

**ZPRÁVY**  
**BOTANICKÉ ZAHRADY ČSAV**  
**PRŮHONICE**

1.

1965

Průhonice

*Basal*

- 1 -

Z P R Á V Y

BOTANICKÉ ZAHRADY ČSAV

P R Ů H O N I C E

1.

1965

P r ů h o n i c e

Josef NOŽIČKA  
Ivan KLÁŠTERSKÝ  
Jaroslav HOFMAN

Z HISTORIE BOTANICKÝCH ZAHRAD ČESKOSLOVENSKÝCH

Nejstarší naše botanická zahrada byla bylinářská zahrada *Angelova* /Hortus Angelicus/ v Praze. Založena byla po roce 1350 a patřila dvornímu lékárníku císaře Karla IV. Angelovi z Florencie. Byla známa po celé Evropě. Stávala asi na místě dnešní pošty v Jindřišské ulici. U zahrady měl Angelo svůj dům s lékárnou. V zahradě pěstoval nejen lékařské byliny, ale také různé vzácné rostliny. V roce 1360 obdařil Karel IV. zahradu a dům zvláštními výsadami, jimiž tyto objekty byly osvobozeny ode všech daní a dávek. Za Václava IV. byly výsadky ještě rozšířeny a přeneseny i na dědice Angelovy s povinností pěstovat pro krále libovonné rostliny. Za husitských válek byl však Angelův potomek nucen prchnout z Prahy, zahrada byla částečně zničena a změnila majitele. Později se ještě připomíná jako bylinářská zahrada v roce 1584 *Lupaciem*. Zrušena byla úplně teprve po roce 1782, kdy ji po posledním majiteli přešlo děditelství tabákového monopolu.

V 16. století vzniká v Evropě mnoho botanických zahrad. Jsou to zahrady v Padově /1533/, v Hamburku /1540/, v Pise /1544/, v Kew u Londýna /1545/, v Curychu /1555/, v Norimberku /1560/, v Bologni /1567/, v Kasselu /1568/, v Leidenu /1577/, v Lipsku /1580/, ve Vratislavi /1587/, v Heidelberku /1593/, v Montpellieru /1593/ a v Eichstättu /1597/. Vesměs

jsou to zahrady univerzitní.

Pražská universita, jedna z nejstarších v Evropě a tehdy velmi slavná, neměla botanickou zahradu. Botanice, nebo správněji farmakologii, jak to tehdy bylo všude v Evropě, se vyučovalo pouze jako pomocné nauce při medicíně /professor botanicus/. Vyučování na pražské universitě bylo, pokud se lze spolehnout na nehojné prameny, nepravidelné a povrchní, docela scholastické. Od Zalužanského /1558-1613/ neobjevila se na pražské universitě žádná osobnost, která by byla pro botaniku něco znamenala. Ale ani Zalužanský se nepokusil zařídit pokusné, studijní nebo demonstrační objekty, jakými jsou botanické zahrady.

Založení botanické zahrady nepodnítila ani zpráva Kratochvíle z Polžic, který měl možnost již v roce 1598 seznámit se s botanickou zahradou v Padově a který ve svém cestopise popsal její nádherné uspořádání, nešetřiv obdivem. Snad to bylo způsobeno tím, že v polovině tohoto století vznikala v Praze zahrada, na níž se soustřeďoval veškerý zájem císařův. Byla to Královská zahrada v Jelením příkopě u Hradu pražského.

S budováním Královské zahrady se započalo v letech 1534 až 1536. Zařízením byl pověřen architekt Paolo Spatio. Jako zahradník byl povolán z Itálie Francesco, patrně týž, který v roce 1533 zakládal i univerzitní zahradu padovskou. První semena vzácných rostlin pro Královskou zahradu zaslal Ferdinand I. Ale výsadba těchto rostlin se nepovedla a to ani tehdy, když král povolal z Flander dr. Hugona Vennia

/v roce 1539/. Vennius podává zprávu, že není pravděpodobné, že by se v nové zahradě mohly s úspěchem pěstovat rostliny, neboť příliš příkré svahy znemožňují udržovat dostatek prsti a tak jsou semena i sazenice vyplavovány deštěm. Vennius byl králem vyslán do Nizozemí, tehdy již klasické země okrasného zahradnictví, aby zde nabyl potřebné zkušenosti s pěstováním ozdobných rostlin. Výsledky této cesty však nebyly uspokojivé a tak byl Vennius brzy po svém návratu z Nizozemí z královských služeb propuštěn. Na zřízení a hlavně další rozvoj Královské zahrady měl vliv i známý botanik Mattioli, který byl po nějakou dobu i jejím správcem, později pak také vyalanec cařihradský Busbecq a jeho přítel lékař V. Quakerbein, kteří zaslali do Vídně a do Prahy četná semena orientálních rostlin. Významná je také činnost učeného Charlese de Celse, který byl císařovým poradcem. V Královské zahradě se přes všechny počáteční potíže a neúspěchy začínají pěstovat tulipány /1563/, kaštiny koňské, bobkovišeň, dále pak i olivy, palmy, cedry, četné stromy ovocné včetně jedlého kaštanu, rostliny vlašské, asijské, zvláště čínské; u zahrady byly zřízeny skleníky, oranžerie, fíkovny a jiná podobná zařízení tehdy v parcích obvyklá. Byla tehdy Královská zahrada svým vybavením i sortimentem na svou dobu instituce významná; škoda, že nejvíce zpráv, které máme o této zahradě dochováno, mluví více o stavbách /Belveder, míčovna, fontána/ nebo o chovu zvířat a šelem, ale málo o rostlinách. Sláva této zahrady trvala asi po tři čtvrti století za vlády Ferdinanda I., Maxmiliána II. a Rudolfa II. Po smrti Rudolfa II. /1612/ zahra-

da rychle upadala a nikdy již bývalého významu znovu nenabyla.

Císař Rudolf II. prý udržoval ještě dále nákladně vybudovanou zahradu v Brandýse nad Labem. V téže době Vilém z Rožmberka založil si u svého paláce na Hradčanech bohatou zahradu; jeho poradcem v tom podniku byl Zalužanský. Ale i bohatí měšťané napodobovali šlechtu. Z doby Rudolfovy vzpomíná se zejména vynikající zahrada viničného mistra Jana Pytlíka, která se později zčásti stala součástí proslulé zahrady Valdštejnské na Malé Straně /1621/.

Další zprávy o našich botanických zahradách pocházejí až z poloviny 17. století. V té době existovaly v Bratislavě soukromé botanické zahrady Ferdinanda Heidla a Juraje Lippaye, které obsahovaly 947 druhů různých domácích i cizokrajných rostlin. Také mikulovský občan a lékař Herold vlastnil v téže době velmi bohatou zahradu botanického a bylinářského rázu. Nepodařilo se zatím zjistit, zda měl botanickou zahradu zemský písař František Scheidler, o kterém se Balbín ve svých Miscellineích z roku 1679 zmiňuje jako o tehdejší nejlepším znalci botaniky v Čechách, ale je to pravděpodobné.

V polovině 18. století se objevují první snahy o založení botanické zahrady při pražské universitě a to zejména v souvislosti s obsazením místa mimořádného profesora botaniky.

O mimořádnou profesuru se ucházel Josef Vojtěch Scotti; dalšími žadateli byli Vilém Nervi, Jan Antonín Schabner, František Josef Jüttner, Jan Boháč a Ferdinand Kirchmayer. Děkan lékařské fakulty a universitní senát doporučily jako nejlépe

způsobilého uchazeče v listopadu v roce 1749 Scottiho, a to nejen proto, že studoval botaniku v Turíně u věhlasného profesora Francesca Caccii, demonstrujícího své přednášky v královské botanické zahradě, že studoval anatomii u dalšího známého profesora Jana Baptisty Bianciho a že v roce 1746 dosáhl doktorátu medicíny v Padově, že ve vlasti získal plné oprávnění i na pražské universitě učenou disputací, která byla provázena potleskem, ale také proto, že Scotti ve své žádosti o místo upozorňoval, že pražská universita nemá botanickou zahradu a že nabízí k výuce zatím svou soukromou zahradu nebo i zahradu sousední, kterou k tomu účelu sám zařídí.

Dne 13. prosince 1749 byl Scotti jmenován Marií Terezií mimořádným profesorem botaniky na Karlově universitě a to s podmínkou, že až do založení řádné universitní zahrady, bude vyučovat své žáky ve vlastní nebo sousední pronajaté zahradě. Scotti, jenž ihned po svém jmenování zahájil přednášky o teorii botaniky a botanického názvosloví, začal již v létě roku 1750 vyučovat i ve své zahradě, patřící k domu u Červeného srdce ve Vlašské ulici na Malé Straně. V zahradě zařídil květinový parket, cesty vysypal pískem, zimozábrany olemoval záhony a ze semen zakoupených od lékárníka Kunerta vypěstoval různé rostliny, většinou patrně cizí, v počtu asi 500 druhů. Bylinářka Anna Velká mu tehdy opatřila i různé rostliny divoké. K zahradním pracem na svůj náklad zaměstnával přechodně jednoho zahradníka. Již při zařizování své zahrady došel Scotti k názoru, že je příliš malá pro další žádoucí rozvoj a proto ještě v roce 1750 pronajal zahradu profesora Du Toye, v které následujícího roku

pokračoval v názorné demonstraci svých botanických výkladů. Leč ani toto provizorium nemohlo Scottiho uspokojit a proto 3. dubna 1752 podal císařovně obšírnou zprávu o dosavadní své činnosti na medicínské fakultě, v níž dokazoval, že podle svých možností učinil vše, aby co nejlépe mohl své žáky naučit botanice, tolik potřebné pro lékaře a zejména pro lékárníky. Scotti ve svém memorandu dále zdůrazňoval, že by ve světě tak věhlasná universita, jakou je pražská, neměla být oloupena o tak významnou a potřebnou instituci, jakou je botanická zahrada. Ostatně všechny okolní a mnohem menší university měly tehdy již své botanické zahrady. Tento návrh Scottiho přichází o 1 rok dříve, než se započalo s budováním botanické zahrady na příkaz Marie Terezie v Schönbrunnu ve Vídni /1753/ a o 7 let dříve, než se začalo s budováním vídeňské univerzitní zahrady /1759/.

Scotti dále uvádí ve svém memorandu, že zatím vydržoval botanické zahrady na svůj náklad a že v nich shromáždil již na 4000 druhů rostlin, jejichž semeno si opatřil z Paříže. V závěru žádá císařovnu, aby na udržování vlastní univerzitní zahrady bylo věnováno ročně několik stovek zlatých. S tímto Scottiho návrhem projevila císařovna dne 29. dubna 1752 svůj zásadní souhlas a vyžádala si od univerzitní komise, která již před tím byla pověřena reorganizačními úkoly směřujícími k prohloubení a modernizaci univerzitního studia zejména v oboru přírodních a lékařských věd, návrh, jak opatřit pro založení a udržování botanické zahrady potřebné finanční prostředky.

Třebaže toto zásadní císařovněno rozhodnutí zdánlivě slibně

otevíralo cestu k zřízení botanické zahrady, přece obsažený v něm pokyn, aby bylo císařovně sděleno, jak mají být opatřeny k tomu potřebné finanční prostředky, byl velmi tvrdou a za tehdejší situace státních a zemských financí velmi svízelnou podmínkou, která ve skutečnosti znamenala velmi vážné zdržení.

Univerzitní komise a pražské místodržitelství s odpovědí na císařovně výzvu nespíchaly a vybídlly Scottiho, aby nejprve podal podrobnější návrh na založení botanické zahrady a alespoň přibližně vyčíslil spojené s tím náklady. Scotti využil této příležitosti a 25. října 1752 podal návrh, aby byla zakoupena zahrada Jana Bohuslava Roudnického, jeho tchána, která byla poblíže kostela sv. Karla Boromejského pod Petřínem /u dnešní nemocnice pod Petřínem/, kterou si pro svou praktickou výuku botaniky najal. Její velkou předností byla příhodná poloha, poskytující podle potřeby rostlinám buď sluneční světlo po celý den nebo trvalý stín. Další výhodou byla i dobrá půda a dostatek vody, a konečně i její odlehlost od městského ruchu. Ostatně Scotti v ní již pro tento účel dal vysázet mnoho různých rostlin a na svůj náklad opatřil z Paříže v roce 1752 semena dalších 1200 druhů a z Turína 800 druhů rostlin. Již tehdy v této zahradě pěstoval aloe, kávovník, citrónovník, pomerančovník, vavřík, cypřiš. Rovněž z tehdejších pražských šlechtických zahrad, zvláště z černínské a fürstenberské, se mu podařilo získat v letech 1752 až 1753 mnohé rostliny pro botanickou sbírku, kterou v téže době ještě obohatil o sortiment vodních rostlin.

Universita s návrhem Scottiho nesouhlasila. Požadovaná kupní cena 2700 zlatých se jí zdála příliš velká a dále namítala, že zahrada je jaksi vzdálena od Klementina, sídla university. Místo toho doporučovala zakoupit za mnohem nižší cenu 1000 až 1200 zl. zahradu profesora Neumana z Puchholzu, která byla za sv. Jindřichem a nebyla tedy vzdálena od Klementina. Protože si však universitní komise uvědomila, že ani tento menší obnos na zakoupení zahrady nebude možno opatřit, podávala ještě další návrh a radila císařovně, aby pro universitní zahradu byla propůjčena Královská zahrada Pražského Hradu, ve které měl být vydržován zahradnický tovaryš, znalý pěstování domácích i cizokrajných rostlin. Takovéto využití Královské zahrady by prý bylo jen v zájmu jejího zvelebení a nijak by nenarušovalo její barokní styl, do kterého byla upravena v roce 1743, ba naopak by pro domácí milovníky botaniky poskytovala vzácnou podívanou, což by jen přispívalo cti a slávě s nadšenému obdivu císařovny. Zároveň by se však mnoho ušetřilo nejen za nákup zahrady, nových pozemků, ale i za nové vybavení, na vybudování potřebných skleníků a rychlíren.

