

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA KRAJINSKO ARHITEKTURO

Denis KOLOŠA

**EKOLOŠKI IN OBLIKOVALSKI POTENCIAL RODU
JAVOR**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij

Ljubljana, 2008

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA KRAJINSKO ARHITEKTURO

Denis KOLOŠA

EKOLOŠKI IN OBLIKOVALSKI POTENCIAL RODU JAVOR

DIPLOMSKO DELO
Univerzitetni študij

ECOLOGICAL AND DESIGN POTENCIAL OF GENUS MAPLE

GRADUATION THESIS
University studies

Ljubljana, 2008

Diplomsko delo je zaključek Univerzitetnega študija krajinske arhitekture. Opravljeno je bilo na Univerzi v Ljubljani, na Biotehniški fakulteti, na Oddelku za krajinsko arhitekturo.

Študijska komisija Oddelka za krajinsko arhitekturo je določila komisijo za zagovor.
Mentor diplomskega dela je doc. dr. Nika Kravanja.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:	prof. dr. Davorin Gazvoda Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo
Član:	doc. dr. Nika Kravanja Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo
Član:	prof. dr. Franc Batič Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Datum zagovora:

Diplomsko delo je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisani se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddal v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Denis Kološa

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Dn
DK	UDK 635.925: 582.746.51: 631.526.32: 712.41 (043.2)
KG	javor/acer/opis vrst/uporaba/značilnosti/oblikovanje prostora/ekologija
AV	KOLOŠA, Denis
SA	KRAVANJA, Nika (mentor)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo
LI	2008
IN	EKOLOŠKI IN OBLIKOVALSKI POTENCIAL RODU JAVOR
TD	Diplomsko delo (univerzitetni študij)
OP	XI, 105, [2]str., 25 pregl., 45 sl., 2 pril., 27 vir.
IJ	sl
JI	sl/en
AI	Cilj raziskave je preučiti vrstno številen rod javorjev ter opisati njihove splošne značilnosti. Zaradi različne pojavnosti in vloge javorjev v prostoru jih je možno uporabljati na različne načine. Javorji so zelo razširjeni in nekateri so zelo priljubljeni. Uporabnost javorjev v slovenskem prostoru ter razširjenost vrst je možno ugotoviti s popisom javorjev na izbranih območjih. Popisna območja se razlikujejo glede na uporabo prostora, zato je bil cilj popisati vse javorje v izbranem delu mesta Ljubljane ter vse javorje v Arboretumu Volčji Potok na podlagi že obstoječih popisov. Pri tem se izpostavi razliko obeh popisnih območij, saj so zastopane različne vrste javorjev v različnem obsegu. Namen raziskave je pokazati raznolikost javorjev, hkrati pa tudi skupne značilnosti posameznih vrst. V ta namen je potrebno izdelati sezname, ki bodo temeljili na razvrščanju javorjev glede na njihove botanične, ekološke in oblikovne značilnosti. Zato primerjamo velikost in obliko rasti, rastiščne zahteve, uporabnost, ter videz. Zaradi boljše predstave o uporabnosti javorjev je pomembno opazovanje na terenu. Opazovanje javorjev v različnih letnih časih pokaže različne potenciale rastlin, saj je izpostavljeno njihovo sezonsko spreminjanje, ki je lahko pri nekaterih vrstah zelo pestro. S pomočjo fotografskega gradiva lahko prikažemo njihovo vlogo v prostoru. Tako se pokaže dekorativna vloga zgodnjega cvetenja, barvitost listja, pojavnost plodov in zanimiva skorja javorjev. Na podlagi različnih lastnosti javorjev prikažemo izdelane preglednice javorjev, ki nam služijo kot pomoč pri izboru javorjev.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn
DC UDC 635.925: 582.746.51: 631.526.32: 712.41 (043.2)
CX maple/acer/species description/usage/characteristics/space design/ecology
AU KOLOŠA, Denis
AA KRAVANJA, Nika (supervisor)
PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
PB Univesity of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of landscape architecture
PY 2008
TI ECOLOGICAL AND DESIGN POTENCIAL OF GENUS MAPLES
TD Graduation Thesis (University studies)
OP XI, 105, [2] p., 25 tab., 45 fig., 2 ann., 27 ref.
IJ sl
JI sl/en
AI Goal of the study is to describe numerous maple species and their basic characteristics. Because of different appearance and different role of maples, they can be used in many different ways. Maples are widely spread, and some are very popular. The use of maples in Slovenia and their distribution can be found out with terrain observation in selected areas. Based on different land use, there are different sites, so the goal is to make inventory of all maples in selected part of Ljubljana and inventory of all the maples in Arboretum Volčji Potok, based on existing inventories. After comparison of these two different inventories, we conclude that there are different representative species of maples in both areas. The goal of research is to show maple diversity and simultaneously show common characteristics of maple species. Therefore it is necessary to make lists of maples, based on similar botanical, ecological and design characteristics. We are comparing size and shape of plants, their growth requirements, their use and their appearance. For better understanding of different use of maples it is important, that we observe them. Observation of maples in different seasons of the year shows their potential. With help of photographic material, we can show their role in open space. We can notice the meaningful value of early flowering, colours of the leaves, the appearance of fruits and interesting bark of maples. Based on different properties of maples, we made lists, which help us to make easier choices of maples.

KAZALO VSEBINE

	Ključna dokumentacijska informacija	III
	Key words documentation	IV
	Kazalo vsebine	V
	Kazalo slik.....	VIII
	Kazalo preglednic	X
	Kazalo prilog.....	XI
1	UVOD	1
1.1	OPREDELITEV PROBLEMA	1
1.2	CILJI NALOGE	2
1.3	DELOVNA HIPOTEZA	2
1.4	METODE DELA	3
2	SPLOŠNO O RASTLINAH.....	4
2.1	BINARNA NOMENKLATURA	6
2.2	KLASIFIKACIJA JAVORJEV	6
2.3	OPIS RODU JAVOR	10
2.4	OPIS IZBRANIH VRST JAVORJEV:	12
2.4.1	Evropa	13
2.4.1.1	<i>Acer × bornmuelleri</i> Borb.	13
2.4.1.2	<i>Acer campestre</i> L., maklen, poljski javor	13
2.4.1.3	<i>Acer heldreichii</i> Orph. et Boiss., planinski javor, grški javor	16
2.4.1.4	<i>Acer hyrcanum</i> Fisch. & Mey., hirkanijski javor	16
2.4.1.5	<i>Acer lobelii</i> Ten.	17
2.4.1.6	<i>Acer monspessulanum</i> L., trikrpi javor, klen, trokrpi javor.....	17
2.4.1.7	<i>Acer obtusatum</i> Waldst. & Kit. et Willd., topokrpi javor.....	18
2.4.1.8	<i>Acer opalus</i> Mill., italijanski javor	19
2.4.1.9	<i>Acer platanoides</i> L., ostrolistni javor	20
2.4.1.10	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., gorski javor, beli javor.....	24
2.4.1.11	<i>Acer sempervirens</i> L., kretske javor.....	26
2.4.1.12	<i>Acer tataricum</i> L., tatarski javor.....	27
2.4.1.13	<i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesmael, mandžurski javor.....	28
2.4.2	Azija	29
2.4.2.1	<i>Acer acuminatum</i> Wall.	29
2.4.2.2	<i>Acer barbinerve</i> Maxim.	29

2.4.2.3	<i>Acer buergerianum</i> Miq.	30
2.4.2.4	<i>Acer ceasium</i> Wall. et Brandis	31
2.4.2.5	<i>Acer capillipes</i> Maxim.	32
2.4.2.6	<i>Acer cappadocicum</i> Gleditsch	33
2.4.2.7	<i>Acer carpinifolium</i> Sieb. et Zucc., gabrovolistni javor	34
2.4.2.8	<i>Acer cissifolium</i> (Sieb. et Zucc.) K.Koch.	35
2.4.2.9	<i>Acer crataegifolium</i> Sieb. et Zucc.	35
2.4.2.10	<i>Acer davidii</i> Franch., davidov javor	36
2.4.2.11	<i>Acer diabolicum</i> Blume et Koch	38
2.4.2.12	<i>Acer divergens</i> Koch et Pax	38
2.4.2.13	<i>Acer griseum</i> (Franch.) Pax, sivi javor, cimetasti javor	39
2.4.2.14	<i>Acer grosseri</i> Pax	40
2.4.2.15	<i>Acer japonicum</i> Thunb. et Murray, japonski javor	40
2.4.2.16	<i>Acer maximowiczianum</i> Miq.	42
2.4.2.17	<i>Acer micranthum</i> Sieb. et Zucc.	43
2.4.2.18	<i>Acer palmatum</i> Thunb. et Murray, pahljačasti javor	43
2.4.2.19	<i>Acer rufinerve</i> Sieb. et Zucc., rdečežilni javor	50
2.4.2.20	<i>Acer shirasawanum</i> Koidz.	51
2.4.2.21	<i>Acer sieboldianum</i> Miq.	52
2.4.2.22	<i>Acer tegmentosum</i> Maxim.	53
2.4.3	Severna Amerika	54
2.4.3.1	<i>Acer circinatum</i> Pursh, vinski javor	54
2.4.3.2	<i>Acer</i> × <i>freemanii</i> Murray	55
2.4.3.3	<i>Acer macrophyllum</i> Pursh, velikolistni javor, oregonski javor	55
2.4.3.4	<i>Acer negundo</i> L., ameriški javor, javor jesenovec, jesenovolistni javor	56
2.4.3.5	<i>Acer pensylvanicum</i> L., pensilvanijski javor, ameriški črtasti javor	58
2.4.3.6	<i>Acer rubrum</i> L., rdeči javor	60
2.4.3.7	<i>Acer saccharinum</i> L., srebrni javor, srebrasti javor	63
2.4.3.8	<i>Acer saccharum</i> Marshall, sladkorni javor	65
3	EKOLOŠKI IN OBLIKOVALSKI POTENCIAL	67
3.1	EKOLOŠKI POTENCIAL	70
3.2	OBLIKOVALSKI POTENCIAL	78
3.2.1	Višina javorjev	78
3.2.2	Načini uporabe	80
3.2.2.1	Osamelec	81
3.2.2.2	Drevored	82
3.2.2.3	Gruča	83
3.2.2.4	Živa meja	84
3.2.3	Deblo	86

3.2.4	Krošnja	87
3.2.5	Listi	89
3.2.6	Cvetovi in plodovi	92
3.2.7	Javorji za mestne ulice in trge	94
4	POPIS JAVORJEV	96
5	RAZPRAVA IN SKLEPI:	100
6	POVZETEK	102
7	VIRI	104
	ZAHVALA	
	PRILOGE	

KAZALO SLIK

Sl. 1: Maklen, maj, Ljubljana, Bežigrad.....	14
Sl. 2: Klen, levo: junij, otok Krk, desno: oktober, Split.....	17
Sl. 3: Ostrolistni javor, april, Ljubljana, Bežigrad.....	20
Sl. 4: Gorski javor, maj, Ljubljana, Bežigrad.....	24
Sl. 5: Tatarski javor, oktober in junij, Botanični vrt v Ljubljani.....	27
Sl. 6: Mandžurski javor, oktober, AVP.....	28
Sl. 7: <i>Acer buergerianum</i> Miq., september, AVP.....	30
Sl. 8: <i>Acer capillipes</i> Maxim., oktober, Bežigrad.....	32
Sl. 9: <i>Acer cappadocicum</i> Gleditsch, september, AVP.....	33
Sl. 10: Gabrovolistni javor, drevo in listi, maj, AVP.....	34
Sl. 11: Davidov javor, september, AVP.....	36
Sl. 12: Davidov javor, sorta 'George Forrest', september, AVP.....	37
Sl. 13: Sivi javor, oktober, AVP.....	39
Sl. 14: Japonski javor, sorta 'Aconitifolium', oktober, AVP.....	41
Sl. 15: <i>Acer maximowiczianum</i> Miq., september, AVP.....	42
Sl. 16: Pahljačasti javor, oktober, Ljubljana, maj, Split.....	43
Sl. 17: Javorji skupine »Dissectum«, september, AVP.....	44
Sl. 18: <i>Acer palmatum</i> 'Linearilobum', september, AVP.....	47
Sl. 19: <i>Acer palmatum</i> 'Shishigashira', februar in oktober, AVP.....	49
Sl. 20: Rdečežilni javor, september, AVP.....	50
Sl. 21: <i>Acer sieboldianum</i> , oktober, september, AVP.....	52
Sl. 22: Javor jesenovec, oktober, Ljubljana, Bežigrad.....	56
Sl. 23: Ameriški javor oz. javor jesenovec, moška rastlina, april, Ljubljana, Bežigrad.....	57
Sl. 24: Rdeči javor, september, AVP.....	60
Sl. 25: Srebrni javor, primerjava zimskega in poletnega časa, Ljubljana, Tivoli.....	63
Sl. 26: Srebrni javor, marec, Ljubljana, Bežigrad.....	64
Sl. 27: Sladkorni javor in ostrolistni javor sorta 'Crimson King', september, AVP.....	65
Sl. 28: Prikaz vpliva okolja na javorje, ter vpliva javorjev na okolje, srebrni javor, Maribor in Ljubljana.....	68
Sl. 29: Prikaz vpliva okolja na javorje, ter vpliva javorjev na okolje, srebrni in gorski javor, Ljubljana.....	68
Sl. 30: Prikaz vpliva okolja na javorje, ter vpliva javorjev na okolje, ostrolistni in mandžurski javor, Ljubljana.....	69
Sl. 31: Primerjava maklena v zimskem in poletnem času, Celjska ulica, Ljubljana.....	81
Sl. 32: Drevored ostrolistnega javorja, junij, Ljubljana.....	82
Sl. 33: Gruča srebrnega javorja, september, AVP.....	83
Sl. 34: Nasad maklena v obliki bariere, maja, ob ljubljanski obvoznici.....	84

Sl. 35: Nasad maklena v obliki strižene žive meje, levo: april, Belvedere, Dunaj, desno: maj, Bogenšperk.	85
Sl. 36: Nasad srebrnega javorja v obliki bariere, primerjava zimskega in poletnega časa, Ljubljana.	85
Sl. 37: Cimetasti javor, februar in oktober, AVP	86
Sl. 38: Pahljačasti javor, skupina 'Dissectum', april, Nova Gorica.....	89
Sl. 39: Pahljačasti javor, primerjava februar-oktober, AVP.....	90
Sl. 40: Pahljačasti javor, primerjava julij-oktober, Ljubljanski Botanični vrt.....	91
Sl. 41: Ostrolistni javor, primerjava marec-oktober, BTC Ljubljana.....	91
Sl. 42: Ostrolistni javor, maj, Ljubljana, Bežigrad.....	92
Sl. 43: Plodovi javorjev, levo zgoraj maklen, spodaj pahljačasti javor, desno trokrpi javor.....	93
Sl. 44: Ostrolistni javor, zimski in poletni čas, BTC, Ljubljana.	94
Sl. 45: Popisno območje, del mesta Ljubljana, Bežigrad.	97

KAZALO PREGLEDNIC

Pregl. 1: Klasifikacija javorjev po de Jongu (2002)	8
Pregl. 2: Osončenost, seznam javorjev za sončne in polsenčne lege.	72
Pregl. 3: Voda v tleh, seznam javorjev za vlažna do sveža in suha tla.....	73
Pregl. 4: Lastnosti tal, seznam javorjev za peščena, glinena, humozna in odcedna tla.....	74
Pregl. 5: Reakcija tal, seznam javorjev, ki uspevajo na bazičnih, oziroma kislih tleh.....	75
Pregl. 6: Koreninski sistem javorjev, plitek, srčast, globok.	76
Pregl. 7: Javorji, ki nudijo hrano čebelam.	77
Pregl. 8: Višina javorjev (visoka, srednje visoka, majhna, nizka in pritlikava drevesa).....	79
Pregl. 9: Višina javorjev (visoki, srednje visoki in nizki grmi).....	80
Pregl. 10: Javorji primerni za osamelce.	81
Pregl. 11: Javorji primerni za drevorede.	82
Pregl. 12: Javorji primerni za živo mejo.....	85
Pregl. 13: Javorji z dekorativno skorjo.....	86
Pregl. 14: Javorji z ozko in pokončno rastjo.	87
Pregl. 15: Javorji s povešavo rastjo.	87
Pregl. 16: Javorji s kompaktno krošnjo.	87
Pregl. 17: Javorji kot večdebela drevesa ali grmi.....	88
Pregl. 18: Barva listov javorjev.	89
Pregl. 19: Jesenska barva javorjev.....	90
Pregl. 20: Dekorativni plodovi javorjev.	93
Pregl. 21: Javorji za mestne ulice in trge.....	94
Pregl. 22: Javorji za majhne vrtove, atrije, predvrtove.....	95
Pregl. 23: Javorji za lonce in korita.	95
Pregl. 24: Javorji popisnega območja dela mesta Ljubljane.	97
Pregl. 25: Javorji popisnega območja AVP.....	99

KAZALO PRILOG

Pril. A: Grafični prikaz javorjev na izbranem območju Ljubljane

Pril. B: Grafični prikaz javorjev v Arboretumu Volčji Potok

1 UVOD

Rastline so pomemben sestavni del našega življenja. Brez njih življenje na Zemlji ne bi bilo mogoče. So glavni vir kisika, vir hrane, tudi zaloga vode, zato si življenja brez njih ni mogoče predstavljati. Le težko bi shajali v mestu, kjer ni niti ene same zelenice, kjer ni posajenega niti enega samega drevesa. Imajo izreden psihološki vpliv in delujejo pomirjujoče, zato lahko trdimo, da so pomemben del odprtega prostora v mestih. S prisotnostjo rastlin v mestih se izboljšajo mikroklimatske razmere, zato so nujne pri oblikovanju odprtega prostora. Z uporabo rastlin dosežemo tudi vizualno pestrost, saj imajo edinstveno pojavnost, ki jo je nemogoče ali pa zelo težko ponoviti z neživimi materiali.

V krajinski arhitekturi je poznavanje rastlin in njihovega delovanja bistvenega pomena, saj predstavljajo pomemben sestavni del okolja. Predstavljajo gradivo krajinskega arhitekta, ki z njihovo pomočjo prostor oblikuje in ga ponavadi prikaže v obliki načrtov. Zelenje je torej eno od pomembnejših gradiv s katerim lahko kakovostno oblikujemo prostor, če dobro poznamo lastnosti rastlin.

1.1 OPREDELITEV PROBLEMA

Rod javorjev ima številne vrste, ki so pogosto uporabljane v odprtem prostoru. Nekaj vrst je avtohtonih v Sloveniji in te so za nas zelo pomembne. Ker rastejo divje in so navajene na slovensko okolje, so lahko v ustreznih razmerah zelo uporabne. Obstajajo številne vrste, ki so pogoste v mestnih nasadih, nekatere pa so bolj redke, a kljub temu v stroki pomembne.

Široka uporabnost v nasadih

Poznamo različne nasade glede na uporabo, npr. obcestni nasadi, nasadi na parkiriščih, nasadi v soseskah, nasadi v okolici šol in vrtcev, parkovni nasadi, nasadi v okolici poslovno-trgovskih središč, nasadi na trgih, botanični vrtovi, privatni vrtovi,...in povsod so pogosto prisotni različni javorji. Za manjše nasade v atrijih, na balkonih, za zasaditev loncev in korit uporabljamo manjše vrste javorjev.

Obstajajo različni tipi nasadov glede na način razporeditve drevnine. Prostor oblikujemo z razvrščanjem drevnine v enote, ki imajo različno vlogo v prostoru: osamelec, drevored, gruča, živa meja, mešan nasad. V rodu javor obstaja veliko vrst in še več sort, ki imajo številne različne lastnosti. Zaradi številnosti vrst je otežena izbira najprimernejšega javorja glede na dane rastiščne zahteve in zelene oblikovne značilnosti. Veliko vrst je zelo podobnih, kar prav tako vpliva na težaven izbor.

1.2 CILJI NALOGE

Cilji naloge so:

- Predstaviti rod javor in podrobneje opisati lastnosti (domovina izvora, botanični opis, rastišče, uporaba) izbranih vrst javorjev, ki uspevajo v našem prostoru, ter nekatere, ki pri nas ne uspevajo, vendar so zanimive zaradi svoje pojavnosti.
- Fotografsko prikazati različne vrste javorjev in njihovo vlogo v prostoru.
- Prikazati pogostost uporabe javorjev v mestnem prostoru, kot tudi pogostost uporabe javorjev v prostoru zbiranja drevesnih vrst. Primer: popis vseh vrst javorjev na izbranem območju mesta Ljubljane in njihov grafični prikaz, popis vseh javorjev v Arboretumu Volčji potok (odslej AVP) in njihov grafični prikaz. S primerjavo obeh izbranih območij lahko ugotovimo razlike v pojavnosti vrst v enem in drugem prostoru.
- Razvrstiti javorje v preglednice glede na njihove različne lastnosti, kot so rastiščne zahteve, višina, barva, cvetenje, skorja, sencotvornost, heliofilnost, entomofilnost in odpornost na mestno klimo. Take preglednice lahko služijo kot pomoč oz. smernice pri odločitvi za izbor določene vrste.

1.3 DELOVNA HIPOTEZA

Rod javorjev je obsežen, ter splošno uporaben v krajinskem oblikovanju, zato se vedno najde vrsta z ustreznimi lastnostmi, ki jih potrebujemo za določeno prostorsko rešitev.

Vsaka rastlina ima svoje lastnosti (obliko rasti, habitus, teksturo, barvo) in svoje zahteve, na podlagi katerih se odločimo za njeno uporabo. Izbrane vrste javorjev lahko združimo v skupine s primerjanjem teh lastnosti.

1.4 METODE DELA

Pregled literature, slovenskih in tujih avtorjev, pregled internetnih virov. Izbor opisanih vrst javorjev temelji na njihovi prisotnosti v slovenskem prostoru, oz. razširjenosti v njihovem habitatu v Evropi, Aziji ali Severni Ameriki. Če vrsta ni razširjena oz. je redka, je vključena v seznam le zaradi določene zanimivosti po avtorjevem izboru, oziroma zaradi posveta z mentorjem. S pomočjo literarnih in drugih virov nam je omogočeno boljše spoznavanje lastnosti javorjev.

Z metodo opazovanja lahko odkrijemo prisotnost in pogostost različnih vrst in sort javorjev. Opazovanje nam omogoča boljše spoznavanje lastnosti vrst ter njihovo vlogo v prostoru. Na tak način lahko potrdimo ali ovržemo opise posameznih vrst različnih avtorjev. Opazovanje je osnova za izdelavo fotografskega materiala in izdelavo popisa javorjev.

Fotografiranje v Ljubljani in njeni okolici, AVP, ter tudi v nekaterih drugih evropskih državah (Avstrija-Belvedere, Hrvaška-otok Krk, Split) in primerjalni prikaz nekaterih opisanih vrst v javorjev v različnih letnih časih je pomembna faza dela, saj s fotografijami dobro dopolnimo opise vrst in sort.

Izdelava preglednic, ki temeljijo na skupnih lastnostih opisanih vrst. Take preglednice oz. sezname lahko služijo kot pomoč pri izboru primernih vrst javorjev v krajinsko arhitekturnem načrtovanju.

2 SPLOŠNO O RASTLINAH

Splošen vtis o rastlinah dobimo z opazovanjem prostora v katerem rastline uspevajo. Za nadgraditev znanja o rastlinah so na voljo številne publikacije, ki nudijo splošen ali podroben pogled v svet rastlin. O rastlinah lahko izvemo veliko iz enciklopedij, kot sta Enciklopedija vrtnarjenja (2002) in Vrtnarska enciklopedija rastlin in cvetlic (1997). Med avtorji, ki so prispevali k nastanku dela so med drugimi Ogrin (1964), More in White (2003), Kravanja (2002, 2003), de Witt (1978). Avtorji, ki podrobneje opisujejo javorje bodo navedeni pri opisu vrst.

Rastlinsko gradivo je živo gradivo. Vsaka rastlina zase je individuum in se razvija v skladu s svojim dednim zapisom in z razmerami, ki jih nudi rastišče. Tako se lahko primerki iste vrste in celo sorte razvijajo različno v različnih razmerah. Celo na istih rastiščih se lahko osebki iste vrste razlikujejo med seboj.

Lesnate rastline so drevesa in grmi z olesenelim deblom in vejami. Označujemo jih s skupnim izrazom drevnina. Večini vsako jesen odpade listje, te so listopadne, nekaj pa jih je tudi vednozelenih. Za drevesa je značilno, da imajo razvito deblo iz katerega izraščajo veje. Nekatera imajo celo dve, tri ali več debel, zato jim pravimo večdebelna drevesa. Del obrasel z vejami imenujemo krošnjaja. Krošnje so lahko različnih oblik.

Grmi so ponavadi manjši kot drevesa, razlikujejo pa se tudi po načinu razrasti in rasti. Medtem ko se drevesa razraščajo pri vrhu (akrotono), se grmi razraščajo pri dnu (bazitono), pri bazi starih vej nastajajo novi poganjki. Nekatera drevnina zraste v domovini v drevo, v naših krajih pa samo v grm (npr. *Acer tataricum* subsp. *ginnala*, mandžurski javor). Velikost in razrast sta delno odvisni tudi od klime.

Rastlinsko gradivo je izredno pomemben del kakovostnega prostora, saj rastline vplivajo na temperaturo neposredne okolice, zmanjšujejo temperaturno sevanje in vetrovnost, vežejo prašne delce, bogatijo ozračje s kisikom, zadržujejo vodo, zmanjšujejo hrup, so vir hrane, nudijo oporo in zatočišče, zmanjšujejo erozijo, varujejo brežine, preprečujejo nezaželene poglede. Preden se lotimo umestitve rastlin v prostor pa je bistvenega pomena poznavanje **lastnosti danega zemljišča** (lega, osončenost, tip klime, kakovost oz. sestava tal, obstoječe rastje in obstoječi objekti, vodni pojavi, vidne kakovosti okolja,...) in pa seveda **cilj**, ki ga želimo doseči z novim nasadom.

Tujerodne ali alohtone rastline uspevajo v našem okolju le, če imajo podobno rastišče kot v domovini. Na novem rastišču na rastlino najbolj vplivata klima in tla. Na tla lahko vplivamo, na podnebje pa imamo omejen vpliv. Klima je odvisna od toplote in vlažnosti, ter njune razporeditve skozi vse leto.

Tujerodne rastline uporabljamo, ker so za mnoga rastišča ustrežnejše od domačih vrst, zlasti v urbanem okolju, obremenjenim z onesnaževanjem in temperaturnimi nihanji. Z uporabo tujerodnih vrst se poveča število vrst, ki jih lahko uporabimo. Podaljšuje se čas cvetenja v nasadih, saj cvetijo tudi poleti in v jeseni. Velikokrat je tujerodna vrsta bolj odporna na bolezni in škodljivce, kar je lahko odločujoča prednost pri uporabi določene rastline. Pogosto pa so prisotne izrazitejšje jesenske barve, kar se odraža tudi pri javorjih.

Najpomembnejše rastline za oblikovanje prostora so tiste, ki so najbolj dolgožive. Tako lastnost ima tudi drevnina, predvsem drevesa, ki živijo najdalj časa. Glede na dolgoživost pa je toliko bolj pomembno, da so take rastline posajene na pravo mesto, saj bodo krasile prostor še dolgo časa v prihodnosti. Z drevnino prostor strukturiramo, členimo, delimo, ter mu spremenimo mikroklimo. Zato, da drevnina dobro opravlja svoje naloge, mora imeti primerno rastišče. Za vsako rastlino, ki jo umestimo v prostor, moramo poznati njene ekofiziološke zahteve in pa tudi likovne lastnosti. Vsaka rastlina pa ima tudi svoje individualne lastnosti. Rastline so organsko gradivo, ki raste in se spreminja. Spreminja se tekom leta (sezonsko spreminjanje) in tekom svoje življenjske dobe (spreminjanje z rastjo). Spreminja pa se tudi zaradi določenih vplivov človeka in narave (poškodbe, bolezni, škodljivci).

Rastline lahko uporabljamo kot soliterne rastline v odprtem prostoru, lahko jih uporabimo za linijske prvine v obliki drevoredov, za določene sisteme, kjer ne zaznamo posamezne rastline, ampak spoznamo sklop rastlin, npr. v obliki žive meje ali drevesne gruče. Z oblikovalskimi prijemi lahko z rastlinami gradimo bariere, ploskve, volumne. Pomembno je poznavanje likovnih lastnosti rastlin, saj lahko le tako uspešno tvorimo kakovostno oblikovan nasad.

2.1 BINARNA NOMENKLATURA

Brus (2005) piše o poimenovanju rastlin. Binarno nomenklaturu, dvojno poimenovanje rastlin, je uvedel K. Linne, leta 1753. Poimenovanje rastlinskih vrst je tako poenoteno na vsej zemeljski obli. Uporabljamo latinska imena, s katerimi lahko prepoznamo ime rastline tudi v tuje govorečem strokovnem svetu. Ime rastlinske vrste sestavlja rodovno in vrstno ime, ter ime avtorja, npr. *Acer* (označuje rod) *pseudoplatanus* (označuje vrsto) L. (označuje ime raziskovalca, ki je rastlino poimenoval). Ime podvrste je tridelno, npr. *Acer tataricum* subsp. *ginnala*. Rastline, ki jih je vzgojil človek s selekcijo, križanjem, cepljenjem in drugimi postopki so gojene rastline. Te običajno označujemo z vrstnim imenom, ki mu dodamo ime sorte, npr. *Acer platanoides* 'Globosum' je ostrolistni javor s kroglasto krošnjo, ki je značilna za to sorto. Kadar rastlini z različno dedno zasnovo ustvarita potomce, se le-ti imenujejo križanci ali hibridi. Npr. *Acer* × *freemanii* je križanec med srebrnim javorjem in rdečim javorjem in ima lastnosti obeh staršev. Po prvem ima hitro rast in manj invazivne korenine, po drugem pa je manj krhek.

2.2 KLASIFIKACIJA JAVORJEV

Rod javor se prvič uradno pojavi v zapisih že leta 1753, ko K. Linne objavi svoje obsežno delo *Species Plantarum*. Opisal je devet vrst, evropskih, ameriških in tistih v gojitvi. Azijske vrste v tistem času še niso bile opisane. Po Linne-ju je bilo veliko botanikov, ki so proučevali ta obsežen rod. Ravno zaradi obsežnosti rodu je velikokrat prihajalo do razlik in neskladij med različnimi avtorji.

