

ALIKALFIĆ F.:

ARBORETUM »SLATINA« ŠUMARSKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Motto — »Si licet exemplis in parvis grandibus uti« ...
(Ovidius)

Iz kronike Arboretuma

Ideja o osnivanju Arboretuma datira još od momenta kada je početkom školske 1948/49. godine otvoren Šumarski odsjek na tadanjem Poljoprivredno-šumarskom fakultetu u Sarajevu. Međutim, brojni problemi koji su bili vezani za osnivanje novog odsjeka odvlačili su u početku našu pažnju na druga područja rada, posebno na izgrađivanje Fakultetskog šumskog oglednog dobra »Igman«, tako da je osnivanje Arboretuma formalno uslijedilo tek tri godine kasnije. Sredstva kojima je tada raspolagao Fakultet bila su vrlo skromna. U tim okvirima traženo je i rješenje za osnivanje Arboretuma. Najviše vremena je utrošeno na traženje odgovarajućeg terena u Sarajevu ili njegovoj neposrednoj okolini, jer je to bio bitan preduslov da bi Arboretum služio prije svega kao objekat za izvođenje nastave. Poslije mnogih kombinacija konačno se pokazalo kao najbolje rješenje da se Arboretum osnuje na jednom dijelu površine Fakultetskog poljoprivrednog dobra »Slatina«, na periferiji Sarajeva. U tom smislu je izrađen predlog, koji je Fakultetska uprava primila u oktobru 1951. godine.

Arboretum je osnovan kao ustanova Fakulteta i finansiran je iz njegovog budžeta. U ovakvom statusu Arboretum je ostao do 1955. godine. To je period njegovog vrlo sporog razvoja, skoro stagnacije, jer su nedostajala sredstva za veće zahvate. Jedini radovi koji su u tom periodu izvedeni bili su provizorno ograđivanje objekta i osnivanje rasadnika. Zaokret je učinjen 1956. g., poslije odluke Fakultetske uprave da se Arboretum organizacijski veže neposredno za Fakultetsko šumsko ogledno dobro »Igman«, kao njegov pogon. Tu je početak stvarnog izgrađivanja Arboretuma, njegovog naglog razvoja, koji je bio obezbijeđen prije svega potrebnom materijalnom osnovom.

1956. godine prihvaćen je program perspektivne izgradnje Arboretuma, izrađeno pejzažno-arhitektonsko rješenje prostora, izgrađen kamionski put, koji je predstavljao prvi tehnički preduslov za izvođenje većih radova itd. Po svom značaju ne zaostaje ni 1957. godina. Ona je čak izrazitija u realizaciji fizionomije Arboretuma. Te godine osnovana je sistematska zbirka (III), počelo je izgrađivanje pojedinih šumskih zajednica (I) materijalima koji su do tada bili sakupljeni u rasadniku ili su nanovo doneseni, temeljito je preuređen rasadnik (V), izgrađena je cjelovita mreža staza kojima je riješeno oblikovanje unutarnje podjele Arboretuma, osnovana je meteorološka stanica na objektu, podignute su zgrade za upravu i tehničko osoblje itd. U jesen 1958. godine izvršena je kaptaža vrela koje izvire na području Arboretuma i izgrađeni rezervoari za prikupljanje i pretakanje vode, čime je stvorena osnova za snabdijevanje vodom cijele površine objekta. Sada je upravo u toku podizanje definitivne solidne ograde oko cijelog objekta. Preostaje još izgradnja dovoljno velikog staklenika, koji po programu treba da prihvati kolekciju biljaka koje ne mogu da opstanu u slobodnoj prirodi u klimatskim uslovima Arboretuma. Time će se dovršiti prva faza osnovne izgradnje objekta. Naravno, ostaje još duga staza na kojoj treba uložiti dosta napora da se objekat vegetacijski izgradi onako kako je programom zamišljeno. Zato su potrebne još decenije, bez obzira što svaka godina u izvjesnoj mjeri mijenja sliku cijelog objekta i znači korak naprijed prema postavljenom cilju.

Karakteristike staništa Arboretuma

Arboretum leži na $43^{\circ} 53' 40''$ sjeverne širine i $18^{\circ} 24' 40''$ istočne dužine po Greenwichu. Zauzima položaj sjeverozapadno od Sarajeva na padinama koje se od sela Nahoreva preko Kromolja spuštaju prema Slatini.

Na geološkoj podlozi koju na širem području Fakultetskog dobra »Slatina« izgrađuju lapori, pješčari i slatkovodni krečnjaci oligomiocena, područje Arboretuma predstavlja talasast teren, izbrazdan manje-više blagim uvalama, koji na nekim dijelovima objekta prelazi u manje zaravni. Svojom kraćom transverzalom (I—Z) Arboretum se prostire između 615,79 m (najniža tačka) i 712,57 m (najviša tačka) nadmorske visine. Sretna je okolnost što je tim svojim položajem izbjegao maglame, koje inače od jeseni do proljeća u nešto nižim položajima često pritiskuju kotlinu grada Sarajeva (n. v. 528,19 m).

Izuzev manjih odstupanja njegovog mikroteljeфа, Arboretum je u cjelini izložen zapadu—jugozapadu. Ova karakteristika je u osnovi bila presudna pri definitivnom odabiranju njegovog položaja, bez obzira na izvjesne nedostatke tog terena, koji su još tada bili uočeni (npr. karakteristike zemljišta). Upravo ovakva ekspozicija ekološki jako proširuje dijapazon sredine i omogućuje da se na ovoj nadmorskoj visini, u uslovima umjereno kontinentalne klime Sarajeva, unese mnogo veći broj vrsta drveća i grmlja i osnuje veći broj šumskih zajednica koje po svom prirodnom prostiranju leže niže od nadmorske visine Arboretuma. U prilog povoljnijih toplotnih uslova sredine ide i nagib terena, čija nagnutost se kreće najvećim dijelom oko 20% (osim zaravni), a mjestimice, na kraćim potezima, doseže i do 30%.

Opšti uslovi koji karakterišu klimu Sarajeva i njegove uže okoline svojstveni su i za položaj Arboretuma: duge i često oštre zime, sa dosta snijega i kratka, svježija ljeta sa nekoliko vrućih dana. Oscilacije posljednjih nekoliko godina, koje su zabilježene u makroklimi velikih prostora, osjećaju se i na ovom području, ali to suštinski ne mijenja spomenute osnovne karakteristike klime.