Scotti nesouhlasil se zakoupením Neumanovy zahrady, která byla příliš malá, a nesouhlasil ani s Královskou zahradou, ve které je špatná půda. Podle názoru Scottiho se při budování universitní zahrady má využít co nejvíce zkušeností z cizích botanických zahrad, zejména z Uppsaly, Utrechtu, Leydenu. Při té příležitosti odhadl Scotti i náklady, jež by si zakoupení zahrady vyžádalo /2700 zl./ i počáteční její zařízení včetně skleníků /800 zl./. Kromě toho bylo nutné každoročně na další vy-

bavení zahrady a na udržování a rozmnožování pěstovaného v ní domácího i cizího rostlinstva věnovat dalších 500 zl. Scotti počítal i s vybavením knihovny, kterou fakticky již založil, zakoupiv pro své botanické výklady literaturu, zejména Mattioliho herbář a překrásné ilustrované Beaslerovo dílo "Hortus Eichtetensis" z roku 1613, spisy Linnéovy a jiné. Ze stručně uvedeného programu Scottiho poznáváme, že Scotti ani ve stísněných tehdy poměrech pražských neslevoval nic z velkorysosti svých plánů, a zřejmě koncipoval pod vlivem znalosti proslulých zahrad italských, a neslevoval ani z opravdové snahy, aby pražská botanická zahrada byla svým uspořádáním a vybaveností hodna slavné tradice Karlovy university. I když by snad někdo mohl Scottiho podezřívát, že prosazoval svůj návrh na zakoupení tehánovy zahrady a vylučoval všechna ostatní navrhovaná řešení ze zjištěných nebo osobních důvodů, nutno jej proti takové výtce vzít po zásluze v ochranu, neboť zahradu ke koupi navrhovanou už dříve ze svých prostředků zvelebil. Kromě toho musíme uvážit, že mimořádný profesor tehdy nedostával žádný plat a že za dobu svého čtyřletého působení, do konce roku 1753, vložil do vybavení zahrady celkem 1138 zl. 49 kr. ze svého vlastního majetku. Uvážíme-li dále, že mimořádní profesori tehdy čekali obvykle 10 až 15 let na uprázdnění řádné stolice, nebude jistě nikdo podezírat Scottiho ze ziskuchtivosti.

Ostatně podobný osud jako Scotti sdílel i další mimořádný profesor medicínské fakulty Jan Boháč, někdejší spoluuchazeč Scottiho, pozdější jeho nástupce, který na svůj náklad zařídil zahradu, v níž pěstoval průmyslové rostliny, zvláště moruše,

a který pro svoje přednášky o přírodních vědách pořídil sbírky zoologické, mineralogické a botanické, rovněž na svůj náklad.

Když univerzitní komise v roce 1753 vydávala další vyjádření ke Scottiho návrhu na zakoupení pozemku pro univerzitní botanickou zahradu, upustila od dřívějších doporučení a navrhovala různé možnosti, jak opatřit finanční prostředky. Buď se měl vybírat každoroční příspěvek od lékárníků, jimž by mělo být za to přiznáno nějaké privilegium, měly se získat prostředky z pokut vybíraných od fušérů do lékařství a do lékárnictví, a měly se použít i částečně příjmy univerzitní tiskárny Labounovy. Avšak ani tyto ani další podněty k opatření peněz na úhradu botanické zahrady nebyly úspěšné.

Všechny tyto návrhy a jednání, nepůsobí dojmem, že by tehdejší vedení university /jesuitské/ mělo opravdovou snahu řešení nalézt. Rozvoj přírodovědy byl uměle a záměrně u nás brzděn tehdy a ještě dlouho potom. První Scottiho snahy po založení a vybudování univerzitní zahrady pražské, z níž jednou mohla vzniknout zahrada centrální, celostátní, nevedly k žádnému úspěšnému závěru. Ačkoliv Scotti nic pozoruhodného v botanice nevykonal ani nenapsal, je jeho zásluhou, že vyprovokoval boje o pražskou univerzitní zahradu.

Ještě dříve než došlo k dalšímu jednání o pražskou univerzitní zahradu, byla založena v roce 1771 botanická zahrada při universitě v Trnavě na Slovensku.

V roce 1775 byl na medicínské fakultě university Karlovy jmenován profesorem botaniky a chemie českolipský rodák Josef

Gottfried M i k a n /1743-1814/. Ten po studiích v Praze, Bráždanech a ve Vídni, kde byl horlivým žákem J a c q u i n o v ý m , působil jako lázeňský lékař v Teplicích. Zřejmě díky Jacquinově přímluvě a pomoci bylo Mikanovi za jeho vídeňského pobytu v Říjnu roku 1775 povoleno, aby ve smíchovské jesuitské zahradě založil univerzitní zahradu a přizpůsobil ji co nejrychleji pro své vyučovací potřeby. Když o tom 18.května roku 1776 podával místodržitelství zprávu, stěžoval si, že všechny výlohy spojené se zařizováním zahrady i plat zahradníka za devět měsíců musel hradit ze svých peněz. Protože fond k úhradě zmíněných nákladů měl k dispozici pouze 1600 zl. a Mikanovy výdaje byly mnohem vyšší, upozorňoval, že dále nemůže ze svého platit zahradníka a bude jej nucen propustit. Lze jen litovat, že se nám nezachovalo vyřízení této Mikanovy stížnosti, které dotvrzovala, že se od padesátých let postoj k pražské univerzitní zahradě prakticky nezměnil, neboť jak Scotti, tak i Mikan první náklady na zahradu nesli ze svého jmění. Přesto však je nutné konstatovat, že úspěšnější byl Mikan, třebaže si ve svém podání z roku 1776 vyčítavě stěžuje gubernii, jak je potrestán za to, že horlivě uposlechl ve Vídni mu daného příkazu, aby co nejrychleji zřídil botanickou zahradu. Vždyť Mikanovi se alespoň podařilo získat pro zahradu od státu pozemek o výměře asi 2,28 ha na vltavském pobřeží poblíže Diezenhoferova pavilonu.

Mikan se již první rok postaral, aby se v zahradě vysela semená asi 600 druhů rostlin. Sotvaže se alespoň částečně po-

dařilo zahradu zařídít /roku 1783 byl postaven i skleník/, postihla ji 28.února 1784 velká povodeň, při které ledové kry zničily velkou část její ohradní zdi, zle poškodily skleník i zahradnický domek. Veliká plocha zahrady byla zanesena až na 60 cm vysoko bahnem a většina rostlinstva byla zničena. Zahradní nářadí buď vzala voda nebo bylo rozkradené. Nejnutnější opravy zdi a zahradního domku, altánu i studně byly roku 1784 rozpočteny na 2082 zl. Protože shoubná povodeň ukázala, že zahrada má nevhodnou polohu, bylo již tehdy jednáno o její přeložení na Karlov do zahrady kapucínského kláštera u sv. Josefa nebo k sv. Apolináři. Leč tyto návrhy nebylo možné uskutečnit a tak se v osmdesátých letech postupně znovu buduje zahrada smíchovská. V první polovině devadesátých let 18.století bylo na botanickou zahradu povoleno ročně 569 zl., avšak tato částka nestačila krýt všechny výdaje a proto Mikan byl nucen preliminovanou dotací v letech 1791 až 1795 překročit o 771 zl. 50 kr.

Josef Gottfried Mikan spravoval zahradu až do roku 1812. Po něm nastoupil jeho syn Jan Christian M i k a n /1769 - 1844/. Za něho měla zahrada již 3752 druhů rostlin. Když pak se roku 1826 správy ujal profesor Vincenc K o s t e l e c k ý , jenž roku 1844 vydal tištěný seznam, pěstovalo se v zahradě již 12.800 druhů. Před tím v roce 1835 byla zahrada zvětšena koupí sousední Kounicovy zahrady o 3700 čtverečních sáhů /tj. asi 1,54 ha/, takže celá měřila 10 123 sáhů, což je asi 3,83 ha.

Po Kosteleckém spravoval botanickou zahradu na Smíchově až do roku 1874 profesor W i l l k o m m . Willkomm již v sedmdesátých letech upozorňoval na to, že umístění zahrady na Smíchově, který se tehdy rozrůstal v průmyslové město, je nevhodné, že výsadby trpí kouřem a citlivější rostliny se vůbec nedají pěstovat. Ale k přeložení zahrady tehdy nedošlo. V roce 1882 byla Karlova universita rozdělena na českou a německou. Botanická zahrada připadla universitě německé a česká zůstala bez takového zařízení. Profesor L.J. Č e l a k o v s k ý , který přešel po rozdělení na českou universitu a jemuž se dostalo skromného botanického ústavu, měl pouze dovoleno brát rostlinný materiál k demonstracím a přednáškám. V roce 1898 byla universitní zahrada přenesena na Slupi.

V letech 1901 až 1909 došlo k asanaci a regulaci levého vltavského pobřeží mezi mostem Františkovým /dnes Legií/ a mostem Palackého /postaveným v roce 1880/ a zřízeno zde vysoké nábřeží. Tím také zanikla smíchovská, tak zv. jesuitská botanická zahrada nadobro. Památkou na ni je dnes pouze pojmenování ulice "V botanice". Dnešní parčík v ose Jiráskova mostu není jejím zbytkem, nýbrž novým založením na několikametrovém násypu, pod nímž je pohřben původní povrch bývalé botanické zahrady.

Ale vraťme se ještě zpátky do doby vzniku smíchovské universitní zahrady. Je zajímavé, že krátce po založení této smíchovské zahrady, vzniká v Praze v roce 1787 ještě jiná botanická zahrada, pro niž bylo vybráno mnohem příznivější místo a která i jinak měla funkčně mnohem šťastnější program; kdyby neměla

tak krátké trvání, mohla se stát úspěšným konkurentem univerzitní zahrady. V roce 1787 koupil hrabě J. E. M a l a b a i - l a d e C a n a l , tehdy prezident Vlastenecko-ekonomické společnosti, rozsáhlé pozemky za Koňskou branou a postupně na nich založil krásný park, veřejně přístupný. Nazván byl po majiteli "Kanálkou". Park tento byl v paměti současníků velmi obdivován. Z pohledů na Kanálku se nám zachovaly pouze dva obrazy Fuchnerovy, z nichž si však nemůžeme učinit dobrou představu o této zahradě. Nejkrásnějším místem prý byla partie od hlavní brány se skupinou malebných listnatých stromů nejrozmanitějších druhů. Od hlavní brány se šlo buď anglickou alejí nebo hustým stromořadím k rozsáhlému stinnému porostu, který ohraničovaly aleje koňských kaštanů. Odtud se přicházelo k druhému oddílu zahrady s mnoha domácími i exotickými dřevinami. V zahradě nechyběly ani voliéry a architektonická výzdoba v romantickém stylu odpovídající tehdejší módě a vkusu. Důležité však bylo, že v části zahrady, která byla oddělena, uzavřena a veřejnosti nepřístupná, byla založena botanická sbírka velké hodnoty. Toto speciální oddělení bylo vybaveno několika skleníky a určena zejména k pokusům s aklimatizací ozdobných a užitkových rostlin. Byl tu zřízen i malý pokusný cukrovar na výrobu cukru z řepy. Odborným správcem zahrady byl zpočátku František Willibald S c h m i d t , autor prvního pokusu o květenu Čech /Flora boemica 1793-1794/, a později výborný botanik Ig. B. T a u s c h. Při zahradě byl založen vzdělávací ústav, který pořádal kurzy a přednášky z teoretické i aplikované botaniky;

na založení a vedení ústavu se podílel zmíněný již Schmidt a Tausch, dále pak autor druhého pokusu o květenu Čech J. N o v o d v o r s k ý /rukopis díla byl zničen/, K. B. P r e s l , J. E m. P o h l /třetí květena Čech - Tentamen Florae Boemiae 1809 a 1815/ a J. K. M i k a n správce univerzitní zahrady a účastník výpravy do Brazílie v roce 1817 /Mikan, Pohl, Schotte/.

Velká škoda, že majitel Kanálky záhy zemřel /v roce 1826/ a že to znamenalo úpadek Kanálky jako vědecké instituce. Její další majitel, hrabě B u q u o y , projevil porozumění pro vědecký program Kanálky, a že to nebylo porozumění jenom náhodné svědčí to, že už dříve měl Buquoy vlastnit rozsáhlý park, kterému sice sotva lze říkat botanická zahrada, kde se však pokoušel založit bohatou sbírku cizích dřevin i bylin; tento park pokračující volnou krajinnou úpravou i za své ohrazení, byl v t. zv. Terezině údolí u Nových Hradů v Čechách; seznam rostlin tam pěstovaných vyšel roku 1813 ve Vídni a některé rostliny tam tehdy pěstované zřejmě přetrvaly až do našich dnů, dokonce se i rozšířily a uvedly v omyl nebo pochybnosti o významu své přítomnosti i dnešní floristy /např. Gentiana asclepiadea/. Ale hrabě Buquoy brzy Kanálku prodal /roku 1830/ a tím se její slibný vývoj rázem skončil. Definitivně pak Kanálka zanikla parcelací pozemků v roce 1895.

Z doby prvních let univerzitní zahrady a Kanálky jsou známy ještě jiné zahrady, které si mohou do určité míry přisvojit titul vědeckých zařízení. Tak, pravděpodobně koncem 18. století nebo v první polovině 19. století, existovala botanická

zahrada při olomoucké universitě. Zatím se nám však nepodařilo získat o ní žádné podrobné doklady. Za to se nám z uvedeného období zachovaly alespoň zlomkovité prameny prokazující, že od konce 18. století do roku 1810 měl soukromou botanickou zahradu s rozsáhlými skleníky v Brně hrabě Jan M i t r o v s k ý . V Čechách založil v roce 1806 botanickou zahradu baron von H o c h b e r g v Hluboši u Bratkovic /blíže Příbramě. Odborným poradcem a po nějakou dobu i jejím správcem byl výborný pražský botanik Johann Emanuel P o h l , pod jehož dozorem a péčí vyrostla hlubošská zahrada v bohatou živou sbírku, jak o tom svědčí tištěný seznam vydaný Pohlem v roce 1809 a 1812. Jiný cíl než být sbírkou k potěšení a chloubě majitele si tato zahrada nekladla a také neměla žádný význam pro vědecký rozvoj botaniky a záhy zase zanikla. Ale bylo to založení velké, dobře plánované a nákladně udržované, jak o tom svědčí dodnes dochované zbytky sbírky dřevin. V roce 1808 založil další botanickou zahradu také učený hrabě Kašpar Š t e r n b e r k na svém zámku Březině u Radnic. Šternberk měl již dříve dobře známou botanickou zahradu v Řezně a byl ve výměnném vědeckém styku s tehdejšími předními botanickými zahradami Evropy. Správcem zahrady na Březině mu byl Antonín F r a n z , který také vydal v roce 1824 tiskem soupis pěstovaných v ní rostlin.