De Jong (2002) piše o razvoju klasifikacije javorjev. Nemški botanik F. A. Pax (1858-1942) je sistematsko klasificiral javorje po določenih skupnih lastnostih in jih tako razdelil na **sekcije** in **serije** v svojem delu *Das Pflanzenreich* leta 1902. Japonski botanik G. Koidzumi (1883-1953) je prevzel Paxov sistem v objavi *Revisio Aceracearum Japonicarum* leta 1911. Koidzumi je skušal vključiti številne japonske vrste, razvrstil pa jih je po obliki. A. I. Pojarkova (1897-1980), ruska strokovnjakinja za botaniko, je posvečala posebno pozornost flori Turčije in Kavkaza. Tudi ona je prispevala svoj pogled na klasifikacijo javorjev, ki je temeljila na njihovi filogeniji. Japonska botanika Y. Momotani in K. Ogata sta okoli leta 1960 prevzela in spremenila njen sistem klasifikacije. F. Wen-pei je dodal pomemben pogled na javorje s kitajskega vidika. Javorje je obravnaval v delu *Flora Republicae Popularis Sinicae*, leta 1981. P.C. de Jong, nizozemski taksonomist in specialist za javorje je podal svoj sistem klasifikacije v objavi z naslovom *Flowering and sex expression in Acer L.*, leta 1976. Svoj sistem je nekoliko spremenil leta 1994, ko je sodeloval z D.M. van Gelderen-om in H.J.Otterdoom-om v izdaji knjige *Maples of the world*, ter leta 2002, ko je v *Proceedings of the International Maple Symposium* (publikacija simpozija o javorjih) objavil nekatere spremembe sistema klasifikacije.

Klasifikacija javorjev temelji na obsežnih raziskavah. Obstaja več klasifikacij, mnogo avtorjev se strinja z razdelitvijo na sekcije in serije. Veliko vrst je bilo opisanih brez temeljitega pregleda generativnih delov, saj v mnogo primerih avtorji niso imeli na voljo cvetov ali plodov. Posledica tega je, da je prevladala pomembnost lastnosti listov (npr. poraščenost spodnje strani listov). Preiskava generativnih delov zahteva natančne mikroskopske analize, ki so izredno pomembne, saj omogočajo razlikovanje med vrstami in podvrstami (de Jong, 2002).

Pregl. 1: Klasifikacija javorjev po de Jongu (2002)

Klasifikacija po de Jongu (2002)		
Sekcija:	Serija:	Vrsta (število podvrst):
Parviflora	Parviflora	<i>A. nipponicum</i>
	Distyla	<i>A. distylum</i>
Spicata	/	<i>A. caudatum</i> , <i>A. spicatum</i>
Palmata	Palmata	<i>A. brachystepyanum</i> , <i>A. calcaratum</i> , <i>A. campbelli</i> (3), <i>A. ceriferum</i> , <i>A. changhuaense</i> , <i>A. circinatum</i> , <i>A. confertifolium</i> , <i>A. duplicatoserratum</i> , <i>A. elegantulum</i> , <i>A. erianthum</i> , <i>A. eucalyptoides</i> , <i>A. fenzelianum</i> , <i>A. huangpingense</i> , <i>A. japonicum</i> , <i>A. kuomeii</i> , <i>A. kweilinese</i> , <i>A. langpingense</i> , <i>A. linganense</i> , <i>A. mapiniense</i> , <i>A. miaoshanicum</i> , <i>A. olivaceum</i> , <i>A. oliverianum</i> (3), <i>A. palmatum</i> (3), <i>A. pauciflorum</i> , <i>A. pseudosieboldianum</i> (2), <i>A. pubipalmatum</i> , <i>A. robustum</i> , <i>A. schneiderianum</i> , <i>A. shangzeense</i> , <i>A. shirasawanum</i> , <i>A. sichouense</i> , <i>A. sieboldianum</i> , <i>A. sunyiense</i> , <i>A. taipuense</i> , <i>A. tenuifolium</i> , <i>A. tonkinense</i> (2), <i>A. tricaudatum</i> , <i>A. tutcheri</i> , <i>A. wilsonii</i> , <i>A. wuyunaense</i> , <i>A. yaoshanicum</i>
	Penninervia	<i>A. cordatum</i> , <i>A. crassum</i> , <i>A. erythranthum</i> , <i>A. fabri</i> , <i>A. foveolatum</i> , <i>A. gracilifolium</i> , <i>A. guanense</i> , <i>A. guizhouense</i> , <i>A. hainanense</i> , <i>A. hilaense</i> , <i>A. jingdongense</i> , <i>A. kiukiangense</i> , <i>A. lucidum</i> , <i>A. laevigatum</i> , <i>A. legonsanicum</i> , <i>A. oligocarpum</i> , <i>A. sino-oblongum</i> , <i>A. yunkunii</i>
Wardiana	/	<i>A. wardii</i>
Macrantha	/	<i>A. brachystephanum</i> , <i>A. caloneuron</i> , <i>A. capillipes</i> , <i>A. caudatifolium</i> , <i>A. chienii</i> , <i>A. crataegifolium</i> , <i>A. davidii</i> (2), <i>A. huanpingense</i> , <i>A. laisuense</i> , <i>A. medongense</i> , <i>A. micranthum</i> , <i>A. morifolium</i> , <i>A. pectinatum</i> (5), <i>A. pensylvanicum</i> , <i>A. puridens</i> , <i>A. rubescens</i> , <i>A. rubronervium</i> , <i>A. rufinerve</i> , <i>A. sikkimense</i> (2), <i>A. tegmentosum</i> , <i>A. tschonoskii</i> (2)
Glabra	/	<i>A. glabrum</i> (5)
Arguta	/	<i>A. acuminatum</i> , <i>A. argutum</i> , <i>A. barbinerve</i> , <i>A. lauyense</i> , <i>A. stachyophyllum</i> (2)
Negundo	Negundo	<i>A. negundo</i> (4)
	Cissifolia	<i>A. cissifolium</i> , <i>A. henryi</i>
Indivisa	/	<i>A. carpinifolium</i>
Acer	Acer	<i>A. ceasium</i> , <i>A. pseudoplatanus</i> , <i>A. heldreichii</i> (2), <i>A. velutinum</i>
	Monspessulana	<i>A. hyrcanum</i> (7), <i>A. monspessulanum</i> (8), <i>A. obtusifolium</i> , <i>A. opalus</i> (3), <i>A. sempervirens</i>
	Saccharodendron	<i>A. saccharum</i> (7)
Pentaphylla	Pentaphylla	<i>A. pentaphyllum</i>
	Trifida	<i>A. buergerianum</i> (3), <i>A. changii</i> , <i>A. coriaceifolium</i> , <i>A. discolor</i> , <i>A. fengii</i> , <i>A. macropterum</i> , <i>A. oblongum</i> , <i>A. paxii</i> , <i>A. pehpeiense</i> , <i>A. poliophyllum</i> , <i>A. shihweii</i> , <i>A. sycopseoides</i> , <i>A. wangchii</i> (2), <i>A. wuyishanicum</i> , <i>A. yuii</i>
se nadaljuje		

nadaljevanje		
Klasifikacija po de Jongu (2002)		
Sekcija:	Serijski:	Vrsta (število podvrst):
Trifoliata	Grisea	<i>A. griseum</i> , <i>A. maximowiczianum</i> , <i>A. triflorum</i>
	Mandshurica	<i>A. mandshuricum</i>
	Emeiensia	<i>A. sutchuenense</i> (syn. <i>A. emeiense</i>)
Lithocarpa	/	<i>A. diabolicum</i> , <i>A. leipoense</i> , <i>A. lichuanense</i> , <i>A. longipedicellatum</i> , <i>A. pilosum</i> , <i>A. sinopurpurascens</i> , <i>A. sterculiaceum</i> (3), <i>A. yangbiense</i>
Macrophylla	/	<i>A. macrophyllum</i>
Platanoidea	/	<i>A. campestre</i> , <i>A. cappadocicum</i> (4), <i>A. chapaense</i> , <i>A. leptophyllum</i> , <i>A. longipes</i> (4), <i>A. miyabei</i> (2), <i>A. nayongense</i> , <i>A. pictum</i> (11), <i>A. platanoides</i> , <i>A. shenkanense</i> , <i>A. tenellum</i> , <i>A. tibetense</i> , <i>A. truncatum</i>
Pubescentia	/	<i>A. pentapomicum</i> , <i>A. stenolobum</i> , <i>A. xerophyllum</i>
Ginnala	/	<i>A. tataricum</i> (4)
Rubra	/	<i>A. pycnanthum</i> , <i>A. rubrum</i> , <i>A. saccharinum</i>
Hytiocarpa	/	<i>A. garrettii</i> , <i>A. laurinum</i>

Pri de Jongovi klasifikaciji so upoštevane vse do leta 2002 znane vrste, a kljub temu ne najdemo npr. vrste *A. obtusatum* Waldst. & Kit. Et Willd., ki je v Sloveniji avtohtona vrsta in zato za nas zelo pomembna. Ob natančnejšem pregledu njegovih opisov opazimo, da je vrsta prisotna, vendar jo je umestil v sistem kot podvrsto *A. opalus* subsp. *obtusatum*. Kljub temu moramo upoštevati vrsto kot samostojno, saj je opisana v Mali flori Slovenije (2007), ki je za naš prostor bolj merodajni literarni vir, zato je med opisom vrst *A. obtusatum* predstavljena kot samostojna vrsta.

2.3 OPIS RODU JAVOR

Rod javor je izjemno obsežen, saj vsebuje več kot 150 vrst, ki so razširjene v Evropi, Aziji in Severni Ameriki. Spada v družino javorovk (*Aceraceae*), v kateri je le še rod *Dipteronia*. Med vrstami javorjev obstajajo razlike glede lastnosti rastišč, ki jih zahtevajo, oblik rasti, habitusov, tekstur, barve listja. Zaradi velike raznolikosti rodu, jih lahko uporabljamo za mnoge vegetacijske prvine oziroma tipe nasadov (osamelec, drevored, gruča, živa meja).

Ker je javor raznovrsten, bogat rod in ima veliko oblik, prav tako pa obstajajo razlike glede eko-fizioloških lastnosti, vedno najdemo ustrezno vrsto, ki je primerna za določeno rabo in je uporabna za določen tip nasada. Zaradi vrstne pestrosti je rod splošno uporaben v krajinskem oblikovanju.

Javorji naseljujejo vso severno zemeljsko poloblo, so zelo razširjeni, vendar niso dominantne gozdne vrste. Večina javorjev so drevesa ali manjša drevesa, tudi grmi. Nekaj vrst doseže višino tudi nad 25 m.

Javorji so večinoma listopadni, le v nekaterih primerih so delno vednozeleni (npr. kretske javor). Spoznamo jih po značilni razporeditvi listov, ki so vedno navzkrižno nameščeni. Ponavadi so dlanasto deljeni, včasih pa celo pernato sestavljeni. Pri deljenih listih je listna ploskev deljena na segmente, ki jih imenujemo roglji, če so ozki, oz. krpe, če so široki. Veliko vrst ima 3 ali 5 krpe, tudi 7 in več krpe, celo 13 krpe liste. Kljub vsemu pa obstajajo tudi vrste, ki imajo nekrpate liste, npr. *A. Carpinifolium* Sieb. et. Zucc., *A. Davidii* Franch.. Javor z najmanjšimi listi, ki so usnjati in veliki le okoli 1 cm, najdemo v Grčiji (*A. hyrcanum* subsp. *reginaeanaliae*). Javor z največjimi listi pa prihaja s pacifiške obale Amerike in se ponaša z listi velikosti celo do 35 cm (*A. Macrophyllum* Pursh).

Po Martinčič in sod. (2007) se dlanasto deljeni listi razlikujejo glede na različne globine zarez v listno ploskev. **Dlanasto krpati** (dlanastokrpi) listi so tisti, katerih zareze segajo manj ko do četrte listne ploskve. **Dlanasto nacepljeni** listi so tisti, katerih zareze segajo do sredine listne ploskve. **Dlanasto razdeljeni** listi imajo zareze, ki segajo čez polovico listne ploskve, vendar ne do dna lista ali do glavne žile. Listi so **dlanasto razrezani**, če zareze segajo do dna listne ploskve ali do glavne žile.

Tudi listni rob je lahko različnih oblik. Martinčič in sod. (2007) opisujejo robove listov: poznamo celorobe, napiljene, dvakrat napiljene, nazobčane, narezane, trnato nazobčane, ostnato nazobčane, škrbinasto nazobčane in valovite robove listov.

Vsi javorji imajo izjemno zanimivo jesensko barvo, ki se pa od vrste do vrste razlikuje. Nekateri imajo čudovito zlato rumene liste, drugi intenzivno rdeče, poznamo tudi vrste, ki imajo širok barvni spekter jesenskih barv, od rumene preko oranžne in rdeče do škrlatne barve. Nekateri javorji imajo stalno, nespremenjeno barvo listov tekom celega leta (npr. *A. palmatum* 'Bloodgood'), poznamo pa tudi take, katerih listi imajo belo obrobo (npr. *A. platanoides* 'Drummondii') ali pa so lisasti (npr. *A. pseudoplatanus* 'Leopoldii').

Cvetovi in socvetja javorjev pričajo o raznolikosti rodu. Cvetovi so zvezdasti, imajo 4-5 čašnih in venčnih listov, včasih venčni listi manjkajo. Prašnikov je 4-10. Plodnica je nadrasla. Obstajajo enospolni cvetovi, dvospolni cvetovi, enodomne in dvodomne rastline, pa tudi take, ki imajo oboje, eno- in dvospolne cvetove. Socvetja, ki se pojavljajo pri javorjih so pokončna ali viseča oz. povešena, lahko so grozdasta ali kobulasta.

Tudi značilni krilati plodovi, imenovani tudi pokovci ali samare, so prepoznavna lastnost rodu javor. Ponavadi se pojavljajo v parih, vsako seme ima svoje krilce. Velikosti krilc in semen se med vrstami razlikujejo, prav tako pa je različna medsebojna postavitev krilc. Krilci sta lahko pravokotni med seboj, lahko oklepata ostri ali topi kot, ali pa tvorita iztegnjeni kot.

Nekateri javorji imajo izjemno dekorativno skorjo drevesnega debla. Skorja je namreč preprežena z vzdolžnimi črtami, ki spominjajo na kačjo kožo, zato takim javorjem pravimo kačji javorji. Predstavniki kačjih javorjev so: *A. pensylvanicum* L., *A. capillipes* Maxim., *A. davidii* Franch., *A. rufinerve* Sieb. et. Zucc., *A. tegmentosum* Maxim..

Koreninski sistemi javorjev so prav tako različni. Poznamo globok, plitev in srčast koreninski sistem. Nekatere vrste imajo srčaste in globoke korenine, npr. gorski javor, nekateri javorji pa imajo plitve in srčaste korenine, npr. ostrolistni javor.

Izjemne raznolikosti vrst in sort javorjev ne prekaša noben drug rod. Čeprav je rod lahko razpoznaven, je izjemno polimorfen. Za klasifikacijo javorjev so bolj kot oblike listov pomembni: velika variabilnost socvetij, cvetov, plodov in pojavnost brstov. Zaradi velike raznolikosti javorjev je bilo napisanih veliko obsežnih monografij, revizij in znanstvenih člankov, ki so veliko prispevali k današnjemu znanju o tem rodu. Kljub širokemu zanimanju in obsežnemu proučevanju pa še vedno obstajajo nejasnosti. Veliko vrst, predvsem iz obširnega kitajskega območja, je manj znanih in veliko jih ostaja še neraziskanih.

2.4 OPIS IZBRANIH VRST JAVORJEV

Pri opisu vrst javorjev sem upošteval različne literarne vire. Osredotočil sem se predvsem na slovenske avtorje, ki najbolj poznajo razmere oziroma obnašanje drevnine v slovenskem prostoru. To so Šiftar (2001), Šiftar in Kravanja (1974), Mlakar (1990), Brus (2004, 2005), Kotar (2005), Kotar in Brus (1999). Šilić (1990) je deloval na območju nekdanje Jugoslavije, zato je tudi njegovo delo prispevalo pomemben delež pri opisu nekaterih vrst. V jugoslovanskem svetu je delovala tudi dendrologinja Vukićević (1987). Glede na to, da so javorji razširjeni po celem svetu, je prav tako pomembno, da so upoštevani tudi nekateri avtorji v svetovnem merilu. Gelderen in sod.(1994, 2000) so napisali obsežni deli, v katerih so združeni vsi javorji sveta s podrobnimi opisi in orisi vrst, podvrst in sort. Prav tako pa so upoštevani še nekateri drugi avtorji: Bärtels (1991), Phillips (2004), Lanzara in Pizzetti (1985), Vermeulen (1997). Eden najzanimivejših pa je Krüssmann (1960), ki je objavil 2 knjigi z obširnimi opisi drevnine celega sveta. Glede na številne vire so se pojavljale določene razlike v opisih rastlin med avtorji, zato so upoštevani tisti avtorji, ki so proučevali drevnino v slovenskem prostoru, če rastlina uspeva pri nas, drugače so upoštevani avtorji iz domovine izvora rastline.

2.4.1 Evropa

V Sloveniji je zabeleženo 8 vrst (negundovec, tatarski javor, trokrpi javor, ostrolistni javor, topokrpi javor, beli javor, maklen in hirkanijski javor). Preko cele Evrope so razširjeni poljski javor, ostrolistni javor ter beli oz. gorski javor. Trokrpi javor raste na območju mediterana, pri nas predvsem na Primorskem. Manj razširjeni javorji v Sloveniji so topokrpi javor, ki uspeva na suhih gozdnih pobočjih v dolini Kolpe, na Kočevskem, Nanosu in Snežniku, tatarski javor, ki raste v svetlih listnatih gozdovih in pobočjih v okolici Kočevja, ter hirkanijski javor, ki ga najdemo v Lazah pri Logatcu. Tatarski javor ima v sloveniji izredno malo nahajališč, našli so ga že pred časom v Beli Krajini, a nahajališča že dolgo niso potrdili, prav tako je vprašljivo nahajališče hirkanijskega javorja. V nadaljevanju sledijo opisi različnih vrst in sort javorjev Evrope, ki si sledijo po abecednem vrstnem redu.

2.4.1.1 *Acer × bornmuelleri* Borb.

Interseksijski hibrid med trokrpim javorjem in maklenom.

Majhno drevo ali visok grm, ki je gosto ovejano in doseže tudi do 8 m višine.

Pojavlja se v gorskem svetu v Bosni in Hercegovini. Redek v gojitvi, primeren predvsem za zbiratelje.

2.4.1.2 *Acer campestre* L., maklen, poljski javor

Opisal ga je K. Linne leta 1753.

SEKCIJA: *Platanioidea* Pax (1885)

RAZŠIRJENOST: Naravno je razširjen po celi Sloveniji, vendar redko nad 800 m nad morjem. Razširjen je v Evropi, na Krimu, Kavkazu, v Mali Aziji, severni Perziji, Turkmeniji, severni Afriki. Nahaja se pretežno v listnatih, mešanih hrastovih gozdovih. Najdemo ga v poplavnih gozdovih doba (*Quercus robur* L.) in poljskega jesena (*Fraxinus angustifolia* Vahl.), gozdovih gradna (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.) in belega gabra (*Carpinus betulus* L.), tudi v gozdovih cera (*Quercus cerris* L.).

OPIS: Košat grm, redko višji od 10 m, v nekaterih primerih zraste tudi v 20 m visoko drevo. Ima razmeroma globok, srčast koreninski sistem. Skorja je sivo rjave barve in že pri mladih osebkih je drobno prečno in vzdolžno razpokana. Poganjki so svetlo rjavi, tanki. Ima gosto in nekoliko nepravilno oblikovano krošnjo.



Sl. 1: Maklen, maj, Ljubljana, Bežigrad.

LISTJE: Debeli, skoraj usnjati listi so majhni, 4-7 cm dolgi, dlanasto deljeni v 3-5 krp. Krpe so nekoliko tope, srednja krpa je lahko še 3 krat razdeljena. Imajo do 10 cm dolge peclje, ki so dlakasti, rdečkasti in vsebujejo mlečni sok. Zgornja stran listov je temnozeleno, s spodnje strani pa so listi svetlejši in dlakavi. Jeseni se listje obarva svetleče rumeno do rdečkasto.

CVET IN PLOD: Cveti zeleno rumeno pred olistanjem, sočasno z olistanjem ali nekoliko po olistanju. Pokončna socvetja se odprejo konec aprila ali začetek maja. Socvetje je sestavljeno iz 15-20 rumeno zelenih dvo- in enospolnih cvetov. Je enodomna, entomofilna vrsta. Med cvetenjem nudi pašo čebelarom.

Plodovi so viseči. Krilci posameznega ploda sta vodoravni, nameščeni pod kotom 180°, dolgi 2-4 cm in v zrelem stanju razpadeta na dva dela.

RASTIŠČE: Najbolje uspeva na globokih in mineralno bogatih rastiščih, ki so nekoliko humozna. Na kamnitih, suhih rastiščih se razvije v grm. Na splošno je bolj toploljuben kot gorski ali ostrolistni javor. Najpogosteje uspeva na apnenčastih tleh. Razmeroma dobro prenaša senco, mraz in sušo. Je nezahtevna vrsta, ki prenese tudi industrijsko ozračje.

UPORABA: Je primerno drevo za odprto krajino, ki zdrži izjemno sušne razmere in prenaša apno v tleh. Visoka toleranca na rez in močna obnovitvena sposobnost ga uvrščata med uporabnejše, močno rastoče vrste, ki so primerne za žive meje. Uporablja se za ozelenjevanje degradiranih območij, za nizke drevorede, visoke strižene žive meje, v odprti krajini, uporaben pa je tudi za ozelenjevanje in učvrščevanje brežin, saj dobro preprečuje erozijo.

- *Acer campestre* 'Carnival'

Počasi rastoč grm, visok 2-3 m. Listje 3 krpo, majhno, z belimi obrobami. Potrebuje zaščito pred soncem, primeren je za manjše vrtove. Vzgojil ga je A. Van Nijgaaten iz Nizozemske leta 1989.

- *Acer campestre* 'Elsrijk'

6-10 m visoko drevo, ki ima gosto, 4-6 m široko, ovalno do stožčasto krošnjo. Listi so nekoliko večji od vrste in se jeseni rumeno obarvajo, odpadejo nekoliko kasneje kot pri vrsti. Nizozemska sorta z majhno krošnjo, ki se gosto razrašča je primerna za obcestne drevoredne nasade in tudi za parke. Sorta ni občutljiva na mestno klimo in je prezimno trdna.

- *Acer campestre* 'Nanum'

Kroglast grm 2-2,5 m visok in 2-3 m širok, gostovejnat. Listi majhni, 3-5 krpi, olivno zeleni, v mladosti imajo rdečkaste robove. Toleranten na sušo. Uporaben tudi za živo mejo.

- *Acer campestre* 'Postelense'

Grm visok do 3 m. V mladosti so listi zlato rumeno obarvani, ko drevo odraste se barvajo zeleno rumeno. Brsti in listni peclji so rdečkasti. Barve so lepše in izrazitejše na sončnih legah, a močno sonce mu ne ugaja, ker se »požgejo« listi). V Sloveniji je posajen v AVP.

- *Acer campestre* 'Red Shine'

Visok grm ali nižje drevo do 4 m visoko, ki je gosto ovejano. Mladi škrlatni (purpurni) listi se poleti spremenijo v temno zelenkasto rdečo, kasneje pa v temno zeleno. Napada jih plesen. V Sloveniji ga najdemo v AVP.

- *Acer campestre* 'Royal Ruby'

Do 5 m visoko grmasto drevo, podobno kot *Acer campestre* 'Red Shine', le da so mladi listi nekoliko svetlejši. Listje je najprej obarvano purpurno rdeče, jeseni pa se obarva temno zeleno. Primeren je za žive meje. Ne napada ga plesen.

2.4.1.3 *Acer heldreichii* Orph. et Boiss., planinski javor, grški javor

Opisal ga je Pierre Edmond Boissier (1810 – 1885) – švicarski botanik, raziskovalec in matematik.

SEKCIJA: *Acer*, SERIJA: *Acer*

RAZŠIRJENOST: Razširjen je v severni Grčiji, Albaniji, Srbiji, Bosni in Hercegovini, Bolgariji. Najpogosteje se nahaja na severnih ekspozicijah in v dolinah, na mestih, kjer se zadržuje sneg. Pojavlja se v pasu med 1000 in 2000 m nadmorske višine.

OPIS: Srednje visoko listopadno drevo, visoko do 20 m in tudi več. Ima široko, kroglasto, razvejano krošnjo. Veje so temno sive, brsti skoraj črni. Skorja je gladka. Koreninski sistem je močno razvit in prodre globoko v zemljišče, kar povečuje stabilnost rastline. V odvisnosti od ekoloških dejavnikov se je diferenciralo več oblik. Populacije v južnem delu areala imajo manjše liste in plodove (*A. heldreichii* subsp. *heldreichii*), podvrsta v severnem delu areala ima nekoliko večje liste in plodove (*A. heldreichii* subsp. *macropterum*).

LISTJE: Listi so dekorativni, 3-5 krpi, dolgi do 14 cm, tanki in globoko razrezani, tako da se zdijo skoraj sestavljeni. Na zgornji strani so goli, sijoče temnozeleni, spodaj so poraščeni z rjavimi dlačicami in sivo do sivo zeleni. Jeseni se obarvajo zlato rumeno.

CVET IN PLOD: Cvetovi se pojavijo maja, junija, po olistanju. Pojavijo se v dolgih pokončnih grozdastih socvetjih. Je enodomna in entomofilna rastlina.

Krilci plodov sta dolgi 2,5-5cm in oklepata medsebojni kot 60°. Pri podvrsti *macropterum* se pogosto prekrivata.

RASTIŠČE: Je acidofilna, oziroma acidofilno-nevtrofilna vrsta.

2.4.1.4 *Acer hyrcanum* Fisch. & Mey., hirkanijski javor

SEKCIJA: *Acer*, SERIJA: *Monspessulana* Pojarkova (1933)

RAZŠIRJENOST: Naravno je razširjen v gorskih gozdovih na Hrvaškem, Srbiji, Bosni in Črni Gori, v zahodni Aziji, preko Turčije, zahodnega Irana do Libanona. Tudi v Sloveniji je označen kot avtohtona vrsta, najdemo ga v dinarskem svetu v Lazah pri Logatcu.

OPIS: Zraste v 5-10m visok grm ali majhno drevo.

LISTJE: Ima 5 krpe liste, ki imajo okoli 10 cm dolge rdečkaste peclje. Zelo so podobni listom maklena, vendar ne vsebujejo mlečnega soka.

CVET IN PLOD: Cvetovi se pojavijo sočasno z olistanjem v rumeno zelenih socvetjih. 3 cm dolga krilca plodov oklepajo ostri kot.

2.4.1.5 *Acer lobelii* Ten.

SINONIMI: *Acer cappadocicum* subsp. *lobelii* (Ten.) Murr.

SEKCIJA: *Platanoidea* Pax (1885)

RAZŠIRJENOST: Prihaja iz gorskih gozdov južne Italije (Neapeljski zaliv).

OPIS: Drevo visoko 15-18 m, stebraste rasti. Mlade vejice so modrikasto belo črtaste.

LISTJE: Listi so ponavadi 5 krpi, 10-15 cm široki. Krpe so z zgornje strani temnozelene, gole, s spodnje strani bolj modrikasto zelene, ob žilah dlakave. Listje je občutljivo na plesen, posebno v vlažnih poletjih.

CVET IN PLOD: Rumeni cvetovi so majhni in se pojavijo maja.

Plodovi so dolgi, skoraj horizontalni.

UPORABA: Velikokrat je sajen v arboretume, v Sloveniji raste v AVP.

2.4.1.6 *Acer monspessulanum* L., trikrpi javor, klen, trokrpi javor

Opisal ga je K. Linne že leta 1753.

SEKCIJA: *Acer*, SERIJA: *Monspessulana* Pojarkova (1933)



Sl. 2: Klen, levo: junij, otok Krk, desno: oktober, Split.

RAZŠIRJENOST: V Sloveniji najpogosteje raste tam, kjer je prisoten vpliv Sredozemlja. Nahaja se pretežno v kraških gozdovih in grmiščih na kamnitih tleh. Najdemo ga na pobočjih nad Sočo, tudi nad dolino Kolpe, ter na pobočju nad levim bregom reke Krke nad Stražo. Kot okrasno drevo ali grm je pogost tudi v notranjosti Slovenije.

Samoniklo raste na širšem območju Sredozemlja, od Maroka in Portugalske na zahodu, do Turčije in Libanona na vzhodu, na suhih, sončnih, kamnitih pobočjih. Na kraških submediteranskih rastiščih je pomembna vrsta, skupaj s puhastim hrastom, kraškim gabrom in malim jesenom.

OPIS: Manjše, gosto raščavo drevo ali grm, ki doseže 8 m, redko zraste celo 15 m visoko. Ima kroglasto krošnjo. Raste počasi. Koreninski sistem se prilagaja tudi zelo suhim rastiščem in dobro prodre v razpoke sten. Skorja je sivkasto rjava, sprva gladka, kasneje drobno vertikalno razpokana. Ime ima po Montpellier-ju, francoskem mestecu.

LISTJE: Listi so trikrpi, redko tudi 5 krpi, na 3-4 cm dolgem peclju. So celorobi s srčastim ali okroglastim dnom listne ploskve. Dolgi so 2,5-4 cm, široki do 7 cm, usnjati in goli. Na zgornji strani so temno zeleni, na spodnji strani pa modrikasto zeleni, v mladosti nežno kosmati. Podobni so listom kretskega javorja, a jeseni prej odpadejo.

CVET IN PLOD: Poligamni cvetovi visijo v številnih kobulastih socvetjih. Pojavijo se konec aprila, maja, pred olistanjem. Obarvani so rumeno zeleno.

Plodovi so viseči. Krilci plodov sta vzporedni in pogosto se prekrivata. Sta rdeče obarvani in dolgi 2-3 cm.

RASTIŠČE: Termofilna in kalcifilna vrsta, kar pomeni da vrsto umeščamo na tople lege z alkalno podlago.

UPORABA: Obilno cveti, zato to vrsto sadimo, če želimo doseči dramatičen učinek zgodaj spomladi, vendar na primerna mesta. Ima manjšo in počasnejšo rast. Pojavlja se tudi kot živa meja. Popularen je tudi kot vrsta za bonsaj.

2.4.1.7 *Acer obtusatum* Waldst. & Kit. et Willd., topokrpi javor

SINONIM: *Acer opalus* subsp. *obtusatum* (Willd.) Gams (1925), *Acer opulifolium*.

SEKCIJA: *Acer*, SERIJA: *Monspessulana* Pojarkova (1933)

RAZŠIRJENOST: Razširjen je v južni Evropi in severni Afriki. V Slovenji raste v termofilnih gozdovih Visokega krasa. Pojavlja se posamično ali v skupinah v termofilnih hrastovih gozdovih, gozdovih črnega gabra in črnega bora. Zastopan je v številnih gozdnih združbah. Razširjen je na Notranjskem, Kočevskem, v dolini Kolpe.

