadovaným vrcholovým úhlem dle druhu a odrůdy. U jabloní je vhodný úhel 90–120°, u hrušní a peckovin 70–80°. O velikosti úhlu rozhoduje původní tvar koruny, který se snažíme dodržet. Hluboké zmlazení je velmi razantní zásah do procesu vývoje rostliny a takto ošetřený strom vyžaduje následnou několikaletou péči. Je také třeba počítat s tím, že hluboko zmlazené stromy jsou první roky obvykle neplodné. Hluboké zmlazení vrací vývoj ovocné rostliny do prvního vývojového období – období intenzivního vegetativního růstu, tuto skutečnost třeba mít na paměti v souvislosti s následnou péčí o stromky po řezu, kdy je třeba znovu zapěstovat korunu. Postupujeme obdobně jako u výchovného řezu. Ovocná dřevina reaguje na zmlazení silnou tvorbou nových letorostů, které vznikly z adventivních pupenů. Tyto letorosty je velice výhodné redukovat již letním řezem, a sice vytrháváním i s patkou v období června. Pokud necháme letorost zdřevnatět a výhon odstraňujeme až zimním řezem, nikdy neodstříhneme celý výhon, ale z ponechané báze vyraší spící pupeny v další bujné letorosty, čímž dochází k několikanásobnému zahuštění koruny. Přednostně odstraňujeme letorosty rostoucí svisle dovnitř koruny. U každé zmlazené větve použijeme vodící větev jako prodloužení původní větve. Pokud vodící větev chybí, ponecháme na konci zmlazené větve 2–3 letorosty, ze kterých vybereme jeden jako vedoucí výhon v příštím roce. Ve druhém roce v předjaří zakrátíme vybraný vedoucí výhon asi na polovinu. Výhony, které vybereme pro vytvoření nových postranních větví, zakrátíme na 4–6 pupenů. Jejich počet volíme tak, aby měly dostatek světla a místa. Letorosty směřující dolů ponecháváme, zvětšují asimilační plochu a podporují zacelování ran. Zároveň se

stávají základem prvního nového plodného obrostu. Stejně jako v prvním roce odstraníme letorosty svise rostoucí. ve třetím a případně čtvrtém roce upravujeme vedoucí výhony podle zásad výchovného řezu, dbáme na rovnoměrnou tvorbu obrostu. Odstraněním velkého objemu větví silným zmlazením ztrácí strom značnou část rezervních látek, uložených ve dřevě. Proto se doporučuje po zmlazení ovocné stromky přihnojit.

### Řez podle ročního období

Zimní řez se provádí v době vegetačního klidu, tj. v bezlistém stavu ovocné dřeviny, kalendářně přibližně v období od října do března. Podporuje vegetativní růst. Z hlediska zdravotního stavu je nejvýhodnější předjarní řez, v období února – března, kdy přešlo již nebezpečí velkých mrazů a řezné rány nejsou vystaveny zbytečně dlouho působení škodlivých činitelů. V provozních podmínkách velkých sadů se zimní řez provádí od podzimu až do jara. Zimním řezem upravujeme zejména tvar koruny, má tedy význam při výchovném, udržovacím a zmlazovacím řezu. Opožděním termínu zimního řezu, kdy rostliny naraší, může docházet k oslabujícímu účinku vlivem odstranění zásobních látek – mízy, která proudí z kořenů. U jadrovin nebo drobného ovoce lze použít zimní řez prakticky kdykoliv. Problém nastává u peckovin, které jsou v období vegetačního klidu velice citlivé na řezové zásahy, protože se nedokáží účinně bránit infekcím patogenů, způsobujících choroby dřeva a tvorbu klejotoku. U peckovin je tedy výhodné provést zimní řez „nanečisto“ odstraněním větších částí partií a teprve nejdříve po narašení provést opravný detailní řez.

Letní řez může významně zjednodušit a zefektivnit klasický řez zimní. Aplikujeme jej nejčastěji od května do konce srpna (letní řez v užším pojetí). V podstatě ale každý řez provedený během vegetace je možno označit jako letní, nepřistupujeme k němu tedy po nahlédnutí do kalendáře, ale po zralé úvaze vycházející ze sledování životních projevů rostlin. Letní řez zahrnuje velkou škálu praktik, lišících se dobou provedení, samotnou technikou a aplikací na konkrétním druhu. U peckovin sleduje převážně zdravotní hledisko (viz Zahnův řez). Letní řez obecně slouží jako doplňkový řez k řezu zimnímu, přičemž může ovocnáři ušetřit spoustu času a práce. Při sklizni nebo krátce po ní můžeme řezat keře rybízu a angreštu. Koruny jadrovin často vyženu množství vlků z kosterních větví. Vlky zahušťují korunu a omezují tak vzdušnost a světelnost se všemi negativními dopady. Snadný a rychlý způsob jejich odstranění bez potřeby náradí je vytržení i s patkou (částí staršího dřeva, respektive kůry) v období června, kdy jsou ještě nezdřevnatělé. Stromu to neublíží, rána se naopak krásně během pár týdnů zacelí a vlky znovu nevyraší, jak tomu bývá u odstřihávání nůžkami při zimním řezu, které je navíc mnohem pracnější. U plodících silně rostoucích stromů můžeme v letním období provést prosvětlení – odstranění nadbytečných letorostů, čímž docílíme lepšího vybarvení ovoce a ušetříme si práci se zimním řezem. Zakrácením takových letorostů omezíme u mladých stromků výskyt hořké pihovitosti, která je způsobena lokálním nedostatkem vápníku v plodech. Vápník je v rostlině málo pohyblivý, přednostně ho využívají růstové vrcholky. Speciální techniky letního řezu, tzv. zaštípnutí s cílem urychlit tvorbu květních pupenů a omezit vegetativní růst, se už dnes moc nepoužívají, jsou záležitostí zahrádkářskou. Dlouhý letní řez (Gaucherův) spočívá v zaštípnutí rostoucích postranních letorostů o délce 10–15 cm (ve druhé polovině května) asi za 4. – 5. normálním listem, čímž podpoříme tvorbu květních pupenů ze spodních oček. Pokud letorost dále vyraší a roste, můžeme jej zaštípnout

podruhé či potřetí za druhým, respektive prvním novým listem při délce 10 cm. Krátkým letním řezem (Lorettoovým) zaštipujeme bujný svísele rostoucí letorost až na patku, poté co dostatečně zesílil, což bývá asi od poloviny června. Tímto řezem se silně potlačuje růst a podporuje tvorba plodného obrostu, je to však řez dost násilný, rostlina má vyšší nároky na výživu. Nicméně můžeme jím zapěstovat přísně vedené či „barokní“ tvary malých rozměrů na velmi malých plochách nebo v okrasných částech zahrady.

### Řez jádrovin

Jádroviny snášejí řez nejlépe. Výhodou jádrovin oproti peckovinám je mnohem delší životnost spících pupenů na bázích výhonů, čehož lze s úspěchem využít při zmlazování starších korun. Jádroviny mají schopnost vytvářet plodné orgány na různé dlouhém i starém dřevě. Nejlepší plody se vyvíjejí na dvouletých a tříletých plodonoších. Obecně zahrnují druhy vyznačující se pomalejším vývojem a s tím souvisejícím pomalejším vstupem do plodnosti a pomalejším stárnutím. Do extenzivních výsadeb jsou tedy z hlediska životnosti velmi vhodné. Výchovní řez provádíme podle obecných zásad výše uvedených. Při zeslabení jednoletých přírůstků na délku 30–35 cm přecházíme na udržovací řez. Jádroviny snáší velice dobře zimní řez.

### Řez jabloní

Řez jabloní odpovídá v zásadě popsaným obecným postupům. Pyramidální korunu zakládáme z terminálu a 3 až 4 postranních větví. Menší počet kosterních větví je žádoucí pro odrůdy s delším plodným obrostem. Ve větrných polohách a v chudších půdách můžeme ponechat o jednu kosterní větev navíc. Častou chybou bývá nadměrný počet kosterních větví. U většiny odrůd jabloní je možné bez problémů založit řídké patrovitou korunu. Pro jabloně je typická odrůdová specifická řezu.

### Řez hrušní

Oproti jabloním mají hrušně přirozeně více pyramidální korunu, mají pevnější zakotvení kosterních větví a lepší tvorbu plodnosného obrostu s delší životností. Častějším jevem bývá namrzání dřeva, které má za následek zmlazovací pochody v podobě tvorby vlků. Hrušně vytvářejí kratší plodný obrost, koruna bývá řídká, proto zapěstováváme pyramidální tvar s terminálem a čtyřmi kosterními větvemi. Při výchovném řezu uplatňujeme hlubší zakracování zejména u odrůd s více rozkladitou korunou ('Clappova', 'Solanka', 'Špinka', 'Koporečka'). U odrůd sevřenějšího vzrůstu dosáhneme tupějších úhlů odklonu rozpěrkami. Hrušně snáší zmlazování ze všech ovocných dřevin nejlépe, zmlazovat lze i poměrně staré stromy, i nad 70 let. Mají velmi dobrou schopnost zacelování velkých ran.