Slika klimatskih uslova sredine Arboretuma može se mnogo određenije sagledati iz podataka koji su dati u slijedećim tabelama:***)

Srednja mjesečna i godišnja temperatura vazduha u °C:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
-1,2	0,0	4,8	9,6	14,0	17,5	19,8	18,6	15,3	10,7	7,0	0,0	9,7

Apsolutni maksimum i apsolutni minimum temperature vazduha:

Maks.	16,5	18,0	23,6	30,0	30,8	35,3	36,9	38,1	33,7	32,2	24,7	16,9	38,1
Min.	-20,9	-23,4	-15,9	-6,4	-2,3	2,8	5,5	4,6	-2,2	-3,1	-7,9	-22,4	-23,4

Period sa temperaturom vazduha iznad 5° C traje 252 dana (početak 17. marta), a sa temperaturom iznad 10° C — 187 dana (početak 18. aprila). U 16-godišnjem periodu osmatranja najraniji datum prvog mraza zabilježen je 22. septembra, a najkasniji datum posljednjeg mraza 19. aprila.

Srednji broj dana s mrazom $T_{min} < 0,0$ °C:

IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	Godišnje
0,3	1,9	6,8	20,5	24,9	20,8	14,4	3,5	93,1

Srednji broj dana sa $T_{min} \leq -10,0$ °C:

XI	XII	I	II	III	Godišnje
—	1,2	5,3	6,1	1,0	13,6

Srednji broj dana sa $T_{max} \geq 30,0$ °C:

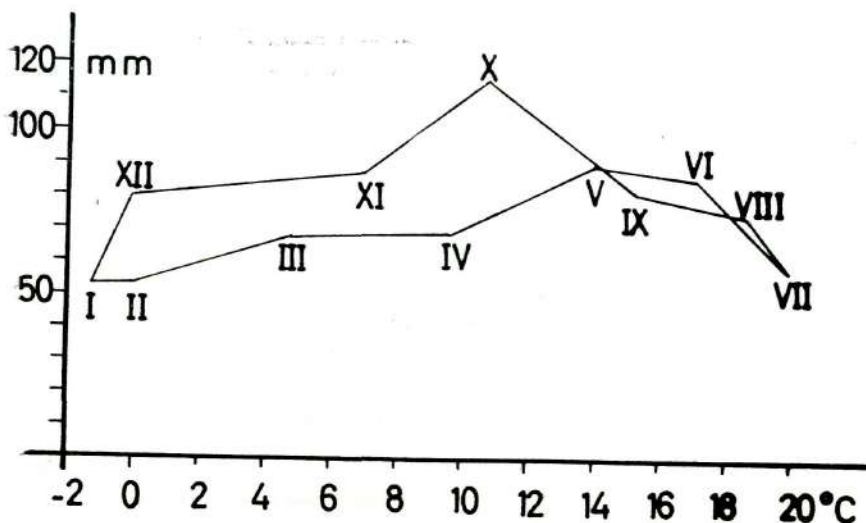
IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Godišnje
0,1	0,1	3,5	9,2	8,1	1,7	0,1	22,8

Srednja mjesečna i godišnja oblačnost:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godišnje
7,1	6,3	6,5	6,3	6,3	5,3	4,0	3,9	4,7	5,7	6,8	8,1	5,9

***) Pošto su mjerenja izvršena u Arboretumu kratkotrajna i nepotpuna, uzeti su podaci Meteorološke stanice u Sarajevu, čiji položaj je u osnovi identičan sa položajem Arboretuma (geografske koordinate 43° 52' i 18° 26'; nadm. visina 630 m), zbog čega se ovi podaci mogu bez rezerve iskoristiti.

***) Svi meteorološki podaci u tabelama odnose se na osmatranja u periodu 1925—1940. godine, a uzeti su iz edicija »Temperatura, vetar i oblačnost u Jugoslaviji« — Beograd, 1952. g., i »Padavine u Jugoslaviji« — Beograd, 1957. g.



Klimogram Arboretuma ukazuje na tip umjereno-kontinentalne i planinske klime

Srednja mjesečna i godišnja visina padavina u milimetrima:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godišnje
53	54	68	69	90	87	59	75	81	116	88	80	920

U ukupnoj godišnjoj količini padavina od 920 mm snijeg predstavlja sumu od 175 mm (oko 19%).

Srednja mjesečna i godišnja relativna vlažnost u zraku (%):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godišnje
82	74	70	66	70	71	68	68	74	79	80	86	74

Arboretum je pošteđen od čestih i jakih vjetrova, bez obzira što se lako strujanje vazduha skoro uvijek osjeća na padinama Kromolja. Zatišje prekidaju najčešće vjetrovi iz istočnog i južnog kvadranta, od kojih neki iz pravca juga mogu prolazno da postignu i znatniju silinu. Godišnji raspored vjetrova prema pravcima pokazuje slijedeća tabela:

Srednja raspodjela vjetra u promilima i srednji broj dana sa vjetrom jačine $F \geq 6$:

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	$F \geq 6$
God.	20	40	157	89	55	64	114	78	383	9,7

Iako u procesu izgrađivanja Arboretuma — posebno s obzirom na specifičnost njegove zamisli — zemljište zauzima naročito značajno mje-

sto, nezgodna je okolnost što upravo ono predstavlja i najteži problem cijelog objekta. Specifična pedodinamika koja karakteriše šire područje »Slatine« prouzrokovala je i na prostoru samog Arboretuma veliku varijabilnost zemljišta. Na supstratu u kome dominiraju laporovite gline do glinovitih lapora, pod uticajem dosta znatnih padavina (godišnji prosjek 920 mm) razvija se teško i promjenljivo vlažno zemljište sa B-horizontom, slabo propusno za vodu (pseudoglej). S obzirom na građu takvog supstrata i zemljišta, a pod uticajem vode koja brzo zasićuje profil i nailazi na nepropusne slojeve, dolazi na strmijim nagibima do klizanja većih masa zemljišta. Kao posljedica toga, »uskuhanost« i ispremetanost zemljišta pokazuje znatne razlike u pogledu njegove dubine i hemijskih i fizičkih osobina. Na nekim ogoljenim mjestima izbija laporovita podloga na površinu, dok su na drugim mjestima očuvani duboki pseudoglejevi, koji mogu da prime i najdublje razvijen korijenov sistem stabla. Reakcija zemljišta je vrlo različita, mnogo se mijenja nekada i na udaljenosti od svega 1—2 metra, pH vrijednosti se kreću od 5,6 na pseudogleju do 8,4 na erodiranim mjestima, gdje se nalaze karbonatni laporni sirozemi. Kisele reakcije ipak prevladaju na većem dijelu ukupne površine Arboretuma. Spomenute karakteristike zemljišta i podloge prate još dva fenomena: erozija, koja pod uticajem površinske vode na nagnutim terenima odnosi zemljište, i niz pištalina, koje se pojavljuju tamo gdje nepropusni slojevi raskidano izbijaju na površinu.