OPIS: Listopadno drevo, ki je visoko okoli 15-25 m, z dobro razvitim koreninskim sistemom. Poganjki so rdečkasti. Hitrorastoča vrsta. Termofilna in heliofilna vrsta.

LISTJE: Listi so raznoliki, do 10 cm široki, 5 krpi, krpe so tope. Pecelj je 5-12 cm dolg, debel, zeleno rdeč ali zeleno rjav. Listna ploskev je na licu gola, temnozeleno, na spodnji strani nagubana, sivo zelena, rahlo dlakava.

CVET IN PLOD: Cvetovi, ki se pojavijo pred olistanjem v mesecu maju, so viseče ščitaste metlice, svetlo rumene barve. Enodomna, entomofilna vrsta.

Plodovi imajo zunanja robova perutk pod pravim kotom.

RASTIŠČE: Globoka, sveža in odcedna tla na apnenčasti matični podlagi vrsti najboljše ustrezajo. Prenaša plitva, izprana ali kamnita tla. Potrebuje precej toplote in svetlobe.

UPORABA: Ni občutljiv na nizke temperature, prenaša sušo in raste razmeroma hitro, zato je lahko primerna vrsta za mestno klimo in hitro ozelenitev. Primerke najdemo tudi v okolici Biotehniške fakultete.

2.4.1.8 *Acer opalus* Mill., italijanski javor

Opisal ga je škotski botanik P. Miller (1691-1771) leta 1768.

SEKCIJA: *Acer*, SERIJA: *Monspessulana* Pojarkova(1933)

RAZŠIRJENOST: Vrsta je doma v območju od jugozahodnega dela Evrope, preko Španije in Italije, do južnega dela Nemčije. Nahaja se tudi v severozahodni Afriki, v Maroku in Alžiriji.

OPIS: Listopadno drevo, 10-15 m visoko, včasih celo do 23 m. Deblo je pogosto ukrivljeno, krošnja pa je zelo široka, gosta in zaokrožena.

LISTJE: Listi so usnjati, 3-5 krpi, 6-10 cm široki. Krpe so nekoliko nazobčane in zaokrožene do topo trikotne oblike. Listi so podobni gorskemu javorju, le da so manjši in imajo tri globoko vrezane krpe. Baza lista je močnejša, srčasta. Mladi listi so rdečkasti, jeseni pa listje dobi lepo oranžno rdečo barvo. Zgornja stran temno zelenega lista je svetleča, spodnja modro zelena in sprva nekoliko dlakava, kasneje popolnoma gola.

CVET IN PLOD: Cvetovi so dvospolni, majhni, pojavijo se v rumenih mnogocvetnih visečih šopkih pred olistanjem, oz. z olistanjem, v mesecu aprilu, maju. Posamezen cvet je na 2-4 cm dolgem peclju.

Plodovi visijo na dolgih pecljih. Krilci oklepata kot 90° in sta dolgi vsako 2,5-4 cm. Zreli plodovi so obarvani rdeče.

UPORABA: Les je svetlo rdečkast, kompakten in odporen, zato iz njega izdelujejo dragocene mizarske izdelke, cenjene furnirje in glasbene inštrumente.

2.4.1.9 *Acer platanoides* L., ostrolistni javor

SEKCIJA: *Platanioidea* Pax (1885)



Sl. 3: Ostrolistni javor, april, Ljubljana, Bežigrad.

RAZŠIRJENOST: Avtohton je po vsej Sloveniji, razširjen je po celi Evropi. Areal je večji kot pri gorskem javorju. Segi od Pirenejev, preko Francije, srednje Italije, Balkana in Male Azije do Kavkaza. Severna meja razširjenosti poteka čez Norveško, srednjo Švedsko in Finsko do Urala.

OPIS: Visoko listopadno drevo, ki doseže 20-30 m v višino. Krošnja je kroglasta in gosto olistana in nudi veliko sence. Koreninski sistem ima močne stranske korenine, ki ne prodrejo globoko, ampak zavzamejo veliko površine. Skorja je v mladosti sivkasta in gladka, kasneje dobi temno barvo in vzdolžne razpoke. Skorja se ne lušči kot pri gorskem javorju.

LISTJE: Listi so na 4-21 cm dolgih pecljih, ki so tanki in pogosto rdeči. Listna ploskev je z obeh strani sijoče zelena in gola. Listi so 5 krpi, 12-25 cm široki in imajo koničasto priostrene in grobo nazobčane listne krpe. Jeseni se obarvajo rumeno do rdeče. Če liste utrgamo iz njih kaplja mlečno beli sok. Z listjem se hranijo številni metulji (*Lepidoptera*).

CVET IN PLOD: Cveti pred olistanjem, zeleno rumeno, aprila in maja. Cvetovi se pojavijo v pokončnih socvetjih, po 15-30 skupaj. Imajo 5 venčnih listov, ki so dolgi 3-4 mm. Cvetovi so ženski, moški in dvospolni.

Kot med krilcema plodov je 180°. Krilci sta zelene barve. Semena so ploščata.

RASTIŠČE: Rad ima bogata, rahla, bolj sveža rastišča. Vidno mesto ima v združbi gorskega javorja in jesena (*Aceri-Fraxinetum*). Glede tal je skromnejši od gorskega javorja in manj občutljiv na pozebe. Toleranten je na revna, zbita rastišča in mestno onesnaženje.

UPORABA: Izjemno razširjena vrsta je uporabna predvsem zaradi zgodnjega cvetenja in izjemno lepe jesenske barve, ki se preliva iz rumene, preko oranžne, do rdeče. Les ima veliko ogrevno moč in ga uporabljajo tudi za izdelavo glasbil. Krošnja tvori močno senco, kar otežuje rast drugih rastlin. Je odporna in vsestransko razširjena in uporabna vrsta, za drevorede, posamezna drevesa, za ozelenjevanje v odprti krajini, protivetrno zaščito, odporen je na sol, zaradi česar je pogosto sajen v obcestnih nasadih.

- *Acer platanoides* 'Charles Joly'

Drevo povešave rasti, ki ima vijoličasto rdeče liste. Listne krpe so nekoliko bolj izražene kot pri vrsti. Zraste do 10 m visoko.

- *Acer platanoides* 'Cleveland'

Majhno drevo z ovalno krošnjo, visoko 8-12 m, široko do 6m. Mlado listje je marmorirano svetleče rdeče, kasneje je svetlo zeleno, jeseni se obarva rumeno do oranžno rumeno. Najdemo ga tudi v AVP. Dobro prenaša vročino in mestno klimo, vendar pa je občutljiva sorta na mokroto, kislina in suha tla.

- *Acer platanoides* 'Columnarbroad'

Hitrorastoče drevo piramidaste do ovalne oblike. Podobna sorti *A. p.* 'Columnare', le da ima nekoliko širšo krošnjo. Znan pod imenom *A. p.* 'Parkway' v AVP.

- *Acer platanoides* 'Columnare'

Drevo visoko 8-10 m in široko 3-4 m. Oblika rasti je ozka, stebrasta.

- *Acer platanoides* 'Crimson King'

Zraste v okoli 20 m visoko drevo, pol toliko široko. Velja za eno najlepših rdečelistnih sort. Črno rdečo barvo listov zadrži skozi vse leto. Mladi listi so temno rjavo rdeči. Cvete pred olistanjem, vijolično rumeno. V zelo suhih razmerah izgubi nekaj barve do konca poletja. Težko ga razlikujemo od podobnega *A. p.* 'Royal Red' iz moritimske klime. Podobna sorta je tudi *A. p.* 'Goldsworth Purple', ki ima rjavo purpurne liste.

- *Acer platanoides* 'Deborah'

Do 15 m visoko drevo, prav toliko široko. Listi so najprej svetlo vijolično rdeči, kasneje zeleni, jeseni se obarvajo oranžno rdeče. Posebej odporna sorta na mestno klimo.

- *Acer platanoides* 'Dissectum'

Listi so globoko deljeni, skoraj do baze. Mlado listje je rjavo rdeče, kasneje se spremeni v temno zeleno. Redka sorta je zabeležena tudi v AVP.

- *Acer platanoides* 'Drummondii'

Drevo 10-12 m visoko in 7-9 m široko, z značilnimi pisanimi listi. Ti imajo kremasto bele, široke, pravilne obrobe. Je malo skromnejše rasti. Uporaben za parke in vrtove. Najbolje uspeva na s hranili bogatih tleh, ki so sveža do vlažna.

- *Acer platanoides* 'Emerald Queen'

Do 15 m visoko drevo, široko 6-8 m. Krošnja je izjemno gostovejnata, kegljaste, stožčaste oblike. Dobro drevoredno drevo z lepo jesensko rumeno barvo. Listje je v mladosti svetlo rožnato, kasneje temno zeleno, v jeseni svetlo rumeno.

Priporočena kot primerno drevo z ozko krošnjo za obcestne nasade.

- *Acer platanoides* 'Erectum'

Piramidasto drevo, 12-15 m visoko. Listi so zeleni, veliki kot pri vrsti, včasih nekoliko manjši. V Sloveniji je posajen v AVP.

- *Acer platanoides* 'Eurostar'

Srednje visoko drevo, ki doseže 20 m, je primerljivo s sorto *A. p.* 'Emerald Queen', a ima večje liste in rast drevesa je hitrejša. Jeseni se listje obrava zlato rumeno. Cveti rumeno, aprila, cvetovi močno privlačijo čebele.

- *Acer platanoides* 'Faassen's Black'

Manjše drevo, ki zraste 10-15 m. Ima rdeče poganjke, rjavo rdeče liste, ki se na zgornji strani kovinsko svetijo. Ko poganjajo listi so svetleče rdeči, kasneje bleščeče črno rdeči. Listni rob je nekoliko privihan navzgor. Cvetje ima rumeno zelene venčne liste, ki tvorijo močan kontrast s temnimi listi. Cvetovi se pojavijo v aprilu. Plodovi imajo rdeče peclje.

Drevo zelo podobno sorti 'Crimson King', le da ima temnejšo barvo listov. Tudi ta sorta je prisotna v AVP. Če je mogoče, jo sadimo v globoka tla.

- *Acer platanoides* 'Globosum'

Odlikuje ga sploščena, kroglasta, gostovejnata krošnja. Ostane nizko drevo, do 6 m visoko in prav toliko široko. Listi nekoliko manjši od vrste in nekoliko svetlejši. Plodov običajno ni, oz. jih je bistveno manj kot pri vrsti. Vzgojil in predstavil ga je L. Van Houtte, leta 1873. Uporabno in zelo pogosto drevo na javnih površinah. Krošnja lahko postane preširoka, kar lahko neugodno vpliva na videz nasada, če se krošnja poškoduje. Dobra sorta za nizke drevorede, če je cepljena v krošnjo, vendar občutljiva na vlažna tla. Primerna tudi za lonce in korita.

- *Acer platanoides* 'Olmstedt'

Drevo 10-12 m visoko, včasih tudi več, ki raste počasi in ima stebrasto do ozko kegljasto krošnjo, ki v širino doseže 4-5 m. Krošnja je ožja od sorte 'Cleveland'. Mlado listje je bronaste barve, kasneje rdeče. Pogost je v parkih in drevoredih Severne Amerike. Odporna sorta na vročino in sušo.

- *Acer platanoides* 'Palmatifidum'

Sinonim: *Acer platanoides* 'Lorbergii'

Gostovejnato, do 12-15 m visoko in široko drevo. Listi so deljeni vse do listne baze. So temnozeleni, jeseni rumene barve. Krpe se nekoliko prekrivajo. Plodovi so redki. Zanimivo kot soliterno drevo.

- *Acer platanoides* 'Reitenbachii'

Drevo, ki doseže okoli 15 m višine, mladi listi so škrlatni do rjavo rdeči. Kasneje se obarvajo temno zeleno, le na listnih žilah ostane nekoliko škrlatne.

- *Acer platanoides* 'Royal Red'

Zraste do višine 8-12 m, v širino doseže 8-10m. Listi so kot pri vrsti, le da so v mladosti svetleče rdeči, nato so do jeseni črno rdeči, jeseni pa se obarvajo rdeče. To sorto odlikuje visoka prezimna trdnost, odpornost na sušne razmere, ter na veter. Sorta je izboljšava *A. p.* 'Faassen's Black'.

- *Acer platanoides* 'Schwedleri'

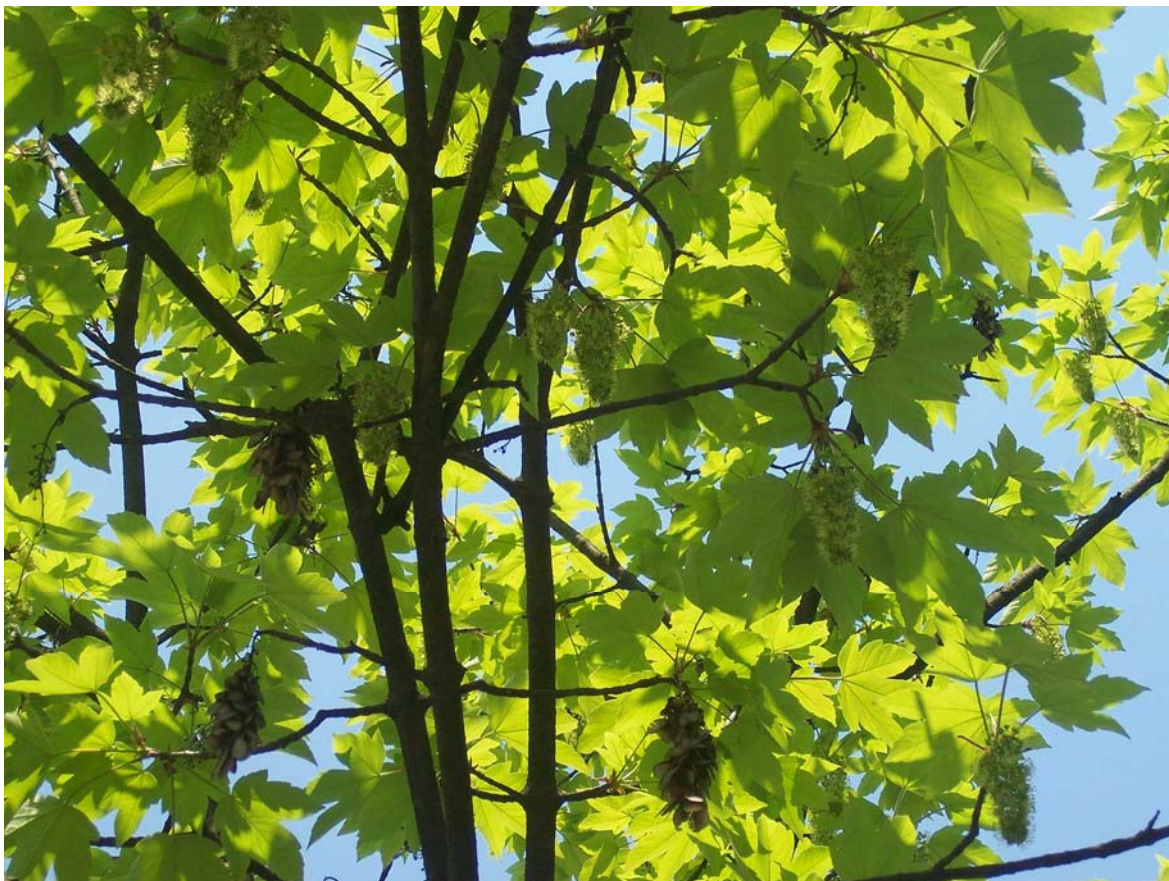
15-20 m visoko drevo, ponavadi prav toliko široko, močnejše rasti. Mlado listje je krvavo rdeče barve, kasneje se močna barva nekoliko izgubi in se spremeni v temno rdeče zeleno do olivno zeleno. Jesenska barva je oranžno rumena do bakreno rdeča. Cvetovi so oranžno rumeni. Poimenoval ga je K. Koch leta 1869. Je ena najstarejših rdečelistnih sort. Zelo pogosta sorta v nasadih po Sloveniji, v AVP zabeležen z imenom *A. p.* 'Atropurpureum'.

- *Acer platanoides* 'Summershade'

Hitrorastoče drevo do 20 m visoko s pokončno, stebrasto krošnjo. Listi so usnjati, temno zeleni in jeseni rumeni. Odporni so na vročino in dolgo ostanejo na rastlini. Vzgojen leta 1958 v New Jersey-ju. Dobro uporaben za mestne obcestne nasade.

2.4.1.10 *Acer pseudoplatanus* L., gorski javor, beli javor

SEKCIJA: *Acer*, SERIJA: *Acer*



Sl. 4: Gorski javor, maj, Ljubljana, Bežigrad.

RAZŠIRJENOST: Avtohtono raste v zahodni, srednji in južni Evropi, v severni Mali Aziji ter na Kavkazu. V Sloveniji ga najdemo v gozdovih, ob potokih in travnikih, na globokih, svežih, rahlih in humozno bogatih rastiščih, pretežno v montanskem in subalpinskem pasu.

OPIS: Visoko drevo z veliko pravilno oblikovano krošnjo, doseže 25-30 m, včasih celo do 40 m višine. Mladi poganjki so najprej dlakavi, kasneje goli. Veje so pokončne. Skorja je najprej siva in gladka, kasneje pa razpoka v značilne široke luskaste plošče, ki postopoma odpadajo. Koreninski sistem je v mladosti srčasto razvit, kasneje se globoko razvijejo bočne korenine, ki so zelo razvejane. Izjemno dolgoživa vrsta, ki lahko doseže okoli 400 let.

LISTJE: Listi so 5 krpi, okoli 8-16 cm dolgi in do 20 cm široki. Imajo 5-15 cm dolg pecelj. Na zgornji strani so listi temnozeleni, na spodnji strani sivkasto zelene barve. Drevo olista v aprilu. Vzдолž žil ima dlačice. Krpe so priostrene in napiljene. Jeseni se obarvajo zlato rumeno.

CVET IN PLOD: Enodomna vrsta. Rumeno zeleni cvetovi se pojavijo v povešenih kobulastih socvetjih, aprila, maja, po olistanju. Cvetovi so dvospolni, nekateri pa imajo zakrnele prašnike ali plodnico. Čaša in venec sta 5 števna, zelene barve. Pojavijo se na 10-20 cm dolgih visečih socvetjih, sestavljenih iz 20-50 cvetov. Prašnikov je večinoma 8, oprašuje pa se s pomočjo žuželk.

Plod – pokovec z dvema krilatima plodičema v zrelem stanju razpade na dva dela. Zunanji robovi krilc oklepajo ostri kot, notranji robovi so bolj ali manj vzporedni. Krilci sta dolgi 2-4 cm. Plodovi dozorejo septembra in velikokrat jih lahko opazimo sočasno s cvetovi, saj se obdržijo preko cele zime.

RASTIŠČE: Dobro raste na svežih, globokih, humoznih in odcednih tleh.

UPORABA: Vrsta je primerna za zmerno vlažna in z apnom bogata tla. Občutljiva je na vlažna, zbita tla. Slabše preneša tudi vročino in sušo mestnega okolja. Zmerno je tolerantna proti soli. Velja za polsvetloljubno vrsto. Zaradi globokih korenin dobro utrjuje brežine in pobočja. Les je po prožnosti in trdost srednje kakovosti in je uporaben za izdelavo notranje opreme.

- *Acer pseudoplatanus* 'Atropurpureum'

Močno rastoče drevo s široko kegljasto krošnjo. Doseže do 25 m visoko. Listi so temno zeleni, s spodnje strani pa so obarvani rdečkasto vijolično. Plodovi so temno vijolično rdeči.

- *Acer pseudoplatanus* 'Brilliantissimum'

Počasi rastoče nizko drevo, ki zraste le okoli 3-5 m. Mladi listi so na zgornji strani oranžni, kasneje postanejo svetlo rumeno pisani. Na spodnji strani so zeleni, kar se najbolje odraža spomladi. Čeprav nekateri viri omenjajo, da imajo radi sončna rastišča, liste velikokrat »požge« sonce, zato dreves raje ne sadimo na sončno izpostavljene lege.

- *Acer pseudoplatanus* 'Erectum'

Zraste v 15-20 m visoko drevo s pokončnimi vejami in ozko krošnjo. Listi so ponavadi 5 krpi. Primerna sorta za mestne drevorede, tudi za ozke ulice.

- *Acer pseudoplatanus* 'Erythrocarpum'

Drevo visoko 20-25 m. Ima veliko število plodov, ki so zanimive rdeče barve. Listje je nekoliko manjše od vrste. Tudi listni peclji so rdeče obarvani. Poznan je od leta 1727 (S.Valliant, Francija). V naravi so ga našli v Alpah na Bavarskem, kot tudi v Švici in Avstriji (forma *erythrocarpum*).

- *Acer pseudoplatanus* 'Leopoldii'

Marmorasti javor zraste v 15-20 m visoko drevo. Ima 5 krpe liste, ki so ob brstenju bakreno rožnate in rumene barve, pozneje listje dobi svetle, rumene in rožnate pike in lise. Pogost je v parkih in velikih vrtovih.

- *Acer pseudoplatanus* 'Luteo-Virescens'

Drevo visoko 10-20 m. Listi so 5 krpi, na sredini svetlo zeleni, proti robu svetlo rumeni. Mladi listi so svetli, zeleno rumenkasti. Kasneje postanejo svetlo zeleni posuti z rumenkastimi madeži. To sorto najdemo tudi v AVP.

- *Acer pseudoplatanus* 'Negenia'

Drevo visoko 20-25 m, ki ima močno rast in okoli 20 m široko kegljasto krošnjo. Na Nizozemskem je pogosto obcestno drevo, saj je zaradi močnih korenin izjemno odporna sorta proti vetru. Ker je tolerantna je na vetrovne razmere, je uporabna kot protivetrna zaščita. Tolerantna je tudi na slabe rastiščne razmere.

- *Acer pseudoplatanus* 'Rotterdam'

Drevo visoko 20-25 m. Najprej ima ozko krošnjo, kasneje pa postane krošnja topo kegljasta in gosta. Občutljiva sorta na vročino in suha tla, tolerantna na revna rastišča. Leta 1944 so jo vzgojili na Nizozemskem, kjer jo pogosto uporabljajo.

- *Acer pseudoplatanus* 'Worley'

Srednje veliko drevo, 12-15 m visoko. Listje 5 krpo, ko vzbrsti zlato rumene barve, kasneje blede zeleno. Tudi ta sorta je prisotna v AVP. Nekateri viri omenjajo pogosto narobe napisano ime!

2.4.1.11 *Acer sempervirens* L., kretske javor

SEKCIJA: *Acer*, SERIJA: *Monspessulana* Pojarkova (1933)

SINONIM: *Acer creticum*

RAZŠIRJENOST: Doma je v vzhodnih sredozemskih deželah. Prihaja s Krete (syn. *A. creticum*), Libanona, zahodne Turčije, Grčije. Redka vrsta, sajena tudi v arboretumih.

OPIS: Ponavadi 5-7 m visok grm z gosto raščeni vejami.

LISTJE: Listi so majhni, enostavni, nekrpati ali 3 krpi. Dolgi so 1-4 cm in široki 1-2 cm. So usnjati, celorobi, goli, sijoče zeleni, s spodnje strani svetlejši. Listopaden ali prezimno zelen. V hladnih zimah rastline izgubijo skoraj vse liste, le tistih v sredini krošnje ne.

CVET IN PLOD: Cvetovi so zelenkasto rumeni in se pojavijo aprila na 2,5 cm dolgih grozdih.

Plodovi imajo okoli 1,5 cm dolgi krilci, ki sta postavljena vzporedno ali pa oklepata kot 60°.

2.4.1.12 *Acer tataricum* L., tatarski javor

Obstajajo 4 podvrste: *aidzuense*, *ginnala*, *semenovii*, *tataricum*.

SEKCIJA: *Ginnala* Nakai (1915)



Sl. 5: Tatarski javor, oktober in junij, Botanični vrt v Ljubljani.

RAZŠIRJENOST: V Sloveniji je razširjen samo na Kočevskem. Njegovo rastišče se razprostira v jugovzhodni Evropi, Mali Aziji, Armeniji in na Kavkazu.

OPIS: Listopadni grm ali drevo, pogosto večdebelno, z nepravilno razvito krošnjo, ki doseže 8 m, včasih celo 12 m višine. Veje so vitke. Skorja je tanka, temno sivo rjava, sprva gladka, kasneje pa nekoliko razpoka. Srčast koreninski sistem je zelo razvit.

LISTJE: Listi so na 2-5 cm dolgem peclju, listni robovi so dvakrat nepravilno nazobčani. So celi, nedeljeni, 5-8 cm dolgi in 3-4 cm široki. Listi na mladih drevesih so lahko 2-5 krpi. Na zgornji strani so goli, temnozeleni, na spodnji strani so svetlejši, pri žilah nekoliko puhasti. V jeseni se listje obarva rumeno, rdeče do rdečkasto rjava. Odpade zgodaj.

CVET IN PLOD: Cvetovi so dvospolni, zelenkasto bele barve, pojavijo se v ravnih 5-10 cm dolgih metlicah (podobne grozdom). Enodomna in entomofilna rastlina.

Plodovi so dolgi 2-2,5 cm in so rdeče barve v nezrelem stanju. Krilci sta postavljeni skoraj vzporedno.

RASTIŠČE: Raste na vlažnih in globokih, bolj hranljivih rastiščih ravninskih in brežinskih krajev. Prenese sol v tleh. Dobro prenaša tudi onesnažen zrak. Toleranten je na sušo, najbolje pa raste na dobro odcednih tleh. Prenaša tudi alkalna tla (bolj kot *A. tataricum* subsp. *ginnala*).

UPORABA: Primeren za zaščitni nasad ali velik vrt. Redka vrsta, a najdemo jo tudi v botaničnem vrtu v Ljubljani.

2.4.1.13 *Acer tataricum* subsp. *ginnala* (Maxim.) Wesmael, mandžurski javor

V Evropi je pogosto sajena rastlina, zato je ta podvrsta opisana v skupini evropskih javorjev. Opisal jo je K. J. Maximowicz leta 1857.

SINONIMI: *Acer ginnala* Maxim.(1857)



Sl. 6: Mandžurski javor, oktober, AVP.

RAZŠIRJENOST: Doma na Kitajskem, Japonskem, severni Koreji in Mandžuriji.

OPIS: Večji grm ali manjše drevo, pogosto večdebello, gostovejnato in visoko 10-15 m v dobrih razmerah, v Evropi ponavadi nekoliko nižje in grmaste rasti.

LISTJE: Ima 3 krpe liste, srednja krpa je opazno daljša od stranskih. Bleščeče zeleno listje se jeseni obarva svetleče karminasto rdeče in rumeno. Ima rdeče peclje.

CVET IN PLOD: Cvetovi se pojavijo maja in junija v pokončnih, gostih, 3-4 cm širokih šopkih. Cveti belo rumeno in dehteče.

Plodovi so viseči in imajo krilca skoraj vzporedna med seboj. 2,5 cm dolga krilca so pogosto rdeča. Obilno semeni.

RASTIŠČE: Raste na različnih tleh, suhih do svežih. Je prezimno trdna podvrsta, odporna na mestno klimo. Ne mara preveč bazičnih tal in stoječe vode.

UPORABA: Nezahteven in vsestransko uporaben javor. Primeren kot osamelec, za nasad v skupinah in tudi za ozelenjevanje korit.

2.4.2 Azija

Azijsko območje je najmanj raziskano in ima največ vrst javorjev. Zmedo v razlikovanju povzroča velika podobnost med vrstami. Najbolj razširjena predstavnika iz azijskega sveta sta nedvomno pahljačasti javor (*A. Palmatum* Thunb. et Murr.) in japonski javor (*A. Japonicum* Thunb. et Murr.). Prvi je bolj razširjen, predvsem zaradi mnogo različnih sort, ki jih je preko tisoč. Iz azijskega prostora prihaja tudi javor s posebnimi listi, to je gabrovolistni javor, katerega listi so podobni gabrovim, a kljub vsemu navzkrižno postavljeni, kot je značilno za vse javorje. Tudi sivi ali cimetasti javor prihaja iz azijskega sveta in je cenjen zaradi izjemno dekorativne skorje, ki se lušči tako, da spominja na skorjo cimeta. Vrste in sorte javorjev, ki so opisane v nadaljevanju, si sledijo po abecednem vrstnem redu.

2.4.2.1 *Acer acuminatum* Wall.

SEKCIJA: *Arguta* Rehder (1949)

Grm ali nizko drevo, 6-7 m visoko, ki ima zeleno skorjo. Prihaja iz Nepala, Kašmirja, Indije in Pakistana. Listi so 3-5 krpi, 6-11 cm dolgi, z dolgimi peclji. Mlade vejice so vijolično rdečkaste, gole. Krpe so trikotne, listje je na zgornji strani temno zeleno, spodaj pa svetlo zeleno. Rumeni cvetovi se pojavijo aprila na kratkih grozdih. Plodovi so dolgi 3-4 cm in imajo krilca pod pravim kotom. Redka vrsta, primerna za velike vrtove.

2.4.2.2 *Acer barbinerve* Maxim.

SEKCIJA: *Arguta* Rehder (1949)

Prihaja z Mandžurije, Kitajske. Opisal ga je K.J. Maximowicz leta 1867. Grm ali majhno večdebello drevo, okoli 10 m visoko, z gladko, sivo skorjo. Mlade vejice so zelene, zelo redko rdečkaste, sprva so dlakave, nato gole. Listi so 5 krpi, 6-10 cm dolgi, z dvakrat grobo našaganim listnim robom. Mlado listje je s spodnje strani dlakavo, kasneje samo po listnih žilah. Pecelj je 4-9 cm dolg. Cvetovi so rumeni, ter se pojavijo aprila. Moški cvetovi se pojavijo v 4-6 cm dolgih šopkih, ženski pa v 6 cm dolgih grozdih. Plodovi oklepajo topi kot. Podoben je vrsti *A. argutum*, a ima večje plodove in listje je bolj grobo nazobčano. V zbirkah je redek.

2.4.2.3 *Acer buergerianum* Miq.

Leta 1865 ga je opisal nizozemski botanik F.A.W. Miquel (1811-1871).

SEKCIJA: *Pentaphylla* Hu & Cheng (1948), SERIJA: *Trifida* Pax (1886)



Sl. 7: *Acer buergerianum* Miq., september, AVP.

RAZŠIRJENOST: Izvira iz gorskih gozdov Japonske in vzhodne Kitajske, Koreje.

OPIS: Drevo, ki v domovini zraste 10-20 m visoko, v Evropi pa komaj več kot 5 m. V mladosti je vrsta občutljiva na mraz, ko odraste pa je prezimno trdna. Ima majhno zaokroženo krošnjo. Mlade vejice so gole.