V tomto období opravdového, téměř živelného zájmu o pěstování rostlin a hlavně exotů, na přelomu 18. a 19. století, vzniká ještě mnoho dalších zahrad a parků velké hodnoty umělecké a dendrologické. Jsou to zejména velký park u zámku Č e r n í-

n ů v Novém Dvoře u Podbořan, park u zámku hraběte C h o t k a Kačina u Kutné Hory, kde býval hostem a poradcem vynikající vídeňský botanik J a c q u i n , dále salmovský park ve Štíříně, colloredo-mansfeldský park u zámku v Opočně a mnoho dalších jiných. Z některých z nich zbývá dnes pramálo, co by stálo za zmínku, některé se zachovaly dodnes jako krásná, stará a bohatá arboreta.

V roce 1809 vydal v Praze seznam rostlin své - můžeme směle říci soukromé botanické zahrady - jakýsi Mathias N o w a k . O osobě majitele, ani o místě a rozsahu zahrady jsme se zatím ničeho nedopátrali. Ale dvouslůpcový seznam o 50 stranách obsahující i hojně druhů choulostivých skleníkových rostlin ukazuje na objekt nemalý a dobře udržovaný i zařízený.

V roce 1820 vzniká v Praze v místech dnešní Ječné ulice další nová šlechtická zahrada, která má právo být nazývána pro svou bohatost botanickou. Patřila hraběti S a l m - R e i f f e r s c h e i d t o v i . Z nenáročných začátků se rozrostla do roku 1838 v bohatou sbírku 24 000 druhů rostlin s velkými skleníky. Byly mezi nimi i rostliny do Evropy právě tehdy nově uváděné, zejména z anglické kolonie Kapska. Zahradníkem byl dlouhá léta Ondřej Birnbaum. Zahrada byla vyhledávána botaniky a milovníky hortikultury z celé Evropy. V zahradě byl celý lesík vysokokmenných magnolií pěstovaných pod širým nebem, dále oranžerie a rozsáhlé skleníky s orchidejemi, kaktusy, ananasy, erikami a jinými vzácnými a náročnými rostlinami na pěstování.

Ale ani tato zahrada neměla dlouhého trvání a zanikla v roce 1861.

V roce 1836 vzniká na Slovensku poblíže Báňské Štávnice pozoruhodné arboretum, které s komplexem jiných později založených zahrad a pokusných ploch má pronikavý vliv na rozšíření znalostí o cizokrajných dřevinách u nás. Zasluhu o vybudování arboreta má profesor lesnických věd na Báňské akademii ve Štávnici Rudolf F e i s t m a n t e l . Arboretum mělo sloužit jako živá sbírka domácích a cizokrajných dřevin pro posluchače akademie /na níž se tehdy přednášelo lesnictví/ a mělo být i studijním objektem k sledování aklimatizace exot. Feistmantel vyčlenil v školním pokusném polesí Kysihýblu pozemek o výměře 2,27 ha a vysadil zde v roce 1837 celkem 73 druhy domácích i cizokrajných dřevin. Dřeviny byly vysazeny jako solitéry i v menších skupinách. V následujícím roce žádal Feistmantel, aby mu Dvorská komora dovolila nakoupit ještě dalších 77 druhů dřevin a to z vídeňské zahrady barona P a s - q u a l a t i h o . Dvorní komora dala zásadní souhlas k nákupu sazenic, avšak především ze školek luxemburské vídeňské zahrady a s možností nákup od Pasqualatiho pouze doplnit. Než Feistmantel sazenice opatřil, zakoupila Dvorní komora pro potřeby akademie od baronky Gerambové pozemky dosud užívané jako restaurační zahrada "Fortuna" a to ve výměře 0,71 ha. Feistmantel nově zakoupené sazenice nepoužil již v Kysihýblu, ale na tomto novém pozemku v Báňské Štávnici a dal tak vznik nové zahradě, která byla později známa pod jménem "Dolní dendrologická zahrada". Do roku 1844 zde bylo vysazeno 487 dřevin. V roce 1853 zakoupilo ministerstvo financí pro potřeby akademie v Báňské Štávnici další pozemky ve výměře 1,50 ha a na nich,

kromě budov školy, vzniklo postupně další arboretum, pojmenované jako "Horní dendrologická zahrada". Výsadby jsou tu většinou solitérní a úprava je parková. Pozoruhodné jsou tu výsadby sekvoje mamutí z roku 1877, které patří k nejmohutnější na našem státním území.

O něco později než Feistmantlova zahrada vzniká v Čechách arboretum chudeničké. Není založeno při nějakém lesnickém ústavu a podnět k němu dává jediné náklonost k vědám a láska k umění a přírodě majitelů panství, Černínů. V polovině dvacátých let minulého století dal Jan Rudolf Č e r n í n , spolu zakladatel Národního musea a veliký přítel Kašpara ze Sternberka, vystavět u Chudenic "Lázeňský dům" /letní zámeček "Lázně"/ a u něho zřídil rozsáhlý skleník. V téže době se okolí domu začalo upravovat v nevelký park v anglickém stylu. V třicátých letech se v tomto parku a jeho sklenicích nashromáždil velký počet dřevin a rostlin vůbec, mezi nimi hojně stromů ovocných, okrasných keřů, karafiátů, pivoňek, jiřin a cibulovitých rostlin. V polovině třicátých let začal významně zasahovat do správy panství jediný syn Jana Rudolfa Eugen Černín, který se také zasadil o to, aby při chudeničkém parku byla shromážděna dendrologická sbírka a to nikoliv v uspořádání parkovém. Plocha pro tuto sbírku byla v roce 1842 vybrána poblíže zámečku Lázní v lesním porostu. Ještě na podzim téhož roku zde byly vysazeny první sazenice. Materiál byl získán nejprve v Praze od tamějšího zahradníka Jiřího B r o u l a /asi 120 druhů/, později od B o o t h a z Flottbecku u Hamburku, známého pěstitele a dovozce semen a sazenic exot zvláště z Ameri-

ky /asi 60 druhů/. V roce 1843 zde byla vysazena také první naše douglaska, dodaná rovněž Boothem a pocházející z jedné z prvních zásilek semene této dřeviny do Evropy.

Dnes toto arboretum v Chudenicích, známé pod jménem "Americká zahrada" ještě existuje a je pod správou Lesního závodu v Kdyni. Je v něm, podle neúplného seznamu, soustředěno na 350 druhů a odrůd dřevin.

Pro pěstování cizokrajných dřevin, neméně než arboreta štávnické a chudenické měly význam i první pokusy s těmito dřevinami na panství lednickém, kde rovněž došlo ke snaze vytvořit dendrologickou sbírku.

Špatný stav lednických lesů přiměl tehdejšího lesního referenta na lichtenštejnských statcích Theobalda W a l l a s c h k a k úvahám, jak by se dalo předejít kritickému nedostatku dříví. Tak přišel na myšlenku pěstovat rychle rostoucí cizokrajné dřeviny, které by v období, jež potřebují naše domácí dřeviny k mýtní zralosti, poskytly dvojnásobné až trojnásobné množství dříví. Když se přírodumilovný kníže Alois L i c h t e n š t e j n přesvědčil na příkladu knížectví anhalt-dessavského, že tato myšlenka jeho referenta je dobrá, vyslal na svůj náklad v roce 1798 svého zahradníka Josefa L i f k u , do severního Německa, aby tam shlédl plantáže, na kterých se pěstovaly severoamerické dřeviny. Po návratu Lifkově do Lednice v roce 1799 byly na vhodných místech založeny školky zvané plantáže /Plantationen/, do kterých bylo zaseto první semeno severoamerických dřevin, jež opatřil Wal - laschek díky svým širokým známostem. Kromě toho poslal Lich -

tenštejn do Ameriky zkušeného botanika van der S c h o t t a , aby přímo tam obstaral dobrá semena.

K pěstování exot byl určen velký přírodní park prostírající se na východ od zámku a později také pozemky na tek zvané Chorvatské louce, kam byly plantáže v roce 1802 ještě rozšířeny. Podle zprávy z roku 1804 bylo již v lednickém parku arboretum, ve kterém mnoho tisíc druhů různých rychle rostoucích cizokrajných stromů, zejména ořešáků, javorů, dubů a borovic, mělo názorně přesvědčovat lesníky, jak je možné z našich lesů dosáhnout vyššího užitku. Z lednických školek vycházelo velmi mnoho sadebního materiálu do okolních lesů. Kromě těchto užitkových dřevin pěstovalo se v lednickém parku i množství rostlin okrasných a v desátých letech minulého století se odhadoval celkový jejich počet na 36 000 druhů a odrůd.

Do dějin botanických zahrad se však Lednice zapsala výstavbou tropického skleníku. Stavbu skleníku provází jméno dvorního architekta Jiřího W i n g e l m ü l l e r a . Vedl v čtyřicátých letech přestavbu celého lednického zámku a zasloužil se také o stavbu skleníku podle plánů anglického architekta D e v i e n a . Skleník byl v té době považován v Rakousku za technický zázrak. Dalšího rozmachu nabývá lednický park jakožto botanická sbírka v posledním desetiletí minulého století hlavně zásluhou zahradníka dr. Viléma L a u c h a . Zakládá se zde velká ovocná školka /1896/, proslulé se stávají velké sbírky orchidejí, bohaté rosarium, sbírky jehličin, alpinum. Ve skleníky jsou pěstovány datlovníky, žumary, latanie, kentie,

různé druhy palem, banánovníky, stromovité kapradiny, kamelie. Důležité je, že zásluhou Lauchovou vzniká při lednické zahradě v roce 1895 pěstitelský ovocnářský ústav, první toho druhu v Evropě, nazývaný Mendeleum, stanice pro zušlechťování ovoce a zeleniny a posléze i vyšší zahradnicko-ovocnářská škola.

Tato tradice lednické zahrady se udržela podnes. Lednice patří dnes Vysoké škole zemědělské a je v ní umístěna zahradnická fakulta. Park má rozlohu 192 ha; významný je sortiment zeleniny udržovaný na ploše 1 ha, sortiment ovocných stromů včetně vinné révy na ploše 65 ha. Zasklených ploch je 2500 m<sup>2</sup>. Počet všech pěstovaných druhů, odrůd a kultivarů se odhaduje na 3500.

V druhé polovině minulého století vznikají botanické zahrady u různých odborných škol středních; většinou však jejich rozvoj není nijak zvlášť zdařilý. V roce 1866 byla založena v Táboře hospodářská škola, která v roce 1900 byla povýšena na akademii. U ní byla založena botanická zahrada, která v jednom období patřila mezi největší ve státě. Dnes škola i zahrada ještě existují, ale pokud jde o zahradu, je bez bývalé proslulosti. V roce 1874 byla založena lesnická škola v Písku a k ní připojeno i velké školní pole. V tomto poli, v oddílu zvaném "Amerika" byla soustředěna výsadba exot po volném způsobu lesních výsad. Přimo u budovy školy pak byla založena dendrologická sbírka v parkové úpravě. Bohatstvím ani uspořádáním tyto sbírky nevynikají. V roce 1855 došlo k založení lesnické školy v Bělé pod Bezdězem. Také tu bylo započato se zakládáním dendrologické zahrady. Škola však byla přemístěna do Zákup /1904/ a budované arboretum ztratilo svůj funkční význam; dnes

je připomíná pouze park u zámecké budovy. V roce 1896 se přemísťuje původní úsovská lesnická škola ze Sovince do Hranic na Moravě. U školy se zakládá arboretum, dodnes existující, slušně udržované, ale nevynikající bohatstvím druhů a ve sbírkách nepřilíš rozhojňované.

Po roce 1860 vzniká arboretum na hruboskalském panství waldštejnově. K prvním výsadbám patří douglasky a jedle obrovské. Arboretum počtem druhů i rozlohou je nevelké; dnes, kromě dřevin křovinných, je v arboretu zaznamenáno asi 50 druhů a odrůd stromů, z čehož nejvíce jsou zastoupeny rody *Abies* /8/, *Picea* /5/, *Pinus* /6/ a *Quercus* /6/. Arboretum je ve správě Lesního závodu Lomnice nad Popelkou.

Na sklonku minulého století vzniká na Slovensku další vzácný park a dendrologická sbírka v Mlýňanech. Zakladatelem je velký milovník přírody hrabě Štefan A m b r o z y - M i g a z z i , muž všestranně vzdělaný a s velkou erudiicí zahradníka. Ideou Ambrozyho bylo vytvořit park, kde by bylo co nejvíce použito neopadavých dřevin, který by byl po celý rok živý, zelený. S dílem započal Ambrozy v roce 1892. Hned na počátku získal výborného spolupracovníka ve zkušeném zahradníku, rodáku z Horčic v Čechách, Josefu K i š á k o v i . Dendrologické sbírky byly soustředěny přibližně na ploše 30 ha. Podle údajů Ambrozyho bylo tu do roku 1914 pěstováno na 600 druhů a forem stálezelených dřevin. Zdá se, že toto číslo je poněkud přehnané, ale přece jen se majiteli podařilo vytvořit sbírku nad jiné významnou. Pěstované dřeviny značně utrpěly ve velké zimě 1928-29. Po druhé světové válce byl park převzat státem a v roce 1951

zde bylo zřízeno pracoviště Přírodovědecké fakulty Slovenské university v Bratislavě. Od ledna 1953 je toto arboretum ústavem Slovenské akademie věd. Dnes se v arboretu pěstuje asi 1200 až 1500 druhů a odrůd dřevin domácích a cizích. Největší zřetel je stále brán v tradici tohoto objektu na dřeviny nepadavé.