Specifična pedodinamika koja je prouzrokovana ranijim zahvatima čovjeka (uklanjanjem šume i razoravanjem zemljišta, pašom itd.), izgrađivanjem Arboretuma osjetno i očigledno se smiruje. Široki nasadi šumskog drveća i grmlja na pojedinim poljima Arboretuma troše znatne količine vode i smiruju proces u kojem inače voda igra presudnu ulogu. Posljednjih nekoliko godina rada u Arboretumu izgledilo je tragove klizanja zemljišta i time jako doprinijelo popravljaju opštih uslova, posebno zemljišta u daljem izgrađivanju objekta.

Sliku prirodnih uslova sredine Arboretuma dopunjuje činjenica da na opisanom staništu prirodnu šumsku zajednicu izgrađuju kitnjak i obični grab sa svojim pratiocima. Njihova pojava je neosporno u skladu sa uslovima koji su u ovom poglavlju detaljnije izloženi.

Unutrašnja podjela Arboretuma i namjena pojedinih ploha

Generalno rješenje Arboretuma predestinirano je, prije svega, idejom same njegove funkcije, a u velikoj mjeri dato je reljefom, oblikom i veličinom prostora koji pokriva.

Oblik Arboretuma je jako nepravilan. Po svom tlocrtu mnogo podsjeća na oblik Afrike. Ovakav njegov lik uslovljen je granicom privatnih posjeda koji ga okružuju i linijom do koje je pri osnivanju Arboretuma Poljoprivredni odsjek Fakulteta mogao povući racionalnu granicu preostalih zemljišta namijenjenih poljoprivrednoj proizvodnji na Fakultetskom dobru »Slatina«.

Arboretum pokriva ukupnu površinu od 17,79 ha. Na proizvodne površine namijenjene podizanju pojedinih vegetacijskih zbirki (I—V) ot-

pada 14,48 ha, dvorište i voćnjak zauzimaju 0,58 ha, putevi i šetne staze pokrivaju 1,20 ha, a okrajci i manje neproduktivne površine — 1,53 ha.

Cijela površina Arboretuma podijeljena je na sedam ploha:

- I — Šumske zajednice,
- II — Zbirka egzota,
- III — Sistematska zbirka,
- IV — Eksperimentalna ploha,
- V — Rasadnik,
- VI — Voćnjak,
- VII — Dvorište.

Svaka ploha riješena je prema njenoj užoj funkciji te njena veličina i unutrašnja podjela na polja odgovara toj namjeni.

Svakako je najinteresantnija ona ploha koja je namijenjena izgrađivanju šumskih zajednica Jugoslavije (I = 9,83 ha). U pitanju je smjela i originalna ideja na osnovu koje treba na neznatnom prostoru od nekoliko hektara podići niz šumskih zajednica u slobodnoj prirodi pod uslovima koje pruža stanište Arboretuma. Cijela ideja, istina, protivurječi pojavi šumskih zajednica, koje karakterišu određene, različite, uslove sredine. Međutim, u rješenju Arboretuma pošlo se od postavke: ako je u datoj sredini nemoguće suštinski mijenjati klimatske uslove (faktore), moguće je do izvjesne mjere mijenjati uslove zemljišta i što više ih adaptirati zahtjevima dotične zajednice. Ploha je pedološki vrlo detaljno obrađena i biće postepeno, po dijelovima, primjenom agrotehnike, posebno fertilizacijom zemljišta, adaptirana specifičnim zahtjevima pojedinih zajednica.

Za studenta, zapravo za svakog ko se ovim problemom interesuje, važno je da pojedine vrste drveća, grmlja i ostalih biljaka ne upoznaje samo po njihovim morfološkim odlikama i sistematskoj pripadnosti — koju priliku mu pruža sistematska zbirka (III) — nego da od početka upozna zajednice u kojima se one pojavljuju na osnovu sličnih ili jednakih ekoloških zahtjeva. Naša je zamisao da koliko je to moguće više postepeno ostvarimo takve uslove i da u Arboretumu demonstriramo barem jedan dio takvih rješenja. Klimatski uslovi Arboretuma, prirodno, isključuju niz šumskih zajednica Jugoslavije (npr. mediteransko područje) i u toliko je njena slika nepotpuna.

Reljef Arboretuma pruža jednu mogućnost koja je u unutrašnjoj podjeli ove plohe iskorištena. Nagib terena i visinska razlika od skoro 100 m (od najniže do najviše tačke Arboretuma) omogućuju da se u malom dočara i vertikalno raščlanjenje šumskih zajednica od najnižih položaja do gornje granice šume, od Salicetuma i Populnetuma do Pinetum mughi. Na planu Arboretuma (u prilogu) vidi se taj raspored. Još jedna okolnost olakšava naš zadatak. U donjem dijelu Arboretuma nalaze se mokrije partije zemljišta kao posljedica slijevanja pojedinih pištalina koje se pojavljuju u gornjem dijelu. Usljed toga u najnižim partijama se od prirode pojavljuju vrbe i johe, koje karakterišu dotičnu mikrosredinu. Time je i na planu Arboretuma njihov raspored prirodno predodređen.

Ova okolnost se jednim dijelom odnosi i na zajednice topole i hrasta lužnjaka. Dobar dio površine Arboretuma (polja r, s, t) pokriva prirodna zajednica degradirane šume kitnjaka i običnog graba, tako da će ona poslužiti za izgrađivanje zajednica hrastova — kitnjaka i lužnjaka.