### Řez peckovin

Peckoviny se vyznačují rychlejším vývojem, dřívější plodností, ale také rychlejším stárnutím. Výchovní řez, až na termín jeho aplikace, se v zásadě neliší od jádrovin. Nicméně opravný řez je složitější z důvodu rychlého vyhasínání spících pupenů. Proto peckoviny snadno vyholují větve a plodnost se stěhuje na obvod koruny (charakteristické pro některé odrůdy višně). Pro peckoviny je typická plodnost na

jednoletém dřevě. Plodný obrost nemá dlouhého trvání. Řez peckovin se provádí zásadně během vegetace. Z hlediska termínu provádíme řez později na jaře, většinou na začátku kvetení, průklest a zmlazovací řez nejlépe v červenci nebo v srpnu, výhodně v průběhu sklizně. Průklestem a detailním mírným zmlazovacím řezem zabezpečujeme obnovu mladého dřeva, čímž udržujeme plodnost v produktivní zóně koruny. Hlubší zmlazování peckovin je problematičtější z hlediska zdravotních komplikací. velké řezné plochy se špatně hojí a jsou vstupní branou pro patogeny. Seříznuté větve by neměly být silnější než 6–8 cm. Speciální technikou u peckovin je Zahnův řez. Jeho cílem jeho je omezení rizika tvorby klejotoku a zabránění infekcím. V intenzivních produkčních výsadbách se tento řez příliš nevyužívá, protože není jednorázový a je u něj třeba více přemýšlet. Na zahrádkách se ale bohužel rovněž málokdy vidí, protože nezasvěcenému kolemjdoucímu nebo sousedovi se může zdát, že sadař je amatér a stromy przní, protože neumí řezat čistě na větvní kroužek. Opak je pravda. V principu jde o postupné odstraňování nevhodně rostoucí (nebo nemocné) větve, která je silnější než polovina osy pod rozvětvením. Odřezeme-li větev klasicky v místě větvního kroužku, vzniklá rána je velká a špatně se hojí. Snadno se tvoří klejotok a do rostliny se může dostat infekce. Pokud nám na stromech hodně záleží, váže nás k nim citový vztah a chceme, aby s námi ještě dlouho zůstaly (třeba letité stromy třešni), tlustou větev neodřízneme naráz, ale pouze ji zkrátíme na tzv. dlouhý aktivní oslabený čípek, přičemž tento může být dlouhý i několik desítek centimetrů či dokonce metrů, podle nepoměru větví. Aktivní znamená, že musí být živý, tedy měli bychom ho zkrátit na nějakou slabší odbočující větvíčku. Takto oslabený „pahýl“ stagnuje v růstu a růstová aktivita se převádí do sousední ponechané větve. Po jejím zesílení (může trvat i několik let) na minimálně dvojnásobek průměru sousední oslabené větve, můžeme čípek bez obav odstranit na větvní kroužek.

### Řez slivoní

Výchovný řez uplatňujeme podobně jako u ostatních druhů a to do 4. až 5. roku po výsadbě, přičemž ponecháváme terminál a 4–6 kosterních větví, případně zapěstujeme dutou korunku. Švestky a slívy mají tendenci k zahušťování, nevhodně rostoucí letorosty je výhodné odstraňovat letním řezem v červenci a srpnu. Cílem řezu plodících stromů je zabránit oslabení růstu. Jsou-li přírůstky za vegetaci alespoň 0,4 m dlouhé, omezíme se pouze na prosvětlení koruny a ozdravení stromu (odstraňujeme nemocné, málo plodící, vyholené nebo stárnoucí větve). Plodný obrost je převážně na jednoletém dřevě, které začíná brzy od středu prosychat, proto je žádoucí aplikovat detailní mírný zmlazovací řez. Důležité je dodržet zásadu řezu v období vegetace. Při hlubokém řezu do staršího dřeva respektujeme zásady Zahnova řezu. Neměli bychom ale řezat větve v průměru silnější než 6–8 cm.

### Řez třešní

Třešně vytvářejí oproti ostatním ovocným druhům řídký koruny, dobře prosvětlené, proto stačí výchovný řez provádět do 3. roku po výsadbě. Třešně se vyznačují silnou apikální dominancí a ostrým úhlem odklonu větví, častá je tvorba vidličnatých rozvětvení. V takovém případě je důležité vybrat z dvojáku jen jeden silnější a rovný výhon, na kterém zapěstujeme korunku novou s dobrým úhlem odklonu větví. Podle odrůdy volíme 3–5 kosterních větví. Možné je využít techniky dvojfázového sektorového řezu, popsaného v kapitole o výchovném řezu. Tvorba plodného obrostu je časná a dobrá, v období průklestu není třeba třešně zaškrcovat. Udržovací řez je



poměrně jednoduchý, spočívá v nejnужnějším prosvětlování koruny. V extenzivních zatravněných sadech třešně relativně brzy stárnou, přírůstky se zkracují. Tehdy přistupujeme k zmlazovacímu řezu, který ale musí být mírný, jen do 2–3letého dřeva. Větší rány než 3 cm se špatně hojí. U třešně je velice důležité řídit se zásadám Zahnova řezu, řezat za vegetace a pokud možno řez omezit na minimum z důvodu nebezpečí tvorby klejotoku.

### Řez višňi

Višně vyžadují hlubší řez korunky, výchovný řez provádíme 3 až 4 roky. Odrůdy s převládajícím charakterem růstu ('Morela pozdní', 'Ostheimská') řežeme na vnitřní pupen. Višně mají podstatně větší potřebu udržovacího řezu ve srovnání s třešněmi. Vytvářejí větší počet slabších polokosterních větví a výhonů zahušťujících korunu. Charakter plodnosti vede ke vzniku vyholených, tenkých a dlouhých větévek. Proto musíme korunu višňi udržovat pravidelným prosvětlovacím řezem. Spočívá v podstatě v mírném zmlazování v období 2–3 let, kdy odstraňujeme jedno až tříleté dřevo. Pokud se stromy průběžně nezmlazují, je možné v odstupu čtyř až pěti let zkrátit silnější větve na vhodný postranní výhon. Přednost dáváme postupnému řezu podle Zahnovy metody. Jako ostatní peckoviny řežeme za vegetace, zmlazování je vhodné provádět ihned po sklizni, v červenci a srpnu.

### Obnova trávníku v sadu

Vzhledem ke skutečnosti, že plocha sadu pod stromy bude podstatně méně osluněná, bude efektivnější nežli založení květnaté louky s bylinami obnova (založení) trávníku. Protože intenzita sečí u trávníku bude větší nežli v případě květnaté louky, není nutné plochu bezprostředně před založením detailně odplevelit, protože růst plevelů lze častější sečí dostatečně eliminovat.

S přihlédnutím k současnému stavu ploch mezi řadami původní výsadby (souvislý porost výmladků a křovin) bude nutné provést radikální obnovu trávníku, která spočívá v pokácení všech dřevin, odfrézování nebo vytrhání větších pařezů, hloubkové narušení povrchu půdní frézou, odstranění větších kamenů, zbytků dřevní hmoty, vláčení, smykování, osev a utužení povrchu půdy válením. Plevely, vzešlé před osetím je možné likvidovat opakovaným vláčením.

### Péče o trávníky

Důležité bude pravidelné kosení trávníku, které podporuje odnožování a tím příznivě ovlivňuje hustotu porostu. Ke kosení budou použity zřejmě rotační sekačky. Ty jsou univerzálně použitelné, snadno udržovatelné, dobře sbírají pokosenou hmotu a jsou relativně levné. Platí pravidlo, že jednorázově se nemá snižovat výšku porostu o více než třetinu, aby se zamezilo vyblednutí trávy po seči. Protože zde však půjde o trávník extenzivní, je možné doporučit i mulčování, pokud by odvoz a kompostování posečené trávy mohly působit organizační či ekonomické problémy.

Alternativním a pro veřejnost atraktivním způsobem údržby trávníků v sadu je pastva ovcí nebo koz, která je však organizačně náročná.

## 5.2. Založení květnaté louky

U tohoto opatření se přepokládá zejména zachování a vhodná obnova a údržba plochy, která navazuje na přírodní památku na jižním okraji území. Na horním okraji bylo již dříve provedeno odstranění náletů křovin, tato plocha z velké většiny bez dřevinné vegetace, případně je jen sporadicky porostlá dubem zimním, ovocnými dřevinami a zároveň je dostatečně osluněná, což je základní předpoklad pro udržení a obnovu těchto společenstev. Tuto plochu lze nyní zařadit do typu přírodního stanoviště T3.5 – Acidofilní suché trávníky, charakterizované v katalogu biotopů jako nízké, víceméně zapojené trávníky s dominancí trav ovsíř luční (*Avenula pratensis*), kostřava ovčí (*Festuca ovina*), kostřava žlábkatá (*Festuca rupicola*) a bojínek tuhý (*Phleum phleoides*). Typickým stanovištěm těchto trávníků jsou výslunné svahy o různém sklonu na kyselých silikátových horninách, např. na žule, rule, granulitu, pískovcích, minerálně slabších vulkanitech, porfyritu, algonkických břidlicích a na zpevněných pískách s vyvinutou půdou. Půdy jsou zpravidla mělké rankery. Jde o sekundární vegetaci vzniklou na místě původních teplomilných a acidofilních doubrav. V minulosti byly tato trávníky využívány jako ovčí pastviny.

Po odstranění křovin je na ploše zřejmý nástup některých typických světlomilných druhů bylin, např. jahodníku obecného (*Fragaria vesca*), čičorky pestré (*Coronilla varia*), mochny nátržníku (*Potentilla erecta*) a violky psí (*Viola canina*), zároveň je však stále patrný výskyt některých ruderálních druhů, např. kuklíku městského (*Geum urbanum*), svízele přítuly (*Galium aparine*), pcháče rolního (*Cirsium arvense*) a česnáčku lékařského (*Alliaria officinalis*).

Spodní část plochy, která pokračuje po svahu dolů směrem k bývalé stavbě byla součástí původního sadu a je souvisle zarostlá nálety křovin.

Plocha je velmi vhodná pro záměr obnovy druhově bohatých travinobylinných společenstev (květnatých luk) s významným podílem bylin, atraktivních pro četné druhy bezobratlých, zejména motýlů.

Obnova si vyžádá zásadní rekultivaci celé plochy jako v případě obnovy sadu, a to pokácení ovocných dřevin s výjimkou označených torz, odstranění náletu křovin, hloubkové odfrézování pařezů stromů v řadách a hloubkové zpracování ploch mezi řadami půdní frézou. Následně bude provedeno vyrovnání terénu, vláčení a smykování.

### Účel a funkce květnatých luk

Květnatá louka je termín označující v zahradnictví druhově pestrý trávník, méně intenzivně udržovaný než běžné trávníky. Ve stejném významu je používáno označení květinový trávník. Květnatá louka může napodobovat přirozená společenství bylin. Dodává místu přirozenost přírody. Úprava označovaná jako květnatá louka zahrnuje širokou paletu kombinací druhů především s ohledem na podmínky stanoviště a účel.

Květnatá louka není novým vynálezem ani ekologickým experimentem. Ačkoliv byly vždy šlechtické rody a duchovní, kteří si mohli dovolit lány dokonale střížených trávníků a pásy květin k obzoru, tak pečlivě udržované zahrady se záhony a živými ploty obvykle přecházely v méně udržované trávníky a volně rostoucí keře s kvetoucími loukami. Takové úpravy jsou popisovány již od dob baroka. Intenzivně udržované plochy byly vždy logicky v okolí sídel a frekventovaných cest. Ve 20. století louky ovládly rychle rostoucí traviny. Úbytek kvetoucích luk je nyní důvodem stoupající oblíbenosti kvetoucích lučních společenstev a oceňování i méně nápadných přirozených

kombinací.