LISTJE: Listi so 3 krpi in celorobi, tanki, krpe so priostrene in trikotne oblike. Listi so 4-8 cm široki in do 10 cm dolgi, listni pecelj meri 3-7 cm. So svetleče temnozeleno barve, s spodnje strani so obarvani modro zeleno. V mladosti so dlakavi. Mladi listi se razlikujejo od odraslih. Robovi mladih listov so nekoliko nazobčani, na odraslih listih pa je rob celovit. Jeseni se obarvajo rdeče do rumeno.

CVET IN PLOD: Komaj opazni cvetovi se pojavijo spomladi v rumeno zelenih visečih socvetjih v mesecu maju. Plodovi imajo krilca dolga okoli 1,5 cm. Krilci sta vzporedni in velikokrat se prekrivata. Plodovi partenokarpični, številni, majhni.

RASTIŠČE: Raste na soncu, dobro odcednih, kislih tleh. Odporna vrsta na sušo.

UPORABA: Na Japonskem zelo pogost javor za drevorede, prav tako pa uporaben kot bonsaj. V Sloveniji imamo primerek v AVP.

- *Acer buergerianum* 'Kifu Nishiki'

Grm visok 1-1,5 m in gosto razvejan, vzgojen na Japonskem. Majhni listi so belo ali kremasto pisani, na odraslih vejah so skoraj nedeljeni. Primerna sorta za bonsaj, toda redka.

2.4.2.4 *Acer ceasium* Wall. et Brandis

SEKCIJA: *Acer*, SERIJA: *Acer*

Opisala sta ga N. Wallich in D. Brandis leta 1874.

RAZŠIRJENOST: Prihaja iz gorskih gozdov Kitajske (Sečuan in Junan), iz Kašmirja, Indije in zahodnega Nepala, kjer raste v višinah 2000-3000 m.

OPIS: Do 15 m visoko drevo s sivo skorjo.

LISTJE: 5 krpi listi so tanki, 18-20 cm široki, 12-14 cm dolgi, s spodnje strani modro zeleni.

CVET IN PLOD: Cvetovi so belo zelenkasti, krilca plodov so dolga 4-5 cm, medsebojno pravokotno postavljena.

UPORABA: Pogosta vrsta v botaničnih vrtovih, drugje redka.

- *Acer ceasium* subsp. *giraldii* (Pax) Murray

SINONIM: *Acer giraldii*

RAZŠIRJENOST: Prihaja iz Kitajske, iz gorskih gozdov vzhodne Himalaje, Sikkim, Butan, v višinskem pasu 2600-3000 m.

OPIS: Počasi rastoče drevo, visoko do 10 m, v domovini do 18 m. Mlade vejice so rdečkaste.

LISTJE: 5 krpi listi so zelo tanki, močno nazobčani. Listni pecelj meri 2-4 cm. Listi veliki do 25 cm, olista se konec maja.

CVET IN PLOD: Cvetovi so majhni, rumeno zeleni. Tvorijo 10-15 cm dolga socvetja.

UPORABA: Pogosta vrsta v botaničnih vrtovih, drugje redek.

2.4.2.5 *Acer capillipes* Maxim.

Opisal ga je C. J. Maximowicz leta 1867.

SEKCIJA: *Macrantha* Pax (1885)



Sl. 8: *Acer capillipes* Maxim., oktober, Bežigrad.

RAZŠIRJENOST: Avtohtono raste v gorskih gozdovih na Japonskem, v glavnem pa na otokih Honšu, Šikoku.

OPIS: Spada v isto taksonomsko skupino kot drugi kačji javorji: *A. pensylvanicum*, *A. davidii*, *A. rufinerve*. Grm ali nizko večdebello drevo s kroglasto krošnjo, 9-12 m visoko, ki v naših krajih doseže 6-8 m v višino. Ima zanimivo rjavo zeleno skorjo z belimi vzdolžnimi prižami. Od drugih kačjih javorjev se razlikuje po rjasto oranžnih pikah na skorji. Mladi poganjki so rdeče barve, niso belo črtasti ali zelo malo. Pogosto se lahko zamenja s podobno vrsto *A. grosseri*.

LISTJE: Listi so 6-10 cm široki, 3 krpi, včasih 5 krpi. Mladi listi so rdeče barve kot poganjki. Z zgornje strani so temnozeleni, s spodnje svetlo zeleni in neporaščeni. Imajo rdeče žile in listni pecelj, ki je dolg 3-5 cm. Jesenska barva listov je oranžna do rdeča.

CVET IN PLOD: Cveti maja. Na grozdastem socvetju je približno 25 cvetov na vitkih pecljih, 8-15 cm dolgih, ki se lokasto upogibajo. Venčni listi cvetov so zelenkasto beli. Ponavadi so moška in ženska socvetja na različnih vejah.

Plodovi imajo krilca, ki so dolga 1-2,5 cm. Po dve in dve krilci oklepata kot med 120 in 180°. Ponavadi se ne križa z drugimi sorodnimi vrstami.

RASTIŠČE: Najbolje uspeva na hladnih, delno senčnih mestih, na humoznih in prepustnih tleh.

UPORABA: Najdemo ga v mnogo botaničnih vrtovih. Uporaben je za večje vrtove in parke kot osamelec ali drevo za manjše skupine. Veliko dekorativno vrednost ima tudi v zimskem času zaradi olivno zelene skorje z belimi prižami.

2.4.2.6 *Acer cappadocicum* Gleditsch

Opisal ga je J.G. Gleditsch leta 1785.

SEKCIJA: *Platanoidea*



Sl. 9: *Acer cappadocicum* Gleditsch, september, AVP.

RAZŠIRJENOST: Prihaja iz Azije, kjer raste od srednje Turčije proti vzhodu vzdolž Kavkaza in Himalaje do Kitajske in Japonske.

OPIS: Visoko drevo, ki zraste 20-30 m v višino. Raste hitro. Skorja je zelenkasto siva, gladka pri mladih drevesih in plitko razpokana v zrelosti. Vejice so pogosto črtaste, v drugem letu svetleče zelene. Ima široko, zaokroženo krošnjo.

LISTJE: Listi so dekorativni, svetleče zeleni, jeseni pa zlato rumeno obarvani. So 5-7 krpi, 6-15 cm široki in celorobi. Iz listnih pecljev teče mlečen sok, če list utrgamo. Na spodnji strani listov ob žilah so listi nekoliko dlakavi.

CVET IN PLOD: Cveti maja. Cvetovi so rumeni. Okoli 15 cvetov tvori pokončno socvetje. Plodovi imajo krilci, ki oklepata topi kot blizu 180°. Semena imajo obliko diska, močno so sploščena. Krilca so dolga 2,5-3 cm.

UPORABA: V Evropi je sajen v arboretume (tudi v AVP), parke, vrtove kot okrasno drevo in tudi kot drevo za obcestne nasade.

- *A.cappadocicum* 'Aureum'

Mlade liste ima rumeno obarvane, poleti se obarvajo zeleno, jeseni pa zopet rumeno.

V Sloveniji je posajen v AVP.

- *A.cappadocicum* 'Rubrum'

Doseže višino 10-12 m, širino 6-10 m. Krošnja je sprva lijakaste oblike, kasneje postane kroglasta. Listi so 5-7 krpi, temno zeleni, spomladi živo rdeči, jeseni zlato rumeni. Cvetovi se pojavijo maja, junija v svetlih, rumenih socvetjih. Primerne lege so tople, prepustne in na bazični osnovi. Je prezimno trdna sorta primerna za osamelce v vrtovih in parkih.

2.4.2.7 *Acer carpinifolium* Sieb. et Zucc., gabrovolistni javor

SEKCIJA: *Indivisa* Pax (1885)



Sl. 10: Gabrovolistni javor, drevo in listi, maj, AVP.

RAZŠIRJENOST: Prihaja z Japonske, kjer je zelo razširjena vrsta, z otokov Honšu, Kjušu in Šikoku. Raste v gozdovih in ob potokih v gorskih predelih.

OPIS: Listopadno majhno ali srednje veliko drevo močne, goste rasti. Doseže do 15 m višine v domačih krajih, drugod nekoliko manj. Skorja je gladka in temno zelenkasto siva. Krošnja je kroglasta.

LISTJE: Listi so podobni gabrovim, od njih se razlikujejo po navzkrižni postavitvi listov. So nedeljeni in imajo dvojno nazobčane robove. Dolgi so 8-12 cm in široki 4-5 cm. Jesenska barva je svetlo rumena ali rjava.

CVET IN PLOD: Cvetovi so zelenkasti, 1 cm široki. Pojavijo se konec aprila do začetka maja v 10-12 cm dolgih visečih grozdastih socvetjih. Je dvodomna vrsta, moški in ženski cvetovi so torej na različnih rastlinah.

Plodovi imajo 2-3 cm dolgi krilci, ki oklepata pravi ali topi kot.

RASTIŠČE: Najprimernejše rastišče je delno senčno in vlažno. V Sloveniji je posajen v AVP, v senci višjih dreves.

UPORABA: Pogost je v vrtovih in parkih na Japonskem, kjer se velikokrat pojavlja v obliki žive meje. Zanimiv je predvsem zaradi listov, ki so podobni gabrovim.

2.4.2.8 *Acer cissifolium* (Sieb. et Zucc.) K.Koch.

SEKCIJA: *Negundo* (Boemer) Maxim. (1880),

SERIJA: *Cissifolia* (Koidz.) Momotani (1962)

RAZŠIRJENOST: Avtohtono je razširjen na Japonskem od Hokaida do Kjušuja.

OPIS: Majhno drevo ali grm, ki seže največ 10-12 m v višino. Običajno ima več debel. Včasih ga težko ločimo od negundovca, zaradi podobno sestavljenih listov.

LISTJE: Listi so pernato sestavljeni iz treh lističev in imajo tanke, rdeče peclje. So grobo neenakomerno nazobčani in imajo sivo zeleno ali olivno zeleno barvo. Jeseni se obarvajo svetlo rumeno, oranžno in rdeče.

CVET IN PLOD: Cveti maja. Moški in ženski cvetovi v 10-20 cm dolgih grozdastih socvetjih na različnih drevesih (dvodomna rastlina).

Plodovi imajo rdečkasto zelena krilca dolžine 2-3 cm, ki oklepajo ostri kot manjši od 60°.

2.4.2.9 *Acer crataegifolium* Sieb. et Zucc.

SEKCIJA: *Macrantha* Pax (1885)

RAZŠIRJENOST: Avtohton je v vlažnih območjih centralne in južne Japonske.

OPIS: Večdebello drevo ali gostovejnat grm pokončne rasti, ki zraste do višine 9 m. Mlade veje so lahko nekoliko vijoličaste. Skorja je zelena z navpičnimi belimi črtami, predvsem na mladih vejah.

LISTJE: Listi so 4-7 cm dolgi, 3 krpi ali skoraj nekrpati, temno zeleni do modrikasto zeleni. Imajo rdeče peclje.

CVET IN PLOD: Cvetovi se pojavijo aprila v pokončnih kobulastih socvetjih kremaste barve, dolgih 3-5 cm.

Plodovi so majhni in imajo do 2,5 cm dolga krilca, ki so zeleno rdeče barve in oklepajo medsebojni kot skoraj 180°. So vijoličasto rdeče barve.

2.4.2.10 *Acer davidii* Franch., davidov javor

Poimenovan po Jean Pierre Armand David, francoskem misionarju in botaniku, ki ga je odkril na Kitajskem leta 1869.

SEKCIJA: *Macrantha* Pax (1885)



Sl. 11: Davidov javor, september, AVP.

RAZŠIRJENOST: Razširjen je v gorskem svetu centralne Kitajske, na višini okoli 3000 m.

OPIS: Ponavadi večdebello drevo, 9-15 m visoko, redkovejnato. Ima dekorativno skorjo, ki je po nekaterih virih skoraj bela. Raste hitro. Mlade veje so belo črtaste, gole.

LISTJE: Listi so enostavni, skoraj nedeljeni, 7,5-18 cm dolgi, 4-10 cm široki. Mladi listi so večinoma 3 krpi, po žilah rdeče rjavo dlakavi, odrasli pa nedeljeni, z nepravilno nazobčanimi robovi, svetleče zelene barve. Jeseni se obarvajo zlato rumeno, oranžno, rdeče.

CVET IN PLOD: Enodomna rastlina z različnimi cvetovi (moškimi in ženskimi) na različnih vejah. Cvetovi so rumenkasti v visečih grozdastih socvetjih se pojavijo v mesecu maju. Ženska socvetja so večja in na daljših pecljih kot moška socvetja.

Plodovi so goli, številni, s 3 cm dolgimi krilci. Imajo dekorativno vrednost zaradi rjavo rdeče barve. Krilci na plodovih sta postavljeni horizontalno.

RASTIŠČE: Ustrezajo mu sončna ali rahlo senčna mesta. V domovini raste na neapnenih tleh, na vlažnih rastiščih. V Sloveniji raste v AVP.

UPORABA: Nekoliko je toleranten na veter, vlažne razmere in sušo.

- *A. davidii* 'Ernest Wilson'

Manjši, bolj raščav in ima ožje liste, ki so opazno nagubani. Visok je 10-12 m. Krošnja je okrogla, gostovejnata. Listi so do 11,5 cm dolgi in 7 cm široki. Jesenska barva je oranžna. Cveti maja v 7,5-10 cm dolgih visečih klasih. Plodovi imajo 2,5-3,7 cm dolga krilca. Skorja je zelena z belimi črtami.

- *A. davidii* 'George Forrest'

Ozko drevo z redko krošnjo, 8-10 m visoko. Mlade veje so vijolične do temno rdeče. Listje je ploščato, daljše in širše kot pri drugih oblikah s šibkejšo jesensko obarvanostjo. Listi do 18 cm dolgi in 13 cm široki. V Sloveniji posajen v AVP.



Sl. 12: Davidov javor, sorta 'George Forrest', september, AVP.

2.4.2.11 *Acer diabolicum* Blume et Koch

SEKCIJA: *Lithocarpa* Pax (1885), SERIJA: *Lithocarpa*

RAZŠIRJENOST: Gorski gozdovi na Japonskem.

OPIS: Do 10 m visoko drevo s kroglasto krošnjo, mlade veje so dlakave, kasneje gole, rdeče rjave barve.

LISTJE: Listi so 5 krpi, 10-15 cm široki, mladi listi so belo dlakavi, kasneje manj, samo žile ostanejo dlakave.

CVET IN PLOD: Je dvodomna vrsta. Cvetovi so rumeni, moški v šopkih, ženski v malocvetnih visečih grozdih, pojavijo se aprila, maja pred olistanjem. Krilca plodov so vzporedna, 3-4 cm dolga in oreški so dlakavi.

2.4.2.12 *Acer divergens* Koch et Pax

SINONIMI: *Acer cappadocicum* subsp. *divergens* (Pax) Murray

RAZŠIRJENOST: Najdemo ga v vzhodni Turčiji in Kavkazu, na suhih, sončnih pobočjih.

OPIS: Ponavadi visok grm ali nizko drevo, 8-9 m visoko. Raste bolj široko kot visoko, gostovejnato.

LISTJE: Listi so 5- ali samo 3 krpi, 2-4 cm široki, temnozeleni.

PLOD: Plodovi so horizontalni.

UPORABA: V Evropi je sajen v arboretume, parke, vrtove kot okrasno drevo. V Sloveniji ga najdemo v AVP.

2.4.2.13 *Acer griseum* (Franch.) Pax, sivi javor, cimetašti javor

SEKCIJA: *Trifoliata* Pax (1885), SERIJA: *Grisea* Pojarkova (1933)



Sl. 13: Sivi javor, oktober, AVP.

RAZŠIRJENOST: Avtohtona vrsta v osrednji Kitajski.

OPIS: Majhno do srednje veliko listopadno drevo, ki doseže 10-18 m v višino. Ima gladko, oranžno rdečo rjavo skorjo, ki se lušči v tankih plasteh. Ob dotiku spusti barvo. Ponavadi raste kot večdebelno drevo, ki ima pokončno rast in krošnjo ovalne oblike.

LISTJE: Listi so pernato sestavljeni, trojnati. Lističi so zgoraj temno zeleni, spodaj modrikasto zeleni. V jeseni se obarvajo svetleče škrlatno rdeče in oranžno. Listni peclji so nekoliko poraščeni.

CVET IN PLOD: Cveti maja v visečih šopkih s tremi ali petimi cvetovi rumene barve. Je enodomna rastlina, torej so cvetovi obeh spolov običajno na istem osebku.

Plodovi so ponavadi prazni, brez semen. Dolgi so 2,5-4 cm in krilci oklepata kot med 60° in 90°.

RASTIŠČE: Raste na soncu ali v delni senci. Prilagodljiva vrsta, ki ji ustrezajo dobro odcedna in vlažna tla, a vseeno dobro raste tudi v glinenih tleh.

UPORABA: Uporabljamo ga zaradi njegove dekorativne skorje, ki spominja na cimeta in je dekorativna tudi v zimskem času in zaradi njegove večdebelne pojavnosti. Primeren je za soliterno uporabo, kot tudi za manjše skupine.

2.4.2.14 *Acer grosseri* Pax

SINONIMI: *A. davidii* subsp. *grosseri* (Pax) de Jong, *A. grosserii* var. *Hersii*(Rehd.) Rehd.

SEKCIJA: *Macrantha* Pax (1885)

RAZŠIRJENOST: Prihaja iz severne in osrednje Kitajske iz province Hunan.

OPIS: Manjše večdebello, grmasto drevo, do 12 m visoko. Ima značilno sivo zeleno skorjo s svetlečimi, srebrnkastimi vzdolžnimi prižami.

LISTJE: Listi so 7-10 cm široki, slabo deljeni, skoraj trikotni, 3 krpi ali 5 krpi s podolgovato jajčastim obrisom. Stranske krpe so majhne, robovi dvojno napiljeni. Listi so zgoraj sveže zeleni, spodaj pa rjavo zeleni. Ima sijajno svetlečo oranžno in rdečo jesensko barvo.

CVET IN PLOD: Cveti maja. Moški in ženski cvetovi se pojavljajo na različnih vejah iste rastline (enodomnost). 10-15 cvetov je na dolgem klasu. Plodovi imajo velika, 5 cm dolga krilca. Soplodja so obilna, rjasto rdeče barve.

UPORABA: Razširjen v parkih in vrtovih. V AVP se pojavi z imenom *Acer hersii*. Interesantna je pravilna oblika lenticel, ki so dobro opazne tudi na močnejših deblih. Primeren je kot parkovno drevo ali za večje vrtove.

2.4.2.15 *Acer japonicum* Thunb. et Murray, japonski javor

SEKCIJA: *Palmata* Pax (1885), SERIJA: *Palmata*

RAZŠIRJENOST: Avtohtono raste v gorskih gozdovih Japonske, na otokih Honšu in Hokaido v nadmorski višini 900-1800 m. V gojitvi je redek, najdemo le njegove sorte.

OPIS: Listopadno nizko drevo, pogosto večdebello, ali grm, v domovini 5-7 m visok, redko več. Veje so temno sivo rjave, gole in tanke.

LISTJE: Listi so okroglasti, deljeni do približno tretjine lista v 7-9 (11) krp, 8-14 cm dolgi in široki. Mlado listje je poraščeno s puhom in je živo zelene barve. Listni robovi so nazobčani. Krpe so na koncu nekoliko koničaste. Jeseni se izjemno lepo obarvajo, od rumenih, oranžnih, do rdečih, karminastih tonov.

CVET IN PLOD: Zacveti v aprilu, maju, ko je drevo še neolistano. Čašni listi so temno rdeče barve. Cvetovi se pojavijo v velikih visečih socvetjih.

Plodovi so sprva rahlo puhasti, krilca so vodoravna, dolga okoli 3 cm. Soplodja visijo pod listi. Plodovi visijo na puhastih pecljih.

- *Acer japonicum* 'Aconitifolium'



Sl. 14: Japonski javor, sorta 'Aconitifolium', oktober, AVP

Grmasto drevo do 3-5 m visoko in prav toliko široko. Listi so 10-15 cm široki, dlanasti, 7-11 krpi, globoko narezani do baze lista z nazobčanimi krpami, svetlo zelene barve. Jeseni se obarvajo ognjeno temno rdeče. Plodovi so dolgi 2,5 cm in krilci oklepata iztegnjeni kot (180°) do topi kot (med 180° in 90°). Raste na soncu do delni senci. Rastišče ne sme biti presuho.

- *Acer japonicum* 'Dissectum'

Grm do 2 m visok široke rasti, saj širina doseže celo 8-10 m, listi so 7-11 krpi, podobni kot pri 'Aconitifolium', barva sveže zelena. Potrebuje dovolj prostora.

- *Acer japonicum* 'Vitifolium'

Ima vse lastnosti vrste, le listi so bolj globoko deljeni. Jeseni se obarvajo karminasto rdeče. V Sloveniji ga lahko vidimo tudi v AVP.

2.4.2.16 *Acer maximowiczianum* Miq.

SEKCIJA: *Trifoliata* Pax (1885), SERIJA: *Pojarkova* (1933)



Sl. 15: *Acer maximowiczianum* Miq., september, AVP.

SINONIMI: *Acer nikoense* Maxim.

RAZŠIRJENOST: Prihaja z japonskih otokov Honšu, Kjušu, Šikoku in s Kitajske (Anhui, Hubej, Hunan, Jiangči, Sičuan, Zheijiang).

OPIS: Srednje veliko, vitko, listopadno drevo, ki doseže 12-15 m višine, a je ponavadi manjše. Raste zelo počasi. Skorja je temno siva do črnkasta. Veje so do drugega leta rjasto rumeno dlakave.

LISTJE: Listi imajo 3-5 cm dolge peclje in so sestavljeni iz treh lističev, ki so 5-15 cm dolgi in 3-6 cm široki, podolgovato eliptični in debelo napiljeni, zgoraj zeleni, spodaj sivozeleni. Jeseni se obarvajo svetleče rdeče, oranžno in rumeno.

CVET IN PLOD: Cveti maja, pred olistanjem, rumeno zeleno, v trocvetnih dlakavih kobulih. Je dvodomna rastlina.

Plodovi so puhasti, 3,5-7 cm dolgi, na puhastih pecljih. Krilca so skoraj vzporedna.

UPORABA: Redko uporabljena vrsta, v AVP je prisotna pod imenom *A. nikoense*, ter tudi pod imenom *A. maximowiczii*, kar pa je nepravilno, saj slednji nima pernatost sestavljenih listov.

2.4.2.17 *Acer micranthum* Sieb. et Zucc.

SEKCIJA: *Macrantha* Pax (1885)

Avtohtono se nahaja v gorskih gozdovih Japonske.

Grm ali majhno drevo, ki doseže 8 m v višino. Gosto razvejan, mladi poganjki so tanki, temno vijolični.

Listi so 5-8 cm dolgi in široki, 5 krpi, globoko deljeni, sredinska krpa je podaljšana. Jeseni se obarvajo rdeče ali rumeno.

Cvetovi so zelo majhni, po čemer je dobil ime, zelenkasto beli, v 3-5 cm dolgih grozdih. Pojavijo se maja. Opisala sta ga P. F. von Siebold in J. G. Zuccarini leta 1845.

2.4.2.18 *Acer palmatum* Thunb. et Murray, pahljačasti javor

Opisala sta ga C.P. Thunberg in J.A. Murray leta 1784. Ima ogromno število sort (preko 1000!).

SEKCIJA: *Palmata* Pax (1885), SERIJA: *Palmata*



Sl. 16: Pahljačasti javor, oktober, Ljubljana, maj, Split.

RAZŠIRJENOST: Prihaja iz Japonske, Kitajske, Koreje.

OPIS: Večdebелno drevo, 5-8 m visoko, lahko tudi drevesast grm. Krošnja je kupolasta. Vejice in peclji listov so gladki. Je počasi rastoča vrsta, ki zahteva dobro pripravljena tla.

LISTJE: Listi so 5-7, ponekod celo 9 krpi. Dolgi so 5-12 cm in prav toliko široki. Krpe so podolgovate ali koničaste z narezanim robom. Imajo sveže zeleno barvo, ki jeseni postane karminasto rdeča in vijolična.

CVET IN PLOD: Cveti v začetku aprila. Cvetovi so majhni, purpurni, v pokončnih, kobulastih socvetjih.

Krilci plodov oklepata topi kot. Plodovi se pri nekaterih sortah pojavljajo v pokončnih šopkih, pri veliko sortah pa so viseči. Krilca so dolga 2-3 cm.

RASTIŠČE: Najbolje je, če je rastišče rahlo in globoko, po možnosti nekoliko kislo. Ne mara sončnih mest, najbolj mu prija rahla senca višjih dreves. Potrebuje zavetno lego. V starosti je prezimno trden, v mladosti pa potrebuje nekoliko zaščite pred mrazom. Primerna vrsta za polsenco in ne preveč suha rastišča.

UPORABA: V naravi se pojavlja velika genetska variabilnost. Celo sejanci od istega drevesa so lahko različni, npr. v velikosti in obliki listja in tudi barve. Uporabna vrsta za vrtove in parke, lonce in korita.

Sorte pahljačastega javorja se delijo v skupine:

PALMATUM, AMOENUM, MATSUMURAE, DISSECTUM, LINEARILOBUM in BONSAI.

Sorte skupine »DISSECTUM« se očitno razlikujejo od vseh drugih. Zmeraj lokasto navzdol nagnjene veje in vejice oblikujejo polkroglaste grme, ki so pogosto gobaste oblike, praviloma širše kot visoke. Veje ponavadi segajo do tal. Imajo 5-7, včasih celo 9-krpe liste, ki so deljeni skoraj do dna listne ploskve, krpe pa so fino narezane.



Sl. 17: Javorji skupine »Dissectum«, september, AVP.

- *Acer palmatum* 'Atrolineare'

Pokončen, kompakten grm, ki zraste tudi do 4 m in več. Je gostovejnat. Ima izjemno ozke listne krpe. Listje je obarvano temno vijolično, poleti pa se spremeni v bronasto zeleno barvo. Jesenska barva je atraktivna, rumena. Pod imenom *Acer palmatum* 'Linearilobum Atropurpureum' ga najdemo v AVP.

- *Acer palmatum* 'Atropurpureum'

Zelo priljubljena sorta za vrtove, visoka do 3-5 m. Cveti v začetku aprila. Plodovi topokotni z rdečkastimi krilci. Izjemni so temno rdeče zeleni listi, globoko narezani, 5-7-krpi. Jeseni se listje obarva škrlatno rdeče.

- *Acer palmatum* 'Aureum'

Predstavnik ga najdemo v AVP. Hitrorastoče drevo, pokončne rasti lahko doseže tudi 8 m v višino. Ima zanimive rumene liste. Občutljiv na močno sončno pripeko, ampak listje se lepše obarva na sončnih legah.

- *Acer palmatum* 'Beni Shichi Henge'

Pokončen grm 2-3 m visok, prav toliko širok. Raste počasi. Mladi poganjki so rjavi in tanki, zato se zlahka polomijo. Listi so 4-5 cm široki, 5 krpi, belo in rožnato rjavo obrobljeni. Njegovo ime pomeni rdeč in spreminjajoč.

- *Acer palmatum* 'Bloodgood'

Grmasto drevo 6-7 m visoko (višje kot širše). Listi 5-8 cm široki, 5 ali 7 krpi, robovi narezani, listi vinsko rdeče barve, jeseni sijoče rdeče barve. Plodovi so rdeči. Ima najtemnejše liste od vseh sort pahljačastega javorja. Ni občutljiva sorta na suho podnebje.

- *Acer palmatum* 'Butterfly'

Grm vazaste oblike, ki je 2,5-3 m visok in gosto ovejan. Veje in poganjki tanki. Ima dekorativne 5 krpe liste, ki imajo srebrno belo obrobo. Značilnost listov je, da skoraj nobena krpa ni enaka drugi. Jeseni se srebrni ton listov spremeni v škrlatno vijoličasto. Podobna sorta je 'Beni Shichi Henge', ki pa ima bolj rožnate obrobe listov.

- *Acer palmatum* 'Corallinum'

Zelo počasi rastoč grm, ki ni višji od 2-3 m in je gostovejnat. Veje se rade polomijo. So temno purpurne. 5 krpi listi so svetlo rdeči, temno rožnati v mladosti, kasneje so zeleni. So občutljivi na močno sonce. Jesenska barva ni impresivna, rumena. Rabi zavetno lego.

- *Acer palmatum* 'Deshōjo'

Grm visok 2-3 m, širok do 3m, s tankimi vejicami in poganjki. Listi so 4-5 cm široki, 5 krpi, rdeči ko se razvijajo, kasneje temno rožnati in modrikasto zeleni do zeleni. Jesenska barva ni posebna. Vejice so tanke in temno vijolične. Dolgi poganjki so večkrat občutljivi na zimske pozebe. Rabi zavetno lego, priljubljen je za bonsaj.

- *Acer palmatum* 'Dissectum'

Nizko drevo s široko, gobasto krošnjo ali večji grm do 4 m visok in širši. Veje zvite, listi dlanasto razdeljeni s 7-9 roglji, deljenimi do listne baze, vsak roglj fino narezan. Listi zeleni, jeseni rumeni, oranžni. Opisal ga je C. P. Thunberg 1784.

- *Acer palmatum* 'Dissectum Flavescens'

Zelenolistna sorta, nekoliko nepravilne rasti. Veje so povešave. Zraste do 2 m visoko in doseže do 3 m v širino. Listi so kot pri sorti *A. p.* 'Dissectum', a bolj zeleno rumeni in v jeseni bolj oranžni.

- *Acer palmatum* 'Dissectum Nigrum'

Lahko ga je prepoznati po srebrnih dlačicah na mladih listih. Barva listja je temno vijolična, a svetlejša kot pri sorti *A. p.* 'Garnet'. Je grm nepravilne rasti, ki se pogosto razvije samo na eni strani. Močni sončni žarki in suho ozračje lahko škodujejo listom, kar v vročih poletjih pogosto opazimo, saj se listje suši.

- *Acer palmatum* 'Filigree'

Do 1 m visok grm, odrasel nekoliko širši. Raste počasi v gobasto obliko. Ima svetlo zelene liste, ki so medlo belo pisani in dvakrat nacepljeni, zaradi česar je zelo popularna sorta. Zaradi oblike rasti in značilnih listov ga uvrščamo v skupino »Dissectum«.

- *Acer palmatum* 'Fireglow'

Grm ali nizko drevo 4-6 m visoko, 3-4 m široko. Listi 6-8 cm široki, 5 ali 7 krpi, vinsko rdeče barve čez celo poletje, v jeseni pa se obarvajo svetleče rdeče. Sorta je izboljšava sorte 'Bloodgood', predvsem zaradi lažje vzgoje in lepše oblike rasti.