Vertikalni raspored zajednica — od podnožja do vrha Arboretuma — izvršen je, pored ostalog, i prema njihovim karakteristikama u odnosu na reakciju zemljišta (acidofilne, neutrofilne i bazofilne). Veličina pojedinih polja ove plohe odražava do izvjesne mjere i značaj tih zajednica u našim uslovima, tako da nije slučajno što su najveće površine namijenjene zajednicama hrastova, bukve, jele i smrče. U toj podjeli došla je do izražaja svakako i tehnička strana izgrađivanja pojedinih zajednica, pa su najmanje površine predviđene za one zajednice za koje se već unaprijed zna da će njihovo podizanje biološki i tehnički predstavljati najveći problem (npr. zajednice munike, molike, omorike i sl.). Pejzažni aspekt je takođe u svim rješenjima respektovan koliko je više moguće, pa su veličina i raspored pojedinih polja dati prevashodno s tog stanovišta (npr. polje f — *Atropeto* — *epilobietum*). Šetne staze komunikacione mreže Arboretuma, po pravilu, ograničavaju polja pojedinih zajednica, a ukoliko ih negdje i presjecaju, to je samo posljedica tehničkih rješenja koja nameće reljef.

Iz gornjih obrazloženja jasno proizlazi da je težište problema u izgrađivanju Arboretuma upravo na podizanju šumskih zajednica i da je bilo nužno da se polovina njegove cjelokupne površine namijeni toj plohi.

Funkciju Arboretuma znatno upotpunjava zbirka egzota (II = 1,68 ha). Bez obzira što pojedine egzote, koje se mogu odgojiti u slobodnoj prirodi datog staništa, imaju svoje mjesto u sistematskoj zbirci, određeno je njihovo mjesto i na poljima plohe II, koja je raščlanjena prema kontinentima — Evropa, Amerika, Afrika, Azija. Izostavljena je, prirodno, samo Australija. I ovdje je veličina polja donekle usklađena sa značajem pojedinih kontinenata za naše konkretne uslove i odmjerena prema količini materijala koji se iz pojedinih područja očekuje.

Sistematska zbirka (III = 1,38 ha) podijeljena je šetnim stazama na 15 polja jednake veličine, pravilnog pravokutnog oblika. Ova ploha u cjelovitom pejzažno-arhitektonskom rješenju Arboretuma, po svojim krutim linijama, odudara od rješenja ostalih površina i predstavlja izvjesno nasilje u pejzažu. Međutim, respektujući više funkcionalnu stranu ove plohe, koja unekoliko predstavlja otvorenu knjigu sistematski raspoređene zbirke drveća i grmlja, prihvaćeno je ovakvo rješenje, koje omogućuje svakome ko prolazi kroz tu zbirku da izbliza zagleda i studira svaku pojedinu vrstu. Raspored vrsta izvršen je po sistematskoj pripadnosti, počinje sa *Ginkgo biloba* L., a završava sa *Lonicera coerulea* L. Svakoj vrsti je u određenom polju namijenjen jedan red sa 8—10, a negdje i više biljaka. Ovaj materijal omogućuje da se vrše izvjesna uporedna opažanja i mjerenja u pogledu rasta i razvoja jedinki dotične vrste, što, svakako, podiže naučnu i praktičnu vrijednost cijelog objekta. Prema unaprijed izrađenom popisu, predviđa se da će cijela zbirka, kada bude kompletirana, imati preko 400 vrsta drveća i grmlja našeg i stranog porijekla.

Cijeli Arboretum predstavlja koliko nastavni toliko naučni i eksperimentalni objekat. Sav njegov materijal i sve njegove plohe predstavljaju

određeni naučni interes pojedinih saradnika sa Fakulteta. Međutim, dok su njegove ostale vegetacijske površine unaprijed određene za materijal koji treba da »trajno« zauzima izvjesno mjesto, ova manja ploha (IV = 0,63 ha) izdvojena je posebno za slobodno eksperimentisanje.

Rasadnik (V = 0,96 ha) podignut je na najravnijem mjestu koje postoji u sastavu Arboretuma. Svojom veličinom može u potpunosti odgovoriti namjeni. Njegova unutrašnja podjela normalno proističe iz njegove funkcije.

Voćnjak (VI = 0,27 ha) čini u izvjesnom smislu cjelinu sa dvorištem. On predstavlja samo malu kolekciju nekih vrsta i sorti voća.

U dvorištu (VII = 0,31 ha) locirane su zgrade za upravu Arboretuma i smještaj tehničkog osoblja. Tu je meteorološka stanica. Pokraj zgrada je kaptirano vrelo sa rezervoarima koji obezbjeđuju vodu za Arboretum. U krugu dvorišta je predviđeno mjesto za izgradnju staklenika. Bez obzira na to što je ova ploha namijenjena specijalnom zadatku, njeno zelenilo se kompozicijski uklapa u sredinu cijelog Arboretuma.

Cijela površina Arboretuma ispresijecana je mrežom komunikacija. Kamionski put koji se povezuje sa magistralom Fakultetskog poljoprivrednog dobra »Slatina«, odnosno dalje sa javnim komunikacijama grada Sarajeva, svojom trasom savlađuje u suštini cijeli prostor Arboretuma. Na raskrsnici kraj dvorišta jedan krak ovog puta se odvaja i preko plohe šumskih zajednica u velikom luku dolazi do sistematske zbirke, a drugi krak ulazi u rasadnik i presijeca ga po polovini. Na kamionski put, kao osovinu objekta, naslanja se cijeli splet šetnih staza u ukupnoj dužini od 7.213 m, koje dotiču svako polje pojedinih ploha Arboretuma.

Tehnička rješenja u Arboretumu baziraju na prethodnom detaljnom tahimetrijskom i nivelmanskom snimanju, iz koga je proizišla i mapa objekta (1 : 500 i 1 : 2000) sa izohipsama na 2 m.