Květnatá louka plní funkci estetickou i ekologickou. Představuje ostrov zvýšené biodiverzity v městském prostředí a vhodně propojuje intenzivněji kosené trávníky (či jiné zemědělské struktury – například sad se zatravněnými mezipásky) s okolní nekultivovanou přírodou. Je ovšem nutné zdůraznit, že do období plné funkčnosti se louka dostává až po mnoha letech, a nejsou v tomto směru dosud jednoznačně pozitivní zkušenosti (tedy vlivy okolního prostředí mohou mít natolik silný vliv, že sice vznikne kvetoucí louka, avšak její druhová skladba je velmi vzdálená výsevu i záměru pěstitele).

### Založení květnaté louky

Výsušné stanoviště, jakým Truhlářka v horních partiích bezpochyby je, je možné osít směsí semen bylin, ale s větším podílem trav a jetelovin. Nepůjde o komplexní osetí plochy, ale o vybraná místa s nejlepším osluněním, aby byla co nejatraktivnější pro motýly a jiný hmyz.

Obdobná stanoviště jsou v přírodě obvykle porostlá stepní vegetací s vyšším podílem trav. Zakládání louky zde bude obtížnější, protože u jarního výsevu může být problém s dlouhotrvajícím letním suchem. Vhodné jsou výsevy před zámrazem, aby semena využila zimní vláhu. Podcenit nelze ani riziko případné eroze. Rozvoj porostu bude pomalejší než na jiných stanovištích, a může někdy trvat i tři roky.

Přesný postup je uveden v následující samostatné kapitole, v zásadě však nelze založení louky provádět přísevem do stávajícího porostu, nýbrž musí jít o výsev do čisté, upravené plochy.

### Technologie zakládání, druhová skladba

Příprava půdy na větší ploše je nutná mechanizací. Půda, nakypřená frézou nebo rotavátorem se urovná, uvláčí a připraví na co nejmělkčí hloubku setí. Výsevek činí pro ruční setí 2 gramy na 1 m<sup>2</sup>. Toto množství je do ruky malé, proto se doporučujeme jej smíchat s drobnými suchými pilinami, suchým pískem, krupicí nebo strouhankou. Vysetá semena se mělce zahrábnou lehčími hráběmi ze dřeva nebo z umělé hmoty. Pro drobná semena je důležité, aby zůstala těsně u povrchu půdy. V sušších obdobích a na exponovaných místech je vhodné povrch půdy lehce utužit například válcem nebo opatrným pošlapáním. Výsevek secím strojem postačí 1 g na m<sup>2</sup>. Při osévání větších ploch je vhodné použít secí stroj. Obvykle jsou nejdostupnější zemědělské sečky. Důležité je nastavit výsevek na 10 kg osiva na 1 ha a hloubku výsevu 0,5–1 cm. Pro optimální rozprostření semen na plochu je vhodný výsev „na široko“ nebo do co nejhustších řádků. Další možností jsou specializované sečky na zakládání trávníků. Porost založený dobře seřízenou sečkou bývá od prvních let vyrovnanější.

Hnojení, zvláště dusíkatými hnojivy, se neprovádí. Na hnojení nejprve zareagují zrychleným a mohutnějším růstem trávy a potlačí květnaté druhy. Luční rostliny dovedou velmi dobře využít živiny dostupné v půdě. A také je žádoucí, aby přírodní podmínky stanoviště od začátku formovaly společenství rostlin odpovídající danému místu, což v následujících letech zaručí stabilitu porostu. Použití herbicidů v druhově tak bohatém porostu, jako je louka, nepřipadá v úvahu. Herbicidy vždy vyhubí celou určitou skupinu rostlin.

Výsev je možný po celý rok, nejvhodnější je ale jaro a podzim. Semena lučních rostlin v přírodě vypadávají na zem téměř během celého roku. Nejčastějším impulzem ke vzcházení je vlaha. Ta se v našich klimatických podmínkách nejčastěji vyskytuje na

jaře a na podzim. Jarní výsev jsou vhodnější ve vlhčích oblastech a na těžší půdě. Jarní období pro výsev začíná obvykle během dubna v době, kdy se dá s půdou pracovat. Končí během června, kdy by mohly přijít medardovské deště. Podzimní výsev je třeba v sušší oblasti, jakou je Praha, a na lehké písčité půdě, upřednostnit. Podzimní výsev se směřuje co nejdříve do pozdního podzimu. Semena lučních rostlin budou převážně klíčit až v následujícím roce na jaře ze zimní vláhy. Časné podzimní výsevy se nedoporučují, neboť podpoří hlavně růst plevelů, které utvoří nízké husté koberce a je obtížné je posekat. Semena přírodních rostlin při kontaktu s půdou většinou hned neklíčí a čekají na určité impulzy z vnějšího prostředí, aby začala vzházet. Luční osivo se proto po výsevu do půdy nezkazí, ale počká si na svou dobu.

První rok po výsevu rostou hlavně kořinky lučních rostlin a nad zemí plevel. Seká se při výšce porostu asi 20 cm nad zemí. Je-li plevel řídký, seče se později, ale nenechá se vysemenit. Semena plevelu jsou obsažena v každé půdě a čekají, až se s půdou hne a otevře se jim volný prostor. Tyto rostliny jsou v přírodním koloběhu předchůdci louky a svým způsobem ji pomáhají zapěstovat. Kořeny jsou u jednoletých plevelů většinou drobnější. Mezi rychle vyrostlými stonky zůstává dostatek místa pro klíčení lučních semen v příhodném vlhčím prostředí. Vyklíčené rostlinky však ke svému vývoji potřebují světlo, které v houstnoucím porostu ubývá. Proto, když dosáhne „plevelný porost“ výšky asi 20 cm, anebo je hodně hustý, poseká se na vyšší strniště (asi 5–10 cm nad zemí). Posekanou hmotu je třeba odstranit. Vyklíčeným rostlinkám se tak dostane světla a mohou úspěšně růst a mohutnět. Po nějakém čase, v závislosti od množství srážek, „plevelný porost“ opět částečně obrazí a je vhodné jej znovu posekat.

Pro výsušné stanoviště na Buloveckém kopci je možné použít následující druhovou skladbu:

## Doporučený výsev:

- ruční setí ..... 2 g na 1m<sup>2</sup>
- setí strojovou sečkou ..... 1 g na 1m<sup>2</sup>

Luční květiny	sečená 60%		nesečená 70%		pícní a pastevní 50%
divizna černá ( <i>Verbascum nigrum</i> )			0,3		
divizna malokvětá ( <i>Verbascum thapsus</i> )			0,3		
dobromysl obecná ( <i>Origanum vulgare</i> )	0,3		0,5		
hadinec obecný ( <i>Echium vulgare</i> )	1		2		
hlaváč bleďožlutý ( <i>Scabiosa ochroleuca</i> )	0,3				
hořčík jestřábníkolitý ( <i>Picris hieracioides</i> )	0,2		0,2		
hvozdíček skalní ( <i>Petrorhagia saxifraga</i> )	0,1				
hvozdík kropenatý ( <i>Dianthus deltooides</i> )	1,5				
chrpa latnatá ( <i>Centaurea stoebe</i> )	1,5		1,5		
chrpa luční ( <i>Centaurea jacea</i> )	4		5		5
jestřábník chlupáček ( <i>Hieracium pilosella</i> )	0,05				
jetel alpský ( <i>Trifolium alpestre</i> )	1,5				
jetel bleďožlutý ( <i>Trifolium ochroleucon</i> )	0,5				
jetel prostřední ( <i>Trifolium medium</i> )	1,5		1		1
komonice bílá ( <i>Melilotus alba</i> )			1,5		
komonice lékařská ( <i>Melilotus officinalis</i> )			2		1,5
kopretina bílá ( <i>Leucanthemum vulgare</i> )	4		3		
kozinec sladkolistý ( <i>Astragalus glycyphyllos</i> )			4		3
kručinka barviřská ( <i>Genista tinctoria</i> )	1		1		1
krvavec menší ( <i>Sanquisorba minor</i> )	8		8		8
lnice kručinkolistá ( <i>Linaria genistifolia</i> )	0,5		0,3		
lomikámen zrnatý ( <i>Saxifraga granulata</i> )	0,1				
materídouška vejčitá ( <i>Thymus pulegioides</i> )	0,5				
mochna stříbrná ( <i>Potentilla argentea</i> )	0,5		0,5		0,5
mrkev obecná ( <i>Daucus carota</i> subs. <i>carota</i> )	1,5		1,5		2
pilát lékařský ( <i>Anchusa officinalis</i> )			1,5		
pryskyřník hliznatý ( <i>Ranunculus bulbosus</i> )	2,5				
pupava obecná ( <i>Carlina vulgaris</i> )	0,05				
rozrazil klasnatý ( <i>Veronica spicata</i> )	0,3				
řebříček obecný ( <i>Achillea millefolium</i> )	1		1		1,5
řebříček sličný ( <i>Achillea nobilis</i> )	0,2				
řepík lékařský ( <i>Agrimonia eupatoria</i> )	5		7		
sesel roční ( <i>Seseli annuum</i> )	0,5				
silenka níčí ( <i>Silene nutans</i> )	2				
slanobýl draselný ( <i>Salsola kali</i> subsp. <i>rosacea</i> )			1		
slézovec durynský ( <i>Lavatera thuringiaca</i> )			2,5		4
smolnička obecná ( <i>Lychnis viscaria</i> )	1				
sporýš lékařský ( <i>Verbena officinalis</i> )			0,4		
suchokvět roční ( <i>Xeranthemum annuum</i> )	1				
svízel syříšřový ( <i>Galium verum</i> )	2		2		2
šalvěj luční ( <i>Salvia pratensis</i> )	5		5		2
šalvěj přeslenitá ( <i>Salvia verticillata</i> )	3		3		
šedivka šedivá ( <i>Berteroa incana</i> )	0,5		0,5		0,5
štírovník růžkatý ( <i>Lotus corniculatus</i> )	2		1		3
šťovík menší ( <i>Rumex acetosella</i> )	0,5				
tařice skalní ( <i>Aurinia saxatilis</i> )	0,3				
trávníčka obecná ( <i>Armeria vulgaris</i> )	0,4				
tužebník obecný ( <i>Filipendula vulgaris</i> )	2		2		
úročník bolhoj ( <i>Anthyllis vulneraria</i> )	2				2
vičenec ligrus ( <i>Onobrychis viciifolia</i> )			8		10
vikev ptačí ( <i>Vicia cracca</i> )			2,5		3
zvonek okrouhlolistý ( <i>Campanula rotundifolia</i> )	0,2				
<b>Celkem %</b>	<b>60</b>		<b>70</b>		<b>50</b>