Právě na začátku tohoto století vzniká na Slovensku ještě jedno arboretum, jehož uspořádání je na svou dobu vynikající. Již jsme psali, že u lesnické školy v Banské Štávnici byl zakládán od třicátých let minulého století celý komplex ploch a sbírek cizokrajných dřevin; nejprve to byly výsadby do porostů, krátce potom Feistmantlova zahrada, pak Dolní dendrologická zahrada a posléze i Horní dendrologická zahrada. Ukázalo se však, že všechna tato zařízení nejsou ještě dostatečná a že každé z nich má určité nevýhody pro podrobné studie aklimatizace dřevin a zejména pro zkoumání otázky růstu a výnosovosti těchto dřevin, což z lesnického hlediska je nesporně nejvýznamnější. Asistent lesnické akademie Josef T u z s o n, který studoval na školách v Berlíně, v Mnichově a v Cluji, počal se zabývat plánem založit pokusné plochy s dřevinami tak, aby sice byla celá sbírka druhů těchto dřevin pohromadě na jedné velké ploše, ale aby zároveň tyto dřeviny nebyly vysazovány jen soliterně nebo v menších skupinách, nýbrž jako porost. Jedině v plošných výsadbách je totiž možné seznat některé důležité hospodářské i biologické vlastnosti dřevin. Tuszon svůj plán také začal v roce 1900 realizovat. Vybral k tomu pozemek v Kysihýblu o celkové rozloze asi 8 ha. Ten rozdělil na 4 vel-

ká oddělení a v každém z nich vymezil pokusné plošky 15x15 m velké. Tak dostal pravidelně členěnou plochu s 350 ploškami. K prvním výsadbám použil Tuszon 49 druhů dřevin. Po Tuszonově odchodu do Budapešti, kde se stal profesorem na universitě, pokračoval v jeho práci Gyula R o t h . Výsadba arboreta prakticky skončila v roce 1913, kdy bylo obsazeno z 350 plošek celkem 282. Nejvíce bylo vysazeno druhů severoamerických/134/ Eurosibiřských bylo 62, mediteranních 26 a asijských 60. Dnes je arboretum v dobrém stavu, i když prošlo těžkými dobami dvou válek a i když na něm zanechaly stopy některé klimaticky velmi nepříznivé roky. Výsadba dřevin v plochách byla tehdy myšlenkou velmi originální, značně předstihující svou dobu. V jiných zemích Evropy k podobnému uspořádání výsadeb došlo až mnohem později, převážně ve dvacátých letech tohoto století. Právem proto pokládáme kysihýbelké arboretum za nejvýznamnější u nás. Dnes patří Výzkumnému ústavu lesního hospodářství ve Zvolenu.

Ve stejnou dobu jako arboretum v Kysihýblu byla založena dendrologická sbírka v Novém Dvoře u Opavy. Jistě by tento objekt nebyl nikdy vynikl nad četné podobné, kdyby nebyl v posledních letech přeměněn na Krajské arboretum a tím se mu také nedostalo odborné správy a nebyl tak zajištěn jeho další vývoj. Arboretum vzniklo ze zámeckého parčíku v roce 1900 činností majitele Quido R i e d e l a , velkého milovníka dřevin. Za jeho působení tu vznikla dosti početná sbírka, zvláště jehličnatých dřevin a z nich zejména thuji a cypřišků. Dnes je tu z těchto rodů pěstováno na 50 druhů a odrůd. Arboretum má

rozlohu asi 20 ha a je tu pěstováno celkem na 750 druhů a odrůd dřevin.

V oné době, kdy převážně zásluhou jednotlivců vznikaly v českých zemích a na Slovensku četné botanické a dendrologické sbírky nejrůznější povahy a hodnoty, ocitla se botanická zahrada pražské university opět v obtížné situaci. Stále více se prokazovalo nevýhodné umístění na Smíchově, kde zahrada trpěla občasnými záplavami a kromě toho byly v roce 1893 zakoupeny na Novém Městě ve stráni mezi Kateřinkami a Podskalím pozemky, kde se měly stavět nové budovy pro botanické ústavy obou universit. Bylo tedy rozhodnuto, aby část pozemků byla použita pro zřízení botanických zahrad; příznivé pro toto řešení byla i skutečnost, že na části pozemků byly ještě zbytky staré zahrady, založené v roce 1845 Společností pro zvelebování zahradnictví /tak zv. "společenská zahrada"/. Budovy botanických ústavů se začínají stavět v roce 1908, zahrady, odděleně pro českou a německou universitu, v roce 1899. Ředitelem zahrady české university se stal Bedřich Čelakovský. Ale tehdy byl již Čelakovsky vážně nemocný, na lůžko upoutaný, a jeho funkci fakticky vykonával jeho žák, asistent a také pozdější nástupce Josef Velenovský /od roku 1902/. Velenovský vedl zahradu až do roku 1927. Jeho nástupcem se stal prof. Karel Doมิน a ten zastával tuto funkci až do uzavření vysokých škol v roce 1939. V roce 1945 byla německá universita zrušena a obě botanické zahrady spojeny v jedinou. Ředitelem se stal prof. F.A. Novák, který se zasloužil zejména o postavení nových

skleníků. Na sklonku padesátých let není organizační struktura pražské univerzitní zahrady zcela vyjasněna a péče o ni je svěřena katedře botaniky v čele s prof. Bohuslavem Fottem a jejím správcem se na nějakou dobu stává dr. V. Jirásek; některé části jsou však vyčleněny jako pokusné plochy a spadají pod správu jiných kateder.

Podnes je univerzitní zahrada samostatným vědecko-výzkumným, výukovým a kulturně propagačním centrem jako pracoviště přírodovědecké fakulty. Má rozlohu 3,3 ha, skleníkovou plochu 1700 m<sup>2</sup> a pěstuje se v ní na 9000 druhů a odrůd rostlin; z této sbírky jsou zvláště pozoruhodné sortimenty rostlin sukulentních.

Po první světové válce si pedagogické úkoly nových vysokých škol vyžádaly zřízení vlastních botanických živých sbírek. Nejprve, v roce 1919, vzniká botanická zahrada Vysoké školy zemědělské v Brně. Jejím zakladatelem je prof. dr. Rudolf Dostál až do roku 1955, kdy se ujímá vedení prof. Jan Čalábek. Výměra zahrady je 0,75 ha a pěstuje se v ní na 2000 druhů a odrůd. V témže roce zakládá dr. Dostál i botanickou zahradu Vysoké školy veterinární v Brně. Vedl ji od roku 1919 do roku 1933; po něm přejímá tuto funkci prof. Jan Macků do roku 1962 a od tohoto roku je jejím správcem doc. Jaromír Šikula. V roce 1922 vzniká Botanická zahrada university J.E.Purkyně v Brně, jejím ředitelem až do roku 1948 je zakladatel prof. Josef Pödpěra. Zahrada byla nejprve při botanickém ústavu, ale později se osamostatnila. Jejím vedoucím od roku 1962 je prof. M. Penka a od roku 1963 Vladimír

Láník, její dlouholetý inspektor. V roce 1955 je k této zahradě připojena i botanická zahrada léčivých rostlin Farmaceutické fakulty university J.E.Purkyně, která vznikla v roce 1952 a která sloužila hlavně praktické výuce a pěstování léčivých rostlin. Tato zahrada byla nejprve budována u Sušilových kolejí, později byla přenesena na nově přidělený pozemek na Kraví hoře. Je u ní vybudována polní laboratoř; organizačně je experimentálním oddělením botanické zahrady univerzitní.

Po první světové válce se již také začíná vážněji uvažovat o zřízení celostátní či centrální botanické zahrady. Československo je v té době snad jedinou zemí v Evropě, která takové zřízení nemá. Jsou podávány návrhy na vybudování centrální botanické zahrady v Židlochovicích u Brna přebudováním dosavadního reprezentačního parku /prof.Podpěra/, jsou podávány návrhy, aby taková zahrada byla zřízena v Praze nebo v blízkosti Prahy /prof.Domin/; v této souvislosti se poprvé také uvádí jako vhodný objekt průhonický park. Ale všechny tyto snahy po založení centrální botanické zahrady byly tehdy zcela neúspěšné.

Za druhé světové války vzniká botanická zahrada při univerzitě bratislavské, kde zároveň je zřízena i přírodovědecká fakulta.

Po druhé světové válce vznikají další zahrady a arboreta. Nejprve to je při Vysoké škole zemědělské a lesnické v Košicích v roce 1950. Založení zahrady je pojato moderně a vcelku dosti velkoryse. Celková rozloha je 35 ha. Vybudovány byly nejmodernější skleníky s plochou 1742 m<sup>2</sup> a specializovanými kojeňmi pro pokusy s radioizotopy. Bohužel však organizační změny -

přestěhování zemědělské části školy do Nitry a lesnické části do Zvolenu - narušily podstatně dobudování této zahrady a ta ztratila i svůj původní funkční význam. Po krátký čas byla začleněna do Pedagogického institutu a od roku 1964 je jako samostatná organizační složka university P.J.Šafaříka v Košicích. Tímto novým začleněním se otevírají nové možnosti pro plnější funkční využití této dobře založené zahrady.

V roce 1951 vzniká botanická zahrada Výzkumného ústavu rostlinné výroby v Ruzyni u Prahy. Jsou v ní soustředěny především zemědělské rostliny užitkové, jako obiloviny, olejnin, luskoviny, zelenina apod., ale také rostliny aromatické, léčivé, insekticidní a medonosné. Slouží převážně k účelům vědeckým.

V roce 1954 vzniká naše první oblastní botanická zahrada a to v Liberci. Je založena na ploše necelých 3 ha. Postupně se vybuďovaly skleníky a jiná podobná zařízení. Moderně a vkusně jsou řešeny zejména bazény a akvaria pro vodní rostliny. Vzácná je sbírka orchidejí a bromelií, největší v republice, ale pozoruhodná je i sbírka sukulentů. Sbírkou rostlin ve volnu jsou poměrně chudé, neboť zahrada nemá dostatek prostoru. O její přitažlivosti svědčí velká návštěvnost.

V téže roce jako liberecká oblastní zahrada vzniká arboretum Lesnické fakulty v Kostelci nad Černými lesy; je pro ně vybrán pozemek poblíže staré samoty "Peklov" - po ní je také arboretum nazváno - a později i další pozemky v poleší Truba. Dendrologická sbírka je soustředěna v první, starší části a obsahuje asi 2500 druhů a odrůd dřevin, z nichž nejhojněji zastou-

pené rody jsou Rosa /940/, Rhododendron /102/, Syringa /122/, Lonicera /65/, Philadelphus /59/, Berberis /44/, Spiraea /40/ a jiné. V pozdější části arboreta jsou soustředěny hlavně provenienční sbírky lesních dřevin, především modřínu, smrku a borovice. Za krátkou dobu se zakladateli prof. P. S v o - b o d o v i podařilo z arboreta Peklov vybudovat velmi významné lesnické pracoviště vybavené skleníky, pařeništi, školkami a druhově velmi bohatou sbírkou dřevin. Od roku 1964 patří toto arboretum Vědeckému lesnickému ústavu.

Od roku 1960 je budováno inž. Karlem K a ň á k e m specializované arboretum "Sofronka" v Bolevci u Plzně, jako výzkumná stanice Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti. Je zaměřeno na vědeckou sbírku borovic, což odpovídá vědecko-výzkumné náplni stanice /šlechtění borovice/. Arboretum bylo budováno s vydatnou pomocí Oblastního ředitelství státních lesů, čímž se příkladně demonstroval zájem praxe na podobných vědeckých zařízeních.

V roce 1962 vzniká druhá oblastní botanická zahrada a to v Plzni jako zařízení Parku kultury a oddechu. Toto organizační začlenění není nijak zvlášť vhodné, ale výborně vybrané místo pro zahradu a zaujatí pracovníci jsou zárukou, že i tato zahrada dosáhne vbrzku významu.

V roce 1962 vzniká konečně u nás také centrální botanická zahrada a to jako vědecký ústav Československé akademie věd. Proti obvyklému vývoji centrálních botanických zahrad jinde v Evropě, jimž převážně byly základem zahrady univerzitní nebo zahrady mající již za sebou delší historický vývoj i určitou

proslulost, vzniká naše zahrada z kdysi soukromého parku založeného u zámku v Průhonicích.

Na místě dnešního zámku stávala už ve 12.století zemanská tvrz, kolem níž vznikla malá poddanská osada. Zdá se, že zboží toto nebylo zvlášť výnosné ani oblíbené a často proto střídal majitele. Roku 1880 je koupil od rodu Dohalských z Dohalic hrabě Nostic-Rhieneck a v roce 1885 je získal hrabě S i l v a - T a r o u c a jako věno své ženy, rozené Nosticové.

Arnošt S i l v a - T a r o u c a se narodil v roce 1860 na zámku Čechy pod Kosířem jako člen šlechtické rodiny původně portugalské, sídlící však od 18.století v Rakousku. Vyrůstal na zámku Čechy v prostředí vysoce kultivované rodiny a společnosti se sklony a zálibami uměleckými, jak víme z líčení Josefa Mánesa, který tam prožil, jako oblíbený host, své nejkrásnější léta. Zámek, nebo spíše zámeček, měl neveliký ale půvabně založený park, z něhož dodnes zachovaná část stojí za shlédnutí. Už zde byla patrně vypěstována v mladém Arnoštovi záliba v přírodu uměním zušlechtěnou a z ní pak vyrůstalo umělecké dílo průhonického parku. Arnošt Silva-Tarouca nastoupil po studiích ve Vídni a v Praze pro mladého aristokrata v Rakousku obvyklou cestu politickou, ale nijak k této činnosti nepřilnul a jakmile roku 1885 vyženil panství průhonické, skončil s ní nadobro.

Průhonický zámek bylo tehdy nevelké jednoposchodové stavení, a pod skalním ostrohem, na němž stálo, byla nepřilíživě velká zámecká zahrada. Je podivuhodné, jak málo zpráv a dokladů se

zachovalo o budování tak velkolepého díla, jakým je průhonický park. Sám zakladatel napsal sice několik obecných studií z oboru zahradní architektury, ale o tom, jak vznikal park v Průhonicích se zmiňuje až příliš stručně a jen příležitostně. Na nějakou podrobnou rekonstrukci historie vzniku a vývoje parku proto musíme rezignovat.