- *Acer palmatum* 'Garnet'

Grm 4-5 m visok in prav toliko širok, ki je ena najvišjih sort skupine »Dissectum«. Listi so temno vinsko rdeče barve in zbledijo v sušnih razmerah, jeseni sijoče rdeči.

- *Acer palmatum* 'Green Globe'

Hitrorastoč grm 4-5 m visok in širok. Listi 7 krpi, globoko deljeni, krpe imajo razrezane, zeleni, jeseni rumeni.

- *Acer palmatum* 'Green Lace'

Še en predstavnik skupine »Dissectum«. Grm gobaste oblike, bolj širok kot visok. Listi so fino narezani, sveže zeleni, jeseni zlatorumeni.

- *Acer palmatum* 'Heptalobum'

Ima zelene liste, ki so vedno 7 krpi, o čemer priča tudi ime. Grm ali drevo, ki zraste 8-10 m v dobrih razmerah, v naših krajih okoli 5 m. Jesenska barva je rumena, včasih oranžno rumena. Ima veliko plodov.

- *Acer palmatum* 'Inaba Shidare'

Ima značilno razrezane liste za skupino »Dissectum«. Zraste v 2,5 m visok grm, ki je široke rasti, gobaste oblike. Raste hitro. Listi so zelo temno vinsko rdeči. Podoben sorti 'Garnet', vendar ima bolj odprto in manj padajočo krošnjo, ter bolj razrezane listne krpe. Mlade sadike se težko razlikujejo. Primerna sorta za polsenčne lege in ne preveč suha tla.

- *Acer palmatum* 'Kagiri Nishiki'

V AVP ga najdemo pod imenom *A. p.* 'Roseomarginatum'. Močno raščavo nizko drevo ali pokončen grm, ki zraste do 5 m, lahko celo do 8 m in več. Listi so majhni, listni robovi so rožnato pisani.

- *Acer palmatum* 'Katsura'

Gostovejnat grm, ki je 6-7 m visok, oz. nizko drevo. Listi so 3-5 cm široki, 5 krpi, oranžni ko se razvijajo, poleti zlato rumeni, jeseni zopet oranžni.

- *Acer palmatum* 'Koreanum'

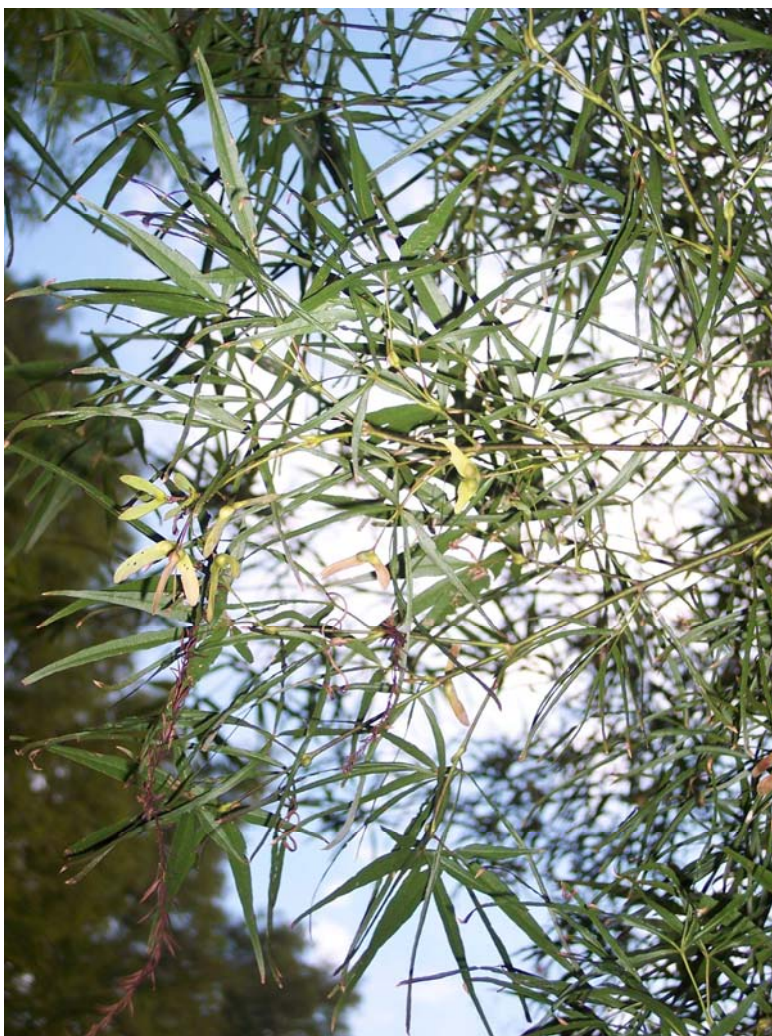
Zelo lep javor pokončne rasti, z zelenimi listi, ki jeseni dobijo zlato rumeno, oranžno, rdečo in škrlatno barvo. Zraste do 6 m visoko. Listi so 6-7 cm dolgi in široki.

- *Acer palmatum* 'Koto No Ito'

Pravzaprav je vmeščen nekje med skupino »Palmatum« in skupino »Linearilobum«. Grm, ki zraste največ do 2,5 m in ima pokončno rast. Listi so 7 krpi, zelene barve z izjemno ozkimi krpami. Ima lepe jesenske barve, preko rumene do rdeče.

- *Acer palmatum* 'Linearilobum'

Ima svetlo zelene liste, ki so ponavadi 7 krpi in imajo zelo ozke krpe. Nekateri poganjki imajo včasih nekoliko širše krpe. V jeseni se obarvajo rumeno. Zraste 4-5 m v višino, v širino pa doseže 2-3 m.



Sl. 18: *Acer palmatum* 'Linearilobum', september, AVP.

- *Acer palmatum* 'Nicholsonii'

Grmasto drevo do 5 m visoko in široko, ki se gosto razrašča. Listi so 7 krpi, ko se razvijajo so olivno zeleni, jeseni zlato rumeni, oranžni, rdeči. Zelo priporočljiv javor zaradi zanimive variacije barve listov.

- *Acer palmatum* 'Ornatum'

Velik grm gobaste rasti do 3 m visok in 5-6 m širok. Listi so globoko deljeni in v mladosti rjavo rdeči, poleti se počasi spremenijo v temno zeleno barvo z rdečim podtonom, jeseni so zlato rumeni, po čemer se razlikuje od drugih podobnih sort. Je eden najpopularnejših javorjev v skupini »Dissectum«, ki je po rasti in obliki podoben sorti 'Dissectum'. Velikokrat je napačno označen kot *A. p.* 'Dissectum Atropurpureum'.

- *Acer palmatum* 'Ōsakazuki'

Grm ali nizko drevo, v dobrih razmerah tudi 7-8 m visoko, s starostjo širše, v naših krajih zraste 4-6 m visoko. Listi so dlanasto nacepljeni, 8-10 cm široki, 7 krpi, najprej so olivno zeleno oranžni, poleti so svetlo zeleni, jeseni se obarvajo v čudovito oranžno, rdečo in temno rdečo barvo. Plodovi so rdeči. Priporočljivo rastišče je polsenčno in ne preveč suho.

- *Acer palmatum* 'Red Pygmy'

Višino 2 m doseže v 25 letih. Ima vazasto obliko rasti in je gosto raščen. Listi so linearni, spomladi temno rdeči, kasneje se barva listov spremeni v modro zeleno, v jeseni pa listje dobi zlato rumeno barvo. Primerek lahko najdemo v AVP.

- *Acer palmatum* 'Sango Kaku'

Zelo popularen grm, 7-8 m visok, včasih celo do 10 m. Ima zanimive koralno rdeče vejice, ki pridejo do izraza predvsem v zimskem času. Poleti obarvanje ni tako izrazito. Majhni 5 krpi listi so svetlo zeleni in se v jeseni obarvajo rumeno. Prevod imena pomeni koralni stolp. Predstavnika imamo tudi v AVP.

- *Acer palmatum* 'Shishigashira'



Sl. 19: *Acer palmatum* 'Shishigashira', februar in oktober, AVP.

Kompaktno, grmasto majhno drevo pokončne rasti, ki doseže 4-5 m. Ima zanimivo nakodrano listje, ki je 5 krpo in spominja na liste vrste *Ribes alpinum* L.. Jesenska barva se pojavi relativno pozno. Listi so zanimivo obarvani, vijoličasto rdeči z oranžno rdečimi vzorci.

V AVP znan pod imenom *Acer palmatum* 'Ribesifolium'.

- *Acer palmatum* 'Stella Rossa'

Podobno se razrašča kot sorta 'Inaba Shidare'. V mladosti potrebuje podporne kole, da se razvije v lepo odraslo rastlino. Listje je zelo globoko nacepljeno (skupina »Dissectum«) in temno rdeče vinske barve. V jeseni listje nekoliko posvetli. Primerek raste tudi v AVP.

- *Acer palmatum* 'Tamukeyama'

Ima globoko nacepljene liste, zato ga uvrščamo v skupino »Dissectum«. Mlado listje je škrlatno rdeče barve in se kmalu spremeni v temno vijolično barvo. Barva se obdrži tudi čez poletje, jeseni pa dobi škrlatno barvo. Zraste do 3 m visoko in kar 5 m široko.

2.4.2.19 *Acer rufinerve* Sieb. et Zucc., rdečežilni javor

SEKCIJA: *Macrantha* Pax (1885)



Sl. 20: Rdečežilni javor, september, AVP.

RAZŠIRJENOST: Prihaja iz gorskih gozdov Japonske in se nahaja na večini otokov (razen na Hokaidu), na nadmorski višini do 2500 m.

OPIS: Večdebello drevo grmaste rasti, ki zraste do višine 10 m ali več. Ima dekorativno skorjo zelene barve, z belimi prižami v mladosti, ki kasneje postanejo sivkaste. Mlade veje so puhaste. Je relativno kratkoživa vrsta.

LISTJE: Listi so 3 krpi, včasih 5 krpi, 6-12 cm dolgi. Robovi so nepravilno dvojno nazobčani. Listi so temno zeleni z zgornje strani, s spodnje pa so svetlejši in v mladosti gosto rjavo rdeče dlakavi po žilah, kasneje pa so goli. Listni pecelj je dolg do 6 cm. Jesenska barva je živahna, od rumene do škrlatne.

CVET IN PLOD: Socvetja se pojavijo aprila (v naših krajih maja) po olistanju v številnih, rumenih cvetovih na 8 cm dolgih pokončnih ali visečih socvetjih.

Krilca plodov so dolga okoli 2 cm in po dva in dva oklepata kot med 90° in 120°. Plodovi imajo najprej rdeč puh pri semenu. Odpadejo junija.

RASTIŠČE: Raste na delno senčnih ali sončnih rastiščih.

UPORABA: Uporabljamo ga zaradi dekorativne skorje, ima pa tudi lepo jesensko barvo.

2.4.2.20 *Acer shirasawanum* Koidz.

SEKCIJA: *Palmata* Pax (1885), SERIJA: *Palmata*

RAZŠIRJENOST: Avtohton je na Japonskem, otokih Honšu in Šikoku. Raste na soncu ali v senci.

OPIS: Včasih je bil poznan kot varieteta vrste *A. japonicum* (*A. japonicum* var. *shirasawanum*). Je večji grm ali manjše drevo, ki zraste 8-15 m visoko.

LISTJE: Listi so 5-12 cm dolgi in široki, dlanasto deljeni v 7-11 dvojno nazobčanih krp. Jeseni dobijo lepo, zlato rumeno, oranžno in rdečo barvo. Listni pecelj je dolg do 7 cm in gol.

CVET IN PLOD: Cvetovi se pojavijo pred olistanjem v pokončnih šopkih. Imajo blede rumene do bele barve venčne liste.

Soplodja so pokončna, gola in stojijo nad listi. Krilci sta dolgi do 2 cm in oklepata skoraj iztegnjeni kot.

- *Acer shirasawanum* 'Aureum'

OPIS: 5-8 m visoko grmasto drevo kroglaste rasti, ki raste počasi. Včasih poznano kot *A. japonicum* 'Aureum'. Po mnenju nizozemskih dendrologov spada pod *A. shirasawanum*, saj so cvetovi in plodovi (v nasprotju s *A. japonicum*) pokončni in nad listi.

LISTJE: Listi so 7-12 cm široki, 9-13 krp. Listje vzbrsti svetleče rumeno in ostane rumeno tudi preko poletja. Žile in peclji listov so rdečkasti.

RASTIŠČE: Sorta je primerna predvsem za polseno.

UPORABA: Listje je občutljivo na sončne žarke, zato potrebuje nekoliko osenčeno mesto. V AVP raste na soncu izpostavljeni legi, zato se listi radi posušijo.

2.4.2.21 *Acer sieboldianum* Miq.

SEKCIJA: *Palmata* Pax (1885), SERIJA: *Palmata*

SINONIMI: *Acer japonicum* var. *sieboldianum* (Miq.) Franchet & Savatier



Sl. 21: *Acer sieboldianum*, oktober, september, AVP.

RAZŠIRJENOST: Prihaja z Japonske iz gorskih gozdov Honšuja, Šikokuja in Kjušuja.

OPIS: Pokončen grm vitke rasti ali redko drevo do okoli 8-9 m visoko in 3-4 m široko.

LISTJE: Listi so temno zeleni, 5-8 cm široki, 7-9 krpi, včasih 5 krpi, okrogli, ostro nažagani. Jeseni so temno rdeči. Žile na spodnji strani listov so nekoliko poraščene s puhom.

CVET IN PLOD: Cvetovi in plodovi so majhni.

UPORABA: Mnogokrat se ga zamenja z drugimi vrstami iz serije *Palmata*, kot so *A. japonicum*, *A. shirasawanum* in *A. palmatum*. Obstaja mnogo različnih sort.

2.4.2.22 *Acer tegmentosum* Maxim.

SEKCIJA: *Macrantha* Pax (1885)

OPIS: Grm ali manjše drevo, 6-10 m visoko z majhno, ovalno do kroglasto krošnjo. Veje so gole, skorja zelena, belo črtasta, dekorativna. Mladi poganjki so modrikasti. Spada med kačje javorje.

RAZŠIRJENOST: Prihaja iz Mandžurije, severne Koreje, Rusije (vlažna področja Sibirije). Raste na sončnih do delno senčnih mestih.

LISTJE: Listi so 3-5 krpi, 10-15 cm dolgi in široki, robovi fino nazobčani. Na odraslih vejah so listi manjši. Zeleni z zgornje strani, bolj blede s spodnje strani. Pecelj je 2,5-7,5 cm dolg. Jeseni se listje obarva zlato rumeno.

CVET IN PLOD: Plodovi so dolgi okoli 3 cm, krilci oklepata topi kot do skoraj horizontalne postavitve.

2.4.3 Severna Amerika

Eden izmed najbolj znanih javorjev iz Severne Amerike je zagotovo sladkorni javor, iz katerega se pridobiva javorjev sirup. Nič manj ni znan srebrni javor, ki ima značilne, lokasto povešene veje in globoko deljene roglje listov, ki so na spodnji strani srebrnkasti. Od tam prihaja tudi ameriški javor, ki ima, redkejša za javorje, pernato sestavljene liste. Z izredno velikimi listi se ponaša *Acer macrophyllum* Pursh., ki velja za javor z največjimi listi. Široko razprostranjenost v tem prostoru ima rdeči javor. Severna Amerika ima celo predstavnika kačjih javorjev, *Acer pensylvanicum* L., ki ima zanimivo in dekorativno skorjo debela.

2.4.3.1 *Acer circinatum* Pursh, vinski javor

To vrsto je leta 1814 opisal Frederick Tringott Pursh, nemško-ameriški botanik.

SEKCIJA: *Palmata* (Pax) (1885), SERIJA: *Palmata*

RAZŠIRJENOST: Prihaja iz zahodne Severne Amerike (Tihomorska obala). Raste na bregovih severnoameriških rek v rahli senci višjih dreves. Nahaja se tudi v obrežnih gozdovih od jugozahodne Britanske Kolumbije do Severne Kalifornije.

OPIS: Grm visok 4-5 m ali več, lahko tudi nizko drevo visoko do 10m, včasih celo 18 m. Rast je gosta, ponavadi se razvije v večdebelen višji grm z zelenkastimi vejami. Skorja pogosto belo črtasta. Se zlahka upogiba in včasih to povzroči, da se vrh drevesa prepogne do tal in se pri dotiku vkorenini in tako ustvarja naraven lok.

LISTJE: List je v obrisu srčast, dlanastokrpat, s 7-9 ali 11 krpami. Širok je 6-12 cm. Krpe so ošiljenih jajčastih oblik, pravilne. Imajo ostro napiljen listni rob, pogosto dvakrat nazobčan. Zgornja stran je svetlo zelena, spodnja pa ima dlačice na mladih listih. Listi spominjajo na liste vinske trte in se v jeseni obarvajo oranžno rdeče do svetleče rdeče.

CVET IN PLOD: Spomladi, v maju se sočasno z listi pojavijo krasni cvetovi s vijolično rdečimi čašnimi listi in petimi belkastimi venčnimi listi. Obstaja tudi tip, kjer so tako venčni kot tudi čašni listi rumenkasti. Cvetovi so nenavadno svetleči in nosijo tako moške, kot tudi ženske dele v ločenih cvetovih na istem kobulastem socvetju. Pojavijo se v skupinah po 5-20 skupaj.

Plodovi so rdeče barve, horizontalni. Imajo do 4 cm dolga in 1 cm široka krilca, ki oklepata skoraj 180°. Krilca so v mladosti svetleče rdeča.

RASTIŠČE: Potrebuje polsenčno rastišče, ki pa ni nujno vlažno.

UPORABA: Drevo je primerno za manjše vrtove. Pogosto je sajen v arboretume, raste tudi v AVP.

2.4.3.2 *Acer × freemanii* Murray

Križanec med vrstama *Acer saccharinum* in *Acer rubrum* (oba iz sekcije *Rubra*). Drevo zraste 20-25 m visoko. Vejice so večinoma pokončne, nekaj pa je tudi visečih. Tvorijo ovalno do kroglasto krošnjo. Listi so manjši kot pri vrsti *A. saccharinum* in niso tako globoko deljeni, a vseeno so bolj deljeni kot pri vrsti *A. saccharum*. Jesenska barva listov je rumena in rdeča na istih listih. Plodovi so velikokrat sterilni, samare so dolge 3-6 cm. Na Nizozemskem izjemno cenjena sorta. Zbita krošnja je primerna za mestne drevorede. To je zelo pogosto drevo za parkovne nasade, velike vrtove. Ima lastnost hitre rasti po srebrnem javorju, ima manj krhko rast in nima tako invazivnih korenin kot rdeči javor.

- *Acer × freemanii* 'Autumn Blaze'

Pokončno, ozko, hitrorastoče drevo, visoko 20-25 m in običajno je gostovejnato. Listi so 5 krpi, podobni *A. saccharinum* in oranžni v jeseni. Plodovi so sterilni. Pogosto se uporablja za drevorede, uporabno pa je tudi kot parkovno drevo.

2.4.3.3 *Acer macrophyllum* Pursh, velikolistni javor, oregonski javor

SEKCIJA: *Macrophylla* (Pojarkova et Momotani) (1962)

RAZŠIRJENOST: Razširjen je na zahodni obali Severne Amerike v mešanih gozdovih, od jugozahodne Aljaske do Kalifornije, pretežno v dolinah in globelih. Nekatera nahajališča so tudi v notranjosti ob vznožju gorovja Sierra Nevada v osrednji Kaliforniji.

OPIS: Drevo, 15-25 m visoko, v naših krajih se razvije v visok grm oz. manjše drevo, v domovini pa lahko doseže 30 in celo 35 m v višino. Krošnja je široka do 15 m.

LISTJE: Listi so veliki, 20-35 cm široki, 5 krpi in globoko deljeni. Srednja krpa je deljena v tri manjše krpe. Z zgornje strani so listi svetleče temno zeleni, s spodnje strani svetlejši, v mladosti dlakavi. Jesenska barva listov je rumena, svetleče oranžna. Poleg vrste *Acer velutinum* ima največje liste v rodu. Če utrgamo list, se iz peclja pocedi mlečen sok.

CVET IN PLOD: Cveti aprila, ponavadi pred olistanjem. Dišeči rumenenkasto zeleni cvetovi se pojavijo v ozkih, 10-20 cm dolgih grozdastih socvetjih. Posamezni cvetovi so majhni, s premerom 1 cm. Moški in ženski cvetovi se pojavijo na istem socvetju.

Plodovi imajo krilca, ki so dolga 3-5 cm. Po dve in dve krilci oklepata med seboj kot 80-90°. Semena so močno poraščena z dlačicami.

RASTIŠČE: Pogoj za uspevanje so kislata tla. Sadimo ga na sonce ali v delno senco. Raje ima hladna in vlažna rastišča podobna tistim v pacifiški severozahodni Ameriki.

UPORABA: Raste v arboretumih in parkih. Ker skorja zadržuje vlago, je v vlažnejšem podnebju poraščena z epifitskimi mahovi in praprotni. Iz soka te vrste so pridobivali javorjev sirup. Koncentracija sladkorja je približno enaka koncentraciji vrste *A. saccharum*, a okus se nekoliko razlikuje.

2.4.3.4 *Acer negundo* L., ameriški javor, javor jesenovec, jesenovolistni javor

SEKCIJA: *Negundo* (Boemer) Maximowicz (1880), SERIJA: *Negundo*



Sl. 22: Javor jesenovec, oktober, Ljubljana, Bežigrad.

RAZŠIRJENOST: Izvira iz vzhodnih predelov ZDA, kjer raste ob rekah. Zelo je razširjen tudi v jugozahodnih delih Severne Amerike v močvirjih, na rečnih bregovih in v dolinah. Naturaliziran je postal na vzhodnem Kitajskem. V Evropo so ga prinesli leta 1688. Ponekod podivjano raste tudi v Sloveniji

OPIS: V mladosti hitrorastoče, srednje visoko drevo. Zraste 15-20 m visoko, v domovini do 25 m. Mlade vejice so zelene in gladke. Mladike so svetlikave, z belim poprhom. Kratkoživa vrsta. Ima široko krošnjo in kratko deblo, pogosto je večdebelno drevo.

LISTJE: Listi so lihopernato sestavljeni s 3-7, izjemoma celo 9 lističi, ki so jajčasti ali jajčasto suličasti, celi ali nepravilno nazobčani. Srednja krpa je pogosto tridelna. Lističi so dolgi 5-10 cm, in široki 3-7 cm, ošiljeni, grobo nazobčani. So prosojno svetlo zelene barve, s spodnje strani so svetlejši, jeseni pa se obarvajo rumeno.

CVET IN PLOD: Cveti konec marca, aprila, pred olistanjem. Moški in ženski cvetovi se pojavijo na različnih drevesih (dvodomna vrsta). Moški cvetovi se pojavijo v gostih rdečih socvetjih, ženski pa v 15 cm dolgih visečih grozdastih socvetjih, ter so rumeno zeleni.

Plodovi so ozko podolgovati, perutki sta pod ostrim kotom okoli 60°. Ko so plodovi zreli imajo prosojna krilca. Dolgi so 3-3,7 cm. So zelo številni in lahko ostanejo na drevesu preko zime.



Sl. 23: Ameriški javor oz. javor jesenovec, moška rastlina, april, Ljubljana, Bežigrad.

RASTIŠČE: Za tla je nezahtevna vrsta, ki prenese precej suše in se pogosto sama zaseje ob rečnih brežinah in na poplavnih ravnicah. Je svetloljubna vrsta in dobro prenaša mraz, je zelo odporna na nizke temperature. Raste na kislih do alkalnih tleh.

UPORABA: Pogosto je uporabna kot pionirska rastlina. Včasih je bila pomembna za pridobivanje javorjevega sirupa, danes zgolj kot okrasno drevo. Nekaj ptic in veveric se hrani s semeni. V Sloveniji je pogost v parkih in vrtovih, ponekod pa raste podivjano. Ni občutljiva vrsta na onesnažen zrak in mestno klimo, prenese občasno poplavljenost tla, se lahko presaja. V starosti lahko veter polomi veje.

- *Acer negundo* 'Aureo-Variegatum'

Večji grm ali manjše drevo, 5-7 m visoko. Ima temnozeleno listje, ki so posuti z rumenimi pegami. Primerna sorta za polsenco. Potrebuje leže, ki niso izpostavljene vetru. Za vse pisanolistne sorte je značilno, da lahko odganjajo listje, ki nimajo več sortnih značilnosti (atavizem), poganjke s takimi listi je potrebno odstraniti.

- *Acer negundo* 'Odessanum'

Poganjki so belo dlakavi, listi na soncu so zlato rumeni, v senci zeleni.

- *Acer negundo* 'Variegatum'

Večji grm ali manjše drevo, 5-7 m visoko. Ima rahlo rožnate poganjke, lističi so neenakomerno kremasto belo obrobljeni. Ima številne plodove, ki so sterilni in včasih tudi belo pisani. Poznan tudi kot *A. n.* 'Argenteo-Variegatum'. V Sloveniji ga najdemo v AVP ravno pod tem imenom, žal pa nima več značilno obrobljenih listov oz. jih ima le nekaj, ker poganjki z zelenimi listi niso bile redno odstranjevani.

2.4.3.5 *Acer pensylvanicum* L., pensilvanijski javor, ameriški črtasti javor

SEKCIJA: *Macrantha* (Pax) (1885)

SINONIM: *Acer striatum* Duroi

RAZŠIRJENOST: Doma je v severovzhodnih delih severne Amerike, od Nove Anglije, Quebeca in Winsconsina do Georgije, kjer raste v podrasti gozdov na vlažnih rastiščih v bližini voda. Raje ima pobočne lege.

OPIS: Grm ali nižje drevo z enim kratkim ali več debli, visoko 9-12 m, pri nas nekoliko nižje, 6-9 m visoko in 3-5 m široko. Ima pokončno rastoče veje in značilno skorjo, ki je zelena in prekrita z belimi vzdolžnimi prižami. Mlada skorja je zelena, kasneje se spremeni v rdečkasto rjavo. Ima plitek koreninski sistem, ki sega široko. Ameriški črtasti javor spada s svojimi bleščeče belimi črtami na skorji med kačje javorje.

LISTJE: Listi so veliki, 12-25 cm dolgi, dlanasto krpi, s tremi roglji. Stranska roglja sta majhna. Mlado listje je svetleče zeleno, kasneje se obarva rdečkasto zeleno. Listni peclji so rdečkasti.

CVET IN PLOD: Cveti rumeno zeleno v mesecu maju, juniju, po olistanju. Cvetovi so na 15 cm dolgih, visečih grozdastih socvetjih.

Plodovi so dekorativni. Merijo 2,5 cm v dolžino in krilci oklepata topi kot 145°.

RASTIŠČE: Toleranten je za senčne lege, priporočljivo rastišče je rahlo senčno. Najbolje uspeva na dobro odcednih, hladnih, vlažnih in kislih tleh. Ne prenaša dobro presajanja na drugo mesto. Ne prenaša mestne klime.

UPORABA: Uporaben je kot okrasno drevo. Ima mehak les. V domovini ga je težje obvladovati v podrasti gozdnih sestojev, zaradi odpornosti na senco.

2.4.3.6 *Acer rubrum* L., rdeči javor'+

SEKCIJA: *Rubra* (Pax) (1885)



Sl. 24: Rdeči javor, september, AVP.

RAZŠIRJENOST: Raste na svežih krajih v dolinah rek in je razširjen v vzhodnih delih Severne Amerike. Čeprav raste na kislih tleh in na vlažnih rastiščih, pa se lahko prilagodi na različne razmere.

OPIS: Visoko drevo, ki doseže 20-30 m višine, redko pa celo do 40 m. Krošnja je pravilne, ovalne oblike. Živi 100-200 let, včasih več, na suhih tleh manj. Mladi poganjki so gladki, rdeče barve, brsti rdeče zelenkasti. Svetla skorja ostane dolgo časa gladka. Koreninski sistem je lahko močno razvit. V Evropi se razvije v nekoliko manjše drevo z bolj rahlo krošnjo, ki sega 10-12 m visoko in 6-8 m široko. Pogosto se križa s srebrnim javorjem (*A. saccharinum*) in nastane vrsta *Acer*×*freemannii*.

LISTJE: List je podoben listu sladkornega javorja, a ni tako globoko deljen, sinusi so ostrokotni. Listi so dlanasto krpi, na dolгих pecljih, s 3-5 krpami, ki so trikotne. Dolgi in široki so 5-10 cm in imajo nepravilno nazobčane robove. Z zgornje strani je temnozelen, s spodnje pa modro zelene barve. Listi se v jeseni obarvajo intenzivno rdeče.

CVET IN PLOD: Cveti pred olistanjem, marca, aprila. Cvetovi so rdeči, včasih zeleno rdeči, združeni v češuljasto socvetje. Moški in ženski cvetovi so pogosto na različnih drevesih (dvodomnost). Oboji cvetovi so lahko na istem drevesu, a v mladosti lahko drevo producira le ene, moške ali ženske. Če so oboji cvetovi na istem drevesu, so ponavadi v različnih šopkih. Ženski cvetovi so rdeči s petimi zelo majhnimi venčnimi in čašnimi listi. Moške cvetove predstavljajo rumenkasti prašniki.

Plodovi so rdeče obarvani, včasih tudi rjavo, rumeno. Krilci plodov sta nameščeni v ostrem kotu 60° in sta dolgi 1 cm. Plodovi so na daljših pecljih kot cvetovi. Dozorijo pozno maja ali zgodaj junija.

RASTIŠČE: Raste lahko v močvirjih, na revnih, suhih rastiščih, ter vsepovsod vmes. Tolerira tudi rastišča z različnimi pH vrednostmi, čeprav lahko pride do pojava kloroze na bolj alkalnih tleh. Manj primerna vrsta za alkalna in zbita tla.

UPORABA: Je odlično parkovno drevo za vlažne in močvirne lege, ki raste tudi na suhih rastiščih, ne prenaša pa apna v tleh. Je odporno na mraz, vendar ne prenaša vetra. V Ameriki zelo razširjeno drevo v parkih in večjih vrtovih, razen kjer so tla alkalna ali slana. Dobra izbira za mestne predele, kjer je dovolj prostora za korenine. Prenaša mestno klimo, bolj tolerira onesnaženost kot sladkorni javor. Vrsta ni primerna za ozke zelene pasove med pločnikom in cesto, kajti korenine se ne morejo dovolj razviti. Privlači veverice, ki jedo brste v zgodnji pomladi, čeprav jim bolj teknejo večji brsti srebrnega javorja. Sok je lahko uporaben za izdelavo javorjevega sirupa ali sladkorja, a je manj sladek kot sok sladkornega javorja.