Traviny	sečená	nesečená	pícní a pastevní
bojínek hliznatý ( <i>Phleum bertolonii</i> )	1,5	2,5	3
kostřava červená ( <i>Festuca rubra</i> )	8	8	15
kostřava drsnolistá ( <i>Festuca brevipila</i> )	2		
kostřava ovčí ( <i>Festuca ovina</i> )	8	3	6
kostřava waliská ( <i>Festuca valesiaca</i> )	0,5		
lipnice cibulkatá ( <i>Poa bulbosa</i> )	2		
lipnice luční ( <i>Poa pratensis</i> )	4	4	10
lipnice smáčknutá ( <i>Poa compressa</i> )	1,5		
mrvka myší ocásek ( <i>Vulpia myuros</i> )	0,5	0,5	
pohánka hřebenitá ( <i>Cynosurus cristatus</i> )	3		3
psineček obecný ( <i>Agrostis capillaris</i> )	1	0,5	1
smělek jehlancový ( <i>Koeleria pyramidata</i> )	0,5	0,5	
smělek štíhlý ( <i>Koeleria macrantha</i> )	1,5	0,5	
srha laločnatá ( <i>Dactylis glomerata</i> )			4
sveřep vzpřímený ( <i>Bromus erecta</i> )	5	8	8
tomka vonná ( <i>Anthoxanthum odoratum</i> )	1		
válečka práporitá ( <i>Brachypodium pinnatum</i> )		2,5	
<b>Celkem %</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>50</b>

Výsušné stanoviště se může osít směsí semen s větším podílem trav a jetelovin. Tato stanoviště bývají v přírodě porostlá stepní vegetací s vyšším podílem trav. Zakládání luk má zde svá úskalí. U jarního výsevu může být problém s dlouhotrvajícím letním suchem. Vhodné jsou výsevy před zámrazem, aby semena využila zimní vláhu. Rozvoj porostu bývá pomalejší než na jiných stanovištích a může někdy trvat i tři roky.

**Poznámka:** Druhovou skladbu směsi bylin je nutné konzultovat s příslušným orgánem ochrany přírody z hlediska možného vlivu na ochranné pásmo PP Bílá skála.

### Následná údržba a management

Druhý rok po výsevu louka kvete – seče se 2–3krát ročně pro zahuštění porostu. Jednoleté rostliny („plevele“) během podzimu a zimy zaschly. Mladé luční rostlinky mají dobře vyvinuté kořínky a velmi brzy zjara jim začínají růst listy a obsadí si tak svůj prostor na slunci. V zastínění lučních rostlin již nové jednoleté plevele nevzejdou a během května až června louka poprvé zakvete. Louka se seče přibližně 5 cm nad povrchem půdy. Na menších plochách běžnými typy travních sekaček nebo kosou, na větších plochách běžnou zemědělskou technologií. Mladé luční rostliny nejsou zatím příliš rozvětvené a mohutné. Aby zesílily druhy s pomalejším počátečním vývojem, poseče se louka poprvé už v době květu kopretin. Podruhé zhruba na přelomu července a srpna. Je-li velmi suché léto, může se letní seč vynechat. Poslední seč by měla být na podzim během září.

Stroje musí mít možnost sekat nejméně 5 cm nad povrchem půdy. Protože většina lučních květin tvoří své pupeny a rozvětvení nad povrchem půdy a velmi nízká seč by je poškodila. V případě takto velkého pozemku bude vhodné využít dostupnou výkonnější mechanizaci. Má-li však louka zůstat květnatou oázou v krajině, je nutné provádět sečení šetrně, neboť v době obvyklé 1. seče během června se lučním porostu schovávají mláďata ptáků a zvířat. Proto je vhodné nechat část louky neposekanou a seč dokončit až koncem července. Rovněž je velmi žádoucí jezdit pomalu, případně procházet sekanou plochu a vyplašit zvířata nebo místo s mláďetem



nebo hnízdem neposekat.

Část plochy bude ponechána jako motýlí louka. Ta by měla být sečena pouze jednou do roka, v době vegetace nikdy není možné posekat celou plochu jednorázově. Sekat je nutno v pruzích nebo ponechat neposekané ostrůvky, ale vždy tak, aby podíl neposekané části činil 1/3 a ještě lépe 1/2 celkové plochy. Sečení na výšku strniště alespoň 5 cm zvyšuje šanci na přežití hmyzu obecně a urychluje obnovu porostu. Louka by měla být sečena přednostně žací lištou nebo bubnovou sekačkou. Nevhodné jsou rotační sekačky se sběrem do zásobních košů nebo dokonce s mulčováním. Mulčování navíc nevhodně zvyšuje stavy živin v půdě a podporuje trávy na úkor květnatých druhů. Veškerou posekanou hmotu je nutné po usušení z pozemku odstranit. Louka pro motýly v krajině nabízí vytvořit ostrůvek přírodní harmonie.

### 5.3. Podpora stávajících porostů teplomilných doubrav

Tyto porosty se nachází na západním a východním okraji řešeného území a tvoří je rozvolněné porosty převážně dubu zimního (*Quercus petraea*) s dobrým zdravotním stavem a přirozeným zmlazením. Roztroušeně se na západním okraji vyskytuje i lípa malolistá (*Tilia cordata*).

Jedná se o typ přírodního stanoviště L6.5 – Acidofilní teplomilné doubravy, který lze charakterizovat jako porosty s dominancí dubu zimního (*Quercus petraea*). Stromové patro je rozvolněné a nízkého vzrůstu, jen 4-6 metrů vysoké. Keřové patro je tvořeno nižšími jedinci dubu zimního. V bylinném patru je dominantní kostřava ovčí (*Festuca ovina*) a četné druhy jestřábníků (*Hieracium sp.*).

Typickým stanovištěm jsou výslunné a strmé skalnaté svahy, ale také plošiny a svahy o mírném sklonu. Geologickým podkladem jsou kyselé silikátové horniny, nejčastěji žula, rula, granulit, prvohorní a starohorní břidlice, na nichž se vyvíjejí půdy typu ranker nebo mělčí kambizemě.

Podle relativně malého rozsahu prosychání korun starších jedinců dubu lze konstatovat, že porosty jsou velmi dobře přizpůsobeny extrémně suchému stanovišti a je třeba je zachovat a vhodnými zásahy podpořit. Podpora spočívá v následujících opatřeních:

- zdravotní řez u vybraných starších jedinců dubu, které vykazují příznaky prosychání slabších větví v korunách
- výchovná prořezávka plochy na západním okraji území s cílem prosvětlit porost, podpořit bylinné patro a perspektivní jedince dubu v podrostu.

Zdravotní řez bude proveden podle Standardů péče o přírodu a krajinu – Řez stromů (viz přílohu č. 12), s cílem zajistit dlouhodobou perspektivu starších jedinců dubu.

### 5.4. Obnova agrárních valů a teras

Agrární valy a terasy jsou typickým prvkem, charakteristickým pro extenzivní zemědělské využívání svažitých pozemků, s protierozní funkcí. V daném území se vysoké valy a terasy nachází ve strmějším svahu nad bývalým objektem a jsou hustě zarostlé náletovými dřevinami. Původní ovocné stromy byly vysazovány na hraně terénních valů, oddělujících jednotlivé terasy, vlastní plochy teras byly dříve

zemědělsky využívány jako luční porosty. Valy a terasy jsou vždy v krajině cenným prvkem, který se při vhodné údržbě významně podílí na zlepšování krajinného rázu a zvyšování biodiverzity, cenná je zejména mozaika ploch xerofilních či mezofilních luk, mezofilních lemů a porostů dřevin s rozmanitou druhovou a prostorovou skladbou na hranách valů. Proto je velmi vhodné v řešeném území valy a terasy obnovit a vytvořit tak další prvek, zvyšující ekologickou rozmanitost a členitost území.

Pro obnovu je navržena plocha, vymezená dvěma původními vysokými valy na úrovni 8. a 9. původní řady výsadby v sadu, ve svahu nad bývalým objektem. Plocha terasy nad 8. řadou (horním valem) naváže na plochu květnaté louky směrem k jihu.

Hlavním cílem je zachovat a podpořit kvalitní stromy na hranách valů a převést nyní křovinami zarostlé plochy teras mezi valy do květnaté louky.

Obnova bude provedena v následujícím sledu prací:

- označení všech perspektivních stromů různé velikosti na hranách valů (dub, jírovec, třešeň, mléč, jasan) a torz ovocných stromů, které budou zachovány
- plošné odstranění neperspektivních stromů a náletových křovin na hranách valů
- na hranách valů, kde se v delších úsecích nezachovaly perspektivní stromy a nachází se pouze křoviny bude provedena dosadba plané formy třešně ptačí, dubu letního a javoru mléče v základním sponu 5 m, celkem 60 stromů
- založení květnaté louky na plochách teras mezi valy.

Založení květnaté louky na plochách teras bude provedeno způsobem, uvedeným v kapitole 5.2., t.j. bude provedeno odkácení křovin, hloubkové kypření ploch půdní frézou a osetí směsí pro květnaté louky.

Pro dosadbu cílových druhů stromů na hranách valů budou použity kontejnerované odrostky třešně, lípy mléče o velikosti 180-220 cm, nezapěstované, zajištění sazenic 2 kůly a plastovým pletivem nebo chráničkou.

U tohoto typu opatření je rovněž velmi důležitá následná údržba ploch. Kromě běžné péče o vysazené stromy (výměna sazenic, opravy zajištění) bude na ploše teras prováděna údržba květnaté louky podle zásad, uvedených v kapitole 5.2.