Víme však tolik, že Silva-Tarouca přistupoval k dílu s jasnou uměleckou koncepcí vytvořit v členitém terénu z malých zahrad, ze zanedbaných lesíků a křovinatých strání, z ovčích pastvin a několika málo luk, kompozičně ucelený a umělecky přetvořený obraz volné krajiny. Podle vlastního vyjádření zakladatele šlo mu o vytvoření výseku "středočeské krajiny". Protože však již tehdy krajinářský sloh užívající přísně v parcích jen domácího sortimentu rostlin byl na ústupu, neváhal ani Silva-Tarouca ve svém "ideálním obraze středočeské krajiny" užít s hojností, a to s prospěchem, rostlin cizokrajných. Silva-Tarouca rozšířil původní majetek o několik drobných sousedních objektů soukromých a tak jej zcelil a měl větší možnost ve výběru vhodných ploch pro park, a mohl také snáze vytvořit dostatečně široký ochranný pás kolem parku. Dal upravit vodní tok potoka Botiče, na několika místech přeložit koryto a to tak, aby protékal volně v plynulých obloucích hlavním údolím, hned při okrajích údolního dna, hned středem. Na toku dal zřídit několik splavů, hrázek, přepadů, tůňek a umělých jezírek. Vybudoval síť cest a pěšinek lehce se přimykajících k terénu. Značné zásahy zřejmě učinil v dosavadních porostlinách; osvobodil všechny staré a krásné stro-

ny přežívající na těchto místech z dob dřívějšího hodnotnějšího zalesnění a přikročil na mnoha místech k novým výsadbám. Při kompozici parku se držel zásady, aby se střídaly nikoliv překvapivě, ale nenápadně a v klidných seskupeních velké hmoty zeleně s plochami volnými, loukami, palouky a průhledy. Tyto volné plochy jsou zakončeny obvykle dominantami, ať již jimi je architektura nebo vodní plocha, anebo jsou uzavřeny seskupením porostů, tedy velkých masivů zeleně. Hojně užíval porostních kulis, které zvětšovaly perspektivu prostorů. Tyto všechny kompoziční prvky nejsou samozřejmě pro Průhonice ojedinelé a shledáváme se s nimi i v jiných parcích anglického, romantického nebo přírodního slohu, i když snad ne vždycky s tak citlivým a vyrovnaným jejich použitím. Ale hlavní předností Taroucova díla v Průhonicích je velmi dokonalé využití různých osobitých vlastností dřevin. Silva - Tarouca sám dobře znal dřeviny a ještě mu byl v jeho práci nápomocen známý německý dendrolog Camillo Schneider. Právě tato znalost a Schneiderova pomoc umožnily docilovat v parkové kompozici estetických účínů sezonních, tvarových a barevných v nebývalé míře a v dokonalé harmonii. A to je na průhonickém parku to nejcenější.

Průhonický park se stal brzy známý po celé Evropě, ale je s podivem, že tato známost není nijak zvlášť silně dokumentována v odborné dendrologické literatuře; literatura o Průhonicích je značně skromná.

První světová válka značně zpomalila slibně započaté dílo Taroucovo. Ale ani po ní nenastalo valné zlepšení a veškerá prá-

ce se více méně soustřeďovala pouze na udržování dosavadního stavu. Bylo i nebezpečí, že park zpustne z nedostatku finančních prostředků, které mohl soukromý majitel do něho vkládat. Proto v roce 1927 převzal průhonický park stát a svěřil jej do správy tehdy zřízených "Státních pokusných objektů země - dělských", jež se staly po několika organizacích základem pro Výzkumný ústav okrasného zahradnictví. Po druhé světové válce byl park prohlášen za "národní" v roce a jeho správa se řídila zvláštním statutem. Mezitím vznikla myšlenka zříditi v Průhonických botanické centrum československé a soustředit zde všechny významné ústřední botanické ústavy a orgány. Prvním krokem k tomu bylo přestěhování herbářů Botanického oddělení Národního musea v roce 1952, později v roce 1955, usídlení Geobotanické laboratoře ČSAV, která se v roce 1960 rozšířila v Botanický ústav ČSAV, a konečně v roce 1962 ustavením Botanické zahrady ČSAV jako zahrady centrální, pro níž se základem stal průhonický park. V blízké budoucnosti se ještě počítá s umístěním Ústavu pro tvorbu a ochranu krajiny.

Akt, kterým byla zřízena centrální botanická zahrada je jistě významný, dovršuje dlouholetou snahu po takové instituci. Avšak budování této zahrady je ještě v samém počátku. Průhonický park přes mnohé přednosti, přes jeho proslulost, přes jeho vzácnost jako uměleckého díla, nebyl zakládán a ani dobudován jako sbírka rostlin a má poměrně malý sortiment dřevin a minimální sortiment ostatních rostlin. Sice byly za vedení Taroucova a i později činěny pokusy rozšířit sortiment v některých skupinách nebo rodech, ale vešměs zůstalo jen při snaze. Tak

třeba již před první světovou válkou bylo velkoryse založeno rozsáhlé přírodní alpinum, které se těšilo údajně i mezi - národní pověsti, ale budování alpina bylo několikrát přerušeno a znovu započato, naposled v roce 1954 docela i v nové koncepci a dodnes není ani zdaleka hotovo. Jeden čas se intenzivně pracovalo s rhododendrony a Výzkumný ústav okrasného zahradnictví má i několik vlastních výpěstků, ale i v tomto případě shromážděný sortiment tohoto rodu je zcela nevýznamný.

Hlavním úkolem botanické zahrady, nepřihlížeje k úkolům technického rázu /stavba provozních a expozičních skleníků, zřízení vyhovujících školek, stavba budov pro ústavy/, bude shromáždit co nejúplnější sortimenty rostlin. V zásadní koncepci se počítá s tím, že historické jádro parku zůstane v podstatě nedotčeno a v něm že bude pracováno v původních intencích přírodního parku. V přilehlých částech budou soustřeďovány sortimentální výsadby na parkově upravených plochách a teprve na nových pozemcích, dnes většinou využívaných zemědělsky budou budovány vědecké a expoziční sbírky podle způsobu obvyklého v botanických zahradách.

Přehled o dlouhé a pestré historii vývoje našich botanických zahrad, zdaleka ne ještě úplný, končíme s vědomím, že dnešní doba je mnohem příznivější než všechny předchozí a že započaté velké dílo na centrální botanické zahradě bude zdárně vykonáno.

Antonín M. SVOBODA

DENDROLOGICKÁ SPOLEČNOST A SPOLKOVÁ ZAHRADA

V PRŮHONICÍCH

Průhonice byly u nás největším introdukčním střediskem dřevin, okrasných rostlin, skalniček a trvalek, jehož činnost nebyla dosud dostatečně dokumentována a jeho význam dosti doceněn. Letos uplynulo také 80 let od doby vzniku parku nebo aspoň od doby, kdy jeho zakladatel přišel do Průhonice a začal plánovat jeho založení. Stojí proto zato stručně přehlédnout život a dílo zakladatele Arnošta Silva-Taroucy a jeho spolu - pracovníka Camila Schneidera i činnost Dendrologické společnosti, které je také jejich dílem a které nemálo přispěla k rozvoji a rozkvětu parku. I činnost této společnosti dává dává dnes mnohé podněty a otevírá perspektivy pro další práci.

Od doby kdy žil a pracoval zakladatel průhonického parku Arnošt Silva Tarouca dělí nás nedávno prošlé sté výročí jeho narozenin a čtvrt století od jeho úmrtí. Pocházel ze staré portugalské šlechtické rodiny, sice katolické, ale přerozené ve volnomyšlenkářské, uměnilovné liberály, národnostně snášenlivé a posléze značně zchudlé. A.Silva Tarouca, doktor práv, byl předurčen pro vyšší úřednickou dráhu. Teprve sňatkem s Marií Nostitz-Rhinekovou, představitelkou vysoké a bohaté šlechty, získal prostředky a možnost k uplatnění svých vloh, ale hlavně zálib. Ze dvou koníčků - těžko říci který převažoval - má pro nás větší význam zahradnictví než myslivost. Sám

velmi přesně vystihl stav neekonomického způsobu získávání potravy našich předků a dožívající záliby feudálů ve dvou knihách : "Šťastné dny" a "Bez hájení nelze lovit".

V zahradní architektuře představuje A.Silva Tarouca novou etapu - budování pozdně krajinářského parku. Průhonický park, který osobně založil, je poslední velký vědomě založený park na evropském kontinentu, který je vyvrcholením klasického krajinářského parku. Je o padesát let mladší parku v Mužákově /NDR/.

Svoje zkušenosti mimo uplatňování v přírodě ukládal do knih a článků. Z jeho úzké spolupráce jako předsedy a C.Schneidera, jednatele Dendrologické společnosti, vznikla třídílná ruka - věť zahradnické dendrologie a perenářství - Naše pereny, listnáče, jehličiny, již předcházely četné články. Podrobněji se také zabývá pěstováním pěnišníků, otázkou zvěře v parcích /což souvisí s jeho zálibou v myslivosti/, řeší problémy tvorby zahradní architektury apod. Dědictví, které nám dosud zůstává živé a kterému věnoval několik prací, je průhonický park. Prvou a podrobnou zprávu s plány píše již 14 let po svém příchodu do Průhonice, další kratší článek je otištěn česky ve Vědě přírodní a podrobný popis parku zveřejňuje až třicet let po příchodu do Průhonice. Tak se nám zachovaly jeho představy, názory na park, často velmi vtipné.

Arnošt Silva Tarouca nám zanechal živý a cenný dar i když vybudovaný jen jeho zálibou a to objekt, který jsme povinni nejen udržovat, ale také jej zpracovat, studovat jeho myšlenky, skladbu, zhodnotit provedenou ohromnou práci v introdukci dřevin a využít ji.

Průhonický park, celá novější historie zahradního umění a dendrologie je mimo jména a činnosti A.Silvy Taroucy spojena také s prací významného odborníka Camila Schneidera.

Zachytit vše, co C.Schneider ve svých bohatých a mnohostranných pracích vykonal, je nesnadné. Jeho činnost zasahovala velmi často i na území naší republiky. Svou erudicí a zaměřením představuje vyvrcholení dlouhé řady výtečných zahradnických praktiků, který na rozdíl od ostatních, nadán svým literárním duchem, sepsal všechny živé odborné poznatky své doby. Z jeho čilé publicistické činnosti nás jistě překvapí již první kniha, kterou vydal v šestadvaceti letech : O zahradnickém měřičství /1902/. Přípravou k rozsáhlému soubornému dílu byly: Zimní dendrologické studie a Botanický ilustrovaný slovník. Od roku 1906, Schneidrových třicetin, vychází po sešitech bohatě ilustrovaná příručka o listnatých dřevinách. Toto unikátní dílo, zpracované s nevšední péčí, s mnoha originálními kresbami, pochopením předstihující značně svou dobu, zůstává ještě dosud nepřekonanou základní soubornou dendrologickou monografií dřevin, které lze pěstovat na severní polokouli. Dosud nebyla provedena souborná bibliografie Schneiderovy činnosti, kterou však můžeme rozdělit na dva základní směry. Prvý a vskutku bohatě naplněný je dendrologie, později obzvláště zaměřená na problematiku zahradních dřevin. Druhý směr je zahradní architektura, které věnoval několik samostatných knih, ale také obrazové sešity, po celý život v časopisech uveřejňované bohatě ilustrované články a na neposledním místě vlastní tvorba parků. V jednotlivých etapách je možné označit prvou jako

hledání základů a zpracovávání živých poznatků, na něž byl a dosud je zahradnický obor tak bohatý. Uloženy jsou v četných a většinou samostatných knihách /1902-1917/. V období těsně před první světovou válkou věnuje se organizaci ve společnosti pro šíření dendrologie a zahradního umění - Dendrologické společnosti. Cesta do Číny a válkou způsobené dlouhé zdržení v USA, návrat do hospodářsky neutěšeného stavu v Rakousku, měly jistě vliv na jeho další práci. Přichází další dlouhé období, vlastně již poslední, kdy C.Schneider pracuje na vybudovaných základech, projektuje zahrady, parky /nyní již těžko zjistitelné/ a rediguje časopis Gartenschönheit. Žije současností a pracuje moderně. Není snad skupiny dřevin, kde by jeho nomenklatorická práce neznamenal trvalý přínos, obzvláště významná je však v poznámkách o amerických vrbách a rodu Berberis. Pokus o nástin hlavních prací je uveden na konci stati. Práce C.Schneidera jsou průkopnické, neboť v době, kdy většina lidské činnosti měla obchodní zaměření buďto systematicky nový vědní obor, hledal nová měřítka a hodnocení. Nebyla dosud doceněna jeho účast na budování průhonického parku a dalších dosud nepřesně zjištěných zahrad v Čechách - Vrbičany, Vrchotovy Janovice, Nostická zahrada v Praze, Měšice a neobyčejně novodobá úprava zámeckého parku v Roudnici nad Labem. Snad právě delší časový odstup nám teprve umožní posoudit přínos obou těchto významných pracovníků, jakož i vliv a význam Dendrologické společnosti a spolkové zahrady v Průhonicích.

Průhonice děkují za svou světovou pověst střediska dendro -

logie a zahradního umění činnosti Dendrologické společnosti. Byla založena jako Společnost pro šíření dendrologie a zahradního umění v Rakousku-Uhersku. Vznikla ve Vídni v roce 1908, jako třetí v Evropě, po německé založené roku 1892 a francouzské založené roku 1905. Od všech ostatních se lišila tím, že za podpory A.Silva Taroucy byla v Průhonicích založena roku 1909 spolková zahrada. Stalo se tak při jedné z návštěv Ambrozi-Migaziho, zakladatele mlyňanské sbírky - Arboretum sempervireo. Jak popisuje první vedoucí zahradník spolkové zahrady Fr.Zeman, byla tato zpočátku asi jeden hektar velké nedaleko hranic parku /tehdy ještě podstatně menšího/, na místě zvaném "U zlatého bažanta". Později, v roce 1911, byla budována nová zahrada nad alpinem k Ovčínu, jejíž plocha byla postupně zvětšena na dva, pět až osm hektarů a mezitím zrušena původní, tzv. Dolní zahrada. Po prodeji panství Silva Taroucou roku 1927 byla přenesena na pozemky "Štípenka" u Černého rybníka, přibližně ve stejné rozloze. Popisovat její vývoj a organizaci by bylo zdlouhavé a mnohdy pro věc netypické, za zmínku stojí ale některé zvláštnosti. O začátcích, kdy sloužila výlučně jako zdroj ročních odměn členům bývalé Rakousko-Uherské společnosti, nemáme mnoho zpráv. Byla však velmi oblíbená, neboť členové obdrželi podle volného výběru výpěstky cenných okrasných dřevin. Velkou zásluhu o to měl vrchní inspektor zahrad Fr.Zeman, o čilou edici knih a časopisů se zasloužil C.Schneider. Mimo nedokončených tří ročníků Zpráv, knižní edice zahradnických příruček, vydala šest bohatě ilustrovaných sešitů o parcích Rakouska, Čech, Moravy a Uherska.