Floristički sastav Arboretuma

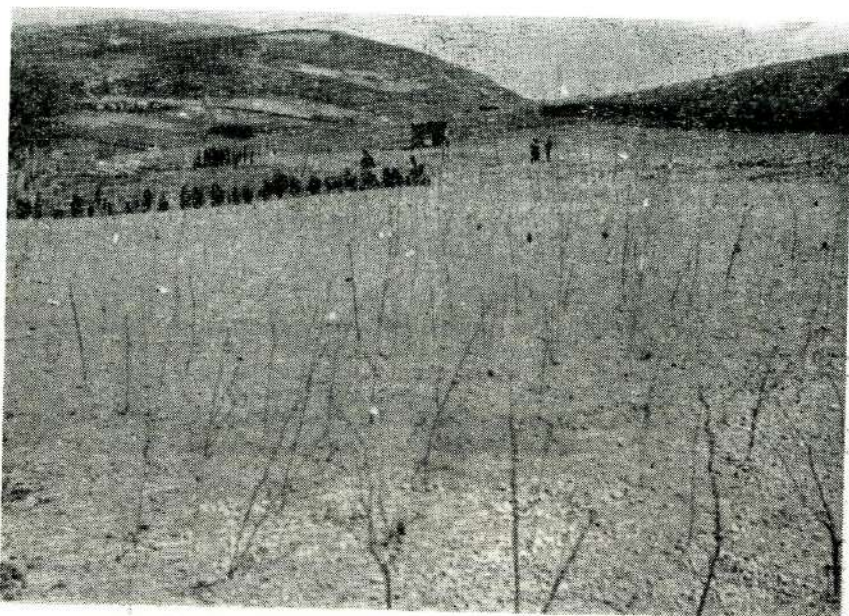
Abecednim redom sastavljen je popis šumskih vrsta drveća i grmlja koje se nalaze u Arboretumu. Neke od njih (npr. *Carpinus betulus* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Ligustrum vulgare* itd.) već su počele fruktificirati.

<i>Abies cephalonica</i> Loud.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.
<i>concolor</i> Lindl. et Gord.	<i>Alnus glutinosa</i> Gaertn.
<i>Nordmanniana</i> Spach	<i>incana</i> Moench
<i>pectinata</i> DC.	<i>Berberis vulgaris</i> L.
<i>pinsapo</i> Boiss	<i>vulgaris atropur.</i>
<i>Acer campestre</i> L.	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.
<i>dasycarpum</i> Ehrh.	<i>verrucosa</i> Ehrh.
<i>Heldreichii</i>	<i>Buxus sempervirens</i> L.
<i>negundo</i> L.	<i>Calycanthus floridus</i> L.
<i>obtusatum</i> Kit.	<i>Caragana arborescens</i> Lam.
<i>palmatum</i> Thunb.	<i>Carpinus betulus</i> L.
<i>platanoides</i> L.	<i>Castanea sativa</i> Mill.
<i>pseudoplatanus</i> L.	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.
<i>tataricum</i> L.	<i>Celtis australis</i> L.

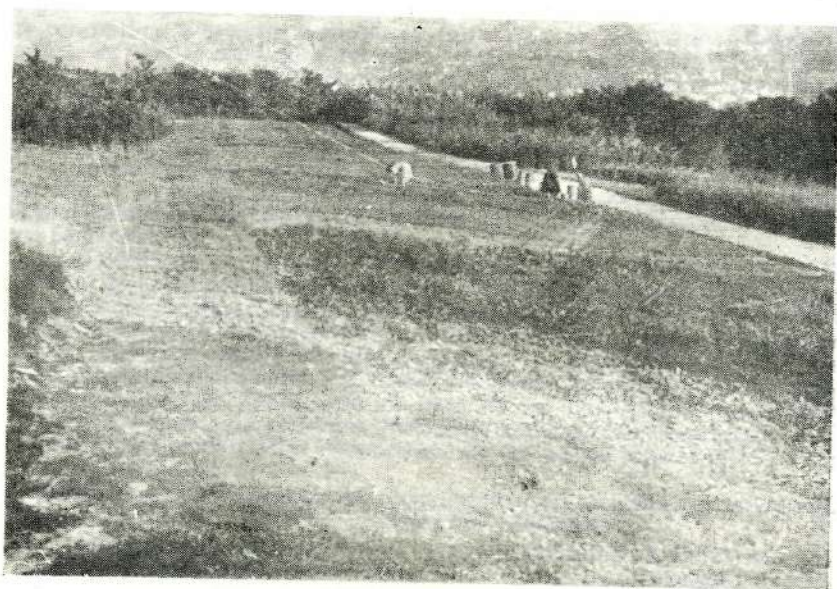
- Cercis siliquastrum* L.
Cornus mas L.
Corylus avellana L.
 colurna L.
Cotoneaster integerrima Med.
Cryptomeria japonica Don
Deutzia crenata S. et Z.
Evonymus europea L.
 japonicus Thunb.
Fagus grandifolia Ehrh.
 silvatica L.
Forsythia europaea Deg. et Bald
Fraxinus americana L.
 excelsior L.
 ornus L.
Gleditschia triacanthos Scop.
Ginkgo biloba L.
Hibiscus syriacus L.
Jasminum officinale L.
Juglans nigra L.
 regia L.
Juniperus communis L.
 virginiana L.
Koelreuteria paniculata Laxm.
Larix europaea Lam. et DC.
 leptolepis Gord.
Ligustrum vulgare L.
Liriodendron tulipifera L.
Lonicera tatarica L.
Maclura aurantiaca Nutt.
Magnolia grandiflora L.
Mahonia aquifolium L.
Malus baccata Borkh.
Morus alba L.
 Ostrya carpinifolia Scop.
Phellodendron amurense Rupr.
Philadelphus coronarius
Picea excelsa L.
 omorica Panč.
 orientalis Link
 pungens Engel.
- Pinus excelsa* Wall.
 Heldreichii Christ
 montana Mill.
 nigra Arn.
 peuce Gris.
 silvestris L.
 strobus L.
Pirus communis L.
Platanus orientalis L.
Populus pyramidalis Roz.
 tremula L.
Prunus avium L.
 mahaleb L.
 padus L.
 spinosa L.
Pseudotsuga taxifolia var.
 viridis Asch. et Gr.
Quercus borealis Michx.
 cerris L.
 palustris Muench.
 pedunculata Ehrh.
 sessilis Ehrh.
Rhus typhina L.
Ribes aureum Pursh
Robinia pseudoacacia L.
Rosa canina L.
Rubus fruticosus L.
Sambucus nigra L.
Sequoia gigantea Dec.
Sophora japonica L.
Sorbus aria Crantz
 aucuparia L.
 terminalis Cr.
Symphoricarpus racemosus Michx.
Syringa vulgaris L.
Tamarix gallica L.
Taxodium distichum Rich.
Taxus baccata L.
Thuja gigantea Nutt.
Tilia argentea Desf.
 grandifolia Ehrh.
 parvifolia Ehrh.
Ulmus campestris L.
 montana With.
Viburnum lantana L.
Zelkova carpinifolia Koch

NEKOLIKO MOMENATA POJEDINIH FAZA U IZGRADIVANJU
ARBORETUMA

(Foto snimci — F. Alikalfić)



Sl. 1. Pogled na rasadnik (V). Početni radovi u aprilu 1954.