## 5.5. Založení habrové doubravy

Tato plocha bude vhodně doplňovat výše uvedené typy přírodních stanovišť jako ukázka listnatého lesa s přirozenou druhovou skladbou a atraktivním bylinným patrem, které bude mít charakter hájové květeny. Tento způsob obnovy je i výhodný pro vlastníka pozemku, neboť na rozdíl od plochy sadu a květnaté louky vznikne plocha charakteru mírně rozvolněného lesního porostu bez nutnosti pravidelné údržby.

Pro tento typ stanoviště je velmi vhodná dílčí plocha pod bývalým objektem v severovýchodní části území, která je svažité a zastíněná, tudíž nevhodná pro výsadbu ovocných stromů a pro plochy, častěji využívané veřejností. Dalším předpokladem jsou dobré vlhkostní poměry, kterým odpovídá i současný charakter stromové vegetace. Nachází se zde pomístně skupiny starších jedinců jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) a kvalitní jedinci javoru mléče (*Acer platanoides*), který zde silně vymlazuje. Roztroušeně s v podrostu vyskytuje třešeň ptačí (*Prunus avium*), hloh obecný (*Crataegus laevigatus*), střemcha obecná (*Prunus padus*) a svída krvavá (*Comus sanguinea*). V místě uložení stavební sutě z demolice objektu se nachází silně ruderalizované plochy, porostlé opletkou křovištní (*Fallopia dumetorum*) a pámelníkem

bílým (*Symphoricarpos rivularis*).

Podle katalogu biotopů představuje hercynská dubohabřina typ přírodního stanoviště L3.1 na živinami bohatých, hlubokých půdách na svazích i plošinách v teplejších oblastech. Podloží je tvořeno nejrůznějšími typy hornin, od kyselých hornin krystalinika přes vápence a slínovce až po třetihorní a čtvrtohorní sedimenty.

Jde o jeden z nejčastějších typů přirozené lesní vegetace m.j. v okolí Prahy. V porostech stromů je dominantní habr obecný (*Carpinus betulus*), dub zimní a letní (*Quercus petraea*, *Q. robur*), s častou příměsí lípy malolisté (*Tilia cordata*). V keřovém patře se vyskytují nižší jedinci stromového patra a dále např. svída krvavá (*Cornus sanguinea*), líska obecná (*Corylus avellana*) a zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*). V bylinném patře se vyskytují četné hájové druhy, např. jaterník trojlaločný (*Hepatica nobilis*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*), hrachor jarní (*Lathyrus vernus*) a strdivka nící (*Melica nutans*) a další.

Návrh řešení spočívá v následujícím postupu prací:

- odkácení veškerých nevhodných náletů (hloh, pámelník, jasan)
- odstranění deponie stavební suti a navážek z plochy po bývalou stavbou, urovnání terénu
- výchovná prořezávka podrostu javoru mléče s cílem prosvětlit porost, podpořit bylinné patro a perspektivní jedince
- na uvolněných plochách pod bývalou stavbou dosadba 50 ks habru a lípy.

### Technologie výsadby

Pro výsadbu habru a lípy budou použity kontejnerované odrostky o velikosti 180-220 cm, bez zapěstovaných korunek. Alejové stromy nejsou navrhovány z důvodu nutnosti zachování přirozeného habitu vysazených stromů. Pro výsadbu budou v zemi vyhloubeny jamky o průměru 50 cm, statické zajištění bude provedeno 2 kůly, ochrana proti okusu plastovým pletivem nebo chráničkou. Ihned po výsadbě bude provedena zálivka 20 l vody na 1 sazenici.

Následná údržba spočívá ve výměně sazenic a opravách jejich zajištění.

## 5.6. Vytvoření broukovišť

Myšlenka broukovišť k nám dorazila z britských ostrovů, kde se nazývají „loggery“. V broukovištích se lze setkat s obyvateli mrtvého dřeva, např. s roháčem obecným (*Lucanus cervus*), nosorožíky nebo zlatohlávkami. Saproxyliční brouci kladou svá vajíčka pod kůru stromu, do pilin nebo přímo do tlejícího dřeva. Než se z vajíčka roháče stane dospělý brouk, trvá to čtyři až šest let.

Broukoviště je uměle vybudovanou strukturou, která slouží vybraným saproxylickým druhům (vyžadujícím tlející dřevo) – např. roháč obecný; nikoliv ale specialistům, kteří využívají osluněné umírající dřevo – např. tesařík obrovský nebo krasci. Jedná se o do země částečně zapuštěné klády a jiné kusy dřeva, ale v celém komplexu mohou být i kusy pouze volně ložené. U všech je však samozřejmostí, aby byly upevněny tak, aby svým pádem nebo pohybem nemohly nikoho zranit. Podoba a umístění broukoviště mohou být velmi rozdílné, ale je vhodné dodržet zásady platné pro ponechávání dřeva k zetlení. Jeho část by proto měla být osluněna, zatímco jiná nikoliv, část volně položená, jiná umístěná výše a další zakopaná z důvodu podpory roháče a dalších

druhů, jejichž larvy se vyvíjejí v trouchnivějícím dřevě pod zemí. Vytvořeno může být ze dřeva jediného druhu stromu, v takovém případě nejlépe dubového, ale bude-li druhů více, není to rozhodně na škodu. Použité dřevo by však nemělo být impregnováno ani napuštěno fungicidními a insekticidními přípravky, protože jinak se jeho využití saproxylobionty značně ztíží či po dlouhou dobu zcela znemožní. Broukoviště je pak vhodné doplnit informační tabulí, která bude širokou veřejnost seznamovat s důvody jeho zbudování a možnostmi jeho využití.

Hlavní smysl broukovišť je tedy vzdělávací a výchovný, naopak jejich příspěvek k přímé ochraně ohrožených druhů zase není příliš velký. Několik hektarů rozumně spravovaných lesních porostů a dlouhé aleje jsou pro organismy mnohem lepší z hlediska kontinuity, která je v těchto porostech zajištěna výskytem živého dřeva, čerstvě odumřelého dřeva a dřeva v různých stádiích tlení. Je tedy jasné, že broukoviště nemohou v žádném případě nahradit tyto pestré biotopy.

V místech, kde není z bezpečnostních důvodů možné ponechat přestárlé a nemocné stromy, je vhodné zachovat alespoň mrtvou dřevní hmotu a vybudovat broukoviště. V broukovišti však nalezneme pouze druhy vázané na mrtvé dřevo, nikoliv druhy žijící na živých či odumírajících stromech. Kvalitně vybudovaná broukoviště poskytují různorodé prostředí nejen pro bezobratlé, ale také pro drobné obratlovce, houby, mechy a lišejníky.

Jakkoli je zachování starých stromů v broukovišti lepší než spálení jejich dřeva v kamnech, pro většinu obyvatel stromu stejně znamená rychlý konec. Odumírající stromy a mrtvé stromy jsou z ekologického hlediska velmi důležité, protože se vyznačují vysokou biodiverzitou. Tyto stromy jsou postupně osídlovány a rozkládány dřevokaznými houbami a hmyzem, přičemž vznikající dutiny jsou domovem nejen mnoha druhů ptáků, ale také drobných bezobratlých.

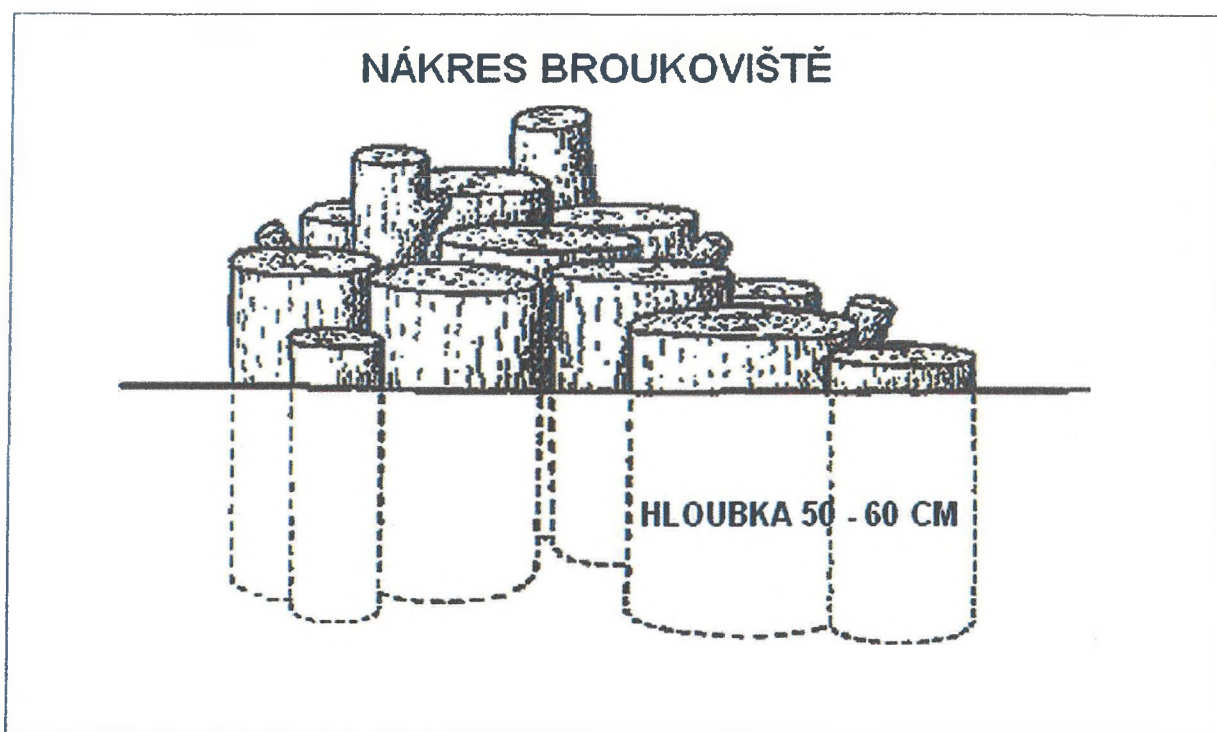
Ořezaný anebo ukotvený strom může obrazit a ještě dlouho žít nebo dožít a hostit další generace svých obyvatel. Kácení naproti tomu zlikviduje organismy, které potřebují strom živý (z chráněných druhů např. tesařík obrovský – *Cerambyx cerdo*), a také dramaticky změní mikroklima uvnitř stromu, na což doplatí třeba páchník hnědý (*Osmoderma barnabita*).