Po osamostatnění republiky a delším období váhání byla ustavena v roce 1922 Dendrologická společnost v Praze, přejala spolkové zahrady a pokračovala v již započaté a přerušené činnosti. Dozvídáme se o ní z katalogů a ceníků z let 1922-1941, hlavně však z jediného většího sborníku - Ročenky vydané v roce 1930. Spolková zahrada nadále vedená Fr.Zemanem poskytovala členům cenné rostliny, což je zásluha, kterou ani léta nezmenšila. Z celé činnosti Společnosti je to introdukce dřevin a rostlin /i když vedená zahradnický/, která může být vzorem. V zahradě se vypěstovalo rovněž několik cenných novinek, většinou kříženců okrasných rostlin a dřevin. Zásluhy o introdukci však vplynou z rozboru druhové a odrůdové skladby introdukovaných dřevin, což je velmi nesnadné, neboť se nezachovaly prvotní záznamy a hodnocení bude provedeno až po zpracování bohatosti rostlin pěstovaných v průhonickém parku, případně Čech.

Spolková zahrada i přes časté nesnáze a nutnost věnovat se obchodu, lišila se od tehdejších pouhých výrobních, obchodních nebo dokonce překupnických školkařských závodů. Sehrála důležitou a kladnou úlohu při prvotní introdukci, vyškolila četné odborníky.

Současníci a nové organizace - botanická a zahradnická výzkumná pracoviště v Průhonících, Dendrologická sekce Čs.botanické společnosti mají za úkol pokračovat v rozvíjení tohoto oboru botaniky v celé šíři, hlavně introdukcí dřevin, rostlin a také podporovat rozvoj zahradních úprav.

Arnošt Silva T a r o u c a ,  
narozen 3.I.1860, zemřel 18.VIII.1936

Přehled uveřejněných prací.

- Ueber die Verwendung der Stauden in Landschaftsgarten. 1908 Möll. D. Gärtenzeitung Erfurt, 23:122-125.
- Der Pruhonitzer Park /Böhmen/. 1909 Gartenanlagen Oest. Ung., Wien, 1:31-58,30 foto, 2 col., 2 pl.
- Schneider C. : Unsere Freiland - Stauden. 1910 Kulturhandbücher für Gartenfreunde. Hölder-Pichler-Tempsky, AG. Wien. Band 1; Ed. 1/ - Ed. 5/1934.
- Landschaftsgärtnerei. 1911 Fremden Blatt, Wien, Jg.65, No. 70, Beilage s.17-19.
- Ueber landschaftliche Gartengestaltung. 1911 Mitt.Dendr. Ges. Oester.Ung. Wien 1:3-9.
- Schneider C. : Unsere Freiland - Laubgehölze. 1913 Kulturhandbücher für Gartenfreunde, Wien. Band 2; Ed.1/ - Ed. 3/1934.
- Schneider C. : Unsere Freiland - Nadelhölzer. 1913 Kulturhandbücher für Gartenfreunde. Wien. Band 3, Ed.1/ - Ed.2/1923.
- Park v Průhonících. 1922 Věda přírodní. Praha 3:98-101.
- Nadelhölzer. 1922 Gartenschönheit. Berlin. 3:272-274, 4 foto, 3 fig.
- Vom Winter 1921 - 22. 1922 Gartenschönheit 3:207-209.
- Herbstfarbung. 1923 Gartenschönheit 6:181-184.
- Wild im Landschaftsgarten. 1924 Gartenschönheit 4:8-9.
- Winterliche Gedanken. 1925 Gartenschönheit 6:28-30.
- Průhonický park. 1926 Zprávy výzk.úst.zem.ČSR,Praha 22:1-19, 12 foto.

- Farbenschönheit im Landschaftsgarten. 1927 Gartenschönheit, 8:120-121, 149.
- Meine Lieblinge. 1929, Gartenschönheit 10:1-3, 49-51, 84-88, 136-137, 180-181, 220-221, 269-270, 301, 342-344, 380-381, 428-430, 460-461.
- Die Rosa in Park. 1930 Gartenschönheit 11:101-103.
- Rhododendron für den Felsengarten. 1932 Möll.D.Gartenzeitung 47:133-135.
- Rhododendron Erfahrungen. 1932. Möll.D.Gartenzeitung 47:364-365.
- Eine merkwürdige Alpengarten. 1933. Gartenschönheit 14:191-4.
- Používání stromů a keřů v zahradách a parcích. 1934, Styl, Praha. 18:159-164, 4 foto.
- Myslivost : Kein Heger, kein Jaeger. Handbuch der Wildhege für weidgerechte Jagdherren und Jaeger. 1927 P.Parey, Berlin. Ed.2; s. 1-254, 18 T.
- Glückliche Tage. 1923, P.Parey, Berlin. Ed.1. /Ed.2: : 1-365/. 1928.
- Rostliny pojmenované po rodině Silva Tarouca :
- Berberis Silva-Taroucana. SCHNEIDER in Sargent Pl.Wils. 1:370/1913.
- Primula Silva Tarouca. ZEMAN in Katalog okrasných dřevin a bylin spolkových zahrad průhonických 1929-30, p.8.
- Rosa Marietta Silva Tarouca. ZEMAN in L.c. p.6.
- Rhododendron Arnošt Silva Tarouca. KAVKA.
- R.fragrantissimum hort. x R.hybridum Pink Pearl 1939 Azalea. Zprávy výzk.úst.zem.ČSR.No 76,Tcolor. 1942 Zahr.naučný slovník, p.328; T color.
- R.decorum x R.hybridum Caractacus 1954 Vesmír 33:171-172 1959 Národní park a bot.zahrada v Průhonících,p.78 1962 Acta průhoniciana 4:4,foto p.7, uvedeno nesprávně Tarrouca, Taroucca !

Nekrology :

- Domin K. : Arnošt Silva Tarouca. 1936 Věda přírodní 17:27
- Kamenický K. : Arnošt Silva Tarouca. 1942 Zahr. a ovoc. vin.slovník naučný,Praha 3:449-450, foto.
- Kobylka B. : Arnošt Silva Tarouca mrtev. 1936 Čsl. zemědělec 18:29.
- Kavka B. : Čestný člen Arnošt Silva Tarouca, jeho život a dílo. 1936. Věst.Čs.akad.zem.Praha. 12:657-658.
- Mudruňka L. : Životní dílo zemřelého A.Silva Taroucy, zakladatele st.parku v Průhonících.1937, Čs.zahradnické listy 34:30.
- Němec B. : Ti z jejichž studnice moudrosti čerpáme. 1947. Rádce Předmostí 1/1:10, 3:34-35, 4:26.
- Schneider C. : Ernst Graf Silva Tarouca 1936 MDDG 48:14-15, foto 1936 Gartenschönheit 17:247-249
- Weltz Prokop : Graf Silva Tarouca. 1936 Möll.D.Gartenzeitung 51:289-290, foto Schoeffer des Naturparkes Průhonice zum Gedaechniss. 1937 Möll.D.Gartenztg. 52:198-199,3 foto Dem Schoepfer des Naturparkes Průhonice zum Gedaechniss. 1938 Möll.D.Gartenztg. 53:256-257,foto
- Různé :
- Ehrenmitglied DDG. 1917 Mitt.DDG 26:247, foto
- Matoušek K. : Dendrologie, její stav a úkoly u nás. 1923 Příroda 16:23/57.
- Mrkos O. : Výsledky dendrologického průzkumu zámeckého parku v Čechách pod Kosířem. 1962 Acta Univ.Pal.fak. rer.nat., Olomouc. 11:137-167, foto 14.
- Odhalení pamětní desky v Průhonících /odznak, plakát/. 1937 Čs.zahradnické listy 34:95, ill.
- Silva Tarouca Fr.J. : Die Silvas in Oesterreich. 1889 Wien.

Schneider Camilo, nar. 7.5.1876, zemřel 5.2.1951.

/Původně Karl.C.Schneider - změněno pro možnost záměny/.

Výběr důležitějších publikovaných prací, nespočetné články jsou v časopise jím redigovaném - Gartenschönheit /Berlin/.

Gärtnerische Vermessungskunde.

1902 P.Parey Berlin. Ed.1:1-163 /Ed.4/ 1927.

Dendrologische Winterstudien.

1903 G.Fischer Jena. Ed. 1:1-290.

Deutsche Gartengestaltung und Kunst.

1904 Schöltze C. Leipzig. Ed.1:1-184.

Illustrierte Handwörterbuch der Botanik.

1905 Leipzig, Ed. W.Engelmann 1:1-690.

1917 Ibidem, Herausg. Lindsbauer K.: Schneiders .....,  
ed.2:1-824.

Illustrierte Handbuch des Laubholzkunde. Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und in Frien angepflanzten Angiospermen Gehölze-Arten und Formen mit Anschluss der Bambussen und Kakten.

G.Fischer Jena. Ed.1 1906 Bd 1:a-d; 1-IV; 1-803.

1912 Bd 2:1-VII; 1-1070.

Landschaftliche Gartengestaltung.

1907 Scholtze K. Leipzig. Ed. 1:250.

Die Gartenanlagen Oesterreich-Ungarns im Wort und Bild.

1909 F. Tempky, Wien. Heft 1 - 6, 1914.

Silva Tarouca E. - Schneider C. : Unsere Freiland -  
- Stauden, - Laubgehölze, - Nadelhoelzer.

Notes on American Willows

1918 Bot.Gaz. 66:117-142, 318-353

1919 Bot.Gaz. 67:27-64, 309-396.

Memorandum über die Ziele und Zwecke der Dendrologischen Gesellschaft in Prag und ihre künftige Ausgestaltung.

1924 Berlin-Charlottenburg, 10.Nov.1924, Handsch.1-11.

Kache P. - Schneider C. : Einjahrblumen.

1924 Verl.Gartenschönheiten Berlin. Ed.1:171.  
/Ed.2/ 1928.

Wintergrüne Gärten in Mitteleuropa.

1927 Festschrift des Oester.Gartenbauges.1827-1927,  
p. 112-119.

Jedermans Gartenlexikon. Praxis und Theorie im Garten.

1932. Ed.1; Ed.2-1949. Rotopel Vl. Zuerich.

Einjahrblumen für den Kleingarten.

1951 Gartenverlag Berlin. Ed. 1:1-96.

Dendrologická společnost.

Založení Dendrologické společnosti pro šíření dendrologie a zahradního umění v Rakousku-Uhersku.

Silva Tarouca E. : Landschaftgaertnerei. Vortrag gehalten in der gestrigen Versammlung der DG in Wien.

1911 Fremden-Blatt 17.3.1911 Wien JG 65, No 70,p.11;  
Beilage 17-19.

1908 Bul.Soc.Dendr.Fr. No 9:195.

Edice : Mitteilungen der Dendrologischen Gesellschaft zur Forderung der Gehoelzkunde und Gartenkultur in Oesterreich-Ungarn. F.Tempky, Wien.

Jg 1/1911-1912/ No 1-6, p.1-185

Jg 2/1913-1914/ No 1-6, p.1-

Jg 3/

Die Gartenanlagen Oesterreich-Ungarns in Wort und Bild.

Auct.div.F.Tempky, Wien. Heft 1/1909/ - 6/1914/.

Kulturhandbücher für Gartenfreunde. Ed.Hoelder-Pichler - Tempky A.G.

Bd. 1 Unsere Freiland-Stauden. 1910

Bd. 2 Unsere Freiland-Laubgehölze. 1913

Bd. 3 Unsere Freiland-Nadelhölze. 1913 cf.Silva-Tarouca et Schneider.

Různé :

Spolková zahrada - Schneider C. in 1914 MDDG Oester. - Ungarn 2 ;

výzkumná cesta do Číny - 1913 Čs.zahrad.listy 10:162

uzavření činnosti - Schneider C. in 1920 MDDG 29:34

Memorandum ..... of.Schneider C. 10.11.1924

Seznam členů - MDG Oester.Ung. 1:171-178 a doplňky

až do roku 1918 - celkem 764 členů.

- Novinky :** Schneider C.K. Uebersicht derjenigen im Vereinsgarten Průhonice noch nicht oder ungenau bekannten Pflanzen deren Namen richtig gestellt wurden. 1914 Mitt.Dendr. Ges.Oester.-Ung., Wien 2:164-166.
- Neue Wertvolle Pflanzen die aus Samen gezogen wurde, den Herr C.Schneider im Jahre 1914-1915 in West-China, Yunnan gesammelt hatte, aber bis jezt noch nicht wissenschaftlich bestimmt. 1922 Catalog Dendr.Gaert.Průhonice, s.1-2.
- Kriechbaum W. : Aus dem Pruhonitzer Versuchsgarten. 1925 Gartenschönheit 6:38.
- Zeman Fr. : Vzácné a zajímavé dřeviny v zahradách společenských. 1930. Katalog-ročenka dendr.spol.v Praze, p.98-100.
- Katalogy:** Rakousko-Uherská společnost nevydávala. Tiskem vycházely pouze seznamy rostlin určených k členským premiím v jednotlivých letech, a Index seminum.
- Založení Čs. dendrologické společnosti.**
- Bayer A., Zeman Fr.: Vznik a vývoj Dendr.spol. 1930. Ročenka dendr.spol.Praha, p.3-10.
- Edice :** Ročenka Dendrologické spol.,Praha, p.3-10.
- Seznamy rostlin vypěstovaných ve spolkových zahradách, vydávané česky a německy.Celkem vyšlo 15, od r.1922 do 1941, pod názvy: Catalog, Katalog, např.: Catalog ueber wertvolle, interessante und neue Arten und Gartenformen von Stauden und Gehoelzen.1922 Dendr.Gaertn.Průhonice bei Prag. P.1-16.
- Index seminum a rozsáhlá výměna semen v r.1922-1942.
- Různé:** Žežulka B.: Gründung einer Dendr.Gesellschaft. 1921 Bohemia 4, Sept.
- Steinhübel G.: Arboretum Mlýňany v minulosti a dnes. 1957 SAV Bratislava
- Kraus Fr. : Pěstování okrasných dřevin u nás. 1962.Závěr zpr.úkolů: Studium, udržování a využití světového sortimentu okrasných dřevin. Výzk-ústav okrasného zahradnictví Průhonice, rukopis p.10-11 et al.
- Svoboda A.M. : Zpráva o činnosti Dendr.sekce Čs.botanické spol.za léta 1958-1963. 1964 Sdělení členům /cyklost./ Praha 8:1-10.