Sl. 2. Pogled na jedan dio rasadnika (V) u maju 1959.



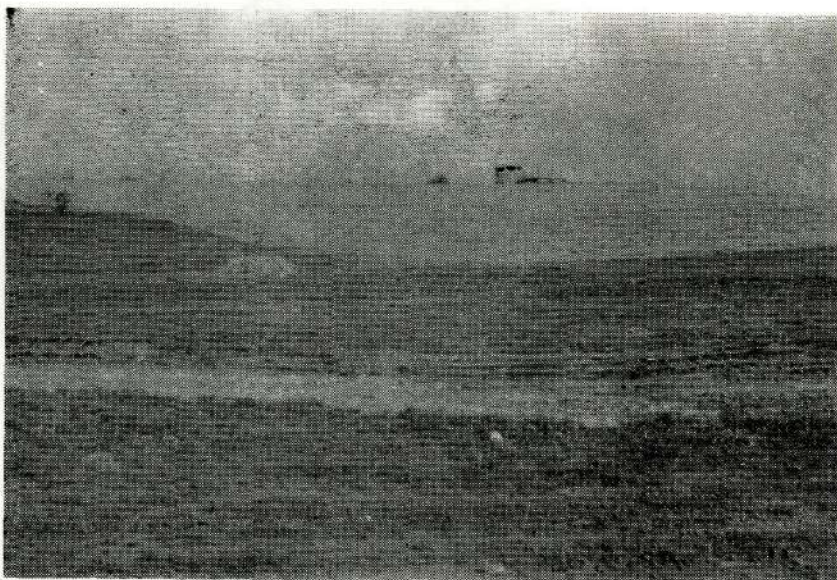
Sl. 3. Jedan dio
rasadnika (V). Au-
gust 1959.



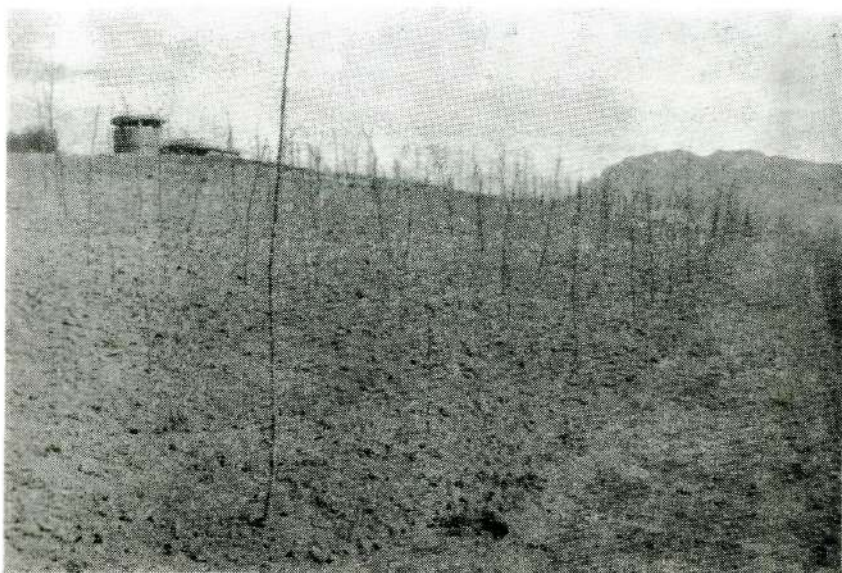
Sl. 4. Grupa ari-
ša u rasadniku (V).
Avgust 1959.



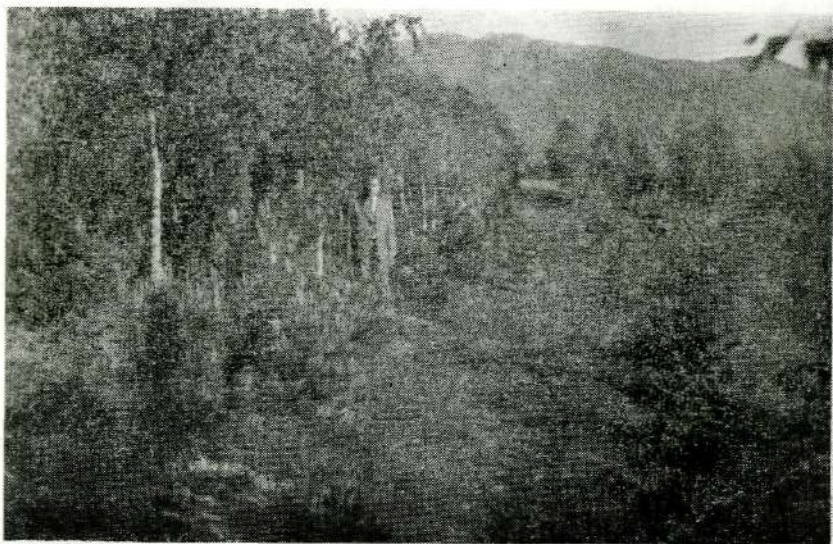
Sl. 5. Izrada šetnih staza kroz zbirku šumskih zajednica (I) u maju 1957.



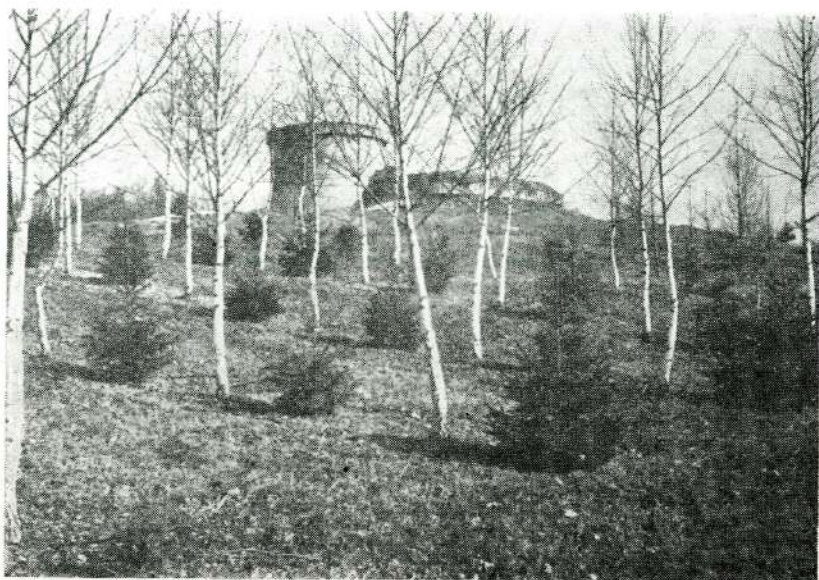
Sl. 6. Pogled na tek obradenu plohu sistematske zbirke (III). April 1957.