Bezpečnost občanů zůstává samozřejmě na prvním místě, ale téměř vždy ji můžeme zajistit i jinak než kácením. Kvůli dlouhodobému a setrvalému úbytku starých stromů patří jejich obyvatelé mezi nejohroženější v naší přírodě.

Pro výstavbu broukovišť se nejčastěji používají klády z tvrdého dřeva i s kůrou o průměru 10 – 50 cm. Klády se zapustí cca 60 cm hluboko do země tak, aby byly co nejtěsněji u sebe – viz příložený obrázek. Kolem broukoviště by měla být vytvořena ochranná zóna, kde budou zapovězeny jakékoli zásahy, okolní vegetace by neměla být sečena v období duben – září. Broukoviště by mělo být alespoň částečně umístěno ve stínu, aby nedocházelo k přílišnému vysychání dřeva. Zároveň by měla být vhodně zvolena délka klád vyčnívajících nad zem rovněž s ohledem na nežádoucí vysychání. Pro založení broukoviště lze tedy použít dubové a bukové dřevo i dřevo ovocných stromů (jabloň, hrušeň), neboť právě tyto dřeviny jsou vyhledávány širokým druhovým spektrem hmyzu. Žádoucí je také to, aby broukoviště zarostlo vegetací, která zajistí potřebný stín a vlhkost těm druhům organismů, které tyto podmínky vyžadují (např. roháči).

V řešeném území se navrhuje vytvoření 4 broukovišť, pro která budou výhodně

využity jednak padlé stromy (viz inventarizaci dřevin), dále pak určité množství pokácených stromů o menším průměru. Při výstavbě je nutné dodržet variabilitu druhů dřeva, průměru klád a zapuštění do země, podle výše uvedených zásad. Pro broukoviště budou navržena místa, kde je možné zajistit částečné oslunění i zastínění, tedy v horní části území na rozhraní květnaté louky a doubravy.



Obrázek: Nákres broukoviště

### 5.7. Vybudování přístupových stezek

Pro zpřístupnění území veřejnosti je nutné navrhnout a vybudovat cestní síť, která propojí všechny vytvořené přírodní prvky. Pro síť bude částečně využita i původní přístupová cesta od Bulovky k bývalé stavbě Truhlářka, která je dosud zřetelná a vede v terénním zářezu. Protože se předpokládá využití území pouze pro pěší a údržba travnatých ploch lehkou mechanizací, postačí výstavba zpevněných stezek o maximální šířce 1,2 metru. Zpevnění stezek je nutné pouze v spodní části území, kde bude docházet k rozbahnění terénu po deštích. V horní části území, zejména pod hranou svahu PP Bílá skála je dostatečně únosný terén (písčité podloží), kde je možné pouze vhodným značením „legalizovat“ stávající pěšiny. V jednom úseku bude nutné překonat vysoký val dřevěnými schůdky z impregnované kulatiny. Celková délka stezek v území podle přiložené situace bude cca 780 m, z toho je 580 m navrhováno pro zpevnění.

Pro výstavbu zpevněných úseků stezek bude využit následující technologický postup:

- odtěžení původního terénu do hloubky 200 mm
- násyp podkladu ze štěrkodrti tl. 200 mm, se zhutněním
- posyp podkladu jemnou frakcí s rozprostřením a zhutněním (zakalení povrchu)

S přihlédnutím k členitosti a určité nepřehlednosti území bude nutné stezky vyznačit plastovými symboly na stromech, případně malými ukazateli směru.

## 5.8. Instalace informačních tabulí

Pro účel osvětové funkce území je nutné osadit informační tabule. Nejvhodnější jsou dřevěné tabule na trámkové konstrukci s dřevěnou stříškou, krytou asfaltovým šindelem. Tabule dodává více firem, optimální rozměr je s přihlédnutím k obsahu cca 120x 100 cm. Celkem bude osazeno 8 tabulí, s následujícím obsahem:

### Vstupní informační tabule:

- mapa území s vyznačením zájmových ploch
- historie Libně
- historie území
- zdůvodnění a účel obnovy
- základní koncepce obnovy
- stručný popis provedených prací
- informace o přístupových stezkách, pokyny návštěvníkům

### Extenzivní sad:

- produkční, ekologická a krajinářská funkce
- rozdíly mezi extenzivním a produkčním sadem
- historie sadů na území Hlavního města Prahy
- historie sadu Na Truhlářce
- zdůvodnění obnovy
- popis obnovy
- vysazené odrůdy ovocných stromů
- funkce torz původních ovocných stromů
- funkce travního porostu pod stromy (druhovná rozmanitost bylin)
- fotodokumentace (historická mapa, před obnovou, průběh obnovy, po obnově)

### Agrární valy a terasy:

- protierozní funkce v extenzivním zemědělství v podhorských a horských oblastech
- způsob zakládání (terénní úpravy, kamenné snosy)
- historie likvidace valů a teras při scelování pozemků, důsledky pro krajinu
- ekologická a krajinářská funkce (ekotonová - přechodová společenstva)
- porosty stromů na valech
- flóra, fauna
- ukázkové foto valů a teras v krajině

### Květnatá louka:

- funkce květnaté louky
- flóra, fauna
- ohrožení (absence kosení a pastvy, zarůstání náletem, odvodnění vlhkých květnatých luk, zástavba, eutrofizace)
- popis obnovy a následné údržby (odstranění náletu, osetí, použité druhy, kosení, pastva)



- ukázkové foto květnaté louky a některých významných indikačních druhů rostlin a živočichů

Teplomilná doubrava, habrová doubrava (celkem 2 tabule):

- popis typu přírodního stanoviště
- flóra, fauna
- ohrožení (převod na monokultury)
- popis opatření k podpoře a zachování (výchovné prořezávky, ošetření soliterů, dosadby cílových druhů dřevin)
- ukázkové foto porostu a některých významných druhů hájové květeny

Broukoviště:

- účel a funkce
- popis biotopů xylofágního hmyzu
- technologie vytvoření broukoviště
- cílové druhy hmyzu
- fotodokumentace biotopů a cílových druhů

Přírodní památka Bílá skála:

- přehledná mapka
- předmět ochrany
- geologie
- fauna, flóra
- využití



Obrázek: Doporučený typ informační tabule (110x100 cm)



## 5.9. Inventář a bezpečnostní prvky

V rámci zpřístupnění území veřejnosti je nutné zajistit vybudování zázemí a inventáře, které bude zahrnovat výstavbu centrálního objektu, odpočinkových míst s lavičkami a osazení zábradlí na hraně svahu PP Bílá skála.

### Centrální objekt:

Bude umístěn v místě původní stavby, kde lze výhodně využít rovný terén a není nutné provádět náročné odkopávky ve svahu, ale pouze asanaci plochy (odstranění náletů, odpadu a stavební sutě, případně zpěvnění původních základů). Objekt bude využíván jako místo pro odpočinek, výuku škol a jako ochrana proti dešti. Odpočinkovému a výchovnému účelu bude nejlépe vyhovovat otevřená dřevěná stavba s kruhovým (polygonálním) půdorysem cca 5x5 m a dřevěnými lavičkami po obvodu pro cca 30 osob.



Obrázek: Otevřený altán tvaru polygonu

### Lavičky:

Celkem 11 laviček bude podle přiložené situace umístěno v blízkosti přístupových stezek, informačních tabulí a v prostoru výhledu na PP Bílá skála. Jako vhodný typ lze doporučit lavičky dřevěné s ukotvením na betonové patky, zapuštěné do země.





*Obrázek: Doporučený typ lavičky*

Odpadkové koše:

V první řadě se doporučuje vhodnou osvětlovaností usměrnit návštěvníky k odnášení odpadů z území. Instalace odpadkových košů je pro většinu návštěvníků impulsem odpadů se zbavovat na místě, koše jsou často přeplněny a vznikají nevábná zákoutí. Vyvážení košů by bylo další zátěží pro městskou část a proto se jejich instalace doporučuje v případě, kdy by po zpřístupnění docházelo k plošnému znečišťování území.

Zábradlí:

Podél horní hrany území (hranice PP Bílá skála) v délce cca 200 m je nezbytně nutné vybudovat dvojité dřevěné zábradlí o výšce cca 120 cm v souladu s příslušnou technickou normou. Účelem je zabránění vstupu veřejnosti na strmý svah PP Bílá skála, při kterém by mohlo dojít k úrazům. Zábradlí bude provedeno z tlakově impregnované kulatiny o průměru 100 mm se sloupky, ukotvenými na zemní vruty.





Obrázek: Doporučený typ dvojitého dřevěného zábradlí pro okraj PP Bílá skála

## 6. Návrh časového harmonogramu prací

Z hlediska současného stavu území a celkové koncepce obnovy je nutné navrhnout časový postup prací. Pro zpřístupnění území a následné práce je primárním opatřením odstranění nevhodných dřevin, skládek a terénní úpravy. Z vlastní obnovy ploch je navrhována jako prioritní obnova sadu.

Časový harmonogram:

1. Geodetické zaměření hranic území
2. Vyřešení majetkových vztahů k území (oplocení sokromých zahrad)
3. Odstranění nevhodných náletů a suchých ovocných stromů z plochy obnovy sadu a okolí bývalé stavby
4. Odstranění skládek odpadu z plochy sadu a okolí bývalé stavby
5. Odstranění demoličního materiálu a jiných navážek z okolí bývalé stavby
6. Obnova sadu včetně travního porostu pod stromy
7. Odstranění nevhodných náletů z plochy květnaté louky a agrárních valů
8. Založení květnaté louky a obnova agrárních valů a teras
9. Založení habrové doubravy
10. Podpora (prořezávka) stávajících porostů teplomilných doubrav
11. Výstavba přístupových stezek, centrálního objektu, osazení informačních tabulí a laviček.

## 7. Legislativa:

Navržená obnova území se dotýká následujících legislativních předpisů:

### Územní plán Hlavního města Prahy

Zájmové území je součástí územního plánu jako monofunkční plocha – pěstební plocha. Před realizací záměru se doporučuje požádat o stanovisko místně příslušný odbor Úřadu městské části Praha 8.