František KRAUS

Ludvík HELEBRANT

MRAZOVÉ ŠKODY NA STÁLEZELENÝCH A JEHLIČNATÝCH  
DŘEVINÁCH V PARKU BOTANICKÉ ZAHRADY ČSAV V PRŮHONICÍCH.

Neobyčejně tuhá zima 1962/63 znamenala opět důkladnou pro-  
věrku odolnosti nebo náchylnosti okrasných dřevin vůči mrazu.  
Uvádíme zaznamenaná zjevná poškození jako příspěvek k vyhod-  
nocení vhodnosti některých druhů pro naše klimatické podmín-  
ky. Pozorování jsme prováděli koncem března a během dubna  
1963 a v některých případech jsme škody ověřovali ještě během  
celé vegetační sezony. Nejsou zahrnuty opadavé listnaté dře-  
viny, na nichž poškození nebylo před vyrašením ještě patrné.  
Kromě toho má mrazuvzdornost u jehličnanů a stálezelených  
dřevin svůj zvláštní význam pro jejich dekorativní charak-  
ter právě v zimní době. Stálezelené dřeviny, které je nutno  
pro jejich choulostivost v zimě chránit přikrytím, nesplňují  
vlastně svůj hlavní účel.

V tabulkovém přehledu uvádíme stupeň poškození jednotli-  
vých druhů dřevin v zimě 1962/63 ve srovnání s dřívějšími  
mimořádnými zimami 1928/29, 1939/40 a 1955/56, jak je zazna-  
menali hlavně Zeman /1930/, Kavka /1930, 1940/ a Kraus /1956,  
1957/. Jednotlivé zprávy a záznamy dali k dispozici také F.  
Kraus a A. Svoboda /ústní sdělení 1963/. Výsledky z Průhonic  
jsme srovnávali s podobnými zprávami z Bratislavy, Mlýňan aj.  
/Hendrych 1930, Polanský 1930, Čejka 1956, Tomaško a Laffer -

sová 1963/ a s údaji z Německa a Polska /Mülich 1927, Nose 1956, Krüssmann 1956, Bugala a Chylarecki 1957-58, Dmochowska 1963/. V evropském měřítku sledovala mrazuvzdornost mnoha druhů dřevin "Rhododendron Gesellschaft" v Brémách /K.Reschke/, která zprávy uváděla pravidelně ve svých ročenkách. Zde byly zahrnuty i podrobné údaje z blízkých území mimo Německo, např. z Průhonic, Mlyňan, Kórniku. K některým dřevinám, jež zasluhují zvláštní pozornosti nebo vykazují rozdílné výsledky, se vracíme dále v textu.

Stupnice hodnocení byla upravena podle Krüssmanna /1956/. Hodnoty v tabulce udávají citlivost jednotlivých druhů vůči mrazu, nemohou ovšem vyjádřit závislost této citlivosti na podmínkách prostředí a dalších faktorech. Pouze na nápadné a zřejmě případy je upozorněno stručnou poznámkou. Pokud v sortimentu je zastoupen větší počet jedinců určitého druhu, snažili jsme se postihnout i podíl poškozených a nepoškozených rostlin.

Zanesením pozorování do mapky parku zvýraznily se některé poznatky o vlivu terénu na působení mrazu. Průhonický park má rozlohu asi 230 ha a z největší části zabírá členité, dosti široké údolí potoka Botiče a okolní různě vysoké svahy, takže zde nacházíme expozice na všechny světové strany. Nadmořská výška kolísá mezi 250 - 330 m. V některých místech se tvoří často výrazná mrazová jezera. Na potoce jsou jsou tři velké rybníky a právě v jejich bezprostřední blízkosti, při značné vzdušné vlhkosti, namrzlo mnoho náchylných dřevin, zvláště u rybníka Podzámeckého, kde je nejvíce cizokrajných druhů.

U rybníka Bořín je situace částečně komplikována málo chráněnou západní hranicí parku, takže sem vniká mrazivý západní a severozápadní vítr /např. zde namrzly letorosty mladých smrčků *Picea abies*/. Další exponovaná místa jsou na svazích postavených napříč údolím, kudy proudí mrazivý vzduch. Je to např. svah pod návrším Chotobuzi proti údolí v Petržilkových olších /odd.68/, skalnatý svah u lávky v Jeřábkových potocích /odd.72/, severní svah pod Glorietem /odd.33, 34/. Na těchto místech namrzly např. mladé *Picea abies*, *Picea orientalis compacta*, *Abies nordmanniana*. Osudným stanovištěm pro několik druhů stálezelených *Barberis* a *Viburnum* i pro malý stromek *Sequoia gigantea* bylo okolí úvozové cesty mezi odd.17 a 41, kudy zřejmě stékal studený vzduch. Konečně i na chráněné plošině návrší na Chotobuzi se držel mráz déle než jinde a namrzly tu některé smrčky /*Picea abies*/ z nové výsadby.

Průběh počasí kritické zimy je zachycen v tabulce. Minimální teploty -18 až -22,6°C /při zemi -24 až -28,5°C/ v měsících prosinci 1962 až březnu 1963 ukazují, že mrazy trvaly neobyčejně dlouho, ale přitom bylo dosti náhlých zvrátů a kolísání teplot, jež je pro stálezelené dřeviny nejhroší. Mrazy nedosáhly takových extrémů jako např. v roce 1929 /11.února -37°C, nejnižší teplota za 30 let/, ovšem průměrná měsíční teplota zvláště v lednu a v únoru 1963 /-8,1°C a -6,4°C/ byla značně nižší než dlouholetý průměr -1 až -2°C. /Srovnávací údaje Kavka a kolektiv 1959/.

Podle zprávy z roku 1928/29 /Zeman 1930/ zmrzly úplně *Juniperus drupacea*, *J. macrocarpa*, *J. thurifera*, *J. pachy* -

phloea, dále pak několik druhů Cupressus, Cunninghamia sinensis, Araucaria imbricata. Tyto druhy exot se do parku již více nevysazovaly a nejsou v tabulce uváděny. Jako velmi citlivé na mrazy projevily se Strauwaesia davidiana, Sarcococca humilis, Skimmia japonica, Osmanthus ilicifolius, Daboetia cantabrica, Fernettya mucronata a Trochodendron aralioides, které uhynutím se ze sortimentu parku vytratily. Naopak jako velmi odolnou se osvědčila Pachysandra terminalis, která v našem přehledu nebyla uvažována, protože má spíše vzhled trvalky.

K jednotlivým druhům v tabulce uvedeným nutno poznamenat:

Buxus sempervirens v zimě 1955-56 zachoval se na různých místech/nestejně. Na západní kamenité stráni nad rybníkem zmrzla skupina keřů až k zemi, zatímco jen o několik metrů dále na téže stráni vydržely bez poškození a jinde byly pouze slabě namrzlé. V roce 1963 se projevilo ještě během mrazů velmi hojně odchlípení spodní pokožky listů a to podél střední žilky nebo i ve větším rozsahu. Tento znak na listech již setrval i po celou vegetaci. Jen ojediněle listy na nechráněných keřích celé žloutly a odumřely. V Mlýňanech t.r. nebylo poškození pozorováno.

Hedera helix dříve v parku mnohem hojnější i vysoko na kmenech stromů, vyskytuje se nyní pouze na zemi, kde je chráněn sněhem. Značné odumírání nastalo po zimě v roce 1956, kdy uvádí podobně i zpráva z Kórniku /Polsko/ silné poškození břečťanu. V roce 1962-63 jen ojediněle slabě namrzly listy.

Ilex aquifolium - v předchozích zimách vždy zmrzly téměř až k zemi, takže dnes z bývalých téměř 5 m vysokých stromů jsou jen nízké výmladky. V zimě 1962-63 zmrzly jen listy.

Leucothoe catesbaei - podle pozorování v zimě 1939-40 na výsluní zmrzly docela, v polostínu byly jen slabě poškozeny.

Quercus turneri pseudoturneri - v roce 1939-40 nebyl pojat do seznamu škod, až v té době již na dnešním stanovišti rostl /Předávací protokol 1927 č.1292/. V roce 1955-56 namrzl až do starého dřeva. Během roku 1956 znovu vyrašil a koruna byla seříznuta až do zdravého dřeva. V zimě 1962-63 poškozen nebyl.

Rhododendron calophytum - velkolistý a velkokvětý druh pěnišníku, keř přes 2 m vysoký rostl ve skupině pěnišníků jiných druhů /Rhododendron hybridum catawbiense, na severní straně zámku/, které vydržely bez poškození, zatímco tento keř zmrzl v roce 1956 až k zemi a po seříznutí již nevyrašil.

Rhododendron decorum - silný keř přes 2 m vysoký rostl v odd. alpina na okraji skupiny jiných druhů a odrůd, vedle cesty u rybníka, přistíněn vysokými smrky. Byl to též keř, jehož Doc.dr.B. Kavka použil ke křížení /jako matku/. Kříženci Rh. decorum x Rh. hybridum Caractacum vydržely zimu 1955/56 bez značnějších škod, zatímco uvedený matečný keř zcela zmrzl, po seříznutí již nevyrašil.

Rhododendron strigillosum měl osud podobný. Rostl jako solitérní při severní zdi zámku. Keř 2 m vysoký, dobře urostlý, pozoruhodný svým listem, mladými výhony i květem v době,

kdy jiné druhy ještě nekvetly, byl zde pravou sensací. Ne každým rokem dobře vykvetl, namrzal již v poupatech. V roce 1955-56 zmrzl až k zemi. Po seříznutí již nevyrašil.

Rhododendron ferrugineum a Rhododendron hirsutum zmizely ze sortimentu rovněž kolem roku 1956, chybějí však záznamy o tom, zda padly za obět také tehdejší mrazům nebo snad uhynuly z jiné příčiny. Podobně postrádáme zpráv o několika dalších druzích pěnišníků, uváděných z dřívějších let.

Viburnum rhytidophyllum je často silně poškozováno, ale poměrně dobře regeneruje. V Průhonících bylo několikrát vysazováno. V roce 1962-63 namrzly pouze listy, zatímco z Mlyňan je t.r. uváděno bez poškození.

Viburnum pragense je nový kříženec J. Vika. Byl poškozen podobně jako předchozí druh, jinak o jeho odolnosti dosud není zpráv.

Abies pinsapo jedle španělská roste na severním svahu úvozové cesty v odd. 59b na Chotobuzi, kam byla vysazena v roce 1938 jako náhrada za stromy zmrzlé v zimě 1928-29 v počtu pěti sazenic, předpěstovaných ve vlastních školkách. Z těchto pěti jedliček vydržela jediná - v prvních letech utrpěla jen menší škody namrznutím jehlic - a dorostla výše téměř 4 m. V zimě 1962-63 nebyla poškozena.

Abies pinsapo glauca se projevila jako mnohem otužilejší. Tato sivá forma byla vypěstována za stejných okolností jako předchozí a vysazena rovněž v roce 1938 na Chotobuzi, ale na jiném stanovišti v odd. 28c, u cesty ve svahu se sklonem k severu v polostínu korun starých dubů. V dřívějších

seznamech mrazových škod nebyla uváděna a ani v posledním roce nejsou na stromě žádné škody od mrazu patrné. Jako největší jedinci v Čechách rostou v Thomayerových školkách v Říčanech /foto 1958 Ovocnářství a zelinářství 6:41/ a v Klenové /foto 1963 J.Pokorný : Jehličnany lesů a parků, SZN Praha/.

Cedrus libani je jediný druh, který v průhonickém parku přežil všechny katastrofální mrazy včetně roku 1928-29. Byl vypěstován ze semene sebraného v pohoří Cilického Tauru v Libanonu /Walter Siehe 1912, Mitt.Dendrol.Gess.Oesterreich-Ungarn 1:68-70/ ve spolkové zahradě /zvané "dolní"/ býv. Rakoucko-Uherské Dendrologické společnosti v Průhonících, dnes odd. 13b v parku. Na původním stanovišti, kde bylo zasazováno více než 100 kusů zůstalo bez přesazování 5 kusů. Ostatní byly rozprodány resp. rozeslány členům Dendrologické společnosti asi v roce 1920 a později. Ze zbylých pěti byly 3 kusy vysazeny dne 6.5.1939 do parku na severní svah Glorietu /odd.34/, kde však později postupně zašly. Na místě zůstaly 2 exempláře bez přesazení, které dobře rostou a projevily se jako mrazuvzdorné. Větší strom dosahuje výšky 12,5m a obvod v 1,3m nad zemí má 142 cm, menší strom měří 11,5m a obvod 88 cm.

Chamaecyparis lawsoniana zmrzl v zimě 1928-29 až po sněhovou pokrývku. Tehdy zůstala na jediném stanovišti v průhonickém parku zv. Habrové stráně, odd.165a, skupina stromů, které přečkaly i všechny další katastrofální zimy bez značnějšího poškození. Proto poblíže, vedle hranice parku v odd. 163c byly

vysázeny další různé formy *Chamaecyparis lawsoniana*, které zde dobře rostou. Různé zprávy o poškození tohoto druhu mrazem nemůžeme z Průhonic potvrdit ani v zimě 1962-63.

*Chamaecyparis nootkaensis* se osvědčil jako mrazuvzdorný i na údolní louce u rybníka.