- *Acer rubrum* 'Armstrong'

Močno raščavo drevo, ki ima pokončno, stebrasto krošnjo. V višino doseže 10-12 m, širok je do 4 m. Oblika rasti je pokončna, stebrasta. Listje je podobno kot pri vrsti, vendar v Evropi ne dobi opazne jesenske barve. Zelo uporabna sorta za ozke ulice, zaradi pokončne, stebraste rasti in korenin, ki ne dvigujejo tlaka.

- *Acer rubrum* 'Autumn Flame'

Odlikuje ga lepe jesenska barva. Listje se obarva nekoliko prej kot pri vrsti, a kljub temu ostane na drevesu dalj časa.

- *Acer rubrum* 'Bowhall'

Ena boljših sort s stebrasto obliko, ki ima lepo jesensko barvo. Lahko ga primerjamo s sorto 'Armstrong', le da je slednja višje rastoča.

- *Acer rubrum* 'Columnare'

Drevo s stebrasto krošnjo ni več v gojitvi. Zamenjali sta ga sorti 'Armstrong' in 'Bowhall'.

- *Acer rubrum* 'October Glory'

Lepo drevo pokončne rasti, visoko 10-15 m, široko do 7 m. Listi ostanejo na drevesu dlje kot je običajno za vrsto, jesenska barva je škrlatna ali temno oranžno rdeča. Zaradi izjemno hitre rasti ni primerna sorta za majhne vrtove. Občutljiva sorta na vročino in zbita tla.

- *Acer rubrum* 'Red Sunset'

Ima izjemno lepo jesensko barvo, ki je prisotna tudi pri mladih drevesih. Listi so nekoliko večji kot pri vrsti. Krošnja je široko piramidasta. Zelo razširjena sorta v Severni Ameriki in Evropi. Občutljiva sorta na zbita tla in vročino.

- *Acer rubrum* 'Scanlon'

Gostovejnat drevo stebraste rasti, visoko do 15 m. Sprva so listi sveže zeleni, zgodaj jeseni pa zlato rumeni do oranžno rdeči, škrlatni. Vzgojen leta 1956 v Ohio, ZDA. Prekmalu izgubi liste v vlažnih razmerah. Poznana sorta v Evropi in Ameriki. Tudi ta sorta je občutljiva na zbitost tal in vročino.

2.4.3.7 *Acer saccharinum* L., srebrni javor, srebrasti javor

SEKCIJA: *Rubra Pax* (1885)



Sl. 25: Srebrni javor, primerjava zimskega in poletnega časa, Ljubljana, Tivoli.

SINONIMI: *Acer dasycarpum* Ehrh.

RAZŠIRJENOST: Doma je v nižinah celotne vzhodne Severne Amerike, kjer je pogost ob vodotokih in na mokriščih.

OPIS: Srednje visoko drevo, ki doseže v svojem habitatu celo do 30 m, pri nas zraste nižje do 20 m. V mladosti izredno hitro raste, pogosto nizko ovejano. Tanke veje se privešajo, vršički mladik se dvigajo navzgor.

LISTJE: List je globoko dlanasto razdeljen s 3-5 krpami, ki so šobasto nazobčane. Z zgornje strani je obarvan svetlo zeleno, s spodnje strani pa srebrno sivo. Širok je 8-15 cm. Jeseni se listje obarva sijoče rumeno.

CVET IN PLOD: Rdečkasti cvetovi se pojavljajo v gostih sedečih šopkih že marca, preden se drevo olista.

Plodovi imajo 3-5 cm dolga krilca. Čeprav krilca omogočajo transport po zraku, so semena težka in večkrat jih prenaša tudi voda. Včasih posamezni plodovi odpadejo že junija in takoj kalijo.



Sl. 26: Srebrni javor, marec, Ljubljana, Bežigrad.

RASTIŠČE: Je zelo prilagodljiva vrsta, čeprav rabi nekoliko več svetlobe. Toleranten je na mestne razmere, zato ga pogosto sadijo v obcestne nasade. Čeprav se v naravi nahaja v bližini vode, pa raste tudi na bolj suhih tleh. Problem predstavlja vetrolom in snegolom, zato ni primeren za sajenje v bližini poti (obcestne nasade).

UPORABA: Veliki brsti zgodaj spomladi nudijo hrano vevericam. V bližnjem sorodu je z rdečim javorjem, se z njim pogosto križa in nastane vrsta *Acer × freemanii*.

- *Acer saccharinum* 'Born's Graciously'

Močno rastoča, posebno prezimno trdna oblika, katere listi so nacepljeni skoraj do baze listne ploskve. Posamezni roglji so samo 1-2 cm široki in zelo nepravilno grobo nazobčani ali še drugič deljeni.

- *Acer saccharinum* 'Laciniatum Wieri'

Veliko drevo, ki ima nekoliko sploščeno krošnjo na vrhu. Liste ima globoko deljene in robove globoko narezane. Les je krhek kot pri vrsti. Pogosto se pojavlja pod imenom *A. saccharinum* 'Wieri' ali *A. saccharinum* 'Laciniatum'.

- *Acer saccharinum* 'Palmatum'

Listi so globoko deljeni. Stara sorta, ki se je ne dobi več v prosti prodaji. Predstavnik lahko vidimo tudi v AVP.

2.4.3.8 *Acer saccharum* Marshall, sladkorni javor

SEKCIJA: *Acer* , SERIJA: *Saccharodendron* (Rafinesque) Murray (1970)



Sl. 27 Sladkorni javor in ostrolistni javor sorta 'Crimson King', september, AVP.

RAZŠIRJENOST: Doma je v celotni vzhodni Severni Ameriki (ZDA in Kanada) do Mehike in Gvatemale, v svežih do vlažnih tleh.

OPIS: Je največji od ameriških javorjev in doseže 30-37 m višine. Krošnja tvori močno senco. Korenine črpajo vodo iz spodnjih plasti tal v višje plasti in tako ne koristijo samo sebi, temveč tudi drugim rastlinam v okolici.

LISTJE: Listi so 3-5 krpi, zgoraj zeleni, spodaj sivo beli, v jeseni pa dobijo živahno rumeno, oranžno in rdečo barvo. Podobni so ostrolistnemu javorju, ampak sok v žilah je bolj čist kot mlečen in krpe so bolj trikotne oblike.

CVET IN PLOD: Cvetovi se pojavijo aprila, v šopkih na vitkih, 5 cm dolgih pecljih. V enem šopku je 5-10 cvetov, ki so zeleno rumene barve in brez venčnih listov.

Plodovi so s 3-4 cm dolgimi krilci, ki sta skoraj paralelno postavljena. Odpadejo v jeseni.

RASTIŠČE: Toleranten je na senco, onesnažen zrak. Tla morajo biti prepustna za vodo, vendar raste v svežih do vlažnih rastiščih. Raje ima rahlo kislila tla, zato v Sloveniji ni pogosto sajeno drevo.

UPORABA: Eno drevo lahko letno prinese 50-150 litrov sladkornega sirupa iz katerega lahko pridobijo 12-35 kg sladkorja. Les je eden najtrših od javorjev in je cenjen za pohištvo in talne obloge, pogosto pa je uporabljen za bowling steze in za keglje.

3 EKOLOŠKI IN OBLIKOVALSKI POTENCIAL

Za umestitev rastlin v prostor je pomembno upoštevati vse omejitvene dejavnike prostora. Vse negativne in tudi pozitivne dejavnike moramo ugotoviti že v fazi načrtovanja, ter jih upoštevati pri izvedbi. Potrebno je npr. upoštevati odmike od grajenih objektov, daljnovodov. Pri izvedbi je potrebno rastlinam zagotoviti primeren rastni substrat in jim omogočiti dovolj prostora, vlage in hranil, da se razvijejo v odrasle in zdrave osebke. Oporni koli omogočajo pravilno rast in ščitijo drevo pred zunanjimi vplivi. Zelo pomembno je tudi redno vzdrževanje, ki ohranja vitalno stanje nasada. Obstajajo pa tudi dejavniki, na katere nimamo vpliva, oz. imamo omejen vpliv. Ne moremo npr. spremeniti klime, zato je bistvenega pomena podatek, ki nam pove, iz katerega okolja rastlina prihaja, oz. v kakšnih rastiščih rastlina najbolj uspeva.

Javorji rastejo na celotni severni zemeljski polobli, kar priča o širokem spektru rastišč na katerih uspevajo, ter o različnih podnebjih v katerih uspevajo. Prav tako poznamo mnogo različnih oblik javorjev, od grmastih do visokih dreves, od pokončnih do visečih oblik. Vse te raznolike lastnosti javorjev pričajo o velikem ekološkem in oblikovalskem potencialu rodu. Omeniti je potrebno tudi medsebojno odvisnost ekološkega in oblikovalskega potenciala. Rastline se namreč boljše in lepše razvijejo v takšnih razmerah, ki jim najbolj ustrezajo. Prostor v katerega umestimo rastlino vpliva na njen razvoj. Če posadimo rastlino na tako mesto, ki ji ne ustreza, se ne bo razvila, kot bi se sicer, ampak bo njena rast okrnjena, lahko bo celo propadla. To pa nedvomno vpliva tudi na oblikovalski potencial rastline, saj kakovosten nasad predstavlja zdrave osebke posajene na pravo mesto.

Na sliki 28 je prikazan srebrni javor. Na majhnost krošnje drevesa na levi strani slike in posledično onemogočanje opravljanja fotosinteze je vplivala nestrokovna rez drevesa. Bolje je obrezovati enkrat letno in zmerno, kot pa enkrat na deset let in pretirano. Rastlina nima več tistega videza, ki ga od drevesa pričakujemo, saj krošnje sploh ni. Na desni je prikazan srebrni javor, katerega korenine prebijajo asfaltno površino. Za prostor okoli drevesa ni poskrbljeno. V Sloveniji lahko večkrat opazimo ignorantski odnos do drevnine. Velikokrat ni poskrbljeno za zračnost tal, ter pritok vode in hranil v tla, saj tlakovana površina pogosto omejuje rast dreves.



Sl. 28: Prikaz vpliva okolja na javorje, ter vpliva javorjev na okolje, srebrni javor, Maribor in Ljubljana.



Sl. 29: Prikaz vpliva okolja na javorje, ter vpliva javorjev na okolje, srebrni in gorski javor, Ljubljana.

Na sliki 29 levo je srebrni javor, ki je podlegel snegolomu. Glede na to, da je srebrni javor občutljiv na snegolome in vetrolome, ga ne bi smeli nikoli saditi v bližino poti. Pri nas je zelo razširjena vrsta, ki je pogosto prisotna ob poteh. Na desni strani je opazen gorski javor v neprepoznalni grmasti obliki. Taka oblika zanj ni naravna, saj je posledica močnega obrezovanja.



Sl. 30: Prikaz vpliva okolja na javorje, ter vpliva javorjev na okolje, ostrolistni in mandžurski javor, Ljubljana.

Na sliki 30 sta ostrolistni javor kroglaste oblike, ter mandžurski javor, ki sta nekoliko polomljena zaradi vremenskih neprilik (snegolom). Tako poškodovano drevo ni primerno z estetskega vidika, toda na naravo imamo omejen vpliv oz. ga nimamo.

3.1 EKOLOŠKI POTENCIAL

Drevesa in grmi imajo v življenjskem prostoru ljudi mnogo pozitivnih lastnosti: filtrirajo prašne delce in škodljive snovi iz zraka, nudijo senco, izboljšujejo mikroklimo in zmanjšujejo hrup. V mestnem okolju so podvrženi posebnim razmeram, ki so drugačne od tistih v naravnih rastiščih, zato lahko sklepamo, da uspevajo drugače kot v naravnih razmerah in dosežejo nižjo starost, kot je pričakovana v naravi.

Ko govorimo o ekološkem potencialu imamo v mislih odnos rastline do okolja. Znano je, da so nekatere vrste bolj razširjene in nimajo posebnih rastiščnih zahtev, medtem ko nekatere rastejo samo na določenih mestih in imajo posebne zahteve glede rastišč. Pomembno je upoštevanje rastiščnih in okoljskih dejavnikov, ki vplivajo na razvoj posamezne vrste. Ker velikokrat krajinski arhitekti obravnavajo prostor v mestnem okolju, kjer so razmere drugačne kot v naravi, je pomembno da izberejo vrste, ki so odporne na mestno klimo in tudi morebitne negativne vplive okolja, kot so onesnaženje, prah in povišane temperature.

Na rastline vplivajo mnogi dejavniki, ki jih Vukičevićeva (1987) imenuje **ekološki faktorji**.

Le-ti se delijo na biotične in abiotične (žive in nežive)

Abiotični faktorji:

- klimatski (svetloba, temperatura, vlažnost zraka, veter)
- edafski (zemeljski)
- orografski (relief, ekspozicija, nadmorska višina)

Biotični faktorji:

- fitogeni (vpliv rastlin)
- zoogeni (vpliv živali)
- antropogeni (vpliv človeka)

Brus (2005) pravi, da so ekološki procesi tisti, ki se razvijajo med organizmom (rastlino) in njegovim okoljem, hkrati pa se odvijajo tudi fiziološki procesi. Eni in drugi so v medsebojni odvisnosti, lahko jim pravimo skupaj ekofiziološki procesi. Najpomembnejši dejavniki, ki vplivajo na rast rastline so svetloba, toplota, voda, tla, zrak in druga živa bitja.

Dejavniki, ki vplivajo na rastline, so sestavni del okolja. Okolje je prostor v katerem rastline bivajo in jim nudi pogoje za uspešno rast.

Okolje nekega organizma po Kotarju (2005) razumemo kot celoto dejavnikov, ki živemu bitju omogočajo uspevanje, vplivajo na njegovo rast in razvoj, ter odločajo o njegovem obstoju.

Dejavniki okolja učinkujejo neposredno v fizioloških procesih, pravimo jim tudi primarni dejavniki:

1. svetloba (vir energije za asimilacijo in regulacijo rasti in razvoja)
2. toplota (vir energije za druge procese)
3. voda
4. kemijski dejavniki (CO_2 , O_2 , makro in mikrohranila, koncentracija topnih snovi, slanost rastišča, pH)
5. mehanični dejavniki (poškodbe zaradi snega, vetra, vandalizma, neustrezne uporabe)

Ekološki dejavniki vplivajo tudi na javorje, s tem pa se zaradi obsežnosti rodu in njegove razprostranjenosti po vsej severni zemeljski polobli, pojavljajo razlike med posameznimi vrstami. Na javorje v mestnem prostoru vpliva narava v obliki vetra, neurja ali snega. Vplivajo lahko ljudje s svojimi posegi v rastline, ki se kažejo v obliki vandalizma ali vzdrževalne rezi. Tudi omejitve prostora vplivajo na rastline in se odražajo v obliki poškodb tlaka zaradi utesnjenosti korenin. Za boljšo umestitev določene vrste v prostor, nam pomagajo naslednje preglednice, ki kažejo raznolikost javorjev glede na različne ekološke dejavnike (osončenost, voda v tleh, reakcija in lastnost tal, korenine).

Pregl. 2: Osončenost, seznam javorjev za sončne in polsenčne lege.

OSONČENOST:	
JAVORJI ZA SONČNE LEGE:	
<i>Acer buergerianum</i> in sorta: 'Kifu Nishiki' <i>Acer campestre</i> in sorte: 'Elsrijk', 'Nanum', 'Polstense' <i>Acer capillipes</i> <i>Acer cappadocicum</i> in sorta: 'Rubrum' <i>Acer divergens</i> <i>Acer griseum</i> <i>Acer japonicum</i> 'Aconitifolium' <i>Acer monspessulanum</i> <i>Acer negundo</i> in sorte: 'Aureomarginatum', 'Flamingo', 'Odessanum', 'Variegatum' <i>Acer obtusatum</i> <i>Acer opalus</i> <i>Acer pensylvanicum</i> <i>Acer platanoides</i> in sorte: 'Autumn Blaze', 'Cleveland', 'Columnare', 'Deborah', 'Drummondii', 'Emerald Queen', 'Eurostar', 'Faassen's Black', 'Globosum', 'Olmstedt', 'Palmatifidum', 'Reitenbachii', 'Rijnzicht', 'Royal Red', 'Schwedleri', 'Summershade'	<i>Acer pseudoplatanus</i> in sorte: 'Erectum', 'Negenia', 'Rotterdam', 'Spaethii' <i>Acer rubrum</i> in sorte: 'Armstrong', 'October Glory', 'Red Sunset', 'Scanlon' <i>Acer rufinerve</i> <i>Acer saccharinum</i> in sorte: 'Laciniatum Wieri', 'Pyramidale' <i>Acer saccharum</i> <i>Acer tataricum</i> <i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i>
JAVORJI ZA POLSENČNE LEGE:	
<i>Acer campestre</i> 'Carnival' (potrebuje zaščito pred soncem) <i>Acer cappadocicum</i> 'Rubrum' <i>Acer capillipes</i> <i>Acer circinatum</i> <i>Acer griseum</i> <i>Acer macrophyllum</i> <i>Acer palmatum</i> in sorte: 'Atropurpureum', 'Bloodgood', 'Deshojo', 'Dissectum', 'Dissectum Nigrum', 'Dissectum Viridis', 'Garnet', 'Inabashidare', 'Osakazuki'	<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Brilliantissimum' (liste lahko požge sonce), 'Erectum', 'Negenia', 'Rotterdam' <i>Acer rufinerve</i> <i>Acer saccharum</i> <i>Acer shirasawanum</i> 'Aureum'

Javorji v splošnem uspevajo na sončnih legah, kjer lahko razvijejo svojo izjemno jesensko barvo, vendar pa so nekatere vrste občutljive na močno sonce. Sončna energija je osnovni pogoj za opravljanje fotosinteze, ter vpliva na talne razmere. Na sončnih mestih so ponavadi tla bolj suha kot v senci, kjer se vlaga zadržuje. Občutljivost na vročino in sušo se večkrat pokaže pri rdečelistnih sortah pahljačastega javorja, kar je opazno na listih, ki se začnejo sušiti. Takih vrst ne sadimo na soncu izpostavljenih mestih. Nekateri viri uvrščajo pahljačasti javor med drevnino sončnih leg, vendar bolje uspevajo v senci višjih dreves. V preglednici 2 je pahljačasti javor med javorji polsenčnih leg, zaradi prej opisane občutljivosti na močno sonce in sušo.

Pregl. 3: Voda v tleh, seznam javorjev za vlažna do sveža in suha tla.

VODA V TLEH:	
JAVORJI ZA VLAŽNA DO SVEŽA TLA:	
<i>Acer acuminatum</i> <i>Acer campestre</i> in sorte: 'Elsrijk', 'Nanum' <i>Acer capillipes</i> <i>Acer cappadocicum</i> 'Rubrum' <i>Acer griseum</i> <i>Acer japonicum</i> 'Aconitifolium' <i>Acer macrophyllum</i> <i>Acer negundo</i> in sorte: 'Aureomarginatum', 'Flamingo', 'Odessanum', 'Variegatum' <i>Acer obtusatum</i> (sveža tla) <i>Acer opalus</i> <i>Acer palmatum</i> in sorte: 'Atropurpureum', 'Bloodgood', 'Deshojo', 'Dissectum', 'Dissectum Nigrum', 'Dissectum Viridis', 'Garnet', 'Inabashidare', ter 'Osakazuki' <i>Acer pensylvanicum</i>	<i>Acer platanoides</i> in sorte: 'Autumn Blaze', 'Cleveland', 'Columnare', 'Deborah', 'Drummondii', 'Emerald Queen', 'Eurostar', 'Faassen's Black', 'Globosum', 'Olmstedt', 'Palmatifidum', 'Reitenbachii', 'Royal Red', 'Schwedleri', 'Summershade' <i>Acer pseudoplatanus</i> in sorte: 'Brilliantissimum', 'Erectum', 'Negenia', 'Rotterdam', 'Spaethii' <i>Acer rubrum</i> in sorte: 'Armstrong', 'October Glory', 'Red Sunset', 'Scanlon' <i>Acer rufinerve</i> <i>Acer saccharinum</i> in sorte: 'Laciniatum Wieri', 'Pyramidale' <i>Acer saccharum</i> <i>Acer shirasawanum</i> 'Aureum' <i>Acer tataricum</i> <i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i>
JAVORJI ZA SUHA TLA:	
<i>Acer buergerianum</i> in sorta: 'Kifu Nishiki' <i>Acer campestre</i> in sorte: 'Elsrijk', 'Nanum' <i>Acer divergens</i> <i>Acer opalus</i> <i>Acer obtusatum</i> <i>Acer monspessulanum</i> <i>Acer tataricum</i> <i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i> <i>Acer palmatum</i> 'Bloodgood' <i>Acer platanoides</i> 'Olmstedt', 'Royal Red'	

V preglednici 3 so našteje vrste in sorte javorjev, ki uspevajo na vlažnih do svežih in suhih tleh. Opazimo lahko, da nekatere vrste rastejo na svežih do vlažnih tleh, kljub temu pa prenašajo tudi suhe talne razmere. Prilagodljivost vrst na različne talne razmere, oz. neobčutljivost na sušne razmere je pomembna lastnost in včasih odločujoča prednost za izbor ustrezne rastline.

Pregl. 4: Lastnosti tal, seznam javorjev za peščena, glinena, humozna in odcedna tla.

LASTNOSTI TAL (peščena, glinena, humozna, odcedna):	
JAVORJI ZA PEŠČENA TLA:	JAVORJI ZA GLINENA TLA:
<i>Acer campestre</i> in sorti: 'Elsrijk', 'Nanum' <i>Acer capillipes</i> <i>Acer japonicum</i> 'Aconitifolium' <i>Acer negundo</i> in sorte: 'Aureomarginatum', 'Flamingo', 'Odessanum', 'Variegatum' <i>Acer palmatum</i> in sorte: 'Atropurpureum', 'Bloodgood', 'Deshojo', 'Dissectum', 'Dissectum Nigrum', 'Dissectum Viridis', 'Garnet', 'Inabashidare', 'Osakazuki' <i>Acer pensylvanicum</i> <i>Acer platanoides</i> in sorte: 'Autumn Blaze', 'Cleveland', 'Columnare', 'Deborah', 'Drummondii', 'Emerald Queen', 'Eurostar', 'Faassen's Black', 'Globosum', 'Olmstedt', 'Palmatifidum', 'Reitenbachii', 'Royal Red', 'Schwedleri', 'Summershade' <i>Acer pseudoplatanus</i> in sorta: 'Brilliantissimum' <i>Acer rubrum</i> in sorte: 'Armstrong', 'October Glory', 'Red Sunset', 'Scanlon' <i>Acer saccharinum</i> in sorti: 'Laciniatum Wieri', 'Pyramidale' <i>Acer saccharum</i> <i>Acer shirasawanum</i> 'Aureum' <i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i>	<i>Acer campestre</i> in sorti: 'Elsrijk', 'Nanum' <i>Acer negundo</i> in sorte: 'Aureomarginatum', 'Flamingo', 'Odessanum', 'Variegatum' <i>Acer palmatum</i> in sorte: 'Atropurpureum', 'Bloodgood', 'Deshojo', 'Dissectum', 'Dissectum Nigrum', 'Dissectum Viridis', 'Garnet', 'Inabashidare', 'Osakazuki' <i>Acer pensylvanicum</i> <i>Acer platanoides</i> in sorte: 'Autumn Blaze', 'Cleveland', 'Columnare', 'Deborah', 'Drummondii', 'Emerald Queen', 'Eurostar', 'Faassen's Black', 'Globosum', 'Olmstedt', 'Palmatifidum', 'Reitenbachii', 'Royal Red', 'Schwedleri', 'Summershade' <i>Acer pseudoplatanus</i> in sorte: 'Erectum', 'Negenia', 'Rotterdam', 'Spaethii' <i>Acer rubrum</i> in sorte: 'Armstrong', 'October Glory', 'Red Sunset', 'Scanlon' <i>Acer rufrinerve</i> <i>Acer saccharinum</i> in sorti: 'Laciniatum Wieri', 'Pyramidale' <i>Acer saccharum</i> <i>Acer shirasawanum</i> 'Aureum' <i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i>
JAVORJI ZA HUMOZNA TLA:	JAVORJI ZA ODCEDNA TLA:
<i>Acer campestre</i> <i>Acer capillipes</i> <i>Acer japonicum</i> 'Aconitifolium' <i>Acer pensylvanicum</i> <i>Acer platanoides</i> in sorte: 'Autumn Blaze', 'Cleveland', 'Columnare', 'Deborah', 'Drummondii', 'Emerald Queen', 'Eurostar', 'Faassen's Black', 'Globosum', 'Olmstedt', 'Palmatifidum', 'Reitenbachii', 'Royal Red', 'Schwedleri' <i>Acer rufrinerve</i> <i>Acer saccharinum</i> in sorti: 'Laciniatum Wieri', 'Pyramidale' <i>Acer shirasawanum</i> 'Aureum' <i>Acer tataricum</i> <i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i>	<i>Acer buergerianum</i> in sorta: 'Kifu Nishiki' <i>Acer capillipes</i> <i>Acer cappadocicum</i> in sorta: 'Rubrum' <i>Acer griseum</i> <i>Acer japonicum</i> 'Aconitifolium' <i>Acer obtusatum</i> <i>Acer palmatum</i> in sorte: 'Atropurpureum', 'Bloodgood', 'Deshojo', 'Dissectum', 'Dissectum Nigrum', 'Dissectum Viridis', 'Garnet', 'Inabashidare', 'Osakazuki' <i>Acer pensylvanicum</i> <i>Acer platanoides</i> 'Drummondii' <i>Acer saccharum</i> <i>Acer tataricum</i>

Da so nekateri javorji bolj prilagodljivi od drugih je znano. Sorta *Acer platanoides* 'Drummondii' in vrsta *Acer pensylvanicum* uspevata na peščenih, glinenih, humoznih in odcednih tleh (Gaida in Grothe, 2000). Omenjeni drevesi imata velik potencial za uporabo, vendar se pojavi vprašanje, ali želimo imeti pisano listje, kot ga ima sorta *Acer platanoides* 'Drummondii' ali ima morda pomembno vlogo dekorativno skorja, kot jo ima vrsta *Acer pensylvanicum*.

Pregl. 5: Reakcija tal, seznam javorjev, ki uspevajo na bazičnih, oziroma kislih tleh.

REAKCIJA TAL (bazična tla, kisla tla):	
JAVORJI ZA BAZIČNA TLA:	JAVORJI ZA KISLA TLA:
<i>Acer campestre</i> in sorti: 'Elsrijk', 'Nanum' <i>Acer cappadocicum</i> in sorta: 'Rubrum' <i>Acer monspessulanum</i> <i>Acer negundo</i> in sorte: 'Aureomarginatum', 'Flamingo', 'Odessanum', 'Variegatum' <i>Acer obtusatum</i> <i>Acer opalus</i> <i>Acer platanoides</i> in sorte: 'Autumn Blaze', 'Faassen's Black', 'Globosum', 'Olmstedt', 'Palmatifidum', 'Reitenbachii', 'Royal Red', 'Schwedleri', 'Summershade' <i>Acer pseudoplatanus</i> in sorte: 'Brilliantissimum', 'Erectum', 'Negenia', 'Rotterdam', 'Spaethii' <i>Acer tataricum</i> (prenaša alkalna tla)	<i>Acer buergerianum</i> in sorta: 'Kifu Nishiki' <i>Acer heldreichii</i> <i>Acer palmatum</i> in sorte: 'Atropurpureum', 'Bloodgood', 'Deshojo', 'Dissectum', 'Dissectum Nigrum', 'Dissectum Viridis', 'Garnet', 'Inabashidare', 'Osakazuki' <i>Acer japonicum</i> in sorti: 'Aconitifolium', 'Vitifolium' <i>Acer rubrum</i> <i>Acer saccharum</i>

Pomembna lastnost tal je tudi reakcija. Vodikovi ioni (H^+) v tleh določajo stopnjo kislosti. Poznamo kislja, nevtralna in bazična tla. Kisla tla so tista, katerih pH vrednost je nižja od 6,7, bazična tla so tista, katerih pH vrednost je večja od 7,3, tla z vmesno vrednostjo so nevtralna tla. V preglednici 5 opazimo, da rod javorjev uspeva tako na kislih, kot tudi na bazičnih tleh. Zabeležene so tiste vrste in sorte, ki jim bolj ustrezajo kislja ali pa bazična tla.

Tudi globina tal je pomembna lastnost, na podlagi katere lahko umestimo rastlino v prostor. Za različne globine tal so primerne rastline z različno razvitimi koreninskimi sistemi.

Vse oblike koreninskih sistemov lahko po Brusu (2005) razvrstimo v 3 osnovne skupine:

- koreninski sistem z glavno (srčno) korenino, oz. globok koreninski sistem
- srčast (šopast) koreninski sistem, oz. srčast koreninski sistem
- plitev ali krožnikast koreninski sistem, oz. plitev koreninski sistem

Korenine so podzemni deli rastlin, ki omogočajo stabilnost in odločujoče vplivajo na vitalnost in videz celotne rastline.

Po Kotarju (2005) imajo korenine pri drevesu naslednjo vlogo:

- sprejemanje in prevajanje vode in hranil
- učvrščanje drevesa v tla (povečanje mehanske trdnosti)
- skladiščenje rezervnih snovi, tvorba nekaterih hormonov, potrebnih za življenje drevesa.

Preglednica 6 prikazuje razdelitev javorjev glede na njihov koreninski sistem.

Pregl. 6: Koreninski sistem javorjev, plitek, srčast, globok.