### Zákon č.114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů (o ochraně přírody a krajiny)

- jižní okraj území je součástí ochranného pásma přírodní památky, k veškerým činnostem v tomto území je zapotřebí souhlas či výjimka orgánu ochrany přírody, kterým je Magistrát hlavního města Prahy, odbor ochrany prostředí (§ 37, odst.1 zákona)
- pro kácení stromů o obvodu větším než 80 cm, měřeném ve výšce 130 cm nad zemí a pro kácení křovin o výměře větší než 40 m<sup>2</sup> je nezbytné povolení orgánu ochrany přírody, kterým je Úřad městské části Praha 8 (§ 8, odst. 1,3 zákona)

### Zákon č. 185/2001, ve znění pozdějších předpisů ) zákon o odpadech)

Tento zákon se týká likvidace komunálního, zahradního a jiného odpadu, který se v území nachází, případně vznikne v průběhu obnovy. Zejména § 12 zákona stanoví, že každý je povinen nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem, stanoveným tímto zákonem.

Proto je nutné veškerý likvidovaný odpad zatřídit do příslušné kategorie a nakládat s ním odpovídajícím způsobem. Kompetentním orgánem státní správy je Úřad městské části Praha 8.

### Zákon č. 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů (stavební zákon)

Stavebnímu zákonu bude podléhat stavba centrálního objektu a výstavba zpevněných stezek. Je na posouzení místně příslušného stavebního úřadu, zda se bude jednat o stavby na ohlášení nebo na stavební povolení. Protože nedojde ke změně využití území, nebude záměr podléhat územnímu řízení či souhlasu.

### Zákon č.20/1987, ve znění pozdějších předpisů (zákon o státní památkové péči)

Zájmové území je součástí ochranného pásma Pražské památkové rezervace. Před realizací záměru obnovy území je nutné požádat o stanovisko Magistrát hlavního města Prahy, odbor památkové péče.

## 8. Dotační finanční zdroje:

Pro realizaci záměru je možné využít podporu z Operačního programu životní prostředí (2014-2020). Záměr naplňuje předmět podpory Priority 4 – Ochrana a péče o přírodu a krajinu. Vzhledem k situaci lokality v nezastavěném území lze využít podporu

ze specifického cíle 4.3 OPŽP – vytváření, regenerace či posílení funkčnosti krajinných prvků a struktur. Maximální výše podpory z OPŽP činí v uvedeném titulu 80% způsobilých nákladů (včetně přípravy projektu a administrace žádosti).

Městská část Praha 8 je oprávněným příjemcem podpory, žádost je možné podat s realizační dokumentací a povinnými přílohami v termínu příslušné výzvy.

## 9. Seznam příloh

1. Inventarizace původních ovocných stromů
2. Fotodokumentace
3. Snímek mapy 1:10 000
4. Situace lokality ve výřezu mapy ÚP Hl.m. Prahy
5. Zaměření původních stromů na podkladu letecké mapy z r.1953
6. Zaměření původních stromů na podkladu aktuální ortofotomapy
7. Zaměření původních stromů na podkladu základní mapy
8. Situace návrhu ploch, inventáře a přístupových stezek
9. Předběžný rozpočet
10. Souřadnice původních stromů
11. Výpisy z katastru nemovitostí
12. Standardy péče o přírodu a krajinu SPPK A 02002 – Řez stromů
13. Standardy péče o přírodu a krajinu SPPK C 02003 - Výsadby ovocných dřevin
14. Standardy péče o přírodu a krajinu SPPK D 02001 – Obnova travních porostů

## 10. Seznam použité literatury:

Boukal, M., Čížek, L., Konvička, O., Dedek, P., Řehounek, J., Škorpík, M. (2015): Nezneužívejme broukoviště proti broukům! Časopis Živa, 3/2015. Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, Praha.

Culek, M. a kol. (2005): Biogeografické členění České republiky, II. díl. AOPK ČR, Praha.

Demek, J. [ED.] a kol. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Academia, Praha.

Chytrý, M., a kol. (2001): Katalog biotopů České republiky, AOPK ČR, Praha

Kolařík, J., a kol. (2005): Péče o dřeviny rostoucí mimo les, I-II.d., ČSOP Vlašim

Krása, A. (2015): Ochrana saproxylického hmyzu a opatření na jeho podporu: metodika AOPK ČR, Praha.

Kubíková, J., Ložek, V., Špryňar, P. a kol. (2005): Praha. In: Mackovčín, P. a Sedláček, M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek XII. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha.

Neuhäuslová, Z. a kol. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.



Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Studia geographica, 16. Geografický ústav ČSAV, Brno.

Rosendorf, P. (2011): Přírodní památka Bílá skála, Chráněná území Prahy 8. Český svaz ochránců přírody 01/34. základní organizace Křivatec, Praha.

Tomášek, M. (2007): Půdy České republiky. Česká geologická služba, Praha.

Použité internetové zdroje:

[www.calla.cz](http://www.calla.cz)

[www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)

[www.geologicke-mapy.cz](http://www.geologicke-mapy.cz)

[www.nature.cz](http://www.nature.cz)

České Budějovice, dne 22.4.2016

Za zhotovitele:

AVELANA CZ, s.r.o.

Ing. Vladimír Šámal

List1

Ideová a realizační studie pro revitalizaci třešňového sadu u PP Blá skála  
Příloha č. 9 - Předběžný rozpočet – souhrnný  
Položka

Položka	
Extenzivní sad	1697790
Květnatá louka, valy a terasy	1186297
Doubravy	447530
Stezky, zemní práce	216650
Terénní úpravy na ploše u bývalé stavby	683800
Centrální objekt, inventář	651310
Cena celkem bez DPH	4 883 377,00 Kč
DPH 21%	1 025 508,17 Kč
Cena včetně DPH	5 908 886,17 Kč

*Dle doporučení ceníku ÚRS lze aplikovat pro hlavní město Prahu navýšení ceny až o 30%. Toto vyplývá z náročnosti dopravy a manipulace navážených a odvážených materiálů, přesunů osob, atd. S ohledem na tuto skutečnost doporučujeme investorovi tuto možnost zvážit – jedná se o značně specifickou realizaci.*

Cena kompletní realizace při využití navýšení 30% bez DPH  
DPH 21%  
Cena včetně DPH při využití navýšení 30%

**PRAŽSKÉ TECHNICKÉ SLUŽBY S.R.O.**

KUNĚTICKÁ 2534/2,  
120 00 PRAHA 2, VINOHRADY  
ČESKÁ REPUBLIKA

IČ: 284 94 547, DIČ: CZ284 94 547  
INFO@PRAZSKETECHNICKESLUZBY.CZ

3

Ideová a realizační studie pro revitalizaci třešňového sadu u PP Bílá skála

Příloha č. 9. - Předběžný rozpočet (ÚRS Praha)

9.1. OBJEKT : Extenzivní sad

Položka	MJ	Sazba	Množství	Celkem
Odstranění nevhodných dřevin průměr kmene do 100 mm, výška přes 1 m, s odstraněním pařezu, přes 500 m2	m2	55	11500	632500
Pokácení stromu směrové v celku s odřezáním kmene a odvětvením, průměru kmene:				X
Přes 100 do 200 mm	ks	233	650	151450
Přes 200 do 300 mm	ks	324	101	32724
Přes 300 do 400 mm	ks	980	20	19600
Přes 400 do 500 mm	ks	1830	5	9150
Odstranění pařezu odřezováním nebo odvrtáním, hloubka do 200 mm	m2	2210	36	79560
Štěpkování křovin včetně odvozu (množství odhad)	m3	0	2200	XX
Úprava suchých stromů na torzo nebo úprava stávajícího torza	ks	932	30	27960
Zdravotní řez dřevin	ks	3020	6	18120
Odstranění a odvoz odpadu včetně poplatku za uložení (skládky na pozemku, množství odhad)	t	2320	16	37120
Plošná úprava terénu v zemině 1-4 s urovnáním povrchu bez doplnění ornice při nerovnostech 150-200 mm, přes 500 m2	m2	23	10300	236900
Obdělání půdy smykováním	m2	1	10300	10300
Obdělání půdy vláčením	m2	1	10300	10300
Obdělání půdy hrabáním v rovině nebo na svahu do 1:5, celkem 2 x	m2	5	10300	51500
Založení trávníku na půdě do předem připravené plochy	m2	4	10300	41200
Obdělání půdy válením v rovině nebo ve svahu do 1:5, celkem 2 x	m2	0,5	10300	5150
Travní směs běžná komerční (250 kg/ha)	kg	102	258	26316
Odstranění a odvoz odpadu (kameny atd.) ze zakládání trávníku včetně poplatku za uložení (množství odhad)	t	1600	95	152000
Výsadba ovocných dřevin (vysokokmen prostokořenný, 180-200 cm, zajištění 3 kůly impregnace, pletivo 150 cm plast)	ks	1380	113	155940
<b>Celkem bez DPH</b>				<b>1697790</b>

Poznámka: X – náklady na odvoz pokácených stromů budou uhrazeny prodejem dřevní hmoty na palivo

XX – náklady na štěpkování a odvoz štěpky budou uhrazeny prodejem štěpky

*Dle doporučení ceníku ÚRS lze aplikovat pro hlavní město Prahu navýšení ceny až o 30%. Toto vyplývá z náročnosti dopravy a manipulace navážených a odvážených materiálů, přesunů osob, atd. S ohledem na tuto skutečnost doporučujeme investorovi tuto možnost zvážit – jedná se o značně specifickou realizaci.*

**Cena realizace při využití navýšení 30% bez DPH**

PRAŽSKÉ TECHNICKÉ SLUŽBY S.R.O.