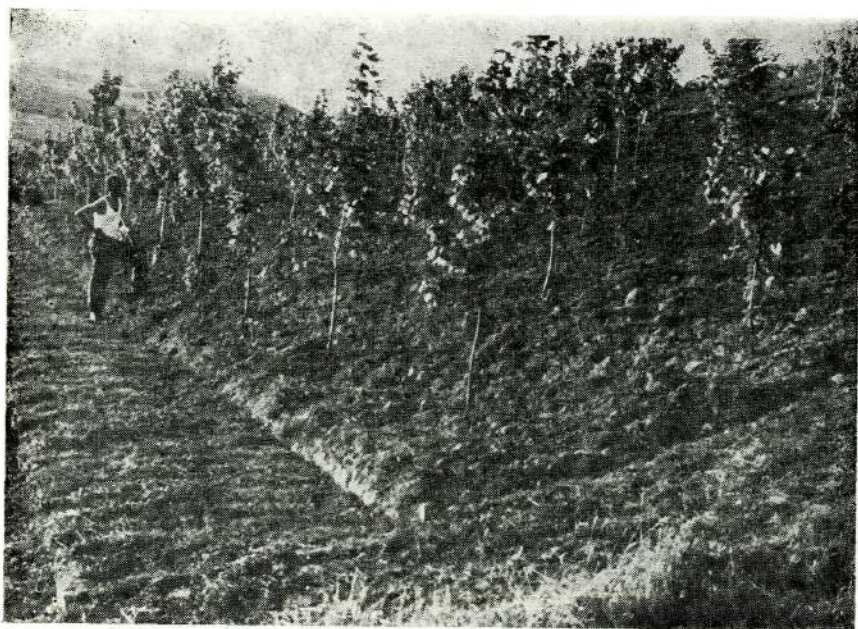
Sl. 7. Dio sistematske zbirke (III) sa tek zasadenim biljkama. April 1957.



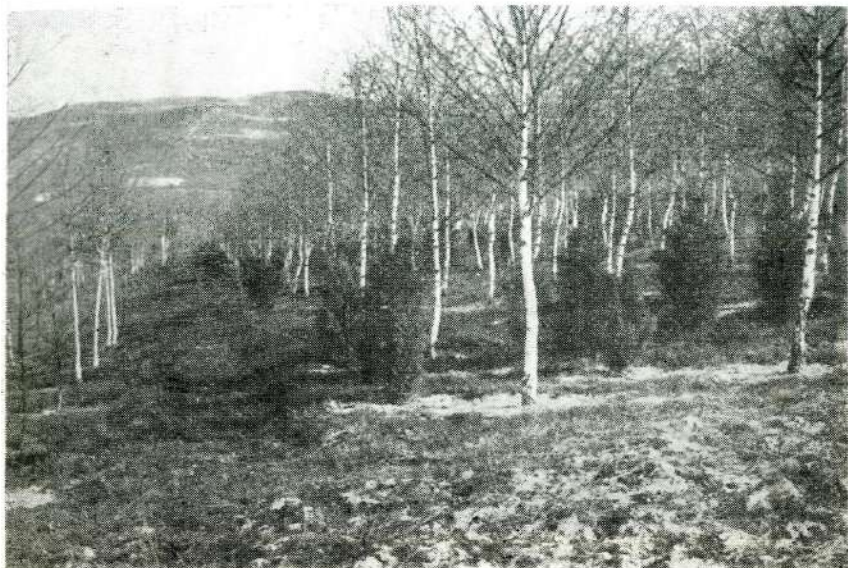
Sl. 8. Dio sistematske zbirke (III) u maju 1962. (Vidi fot. 7)



Sl. 9. Detalj iz sistematske zbirke (III). Partija smrča pod lakom zasjenom breza. Kroz granje se vidi i depo vode na najvišoj koti Arboretuma. Mart 1961.



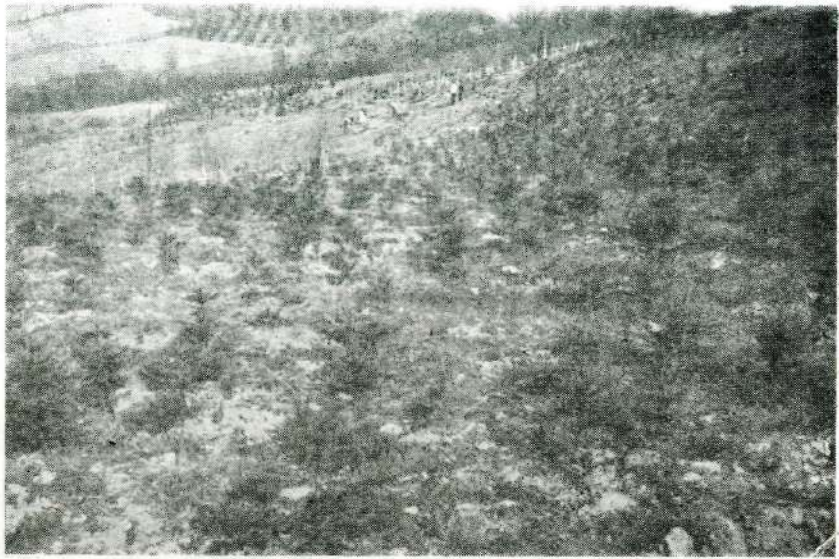
Sl. 10. Jedno polje sistematske zbirke (III) sa javorima u prvom planu. Juni 1960.