KORENINE (plitve, srčaste, globoke):	
JAVORJI S PLITVIMI KORENINAMI:	
<i>Acer capillipes</i> <i>Acer cappadocicum</i> 'Rubrum' <i>Acer japonicum</i> 'Aconitifolium' <i>Acer negundo</i> in sorte: 'Aureomarginatum', 'Flamingo', 'Odessanum', 'Variegatum' <i>Acer opalus</i> <i>Acer palmatum</i> in sorte: 'Atropurpureum', 'Bloodgood', 'Deshojo', 'Dissectum', 'Dissectum Nigrum', 'Dissectum Viridis', 'Garnet', 'Inabashidare', 'Osakazuki' <i>Acer pensylvanicum</i> <i>Acer platanoides</i> in sorte: 'Autumn Blaze', 'Cleveland', 'Columnare', 'Deborah', 'Drummondii', 'Emerald Queen', 'Eurostar', 'Faassen's Black', 'Globosum', 'Olmstedt', 'Palmatifidum', 'Reitenbachii', 'Royal Red', 'Schwedleri', ter 'Summershade'	<i>Acer rubrum</i> in sorte: 'Armstrong', 'October Glory', 'Red Sunset', 'Scanlon' <i>Acer rufinerve</i> <i>Acer saccharinum</i> in sorti: 'Laciniatum Wieri', 'Pyramidale' <i>Acer saccharum</i> <i>Acer shirasawanum</i> 'Aureum' <i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i>
JAVORJI S SRČASTIMI KORENINAMI:	JAVORJI Z GLOBOKIMI KORENINAMI:
<i>Acer campestre</i> in sorti: 'Elsrijk', 'Nanum' <i>Acer pensylvanicum</i> <i>Acer platanoides</i> in sorte: 'Autumn Blaze', 'Cleveland', 'Columnare', 'Deborah', 'Drummondii', 'Emerald Queen', 'Eurostar', 'Faassen's Black', 'Globosum', 'Olmstedt', 'Palmatifidum', 'Reitenbachii', 'Royal Red', 'Schwedleri', 'Summershade' <i>Acer pseudoplatanus</i> in sorte: 'Brilliantissimum', 'Erectum', 'Negenia', 'Rotterdam', 'Spaethii'	<i>Acer pseudoplatanus</i> in sorte: 'Brilliantissimum', 'Erectum', 'Negenia', 'Rotterdam', 'Spaethii'

Za dober razvoj koreninskega sistema v mestnem prostoru je pomembno, da drevnini zagotovimo dovolj prostora, da razvije svoje korenine. V nasprotnem primeru se drevo ne more primerno razrasti ali pa njegove korenine uničijo tlakovane površine. Zato je pomembna uporaba dreves z globokimi koreninami, ki ne uničujejo tlakov. Poleg ustreznega izbora lokacije in vrste drevnine, pa je pomemben tudi rastni substrat, ki omogoča črpanje hranil in vode iz tal. Plitva tla niso primerna za vrste z globokimi in srčastimi koreninami, saj le-te potrebujejo več prostora za uspešen razvoj. Vrste s plitvimi koreninami pa so občutljivejše na vodni režim v tleh, saj so pogosto izpostavljene suši, zaradi nezmožnosti črpanja vode iz nižjih plasti. Bolj občutljive so tudi na vetrolome, saj niso učvrščene globoko v podlago.

Pregl. 7: Javorji, ki nudijo hrano čebelam.

JAVORJI, KI NUDIJO HRANO ČEBELAM:
<i>Acer campestre</i> <i>Acer monspessulanum</i> <i>Acer negundo</i> (samo moške rastline) <i>Acer platanoides</i> <i>Acer rubrum</i> <i>Acer saccharinum</i>

Tudi cvetovi lahko predstavljajo ekološki potencial rodu. Predvsem zaradi zgodnjega cvetenja so zanimivi za čebele, ki se rade pasejo na javorjih. Tudi nekatere druge živali se prehranjujejo s cvetovi, plodovi in brsti. Veverice se rade npr. prehranjujejo z brsti srebrnega javorja, ptiči jedo semena plodov. Večkrat v krošnjah javorjev gnezdijo ptice, kar povečuje biodiverziteto in s tem tudi ekološko vrednost prostora.

3.2 OBLIKOVALSKI POTENCIAL

Pri oblikovanju imajo lahko pomembno vlogo posamezni sestavni deli rastlin kot so deblo, list, cvet in plod, ponavadi pa so pomembne rastline v celoti, oz. skupine rastlin, s katerimi želimo uresničiti nek cilj in doseči določen učinek v prostoru. Kot podlaga za oblikovanje nam služi znanje o zgradbi drevnine. Za postavitev določene rastline v prostor pa je pomembno znanje o lastnostih drevnine, kot so rastiščne zahteve, višina, oblika in način rasti, velikost in barva listov, cvetovi in plodovi.

3.2.1 Višina javorjev

Velikost oz. višina drevnine je pomembna lastnost. Potrebno je vedeti, kakšen obseg bo rastlina dosegla v odraslem stanju, da jo lažje umestimo v prostor. Predvsem v omejenih prostorih je priporočljiva uporaba nižjih vrst.

Glede na različno višino drevnine obstaja razdelitev v skupine. Po Šiftarju (2001) uporabljamo pet skupin za razdelitev dreves in štiri skupine za razdelitev grmovnic.

Drevesa se glede na višino delijo na naslednje skupine:

Visoka drevesa - sem spadajo drevesa, ki dosežejo več kot 20 m.

Srednje visoka drevesa - kamor spadajo drevesa visoka 15-20 m.

Majhna drevesa - sem spadajo drevesa visoka 7-15 m.

Nizka drevesa - sem spadajo drevesa nižja od 7 m.

Pritlikava drevesa - sem spadajo drevesa nižja od 3 m.

Pregl. 8: Višina javorjev (visoka, srednje visoka, majhna, nizka in pritlikava drevesa).

VISOKA DREVEŠA (več kot 20 m):	SREDNJE VISOKA DREVEŠA (15-20 m):
<i>Acer cappadocicum</i> <i>Acer heldreichii</i> <i>Acer platanoides</i> <i>Acer pseudoplatanus</i> in sorta: 'Atropurpureum', 'Erythrocarpum', 'Negenia', 'Rotterdam', 'Spaethii' <i>Acer rubrum</i> (lahko srednje visoko drevo) <i>Acer saccharum</i> <i>Acer</i> × <i>freemanii</i> in sorta: 'Autumn Blaze'	<i>Acer lobelii</i> <i>Acer negundo</i> <i>Acer obtusatum</i> <i>Acer platanoides</i> 'Crimson King', 'Eurostar', 'Faasen's Black', 'Schwedleri', 'Summershade' <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Erectum' <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Leopoldii' <i>Acer saccharinum</i> (lahko visoko drevo) in sorti: 'Born's Gracioso', 'Laciniatum Wieri'
MAJHNA DREVEŠA (7-15 m):	NIZKA DREVEŠA (manj kot 7 m):
<i>Acer barbinerve</i> (lahko visok grm) <i>Acer campestre</i> in sorta: 'Elsrijk' <i>Acer cappadocicum</i> 'Rubrum' <i>Acer ceasium</i> <i>Acer ceasium subsp. giraldui</i> (v domovini do 18 m) <i>Acer cissifolium</i> <i>Acer davidii</i> in sorti: 'Ernest Wilson', ter 'George Forrest' <i>Acer diabolicum</i> <i>Acer griseum</i> (včasih do 18 m) <i>Acer grosseri</i> <i>Acer maximowiczianum</i> <i>Acer monspessulanum</i> (včasih grm) <i>Acer negundo</i> in sorti: 'Odessanum', ter 'Variegatum' <i>Acer opalus</i> (včasih srednje visoko drevo) <i>Acer palmatum</i> 'Aureum' <i>Acer pensylvanicum</i> <i>Acer platanoides</i> 'Charles Joly', 'Cleveland', 'Columnare', 'Columnarobroad', 'Deborah', 'Drummondii', 'Emerald Queen', 'Erectum', 'Olmstedt' (tudi sr.visoko drevo), 'Palmatifidum', 'Reitenbachii', 'Royal Red' <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Luteo-Virescens', 'Worley' <i>Acer rubrum</i> 'Scanlon', 'Armstrong', 'October Glory' <i>Acer rufinerve</i> <i>Acer shirasawanum</i> <i>Acer sieboldianum</i> <i>Acer tataricum</i> <i>Acer tegmentosum</i>	<i>Acer acuminatum</i> (lahko visok grm) <i>Acer argutum</i> <i>Acer</i> × <i>bormuelleri</i> <i>Acer campestre</i> 'Red Shine', ter 'Royal Ruby' <i>Acer capillipes</i> (v domovini majhno drevo) <i>Acer japonicum</i> in sorti: 'Aconitifolium', ter 'Vitifolium' <i>Acer micranthum</i> (včasih majhno drevo ali visok grm) <i>Acer palmatum</i> (včasih majhno drevo) in sorte: 'Atropurpureum', 'Bloodgood', 'Dissectum', 'Fireglow', 'Heptalobum' (včasih majhno drevo), 'Kagiri Nishiki' (včasih majhno drevo), 'Katsura' (včasih visok grm), 'Koreanum', 'Linearilobum', 'Nicholsonii', 'Ōsakazuki' (lahko tudi majhno drevo), 'Sango Kaku' (včasih majhno drevo) <i>Acer platanoides</i> 'Globosum' <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Brilliantissimum' <i>Acer sempervirens</i> <i>Acer shirasawanum</i> 'Aureum' (včasih pritlikavo drevo)
	PRITLIKAVA DREVEŠA (manj kot 3 m):
	<i>Acer palmatum</i> 'Red Pygmy', 'Shishigashira' (grmaste rasti), 'Stella Rossa'

Grmi se delijo glede na doseženo višino na naslednje skupine:

Visoki grmi dosežejo več kot 3 m.

Srednje visoki grmi dosežejo 1,5-3 m.

Nizki grmi so visoki 0,5 m-1,5 m.

Pritlikavi grmi so visoki 0,1 m-0,5 m.

Pregl. 9: Višina javorjev (visoki, srednje visoki in nizki grmi).

VISOKI GRMI (več kot 3 m):	SREDNJE VISOKI GRMI (1,5-3 m):
<i>Acer macrophyllum</i> (včasih majhno drevo, v domovini visoko drevo) <i>Acer × bornmuelleri</i> (včasih nizko drevo) <i>Acer buergerianum</i> (v domovini 10-20 m visoko drevo) <i>Acer carpinifolium</i> (v domovini drevo visoko do 15 m) <i>Acer circinatum</i> (včasih nizko drevo) <i>Acer crataegifolium</i> (včasih nizko drevo) <i>Acer divergens</i> (včasih nizko ali majhno drevo) <i>Acer palmatum</i> 'Atrolineare', 'Deshōjo', 'Dissectum Nigrum', 'Garnet' (včasih sr.visok grm), 'Green Globe' <i>Acer tataricum subsp. ginnala</i> (včasih nizko drevo)	<i>Acer campestre</i> 'Carnival', 'Nanum', 'Polstense' <i>Acer japonicum</i> 'Dissectum' (včasih visok grm) <i>Acer palmatum</i> 'Beni Shichi Henge', 'Butterfly', 'Corallinum', 'Dissectum Flavescens', 'Inaba Shidare', 'Koto No Ito' (včasih nizek grm), 'Ornatum' (včasih visok grm), 'Stella Rossa', 'Tamukeyama'
	NIZKI GRMI (0,5-1,5 m):
	<i>Acer buergerianum</i> 'Kifu Nishiki' <i>Acer palmatum</i> 'Filigree'

3.2.2 Načini uporabe

Prostor z rastlinami oblikujemo tako, da razvrščamo drevnino v enote, ki imajo različno vlogo v prostoru. Poznamo različne tipe nasadov glede na število rastlin in njihovo medsebojno razdaljo, ter tudi njihovo velikost. Med različne tipe nasadov spadajo osamelci, drevoredi, gruč, žive meje. Z različnimi vrstami javorjev lahko oblikujemo vse zgoraj omenjene tipe.

3.2.2.1 Osamelec

Osamelec ali soliter ponavadi predstavlja eno rastlino, ki ima dovolj prostora, da razvije mogočno krošnjo pravilne oblike, značilno za vrsto ali sorto. Z uporabo osamelca ustvarimo poudarek v prostoru. Lahko ima posebno izrazito obarvane liste ali druge lastnosti s katerimi privabi pozornost. Na sliki 31 je prikazan maklen v vlogi osamelca. V poletnem času je krošnja gosta, kompaktna in pravilne oblike, v zimskem času je vidno, da je drevo večdebelno in obrezano. Ker v njegovi neposredni bližini ni nobenega podobno visokega drevesa, ga dojemamo kot samostojno enoto.



Sl. 31: Primerjava maklena v zimskem in poletnem času, Celjska ulica, Ljubljana.

Pregl. 10: Javorji primerni za osamelce.

JAVORJI ZA OSAMELCE:

Acer capillipes

Acer cappadocicum in sorta: 'Rubrum'

Acer negundo in sorte: 'Aureomarginatum', 'Fleming', 'Odessanum', 'Variegatum'

Acer pensylvanicum

Acer platanoides in sorte: 'Autumn Blaze', 'Drummondii', 'Emerald Queen', 'Faassen's Black', 'Palmatifidum', 'Reitenbachii', 'Royal Red', ter 'Schwedleri'

Acer pseudoplatanus in sorte: 'Erythrocarpum', 'Negenia', 'Spaethii'

Acer rubrum in sorte: 'Armstrong', 'October Glory', 'Red Sunset', 'Scanlon'

Acer saccharinum in sorta: 'Laciniatum Wieri'

Acer shirasawanum 'Aureum'

3.2.2.2 Drevored

Drevored je linijska enota, v kateri so drevesa iste vrste postavljena drugo za drugim v določenem ritmu, ki ga ustvarimo z bolj ali manj enakomerno medsebojno razdaljo med posameznimi drevesi. Drevoredi so pogosti v mestnem prostoru in veliko prispevajo k pestrosti prostora, nudijo senco, vodijo poglede, razmejujejo cesto od obcestnega prostora. Med drevorednimi vrstami so javorji zelo pogosti. Predvsem ostrolistni javor in gorski oz. beli javor sta v naših mestih razširjena. Pogosto ju opazimo v obliki sort. Bolj pogosto uporabljene vrste so kvečjemu lipa, divji kostanj, ter platana.



Sl. 32: Drevored ostrolistnega javorja, junij, Ljubljana.

Pregl. 11: Javorji primerni za drevorede.

JAVORJI ZA DREVOREDE:

Acer campestre in sorta: 'Elsrijk'

Acer × *freemanii* in sorta: 'Autumn Blaze'

Acer negundo

Acer platanoides in sorte: 'Cleveland', 'Columnare', 'Columnarbrood', 'Deborah', 'Drummondii', 'Emerald Queen', 'Erectum', 'Eurostar', 'Faasen's Black', 'Globosum', 'Olmstedt', 'Palmatifidum', 'Reitenbachii', 'Royal Red', 'Summershade'

Acer rubrum

Acer saccharinum (lomljive veje)

Kljub temu, da nekateri viri omenjajo gorski oz. beli javor kot primerno vrsto za drevorede, pa ugotovitve kažejo, da je ta vrsta občutljiva na mestne razmere, ter se zato kaže kot neprimerna za mestno uporabo. Uporaba je smiselna v podeželskem prostoru, kjer je vpliv okolja na rastline drugačen. Čeprav so v mestnih drevoredih sorte gorskega javorja (npr. 'Atropurpureum') pogoste, so ponavadi manj vitalne od odpornejšega ostrolistnega javorja. To se kaže v prezgodnjem odmiranju posameznih dreves. Drevored z manjkajočimi drevesi ni več takšen, kakršen je bil zasnovan. Dolgoživost nasada z uporabo manj odpornih vrst ni zagotovljena.

3.2.2.3 Gruča

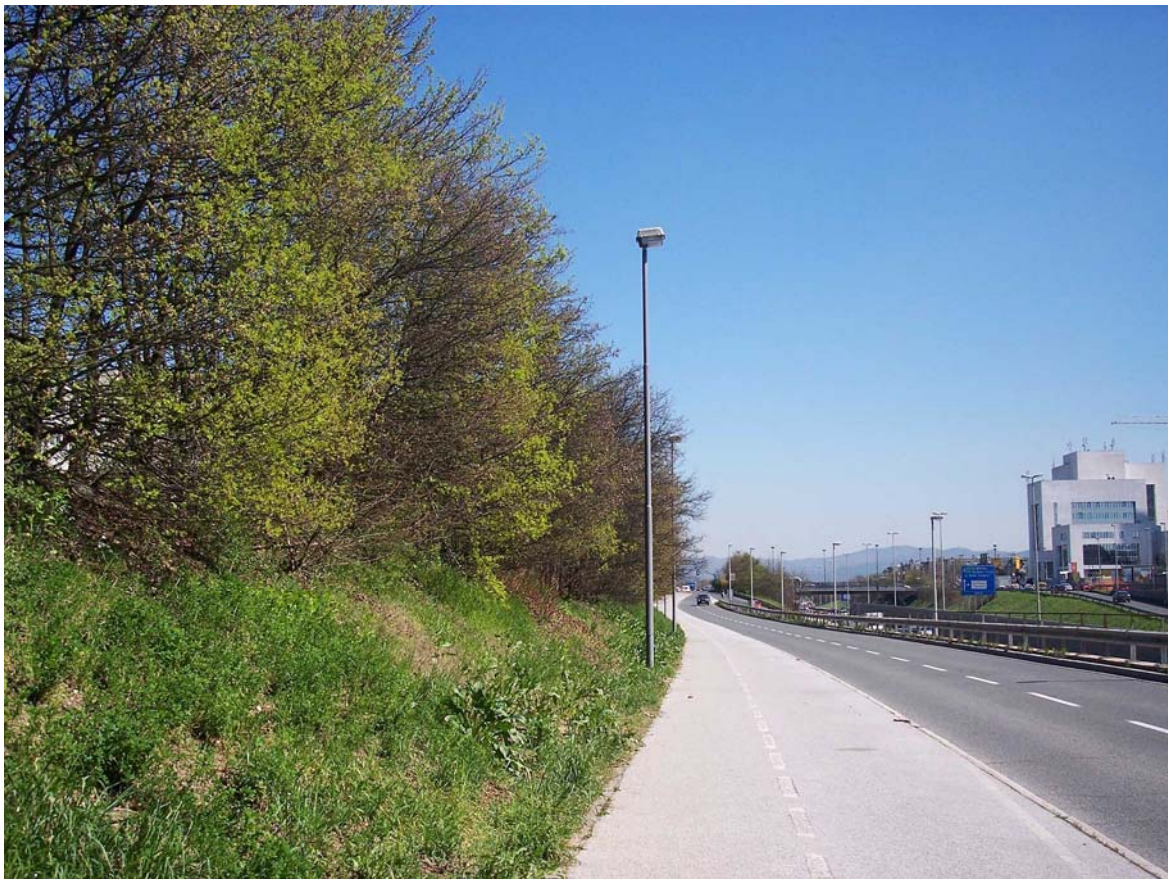
Gruča je volumen s katerim zapolnimo prostor. V gruči so rastline razporejene tako, da se njihove krošnje stikajo. Ponavadi so posajene v nepravilnem vzorcu. Včasih sta potrebni samo dve rastlini, da dosežemo učinek gruče. Na sliki 33 sta dva srebrna javorja, ki se grmasto razraščata, občutek pa imamo, da je rastlin več. V angleškem krajinskem slogu se pojavi izraz »Clumps«, ki predstavlja drevesne gruče, ki so praviloma iz ene vrste.



Sl. 33: Gruča srebrnega javorja, september, AVP.

3.2.2.4 Živa meja

Živa meja je enota, kjer drevnino razvrščamo v linije. Medsebojna razdalja rastlin je taka, da se rastline med seboj prepletejo. Poznamo prostorastoče žive meje in strižene žive meje. Žive meje so lahko tudi visoke, v takem primeru ustvarjajo zelene zavese, bariere (slika 34, slika 36). Strižene žive meje so bile priljubljene tekom zgodovine in veliko jih najdemo v baročnih vrtovih (slika 35).



Sl. 34: Nasad maklena v obliki bariere, maja, ob ljubljanski obvoznici.

Velikokrat lahko opazimo drevesne vrste, ki niso najprimernejše za strižene žive meje, toda opazovanja so pokazala, da lahko kljub temu gradijo kakovostne nasade v obliki mej. Srebrni javor je ponavadi srednje visoko drevo, ki lahko tvori tudi visoke bariere. Čeprav ima velike liste, ne kaže občutljivosti na rez. V opazovani barieri na sliki 36 je sicer pogost snegolom, vendar vzdrževalci vsako leto korenito porežejo mejo, tako da vsakič vedno znova odženejo mladi poganjki.



Sl. 35: Nasad maklena v obliki strižene žive meje, levo: april, Belvedere, Dunaj, desno: maj, Bogenšperk.



Sl. 36: Nasad srebrnega javorja v obliki bariere, primerjava zimskega in poletnega časa, Ljubljana.

Pregl. 12: Javorji primerni za živo mejo.

JAVORJI ZA ŽIVO MEJO:

Acer campestre in sorte: 'Carnival', 'Nanum', 'Royal Ruby'

Acer monspessulanum

Zaradi manjših listov in manjše rasti so najprimernejši javorji za strižene žive meje omenjeni v zgornji preglednici 12. Večkrat so v obliki žive meje prisotne tudi druge vrste, npr. že prej omenjeni srebrni javor, ki je predstavljen na sliki 36. Tudi gabrovolistni javor v Aziji večkrat uporabljajo za žive meje. Prav tako pa lahko opazimo tudi strižene pahljačaste javorje (slika 38). Mešane prostorastoče žive meje so lahko sestavljene tudi iz drugih manjših vrst javorjev.

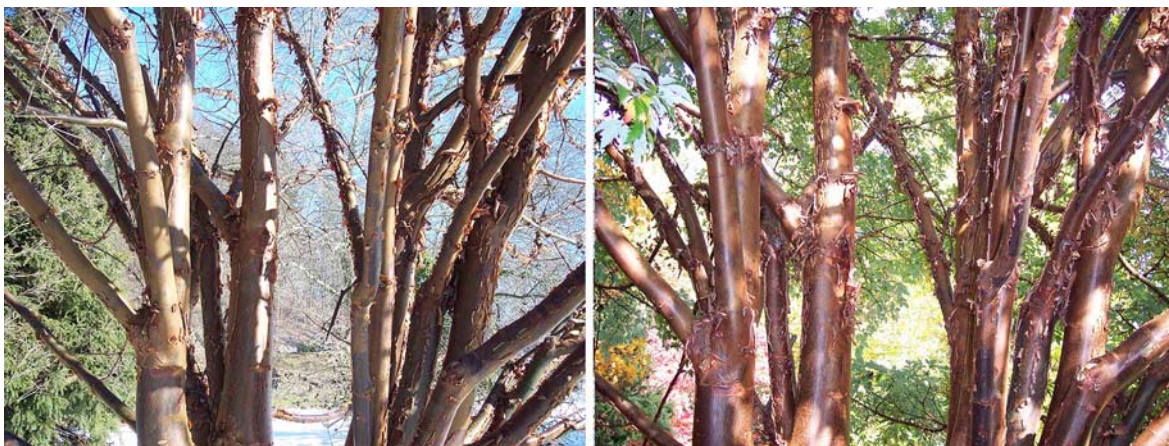
3.2.3 Deblo

Tudi deblo ima dekorativno vlogo. Predvsem kačji javorji so tisti, ki se ponašajo z izjemno lepo skorjo. Cimetasti javor ne spada med kačje javorje, saj njegova skorja ni podobna kačji koži, ampak se značilno lušči, tako da spominja na cimet. Na sliki 37 lahko vidimo primerjavo jesenskega in zimskega časa. Obstajajo tudi javorji, ki imajo zanimivo rdeče obarvano skorjo, kar je zanimivo v zimskem času. Eden od takih je *Acer palmatum* 'Sango Kaku'.

Debla pa nimajo samo dekorativne vloge.

Kotar (2005) pravi, da je deblo osrednji del drevesa, ki na spodnjem delu preide v panj in korenine, na zgornjem pa v krošnjo, ter ima naslednje funkcije:

- nosi veje, vejice, cvetov, plodove
- na zgornjem delu oblikuje krošnjo in sicer s samim podaljševanjem debla, ter s tvorjenjem vej in listov
- služi transportu vode iz korenin v krošnjo, ter transportu organskih snovi iz krošnje v korenine
- v njem drevo shranjuje rezervne snovi



Sl. 37: Cimetasti javor, februar in oktober, AVP

Pregl. 13: Javorji z dekorativno skorjo.

JAVORJI Z DEKORATIVNO SKORJO:
<i>Acer capillipes</i>
<i>Acer circinatum</i>
<i>Acer crataegifolium</i>
<i>Acer davidii</i>
<i>Acer griseum</i>
<i>Acer pennsylvanicum</i>
<i>Acer palmatum</i> 'Sango Kaku'
<i>Acer rufinerve</i>
<i>Acer tegmentosum</i>
<i>Acer grosseri</i>

3.2.4 Krošnja

Funkcije krošnje:

- nosilec asimilacijskih organov, cvetov in plodov
- omogoča stalen pretok vode iz tal prek korenin, debla, vej in listov v atmosfero
- omogoča intercepcijo padavin
- uravnava evaporacijo tal
- uravnava evapotranspiracijo pritalnega rastja

Velikost in oblika krošnje ne vplivata samo na produkcijo drevesa, temveč tudi na njegovo stabilnost (Kotar, 2005).

Velikokrat se lahko odločimo za neko rastlino zaradi posebne oblike rasti, npr. ozke, stebraste oblike, ali pa povešave oblike. Če je krošnja kompaktna je lahko koristna zaradi tega, ker tvori močno senco. Tudi ptice lažje gnezdiijo v bolj gostih krošnjah.

Pregl. 14: Javorji z ozko in pokončno rastjo.

JAVORJI Z OZKO, POKONČNO RASTJO:
<i>Acer acuminatum</i> <i>Acer lobelli</i> (stebraste rasti) <i>Acer platanoides</i> 'Columnare', 'Columnarbroad', 'Olmstedt', 'Summershade' <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Erectum' <i>Acer rubrum</i> in sorte: 'Armstrong', 'Bowhall', 'Columnare', 'Scanlon' <i>Acer saccharum</i> (pH tal mu mora ustrezati)

Pregl. 15: Javorji s povešavo rastjo.

JAVORJI S POVEŠAVO RASTJO:
<i>Acer platanoides</i> 'Charles Joly' <i>Acer saccharinum</i> in sorta: 'Laciniatum Wieri' <i>Acer palmatum</i> 'Dissectum Flavescens', 'Dissectum Nigrum', 'Ornatum'

Pregl. 16: Javorji s kompaktno krošnjo.

JAVORJI S KOMPAKTNO KROŠNJO:
<i>Acer platanoides</i> in sorti: 'Globosum', 'Emerald Queen' <i>Acer pseudoplatanus</i>

Predvsem v večjih vrtovih in parkih lahko opazimo drevnino, ki se izraža večdebelno. Ta je ponavadi prisotna v različnih zbirkah nasadov, kot so arboretumi, kjer s svojo pojavnostjo in dekorativno vlogo izboljšuje pestrost prostora. Za razliko od npr. drevorednih dreves, ki imajo visoka debla, pod katerimi se lahko prosto gibljemo, pa večdebelna drevesa tega ne omogočajo, saj se široko razraščajo. Drugačna je tudi njihova vloga v prostoru. Pri večdebelni drevnini skupina debel tvori neko enoto, ki je manj pravilna od enega samega debla, zato ritem v prostoru lažje ustvarjamo z drevoredom, kot pa z večdebelnimi drevesi, ki imajo drugačen značaj.

Pregl. 17: Javorji kot večdebelna drevesa ali grmi.

JAVORJI KOT VEČDEBELNA DREVESNA ALI GRMI:
<i>Acer acuminatum</i> <i>Acer argutum</i> <i>Acer barbinerve</i> <i>Acer buergerianum</i> <i>Acer capillipes</i> <i>Acer carpinifolium</i> <i>Acer circinatum</i> <i>Acer cissifolium</i> <i>Acer crataegifolium</i> <i>Acer davidii</i> <i>Acer griseum</i> <i>Acer grosseri</i> <i>Acer japonicum</i> in sorti: 'Aconitifolium', 'Vitifolium' <i>Acer maximowiczianum</i> <i>Acer monspessulanum</i> <i>Acer pensylvanicum</i> <i>Acer rufinerve</i> <i>Acer shirasawanum</i> <i>Acer sieboldianum</i> <i>Acer tataricum</i> <i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i>

3.2.5 Listi

Včasih je bolj kot oblika listov pomembna barva, ki ima pri javorjih veliko dekorativno vlogo. Barva listov je zelo dekorativna zaradi izjemno lepih jesenskih odtenkov in tudi pojavnost odtenkov je številčna. Nekateri javorji imajo obarvane liste, npr. škrlatno rdeče, tekom celega leta, drugim pa se barve spreminjajo. Obstajajo tudi sorte, ki imajo pisane ali obrobljene liste.

Za lažje razlikovanje javorjev glede na barvo listov so izdelane preglednice, v katerih so zabeleženi javorji z zanimivo jesensko barvo in javorji, ki imajo konstantno barvo listov.

Pregl. 18: Barva listov javorjev.

BARVA LISTOV (rdeča, rumena, pisana):		
RDEČKASTI LISTI:	RUMENI LISTI:	PISANI LISTI:
<i>Acer campestre</i> 'Red Shine', 'Royal Ruby' <i>Acer cappadocicum</i> 'Rubrum' <i>Acer palmatum</i> 'Atropurpureum', 'Bloodgood', 'Dissectum Nigrum', 'Fireglow', 'Garnet', 'Inaba Shidare', 'Ornatum', 'Stella Rossa', 'Tamukeyama' <i>Acer platanoides</i> 'Crimson King', 'Faassen's Black', 'Reitenbachii', 'Royal Red', 'Schwedleri' <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Atropurpureum', 'Spaethii'	<i>Acer campestre</i> 'Polstense' <i>Acer cappadocicum</i> 'Aureum' <i>Acer negundo</i> 'Odessanum' <i>Acer palmatum</i> 'Aureum' <i>Acer shirasawanum</i> 'Aureum'	<i>Acer buergerianum</i> 'Kifu Nishiki' <i>Acer campestre</i> 'Carnival' <i>Acer negundo</i> 'Aureomarginatum', 'Flamingo', 'Variegatum' <i>Acer palmatum</i> 'Beni Shichi Henge', 'Butterfly', 'Filigree', 'Kagiri Nishiki' <i>Acer platanoides</i> 'Drummondii' <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Leopoldii'



Sl. 38: Pahljačasti javor, skupina 'Dissectum', april, Nova Gorica.

Pregl. 19: Jesenska barva javorjev.

JESENSKA BARVA LISTOV (rdeča, oranžna, rumena):	
RDEČI IN ORANŽNI LISTI:	RUMENI LISTI:
<i>Acer buergerianum</i> <i>Acer capillipes</i> <i>Acer circinatum</i> <i>Acer davidii</i> (od rumene do oranžne) <i>Acer griseum</i> <i>Acer grosseri</i> <i>Acer japonicum</i> in sorte: 'Aconitifolium', 'Vitifolium' <i>Acer maximowiczianum</i> (od rumene do oranžne) <i>Acer micranthum</i> (ali rumeno) <i>Acer opalus</i> <i>Acer palmatum</i> in sorte: 'Atropurpureum', 'Bloodgood', 'Dissectum Flavescens', 'Fireglow', 'Garnet', 'Koreanum' (od rumene do oranžne), 'Ōsakazuki', 'Shishigashira', 'Tamukeyama' <i>Acer platanoides</i> 'Deborah', 'Olmstedt', 'Schwedleri' (preko rumene in oranžne) <i>Acer rubrum</i> in sorte: 'Armstrong', 'October Glory', 'Red Sunset', 'Scanlon' <i>Acer rufinerve</i> <i>Acer sieboldianum</i> <i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i>	<i>Acer campestre</i> in sorta: 'Elsrijk' <i>Acer cappadocicum</i> in sorta: 'Rubrum' <i>Acer carpinifolium</i> <i>Acer cissifolium</i> (do oranžni in rdeči) <i>Acer heldreichii</i> <i>Acer negundo</i> <i>Acer palmatum</i> 'Atrolinere', 'Dissectum' (do oranžni), 'Green Globe', 'Green Lace', 'Heptalobum', 'Koto No Ito' (do oranžni in rdeči), 'Linearilobum', 'Nicholsonii' (do oranžni in rdeči), 'Red Pygmy', 'Sango Kaku' <i>Acer platanoides</i> (do rdeči), 'Cleveland', 'Emerald Queen', 'Eurostar', 'Summershade' <i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Acer saccharinum</i> <i>Acer saccharum</i> (do oranžni in rdeči) <i>Acer shirasawanum</i> (do oranžni in rdeči) <i>Acer tataricum</i> (do rdeči, rdečkasto rjavi) <i>Acer tegmentosum</i>

Oblike listov, listna tekstura, barva in velikost listov imajo veliko vlogo pri oblikovalskih izhodiščih. Javorji imajo širok razpon velikosti listov. Obstajajo vrste, ki imajo zelo majhne liste in fino listno teksturo, kot tudi vrste z velikimi listi.