KUNĚČICKÁ 2536/2  
120 00 PRAHA 2 VINOHRADY  
ČESKÁ REPUBLIKA

IČ: 284 94 547, DIČ: C2284 94 547  
INFO@PRAZSKETECHNICKESLUZBY.CZ

Ideová a realizační studie pro revitalizaci třešňového sadu u PP Bílá skála

Příloha č. 9 - Předběžný rozpočet (ÚRS Praha)

9.2. OBJEKT : Květnatá louka, valy a terasy

Položka

	MJ	Sazba	Množství	Celkem
Odstranění nevhodných dřevin průměr kmene do 100 mm, výška přes 1 m, s odstraněním pařezu, přes 500 m2	m2	55	7000	385000
Pokácení stromu směrové v celku s odřezáním kmene a odvětvením, průměru kmene:				<b>X</b>
Přes 100 do 200 mm	ks	233	65	15145
Přes 200 do 300 mm	ks	324	51	16524
Přes 300 do 400 mm	ks	980	11	10780
Odstranění pařezu odřezováním nebo odvtáním, hloubka do 200 mm	m2	2210	45	99450
Úprava suchých stromů na torzo nebo úpravy stávajícího torza	ks	932	24	22368
Zdravotní řez dřevin	ks	3020	14	42280
Štěpkování křovin včetně odvozu	m3	0	1360	<b>XX</b>
Odstranění a odvoz odpadu včetně poplatku za uložení (sklárky na pozemku, množství odhad)	t	12	2500	30000
Plošná úprava terénu v zemině 1-4 s urovnáním povrchu bez doplnění ornice při nerovnostech 150-200 mm	m2	23	8500	195500
Obdělání půdy smykáním	m2	1	8500	8500
Obdělání půdy vláčením	m2	1	8500	8500
Obdělání půdy hrabáním v rovině nebo na svahu do 1:5, celkem 2 x	m2	5	8500	42500
Založení trávníku na půdě do předem připravené plochy	m2	4	8500	34000
Obdělání půdy válením v rovině nebo ve svahu do 1:5, celkem 2 x	m2	0,5	8500	4250
Travní směs květnatá louka (4g/m2) – vyšší množství doporučeno s ohledem na předpoklad výskytu ptactva	kg	1800	34	61200
Odstranění a odvoz odpadu (kamery atd.) ze zakládání trávníku včetně poplatku za uložení (množství odhad)	t	1500	85	127500
Výsadba dřevin na valech (odrostek 180-220 kontejner, 2 kůly impregnace, 2x úvazek, pletivo 150 cm plast)	ks	1380	60	82800
<b>Celkem bez DPH</b>				<b>1186297</b>

Poznámka: X- náklady na odvoz pokácených stromů budou uhrazeny prodejem palivového dřeva

XX – náklady na štěpkování a odvoz štěpky budou uhrazeny prodejem štěpky

*Dle doporučení ceníku ÚRS lze aplikovat pro hlavní město Prahu navýšení ceny až o 30%. Toto vyplývá z náročnosti dopravy a manipulace navážených a odvážených materiálů, přesunů osob, atd. S ohledem na tuto skutečnost doporučujeme investorovi tuto možnost zvážit – jedná se o značně specifickou realizaci.*

**Cena realizace při využití navýšení 30% bez DPH**

Ideová a realizační studie pro revitalizaci třešňového sadu u PP Bílá skála

Příloha č. 9 - Předběžný rozpočet (ÚRS Praha)

9.3. OBJEKT : Prořezávka a dosadba stávajících doubrav

Položka

	MJ	Sazba	Množství	Celkem
Odstranění nevhodných dřevin průměr kmene do 100 mm, výška přes 1 m, bez odstranění pařezu, přes 500 m2 – týká se cca. 40 rozlohy	m2	30	8520	255600
Úprava suchých stromů na torzo nebo úprava stávajícího torza	ks	932	15	13980
Zdravotní řez dřevin (ovocné, duby)	ks	3030	30	90900
Odstranění a odvoz odpadu včetně poplatku za uložení (sklárky na pozemku, množství odhad)	t	2300	16	36800
Výsadba cílových dřevin v prolukách (odrostky 180-220 cm kontejner, zajištění 2 kůly impregnace, pletivo plast)	ks	1005	50	50250
Štěpkování prořezávky, větvi ze zdravotních řezů včetně odvozu	m3	0	852	XX
<b>Celkem bez DPH</b>				<b>447530</b>

Poznámka: XX – náklady na štěpkování a odvoz štěpky budou uhrazeny prodejem štěpky

Dle doporučení ceníku ÚRS lze aplikovat pro hlavní město Prahu navýšení ceny až o 30%. Toto vyplývá z náročnosti dopravy a manipulace navážených a odvážených

Materiálů, přesunů osob, atd. S ohledem na tuto skutečnost doporučujeme investorovi tuto možnost zvážit – jedná se o značně specifickou realizaci.

**Cena realizace při využití navýšení 30% bez DPH**

PRAŽSKÉ TECHNICKÉ SLUŽBY S.R.O.  
KUNĚTICKÁ 25, 34/2,  
120 00 PRAHA 2, VINOHRADY  
ČESKÁ REPUBLIKA  
IČ: 284 94 547, DIČ: CZ284 94 547  
INFO@PRAZSKETECHNICKESLUZBY.CZ

**Ideová a realizační studie pro revitalizaci třešňového sadu u PP Bílá skála****Příloha č. 9 - Předběžný rozpočet (ÚRS Praha)****9.4. OBJEKT : Stezka****Položka**

	<b>MJ</b>	<b>Sazba</b>	<b>Množství</b>	<b>Celkem</b>
Odstranění křovin s kořeny na ploše do 1000 m2	m2	55	700	38500
Štěpkování křovin včetně odvozu (množství odhad)	m3	0	90	<b>XX</b>
Sejmutí ornice do tl. 20 cm s odvozem	m3	191	140	26740
Úprava pláně v zářezech v hor.1-4, se zhutněním	m2	22	700	15400
Podklad ze štěrkodrti s rozprostřením a zhutněním, tl.200 mm	m2	134	700	93800
Posyp podkladu nebo krytu s rozprostřením a zhutněním, přes 35 do 40 kg/m2	m2	21	700	14700
Štěrkodrt' frakce 0-63	t	300	245	73500
Prosívka frakce 0-4	t	170	28	4760
Dovoz materiálu (štěrku) do místa realizace	t	410	105	43050
<b>Celkem bez DPH</b>				<b>216650</b>

**Poznámka: XX** – náklady na štěpkování a odvoz štěrky budou uhrazeny prodejem štěrky

*Dle doporučení ceníku ÚRS lze aplikovat pro hlavní město Prahu navýšení ceny až o 30%. Toto vyplývá z náročnosti dopravy a manipulace navážených a odvážených Materiálů, přesunů osob, atd. S ohledem na tuto skutečnost doporučujeme investorovi tuto možnost zvážit – jedná s o značně specifickou realizaci.*

**Cena realizace při využití navýšení 30% bez DPH**



**Ideová a realizační studie pro revitalizaci třešňového sadu u PP Bílá skála**

Příloha č. 9 - Předběžný rozpočet (ÚRS Praha)

**9.5. OBJEKT : Terénní úpravy na ploše u bývalé stavby****Položka**

	<b>MJ</b>	<b>Sazba</b>	<b>Množství</b>	<b>Celkem</b>
Odstranění nevhodných dřevin průměru kmene do 100 mm, výšky přes 1 m, s odstraněním pařezů, nad 500 m2	m2	55	2500	137500
Štěpkování křovin včetně odvozu (množství odhad)	m3		20	XX
Odstranění a odvoz odpadu včetně poplatku za uložení (skládky na pozemku, množství odhad)	t	2300	12	27600
Odstranění stavební suti z demolice stavby s uložení na skládku, včetně poplatku za uložení – viz.poznámka	m3	2930	140	410200
Plošná úprava terénu v zemině 1-4 s urovnáním povrchu bez doplnění ornice, při nerovnostech 150-200 mm, nad 500m2	m2	21	2500	52500
Obdělání půdy smykováním	m2	1	2500	2500
Obdělání půdy vláčením	m2	1	2500	2500
Obdělání půdy hrábáním v rovině nebo na svahu do 1:5, celkem 2 x	m2	5	2500	12500
Založení trávníku na půdě do předem připravené plochy	m2	4	2500	10000
Obdělání půdy válením v rovině nebo ve svahu do 1:5, celkem 2 x	m2	0,5	2500	1250
Travní směs běžná komerční (250 kg/ha)	kg	110	50	5500
Odstranění a odvoz odpadu (kameny atd.) ze zakládání trávníku včetně poplatku za uložení (množství odhad)	t	1450	15	21750
<b>Celkem bez DPH</b>				<b>683800</b>

**Poznámka: XX** – náklady na štěpkování a odvoz štěpky budou uhrazeny prodejem štěpky

Y - přesný odhad množství stavební suti bude možné provést až po odstranění náletových dřevin z ploch

*Dle doporučení ceníku ÚRS lze aplikovat pro hlavní město Prahu navýšení ceny až o 30%. Toto vyplývá z náročnosti dopravy a manipulace navážených a odvážených Materiálů, přesunů osob, atd. S ohledem na tuto skutečnost doporučujeme investorovi tuto možnost zvážit – jedná s o značně specifickou realizaci.*

**Cena realizace při využití navýšení 30% bez DPH**

Ideová a realizační studie pro revitalizaci třešňového sadu u PP Bílá skála

Příloha č. 9 - Předběžný rozpočet

9.6. OBJEKT : Centrální stavba, inventář

Položka

Položka	MJ	Sazba	Množství	Celkem
Centrální stavba polygonální altán otevřený s lavicemi, dřevěný 5x5 m	ks	215230	1	215230
Informační tabule 110x100 cm včetně grafického návrhu, tisku a instalace	ks	15400	9	138600
Lavička dřevěná s ukotvením na betonové patky nebo zemní vruty	ks	2680	11	29480
Zábradlí dřevěné dvojité, impregnovaná kulatina 100 mm, kotvení na zemní vruty	bm	1340	200	268000
<b>Celkem bez DPH</b>				<b>651310</b>

Dle doporučení ceníku ÚRS lze aplikovat pro hlavní město Prahu navýšení ceny až o 30%. Toto vyplývá z náročnosti dopravy a manipulace navážených a odvážených materiálů, přesunů osob, atd. S ohledem na tuto skutečnost doporučujeme investorovi tuto možnost zvážit – jedná se o značně specifickou realizaci.

**Cena realizace při využití navýšení 30% bez DPH**

 PRAŽSKÉ TECHNICKÉ SLUŽBY S.R.O.  
KUNĚTICKÁ 2534/2  
120 00 PRAHA 2, VINOHRADY  
ČESKÁ REPUBLIKA   
IČ: 284 94 547, DIČ: CZ284 94 547  
INFO@PRAZSKETECHNICKESLUZBY.CZ 3