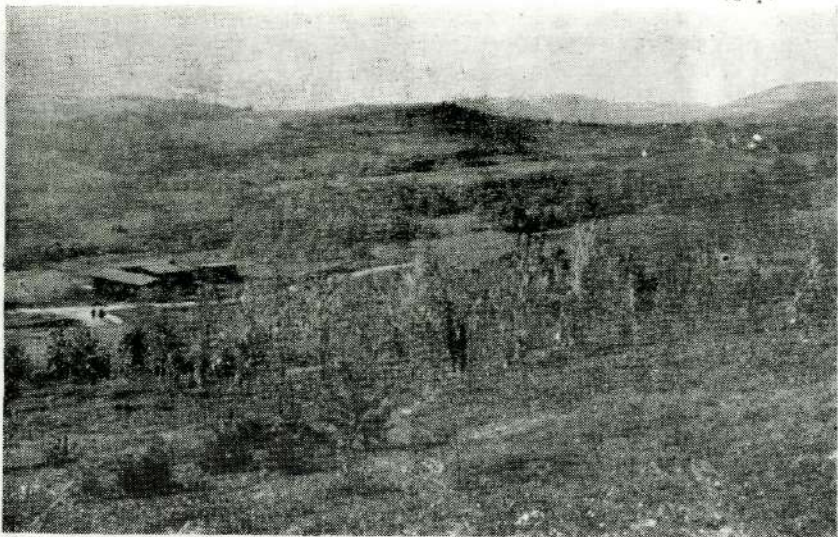
Sl. 11. Četinjari u sistematskoj zbirci (III). U prvom planu *Juniperus communis* i *Juniperus virginiana*. April 1962.



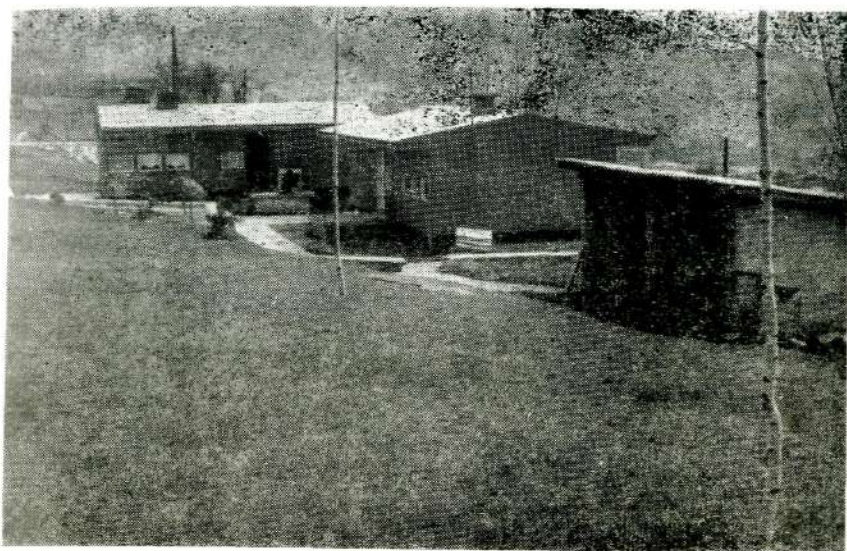
Sl. 12. Polja sistematske zbirke (III). U prvom planu desno, pod brezama, vide se redovi bukve. April 1962.



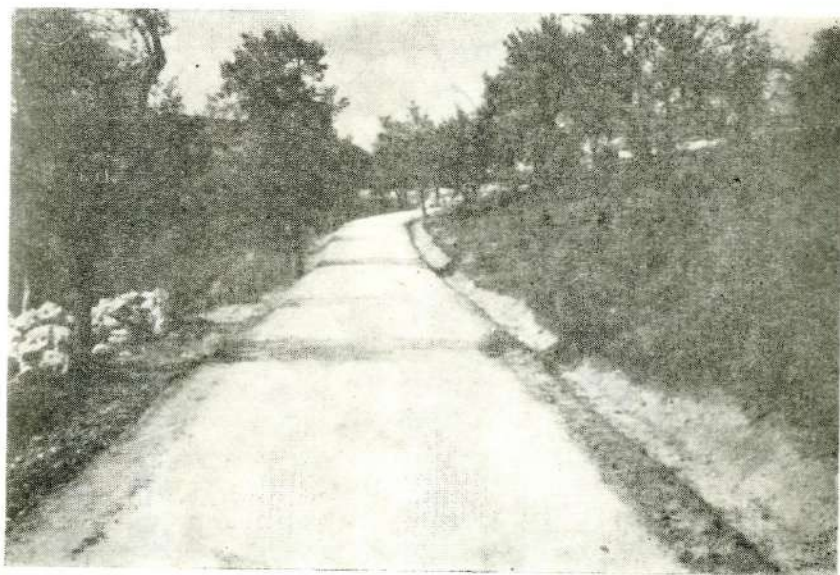
Sl. 13. Pogled na plohu šumskih zajednica (I) u izgrađivanju. U prvom planu *Picea montanum*. Maj 1962.



Sl. 14. Pogled kroz jedan dio sistematske zbirke (III) i zbirke egzota (II) na dvorište (VII). Ispred zgrada vidi se raskrsnica kamionskog puta kroz Arboretum. Maj 1960.



Sl. 15. Dvorište Arboretuma (VII) sa upravnom zgradom i zgradom za tehničko osoblje. Maj 1962.



Sl. 16. Kamionski put koji vodi u Arboretum. Juni 1957.

Arboretum „Slatina“
 Šumarskog fakulteta u Sarajevu
 Mjerilo = 1:2000



I Šumske zajednice

- a *Alneto viridis*
- b *Picetum montanum*
- c *Picetum omoricae*
- d *Fagetum subalpinum*
- e *Pinetum mughi*
- f *Atropeto epilobietum*
- g *Abieto fagetum*
- h *Fagetum silvicolum*
- i *Abieto blechnetum*
- j *Pinetum peuce*
- k *Pinetum silvestris*
- l *Caluneto genistetum*
- m *Fagetum montanum*
- n *Acereto fraxinetum*
- o *Pinetum Heldreichii*
- p *Pinetum nigrae*
- q *Quercetum montanum*
- r *Querceto carpinetum*
- s *Querceto castanetum*
- t *Alnetum glutinosae*
- u *Querceto genistetum*
- v *Querceto ostryetum carpinifoliae*
- w *Carpinetum orientalis*
- x *Salicetum*
- y *Populetum*

II Egzote

- A *Evropa*
- B *Afrika*
- C *Azija*
- D *Amerika*

III Sistematska zbirka

IV Eksperimentalna površina

V Rasadnik

VI Voćnjak

VII Dvorište

x *Alpinetum (fragmenti vegetacije)*