Sl. 39: Pahljačasti javor, primerjava februar-oktober, AVP.



Sl. 40: Pahljačasti javor, primerjava julij-oktober, Ljubljanski Botanični vrt.



Sl. 41: Ostrolistni javor, primerjava marec-oktober, BTC Ljubljana.

3.2.6 Cvetovi in plodovi

Cvetovi javorjev so privlačni, saj jih mnogo požene že preden se drevnina olista. Čeprav po velikosti niso izraziti, pa imajo velik oblikovalski potencial zaradi svoje zgodnje pojavnosti. Ostrolistni in srebrni javor ponavadi vzcvetita pred olistanjem, zato sta izredno privlačna za mnoge žuželke. Na sliki 42 je prikazan ostrolistni javor s svojimi čudovitimi rumeno zelenimi cvetovi.



Sl. 42: Ostrolistni javor, maj, Ljubljana, Bežigrad.

Plodovi služijo prenosu dednega zapisa na prihodnje generacije. Velikokrat so hrana za druge živali, imajo pa tudi dekorativno vrednost. Nekateri javorji imajo posebno veliko plodov, ki se zadržijo na drevesu preko cele zime (npr. negundovec, mandžurski javor), medtem ko obstajajo tudi javorji z intenzivno rdečimi plodovi, ter so zato zanimivi z oblikovalskega stališča. Na sliki 43 so vidni plodovi z iztegnjenimi krilci, z vzporedno razporeditvijo krilc, ter barviti plodovi.

Pregl. 20: Dekorativni plodovi javorjev.

JAVORJI Z DEKORATIVNIMI PLODOVI:

Acer japonicum 'Aconitifolium'

Acer negundo (zimski čas)

Acer pseudoplatanus 'Erythrocarpum', 'Negenia', 'Rotterdam', 'Spaethii'

Acer rubrum in sorte: 'Armstrong', 'October Glory', 'Red Sunset', 'Scanlon'

Acer tataricum subsp. *ginnala*



Sl. 43: Plodovi javorjev, levo zgoraj maklen, spodaj pahljačasti javor, desno trokrpi javor.

3.2.7 Javorji za mestne ulice in trge

V mestnem prostoru je negativen vpliv na drevnino povečan, saj je podvržena večji vsebnosti prasnih in izpušnih delcev v zraku, rastne razmere so ponavadi bolj sušne, velikokrat pa lahko predstavlja problem omejitev prostora. Ker je za kakovosten odprti prostor drevnina bistvenega pomena, je potrebno, da je odporna na omenjene dejavnike. Glede na uporabo v mestnem prostoru so izdelane preglednice, v katerih so našteje vrste in sorte primerne za mestne ulice in trge, manjše vrtove in atrije, ter lonce in korita.



Sl. 44: Ostrolistni javor, zimski in poletni čas, BTC, Ljubljana.

Na sliki 44 je ostrolistni javor (kroglasta oblika, značilna za sorto 'Globosum'), ki je posajen preblizu objekta in zato se je krošnja razvila v smeri stran od objekta. Taka lokacija je za drevo neprimerna, saj drevo ne doseže estetske vrednosti pravilno rastočega drevesa.

Pregl. 21: Javorji za mestne ulice in trge.

JAVORJI ZA MESTNE ULICE IN TRGE:		
ŠIROKE ULICE:	OZKE ULICE:	TRGI:
<i>Acer platanoides</i> 'Cleveland', 'Deborah', 'Drummondii', 'Emerald Queen', 'Eurostar', 'Faasen's Black', 'Olmstedt', 'Reitenbachii', 'Royal Red', 'Schwedleri', 'Summershade' <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Brilliantissimum', 'Negenia', 'Rotterdam', 'Spaethii' <i>Acer saccharinum</i>	<i>Acer campestre</i> in sorti: 'Elsrijk', 'Nanum' <i>Acer platanoides</i> 'Columnare', 'Columnarbroad', 'Emerald Queen', 'Erectum', 'Globosum' <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Erectum'	<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk', 'Nanum' <i>Acer platanoides</i> 'Faasen's Black', 'Globosum', 'Olmstedt', 'Reitenbachii', 'Royal Red', 'Schwedleri', 'Summershade' <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Erectum', ter 'Negenia'

Pregl. 22: Javorji za majhne vrtove, atrijske, predvrtne.

JAVORJI ZA MAJHNE VRTOVE, ATRIJE, PREDVRTNE:

Acer capillipes

Acer japonicum 'Aconitifolium'

Acer negundo 'Aureomarginatum', 'Flamingo', 'Odessanum', 'Variegatum'

Acer palmatum in sorte: 'Atrolineare', 'Atropurpureum', 'Beni Shichi Henge', 'Bloodgood', 'Butterfly', 'Corallinum', 'Deshōjo', 'Dissectum', 'Dissectum Flavescens', 'Dissectum Nigrum', 'Filigree', 'Fireglow', 'Garnet', 'Green Globe', 'Inaba Shidare', 'Koto No Ito', 'Ornatum', 'Ōsakazuki', 'Stella Rossa', 'Tamukeyama'

Acer rufinerve

Acer shirasawanum 'Aureum'

Acer tataricum subsp. *ginnala*

Pregl. 23: Javorji za lonce in korita.

JAVORJI ZA LONCE, KORITA:

Acer buergerianum 'Kifu Nishiki'

Acer campestre in sorte: 'Carnival', 'Nanum', ter 'Royal Ruby'

Acer japonicum 'Aconitifolium'

Acer monspessulanum

Acer negundo 'Aureomarginatum', 'Flamingo', 'Odessanum', ter 'Variegatum'

Acer palmatum in sorte: 'Atrolineare', 'Atropurpureum', 'Beni Shichi Henge', 'Bloodgood', 'Butterfly', 'Corallinum', 'Deshōjo', 'Dissectum', 'Dissectum Flavescens', 'Dissectum Nigrum', 'Filigree', 'Fireglow', 'Garnet', 'Green Globe', 'Inaba Shidare', 'Koto No Ito', 'Ornatum', 'Ōsakazuki', 'Stella Rossa', 'Tamukeyama'

Acer platanoides 'Globosum'

Acer rufinerve

Acer tataricum subsp. *ginnala*

4 POPIS JAVORJEV

S popisi javorjev na izbranih območjih se pokaže dejanska uporaba javorjev, njihovo število, ter vloga v prostoru, pokaže pa se tudi najpogostejše uporabljana vrsta. Pred izdelavo popisov je potrebno prostor podrobno pregledati. Z opazovanjem dobimo pomembne informacije izkustvene narave, ki se ne morejo primerjati z opisi iz knjig. Opazimo lahko zgodnje cvetenje nekaterih javorjev (maklen, srebrni javor), ali prisotnost plodov na drevesu preko zime (negundovec, *Acer tataricum* subsp. *ginnala*).

Terensko opazovanje, ter spoznavanje prostora in njegovih elementov sta močno zaznamovala diplomsko delo. Preko analize prostora se je pokazalo kateri javorji so prisotni v Slovenskem prostoru in kako pogosto. Z opazovanjem prostora v različnih letnih časih smo lahko izpostavili sezonsko spreminjanje javorjev. Čeprav smo se osredotočili na izbrani območji, pa je bilo pomembno tudi opazovanje javorjev drugje. Na različnih koncih Slovenije in tudi bližjih držav, so se pokazali javorji kot pogosto uporabljana vrsta, za različne rabe.

Za bolj natančno analizo sta bili izbrani dve popisni območji, ki se razlikujeta glede na rabo in značaj. Zaradi predvidene razlike med obema popisnima območjema, smo si izbrali del mestnega prostora in park, ki je na podeželju. Tako so izpostavljene razlike uporabe javorjev v urbanem, grajenem prostoru in bolj naravnem, parkovnem prostoru.

Prvo popisno območje je mestnega značaja, kar se odraža na podnebnih značilnostih, kakovosti tal, tudi vlogi in uporabni vrednosti drevnine. Najpogostejše uporabljene vrste so tiste, ki so najodpornejše. Tu se drevnina pojavlja večinoma v drevoredih, ter manjših skupinah. Popisno območje predstavlja del mesta Ljubljane. Pomembni objekti, ki so prisotni v tem območju ali njegovi neposredni bližini so: železniška postaja, Navje, Gospodarsko razstavišče, gimnazija Bežigrad, občina Bežigrad, Žale. Nahaja se severno od železniške postaje in obsega različne rabe prostora. Največ prostora zavzame stanovanjska raba (Zupančičeva jama, Savsko naselje), prisotna pa je tudi sejemska raba (Gospodarsko razstavišče), ter spominsko parkovna raba (Navje, ter del severnega mestnega parka). V prostoru so prisotne močnejše prometne povezave, ki imajo ob prometnih konicah gost promet (Dunajska cesta, Linhartova cesta, Topniška cesta, Viharjeva ulica, Šmartinska cesta). Zaradi gostega prometa je zrak bolj onesnažen, zato bi morali biti uporabljeni javorji odporni na mestno ozračje.



Sl. 45: Popisno območje, del mesta Ljubljana, Bežigrad.

Pregl. 24: Javorji popisnega območja dela mesta Ljubljane.

JAVORJI POPISNEGA OBMOČJA DELA MESTA LJUBLJANE:					
Vrsta popisane javorja	Število osebkov	Drevored	Soliter	Gruča	Živa meja
<i>Acer platanoides</i>	342	×	×	×	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	230	×	×	×	
<i>Acer saccharinum</i>	136		×	×	×
<i>Acer negundo</i>	73		×		
<i>Acer campestre</i>	5		×		
<i>Acer palmatum</i>	2		×		
<i>Acer capillipes</i>	1		×		

V Ljubljani je območje popisa omejeno na jugu z Vilharjevo ulico, na zahodu z Dunajsko cesto, na severu z Linhartovo cesto, ter na vzhodu s Savsko cesto in Šmartinsko cesto. V obravnavanem območju je prisotnih 7 različnih vrst javorjev.

Najpogostejše uporabljana vrsta je ostrolistni javor, sledi gorski javor, nato srebrni javor in negundovec. Ostrolistni javor je pogost v drevoredih, pojavlja se tudi v gručah in kot soliterna rastlina. Tudi gorski javor je razširjen. Čeprav ne tolerira sušnih in zbitih tal, kakršne so pogoste v mestnem prostoru, pa je v obravnavanem območju druga najpogostejša vrsta. Največ primerkov vsebuje drevored na Topniški cesti. Pojavlja se tudi v gručah oz. manjših skupinah in kot soliterno drevo. Srebrni javor je tretja najpogostejše uporabljana vrsta. Pojavlja se v gručah in kot osamelec. Drevoredov iz te vrste v obravnavanem območju ni, je pa prisotna zelena bariera, v obliki prostorastoče žive meje, kar je izredno zanimivo, saj smo navajeni, da srebrni javor zraste v srednje visoko drevo. Osebki te žive meje niso upoštevani v popisu, saj njihovega natančnega števila ni bilo možno odločiti.

Bolj redko zastopane vrste v izbranem mestnem območju so maklen, pahljačasti javor, ter *Acer capillipes*. Maklen se pojavlja predvsem kot soliterna rastlina, čeprav je drugod v Ljubljani prisoten tudi v skupinah in živih mejah. Pahljačasti javor je neznatilen za mestno rabo, velikokrat pa je prisoten v zasebnih vrtovih. Pogost je tudi v strešnih vrtovih, opazimo ga lahko tudi v drugih delih Ljubljane, v obravnavanem prostoru pa sta prisotna samo dva primerka. *Acer capillipes* je redko uporabljana vrsta, ki jo cenimo zaradi dekorativne vloge njene skorje. Prisotnost te vrste v obravnavanem območju ni bila pričakovana.

Drugo popisno območje je Arboretum Volčji potok, načrtno urejen park, kjer je vloga drevnine drugačna. AVP se nahaja v bližini Kamnika. Ker je namen arboretumov ohranitev in povečanje zbirk obstoječih rastlinskih vrst, je samoumevno, da je tudi zbirka javorjev večja in je prisotnih več različnih vrst in sort kot pri mestni uporabi. V arboretumu imajo preko 4500 domačih in tujih rastlinskih vrst dreves, grmovnic in drugih rastlin, od katerih je veliko javorjev. Prostor ima dane naravne vrednosti, ki imajo bistveno vlogo v prostoru. Prisotni so vodotoki in manjša jezera, ki ustvarjajo posebno vzdušje. Eno od takih je „Jezero rdečega javorja“, kjer je posajenih največ različnih javorjev. Najpogosteje uporabljene vrste so tiste, ki so bolj dekorativne.

Pregl. 25: Javorji popisnega območja AVP.

JAVORJI POPISNEGA OBMOČJA AVP:					
Vrsta popisane javorja	Število osebkov	Drevored	Soliter	Gruča	Živa meja
<i>Acer palmatum</i>	100		×	×	
<i>Acer platanoides</i>	54	×	×	×	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	29		×	×	
<i>Acer campestre</i>	22		×	×	
<i>Acer rufrum</i>	12			×	
<i>Acer rubrum</i>	9		×	×	
<i>Acer cappadocicum</i>	8		×	×	
<i>Acer tataricum</i>	8		×	×	
<i>Acer japonicum</i>	7		×		
<i>Acer shirasawanum</i>	5		×		
<i>Acer negundo</i>	5	×	×		
<i>Acer saccharinum</i>	4			×	
<i>Acer saccharum</i>	3		×		
<i>Acer maximowiczianum</i>	3		×		
<i>Acer davidii</i>	3		×		
<i>Acer miyabei</i>	2		×		
<i>Acer circinatum</i>	2		×		
<i>Acer diabolicum</i>	2		×		
<i>Acer buergerianum</i>	2		×		
<i>Acer divergens</i>	2		×		
<i>Acer griseum</i>	2		×		
<i>Acer carpinifolium</i>	2		×		
<i>Acer lobelli</i>	1		×		
<i>Acer × zoeschense</i>	1		×		
<i>Acer oliverianum</i>	1		×		
<i>Acer papilio</i>	1		×		
<i>Acer sieboldianum</i>	1		×		
<i>Acer pseudosieboldianum</i>	1		×		
<i>Acer hersii</i>	1		×		

Popis v AVP temelji na Inventarizaciji dendrološke zbirke (2000), ter na terenskih ogledih. V Mastnakovi obširni inventarizaciji so izdelani sezname popisane drevnine in prikaz njihove lokacije. AVP je razdelil na 17 območij in jih označil z različnimi črkami. Posamezna območja so razdeljena na podobmočja, ki jih je označil s številkami. S pregledom vseh območij, v katerih se nahajajo javorji in prenosov podatkov na eno karto je ustvarjen grafični prikaz javorjev v AVP. Na terenu je bilo potrebno preveriti lokacijo posameznih javorjev. Najpogosteje uporabljena vrsta v AVP je pahljačasti javor (100 rastlin), sledi ostrolistni javor (54), gorski javor (29), maklen (22), rdečežilni javor (12), rdeči javor (9), *A. cappadocicum*, tatarski javor (oba po 8), japonski javor (7), *A. shirasawanum*, javor jesenovec (oba po 5), srebrni javor (4), sladkorni javor, *A. maximowiczianum*, davidov javor (vsi po 3), *A. miyabei*, *A. circinatum*, *A. diabolicum*, *A. buergerianum*, *A. divergens*, *A. griseum*, gabrovolistni javor (po 2 rastlini), ter *A. lobelli*, *A. × zoeschense*, *A. oliverianum*, *A. papilio*, *A. sieboldianum*, *A. pseudosieboldianum* in *A. hersii* (1).

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

Da je javor obsežen rod pove že dejstvo, da obstaja več kot 150 vrst. Ker je razširjen po celotnem severnem delu Zemlje, je znano, da je veliko različnih rastišč na katerih javorji uspevajo. Zaradi velikih podobnosti med vrstami in nesoglasij med različnimi raziskovalci, obstaja veliko vrst, ki niso skladno poimenovane. Razdelitev na sekcije in serije pripomore k temu, da imamo boljši pregled nad vrstami, toda zaradi vedno novih dognanj, rod ni nikoli dokončno raziskan in določen. Zaradi nenehnih sprememb v poimenovanju rastlin je dobro, da poznamo tudi sinonime. Pri opisu vrst so zato podani tudi nekateri bolj znani sinonimi.

Uporaba nekaterih vrst javorjev je zelo pogosta, večkrat zaradi relativno ugodne cene, ter tudi odpornosti na mestno klimo. Ostrolistni javor je med takimi, ki so pogosto razširjeni. Pogosto uporabljena vrsta je tudi srebrni javor, kar pa je večkrat vprašljivo, saj ima krhke veje, ki jih rad polomi veter in sneg. Tudi gorski javor se večkrat pojavi v mestnem okolju, vendar v sortah, ki tolerirajo mestno klimo. V privatnih vrtovih pa je pogost pahljačasti javor, ki ima relativno nizko rast, zato je primeren za majhne prostore. Velikokrat krasi vrtove s svojo pojavnostjo in z dekorativnim listjem različnih barv in oblik. Premalo uporabljena vrsta je topokrpi javor, ki je odporna na sušne razmere in primerna za hitro ozelenitev, pa še avtohtona je.

Rezultati naloge so sezname javorjev, ki omogočajo lažjo preglednost in olajšujejo izbor ustrezne vrste glede na določene lastnosti, npr. višina javorjev, oblika rasti, habitus, olistanje, barva cvetja in plodov, uporabnost. Nekateri javorji lahko rastejo kot grmi ali kot drevesa, v preglednicah pa so zabeleženi le kot ena od obeh oblik, pri čemer je pojasnjeno, da lahko rastejo tudi v drugi obliki. Preglednice bodo lahko marsikomu olajšale izbor iskanega javorja, hkrati pa bo lahko ugotovil velik razpon pojavnosti javorjev, kar lahko izbor oteži.

Čeprav imajo javorji veliko različnih lastnosti, niso ustrezni za vsako prostorsko rešitev. Če npr. potrebujemo vednozeleno rastlino in vemo, da je kretske javor delno vednozelen, ga najbrž ne bomo uporabili, če okolje ne bo mediteransko. Javorji imajo res velik potencial za uporabo v odprtem prostoru, vendar ne smemo zanemariti drugih rastlin. Predvsem iglavci so tisti, ki jih ne moremo nadomestiti z javorji, saj imajo drugačne lastnosti.

Uporaba številnih pahljačastih javorjev v AVP je bila pričakovana, saj obstaja veliko različnih sort. Najpogostejša vrsta v mestnem prostoru je bila ostrolistni javor, kar je tudi pričakovana ugotovitev. Nekoliko nepričakovano je odkritje pahljačastega javorja in vrste *Acer capillipes* v mestnem prostoru, saj tam nista prav pogosta. V mestih lahko opazimo pahljačaste javorje predvsem v zasebnih vrtovih, ki niso bili predmet raziskave.

Popis v AVP lahko odstopa od realnega stanja, prostor namreč večkrat spreminjajo, dosajajo nove rastline in odstranjujejo starejše in propadle. Na terenu je bilo ugotovljeno odstopanje od popisa, ki ga je izdelal Mastnak (2000), saj nekaterih rastlin ni več.

V popisu dela mesta Ljubljane niso bili upoštevani vsi javorji. Srebrni javor je prisoten v obliki bariere, kjer je težje določiti natančno število rastlinskih osebkov.

Za temeljito raziskavo o javorjih so zelo pomembni popisi, katerih osnova so bila opazovanja na terenu in opazovanje javorjev v različnih vlogah na različnih mestih, ter različnih letnih časih. Pri terenskem opazovanju se izpostavijo lastnosti posameznih vrst, vidne pa so tudi nekatere poškodbe javorjev, ki se pojavijo zaradi različnih bolezni in škodljivcev. Velikokrat problem predstavlja nepravilen poseg ljudi v prostor. Včasih je opazna nepravilna umestitev rastline v prostor, opazimo lahko tudi zelo pogosto nepravilno rez drevja, ter utesnjenost koreninskega sistema, zaradi tlakovanja.

Prostor je različnih velikosti, zato je dobro, da se v omejenem prostoru izogibamo uporabi rastlin velikih dimenzij. Ker obstaja veliko manjših javorjev, so le-ti primerni za uporabo v utesnjenih prostorih.

Med javorji so vrste, ki so pogosto uporabljene in splošno razširjene v hortikulturnih nasadih. Številne vrste so redkejše, vendar so zato privlačnejše, saj jih smatramo kot posebnosti. Zaradi velikega ekološkega in oblikovalskega potenciala rodu je smiselno uporabljati različne vrste in sorte javorjev, tudi tiste, ki so manj razširjene, a morajo biti odporne na naše podnebne razmere.

Vpogled v svet javorjev omogoča odkrivanje pestrosti rastlinskega sveta. Ko vedno znova opazujemo spreminjanje rastlin in odkrivamo posebnosti posameznih vrst in sort, se kmalu zavemo, da obstaja še veliko neodkritega, nepoznanega. Zaradi obširnosti rastlinskega sveta obstaja veliko odprtih možnosti za oblikovanje.

6 POVZETEK:

V diplomskem delu so opisane številne vrste in sorte javorjev. Njihovi opisi so razdeljeni glede na domovino oz. celino izvora. V uvodnem delu je izpostavljena vloga rastlin, ki so pomemben sestavni del našega življenja in kakovostno oblikovanega prostora. Opisani so problemi, ki se porajajo pri uporabi javorjev, kot so številčnost vrst in sort potencialnih za uporabo, prisotnost vrst v Sloveniji, široka uporabnost rodu, različni tipi nasadov, v katerih se pojavljajo posamezne vrste.

Številnost vrst je potrjena s preglednico vseh obstoječih javorjev iz leta 2002. Zaradi lažjega prepoznavanja in razlikovanja vrst obstaja klasifikacija javorjev, ki jih razdeljuje na sekcije in serije.

Splošni opisi izbranih vrst in sort javorjev, oz. opis izbranih javorjev po botaničnih, ekofizioloških in oblikovalskih lastnostih je eden glavnih ciljev naloge, ki smo ga uresničili s pomočjo terenskih ogledov in fotografske dokumentacije določenih vrst. Glede na obširnost rodu, so opisane vrste razdeljene na tri skupine. Vsaka skupina predstavlja območje iz katerega prihaja določen javor. Tako so predstavljeni javorji Evrope, Severne Amerike in Azije.

Zaradi velikega ekološkega potenciala rodu smo opisane javorje razmestili v preglednice. Opisi javorjev so bili ključni za razmestitev. S preglednicami si lahko olajšamo izbor določenega javorja, če poznamo lastnosti prostora, v katerega želimo rastlino umestiti. Navedeni so javorji sončnih in polsenčnih leg, javorji vlažnih do svežih tal in suhih tal, javorji peščenih, humoznih, glinenih in odcednih tal, javorji bazičnih in kislih tal, javorji s plitvimi, srčastimi in globokimi koreninami, medonosni javorji.

Ker imajo javorji tudi velik oblikovalski potencial, smo javorje razmestili v preglednice na podlagi izbranih lastnosti. Izdelali smo preglednice javorjev na podlagi višine dreves in višine grmov. Zaradi različnih možnosti uporabe, smo izdelali preglednice javorjev primernih za osamelce, javorjev za drevorede, javorjev za živo mejo, javorjev z dekorativno skorjo. Glede na obliko krošnje smo javorje razdelili na take z ozko krošnjo, s povešavo rastjo, s kompaktno krošnjo in glede na pojavnost kot večdebelna drevesa ali grmi. Primernost mestnega prostora opisujejo preglednice javorjev za mestne ulice in trge, javorjev za majhne vrtove, atrijske in predvrtne, javorjev za lonce in korita. Glede na dekorativno vrednost listja, so izdelane preglednice, ki vsebujejo javorje s stalno barvo listov in javorje z rdečo in oranžno ali rumeno barvo listov. Tudi plodovi imajo oblikovalski potencial, zato je izdelan seznam javorjev z dekorativnimi plodovi.

S popisi smo ugotovili dejansko stanje uporabe javorjev. Izpostavili smo razlike med mestno rabo prostora in parkovno rabo. Izdelali smo popis javorjev na izbranem delu mesta Ljubljane in popis javorjev v AVP. Osnova za izdelavo popisa so bili terenski ogledi, s katerimi smo določili natančne lokacije posameznih vrst javorjev. V popisu javorjev v AVP je bila osnova inventarizacija dendroloških zbirk AVP.

7 VIRI

- Bärtels A. 1991. Gartengehölze: Bäume und Sträucher für mitteleuropäische und mediterrane Gärten. Stuttgart (Nemčija), E. Ulmer: 606 str.
- Brus R. 2004. Drevesne vrste na Slovenskem. Ljubljana, Mladinska knjiga: 399 str.
- Brus R. 2005. Dendrologija za gozdarje, univerzitetni učbenik. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 390 str.
- Enciklopedija vrtnarjenja. 2002. Ljubljana, Slovenska knjiga: 651 str.
- Gaida W., Grothe H., 2000. Gehölze: Handbuch für Planung und Ausführung. Berlin-Hannover, Patzer Verlag: 319 str.
- Gelderen D. M. van, Jong P. C. de, Oterdoom H. J. 1994. Maples of the world. Portland, Oregon (ZDA), Timber press: 458 str.
- Gelderen C. J., Gelderen D. M. van, Jong P. C. de, 2000. Maples for gardens. Portland, Oregon (ZDA), Timber press: 294 str.
- Jong P. C. de, 2002. Worldwide maple diversity. V: Proceedings of the International maple symposium 02. Gloucestershire (Anglija) Westonbirt Arboretum: 2-11
- Kotar M., Brus R. 1999. Naše drevesne vrste. Ljubljana, Slovenska matica: 320 str.
- Kotar M. 2005. Zgradba, rast in donos gozda na ekoloških in fizioloških osnovah. Ljubljana, Zveza gozdarskih društev Slovenije in Zavod za gozdove Slovenije: 500 str.
- Kravanja N. 2002. »Zapiski s predavanj pri predmetu Rastline za ozelenjevanje«. Ljubljana, Biotehniška fakulteta (osebni vir)
- Kravanja N. 2003. »Zapiski s predavanj pri predmetu Sistemi ozelenjevanja«. Ljubljana, Biotehniška fakulteta (osebni vir)
- Krüssmann G. 1960. Handbuch der Laubgehölze in zwei Bänden, Band 1. Berlin, Hamburg (Nemčija), P. Parey: 494 str.
- Lanzara P., Pizzetti M. 1985. Drevesa, Ljubljana, Mladinska knjiga: 367 str.
- Martinčič A., Wraber T., Jogan N., Podobnik A., Ravnik V., Turk B., Vreš B., 2007. Mala Flora Slovenije: ključ za določanje praprotnic in semenk. Ljubljana, Teniška založba Slovenije: 967 str.
- Mastnak M. 1999. Inventarizacija dendrološke zbirke. Volčji Potok, Arboretum Volčji potok: 255 str.

- Mlakar J. 1990. Dendrologija. Drevesa in grmi Slovenije. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 164 str.
- More D., White J. 2003. Cassel's trees of Britain and Northern Europe. London, Cassel: 800 str.
- Ogrin D. 1964. Zelenje v našem okolju. Ljubljana, Glavni odbor Prešernove družbe: 142 str.
- Phillips R. 2004. Der grosse Kosmos-Naturführer Bäume. Stuttgart, Kosmos: 223 str.
- Šiftar A., Kravanja N. 1974. Vrtno drevje in grmovnice. Ljubljana, Državna založba Slovenije: 290 str.
- Šiftar A. 2001. Izbor in uporaba drevnine za javne nasade, učbenik in priročnik za sonaravno uporabo drevnine. Ljubljana, Zavod za tehnično izobraževanje: 193 str.
- Šilić Č. 1990. Ukrasno drveće i grmlje. Beograd, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva: 221 str.
- Vermeulen N. 1997. The complete encyclopedia of trees and shrubs. Lisse (Nizozemska), Rebo: 288 str.
- Vrtnarska enciklopedija rastlin in cvetlic. 1997. Ljubljana, Slovenska knjiga: 688 str.
- Vukićević E. 1987. Dekorativna dendrologija. Beograd, Naučna knjiga: 580 str.
- Witt H.C.de 1978. Rastlinski svet 1, semenovke. Ljubljana, Mladinska knjiga: 346 str.

ZAHVALA

Zahvaljujem se vsem sodelujočim profesorjem v študiju krajinske arhitekture, ki so mi nudili znanje, ter razširili obzorje, in omogočili, da prostor vidim širše. Najprej bi se rad zahvalil prof. dr. Gazvodi, ki nas je na duhovit in realen način vpeljal v osnove načrtovanja. Hvala prof. dr. Kučanovi, ki nas je z bolj abstraktnim načinom mišljenja vodila skozi predavanja in pokazala drugačno plat odkrivanja prostora. Hvala prof. Drašlerju, ki nam je pokazal mojstrstvo risanja. Hvala prof. dr. Batiču, ki je z nami delil svojo ljubezen do rastlin že v samem začetku študija, ter z dobro voljo vodil predavanja in nepozabni terenski pouk. Hvala doc. dr. Kravanji in dr. Dobriloviču, ki sta nam približala pomembno vlogo rastlinskega sveta. Hvala tudi vsem, ki ste mi pokazali, da je v težkih trenutkih vse mogoče.

Hvala mentorici dr. doc. Kravanji, da me je usmerjala in pomagala pri izdelavi diplomskega dela. Hvala recenzentu prof. dr. Batiču, za dodatno usmeritev in dragocene napotke.

PRILOGE

PRILOGA A

Grafični prikaz javorjev na izbranem območju mesta Ljubljane

PRILOGA B

Grafični prikaz javorjev v Arboretumu Volčji potok