*Cryptomeria japonica* - již vyšší stromy pomrzly v zimě 1928-29. V roce 1938 byly vysázeny na chráněném místě v parku zv. Hřeben /v zadní části parku - Oboře, odd. 153a/ další 4 kusy tohoto druhu, vypěstované ze semen v zahradě VÚOZ v Průhonicích. Tato část parku v roce 1945 značně utrpěla. Stromy, převážně smrky, které tvořily ochranný kryt, musely být pokáceny, čímž se zde zhoršily klimatické podmínky a mnoho jiných exot zde zašlo, nebo zakrnělo ve vzrůstu. Z této výsadby kryptomerií se zachovaly 2 kusy, které bohatě vždy kvetou prašnickovými květy a jejich celkový stav je dobrý. Vyšší strom měří 8 m výšky, obvod kmene v prání výši 54 cm. Nižší strom 5 m - 24 cm.

*Libocedrus decurrens* v zimě 1928-29 zcela zmrzl. Rovněž pozdější výsadby skončily nezdarem.

*Metasequoia glyptostroboides* je sice opadavý jehličnan, ale stojí zde za zmínku. V roce 1928-29 se o živoucí rostlině v celém světě dosud nevědělo. Teprve v roce 1945 byla nalezena v Číně a poznána v ní *Metasequoia* /Cheng Hu/, známá z fosilních nálezů popsaných v Japonsku a v Koreji. Semeno se dostalo do Evropy přes Ameriku v roce 1948. Také Výzkumný ústav okrasného zahradnictví v Průhonicích obdržel několik semen, z nichž se zachovaly 2 rostliny, které jsou vysázeny v parku v odd.16b,

161a. Naše mrazy snáší bez větších poškození.

*Picea brachytyla* /mylně uváděna jako *P. brachyphylla*, což je synonymum pro *Abies homolepis* S. et Z./ rostla na Hřebeni, odd. 151e. Vysazena tam byla v roce 1931 /od firmy Herm. Hesse, Weener, Německo, prostřednictvím Dendrol. společnosti v Průhonicích/. V zimě 1939-40 byla jen slabě poškozena připálením jehličí /Kavka 1940/. Podle poslední fotografie z jara 1945 dosahovala asi 1 m výšky a 1,5 m průměr koruny, která byla značně prořídla. V tomtéž roce byla zničena a jiná rostlina tohoto druhu nebyla již v parku vysazena.

*Picea likiangensis* - jedna rostlina byla do parku dodána v roce 1924 spolkovou zahradou Dendrologické společnosti v Průhonicích /jejímž předsedou byl majitel parku A.Silva Tarouca/ z dovozu od firmy Herm.Hesse, Weener, Německo. V té době je udána výška rostliny 100 cm. V zimě 1928-29 zmrzla až po sněhovou pokrývku /Kavka 1929/. Ve spolkové zahradě Dendrol.společnosti v Průhonicích zcela zmrzly /Zeman 1930/. V parku zůstala jen zmrzačená rostlina, která z přízemních částí pomalu regenerovala. V zimě 1939-40 namrzlo jen slabě jehličí /Kavka 1940/. Také tato rostlina byla zničena v roce 1945 a jiná téhož druhu nebyla již v parku vysazena.

*Picea smithiana* /syn. *Picea morinda*/ - smrk himalajský neboli indický rostl v průhonicím parku jak uvedeno v Přídavném seznamu pod č.2255. Počet a velikost stromů nejsou udány. Na jaře 1927 vysazeno ještě pod rybníkem v údolí "La-

beška", odd. 96, pět rostlin. Původ a velikost nelze již zjistit. Všechny uvedené rostliny v zimě 1928-29 zmrzly až po sněhovou pokrývku a byly vykopány. Podle záznamů o škodách mrazem v roce 1939-40 byly mladé sazenice *Picea morinda* na chráněném stanovišti jen slaběji poškozeny /Kavka 1940/. Další osud těchto mladých rostlin není zaznamenán a na předpokládaném místě v parku nejsou. V roce 1944 byly zakoupeny z Thomayerových školek ze Říčan další 3 sazenice *Picea morinda* a vysazeny v parku pod čís. 3010 a 3036 do odd. 31 a 167. Na uvedených místech nebyly nalezeny, nepochybně byly zničeny /zvěří apod./. Od té doby v průhonickém parku smrk himalajský není zastoupen. Stromy, které se omylem za tento druh pokládaly, patří podle botanických znaků a odolnosti vůči mrazům druhu *Picea schrenkiana*, který bývá za smrk himalajský zaměňován /Svoboda A.M. 1964/65/.

*Picea orientalis* bývá poškozován mrazem v různém stupni podle podmínek prostředí a podle stáří i kondice stromu. Vlastní druh není jak se zdá tak citlivý jako některé odvozené odrůdy. Jako nejchoulostivější se projevila odrůda *P. orientalis compacta*, která pomrzla až do starého dřeva, např. na stanovišti v býv. "pískovně", odd.40, a v odd. 72 v části zv. Jeřábkovy potoky. Zde až k zemi zmrzly 4 mladé stromky, asi 1,5 m vysoké, vysazené na úpatí skalnaté stráně blíž potoka. Během vegetace tyto jen nepatrně obrážejí na vrcholcích, zatímco zcela mladé borovice *Pinus griffithii* vysazené asi o 2 m výše, nebyly vůbec poškozeny. Z ostatních odrůd více utrpěla *Picea orientalis gracilis*, mladší stromek pod

hrází Podzámeckého rybníka /odd. 9f/.

*Pinus armandi* v zimě 1928-29 úplně zmrzla a nebyla později již vysazována.

*Pinus griffithii* /syn. *P. excelsa*, *P. Wallichii*/, borovice ztepilá, je domovem v Himaláji. Svůj název si plně zaslouží pro svůj vzhled, proto také byla s velikým úsilím v parku vysazována na různých chráněných stanovištích. Silné velké stromy /Předěvací seznam č. 2179/ pomrzly v tuhé zimě 1928-29 až po sněhovou pokrývku a byly později odstraněny. V roce 1943 vysazena na Boříně v odd. 173c nová rostlina /č. matriky 2915/ předpěstovaná ve školkách VÚOZ zv. "Stráně", avšak do roka zašla. V roce 1944 zakoupeno v Thomayerových školkách v Říčanech 6 sazenic, z nichž 1 vysazena do odd. 173c, 3 kusy do odd. 123c a 2 kusy do alpina /č.matr.3034/. V roce 1946 dodáno ze školek v Jezeří 15 kusů, které byly vysazeny na různých místech v parku /č.matr.3115/ v odd. 34, 41, 31, 50, 63, které vesměs 1955-56 opět zmrzly až k zemi. V okrasné zahradě VÚOZ v Průhonicích byl předpěstován větší počet sazenic ze semene a z toho vysazeno v roce 1958 šest kusů /č.matr.3891/ do parku odd. 123. V roce 1959 vysazeno 15 kusů /č.matr. 4050/ v odd. 74, 131b, 132. Konečně v roce 1960 vysazeno 29 kusů /č.matr. 4180/ v odd. 41a, 44a. Poslední výsadby na všech místech rostou dobře. V zimě 1962-63 poškozeny nebyly.

*Pinus ponderosa* - borovice těžká, domovem v Severní Americe, vyrostla v průhonickém parku ve statné stromy. V Předěvacím seznamu z roku 1927 jsou uvedeny pod č. 2296 jako nádherné, přes 30 roků staré exempláře. Jsou dosud /5 ks/ v odd. 16.

V roce 1928 byly krásně urostlé, zavětvené až k zemi, tvořily kulisu vyhlídky na zámek. V zimě 1928-29 silně namrzly až do starého dřeva. Po odřezání spodních větví, které zaschly, byl na tyto stromy žalostný pohled. S hlediska sadovnického měly být pokáceny, ale vyčkávalo se, zda ještě regenerují s ohledem na vzácné exoty. Později se znovu zotavily a dnes budí pozornost svojí mohutností. Výška 28 m, obvod kmene 300 cm /největší strom/. V roce 1937 byly z vlastní školky vysazeny v parku další 2 stromky, po válce v roce 1946 zakoupeny ve školkách v Jezeří 10 kusů a v Řečanech n.L. 2 kusy. V dalších letech bylo použito vesměs materiálu předpěstovaného ve školkách VÚOZ v Průhonicích, avšak původ semene není přesně znám. Byly to v roce 1950 dva stromky, 1955 přes 30 kusů, 1959 deset a 1960 ještě 44 stromků. Tyto mladší exempláře rostou velmi pěkně a pouze v zimě 1955-56 utrpěly menší škody mrazem na jehličích. V roce 1962-63 nebylo namrznutí pozorováno.

Pinus pumila - limba zakrslá, domovem v severovýchodní Sibiři, byla vysazena v průhonicím parku v roce 1927 v odd. 9f na břehu mezi rybníkem a potokem, kde nikdy netrpěla nedostatkem vláhy. Zde bujně roste a plodí, tvoří dnes přízemní korunu z husté spleti větví, které s jedné strany splývají nad potok a s druhé strany zasahují do cesty po hrázi rybníka. Mrazem netrpí.

Sciadopitys verticillata, původem z Japonska, byl v průhonicím parku zastoupen dvěma nádhernými exempláři rostoucími na chráněném stanovišti zv. "Hřeben", v odd. 151 /Předávací seznam č.2313/. V kruté zimě 1928-29 zmrzly až k zemi /Kavka

1929/. Jeden strom ze zbytku kmene obrazil, ještě několik roků živořil a poskytoval materiál pro řízky k pokusnému zakořeňování. Ještě v únoru 1945 je o něm zmínka v seznamu odebraných vzorků k fotografování. Také tento vzácný jedinec byl v roce 1945 zničen a od té doby nebyl v parku vysazován. Vliv mrazu v zimě 1939-40 nebyl zaznamenán.

Sequoia gigantea - sekvoje obrovská, tzv. mamutí strom je pýchou mezi dendrologickými sbírkami. Pochází ze Sev.Ameriky. Průhonice nemohou se chlubit tímto vzácným druhem, ač zde bylo úsilí od vzniku parku až po dnešní dobu. Prvé záznamy jsou v Předávacím seznamu /A.S.Tarouca/ č.2314. Strom rostl na chráněném místě zv. Hřeben. V kruté zimě 1928-29 zcela zmrzl. V roce 1939 vysazena rostlina vypěstovaná ve školce VÚOZ v Průhonicích do parku v odd. 43 /č.matr.2482/, která zmrzla již v tuhé zimě téhož roku. Další byla vysazena na jaře 1946 v parku - odd. 32 /č.matr.3174/, ale neujala se. V roce 1961 byly vysazeny 4 kusy do parku v odd. 41a. Ani tyto dlouho nerostly - zmrzly v zimě 1962-63. Silně namrzla i jedna rostlina v zahradě zv. "Štípenka" VÚOZ v Průhonicích, ponechaná v záhoně na původním stanovišti bez přesazení, vzrostlá bujně do pěkného tvaru, až od země zavětvená, přes 2 m vysoká.

Taxus cuspidata - tis japonský rostl v parku již před rokem 1927 /Předávací seznam č.2321 - A.S.Tarouca/. Zdravotní stav tohoto stromu nasvědčuje, že nebyl vážněji poškozen. Mrazy 1955-56 a 1962-63 přestál velmi dobře. To platí i pro všechny další rostliny, které byly vysazeny později na různých stanovištích v parku /č.matr. 2896, 3032, 3492/ i pro zakrslou for-

mu *T. cuspidata nana* /č.matr. 2920, 2032, 3033, 3992/, které vesměs osvědčily odolnost vůči mrazu. Naopak *Taxus baccata* často namrzá.

*Thuja standishi* - zerav japonský /Standishův/ se liší značně svým vzhledem od ostatních zeravů, takže nepůsobí vzhledem hřbitovního stromu. V sadovnictví nebyl dosud doce-  
něn a v sadových úpravách se vyskytuje zřídka. První výsadby v průhonickém parku jsou z roku 1940. Vůči mrazu osvědčuje velkou odolnost. Také v arboretu v Kisihyblu nebyla tuhými mrazy poškozena /Polanský 1934/, ale má tam vzrůst střední až špatný, zatímco v Průhonících roste bujně.

*Torreya californica* z čeledi Taxaceae je dendrologickou zvláštností. Roste v parku na původně chráněném stanovišti zv. Hřeben. V zimě 1928-29 nad sněhovou pokrývkou úplně zmrzla. Odspodu znovu omladila a nyní tvoří řídký, nehezky strom 3 m vysoký.

V seznamu okrasných stálezelených dřevin, které v tabulce neuvádíme, pěstovaly se v průhonickém parku ještě tyto :

*Aucuba japonica* - různé formy - třicetileté keře z nichž některé dosahovaly až přes 2 m výšky. Před zimou byly chrá-  
něny prkennými boudami a uvnitř ještě listem. Přes veškerá tato opatření zmrzly v roce 1928-29. Od kořene sice ještě vyladily, ale později byly odstraněny. Jako dřevina k vysa-  
zování do volné půdy se pro naše podnebí nehodí /Předávací seznam č. 148/.

*Mahoberberis neuberti* - mezirodový kříženec *Mahonia aquifolium* a *Berberis vulgaris* je na mrazy velmi citlivý. V zimě 1928-29 zmrzl až k zemi a od kořene znovu vyrašil. V současné době se ve zdejších parku nenachází. Nemá velké okrasné hodnoty /Předávací seznam č. 972, 973/.

*Osmanthus aquifolium* a jeho odrůdy, jakož i *Osmanthus delavayi* vzdor tomu, že na zimu se každoročně pečlivě kryly, zmrzly. Dnes tyto druhy v Průhonících nejsou. V sadových úpravách lze je snadno nahradit otužilejšími cesminami /*Ilex* sp./ - /Předávací seznam č. 1043 - 1047/.

*Trochodendron aralioides*, domovem v Japonsku a v Koreji /Předávací seznam č. 1911/ udržel se v části parku zv. Hřeben až do roku 1945. Byl to keř větvovitý a řídkým olistěním na konci větví, vysoký asi 150 cm, nikdy nekvetl. Každoročně byl pečlivě ukryván chvojím a listem proti mrazu. Po uhynu-  
tí další pokusy s tímto druhem nebyly již konány.

*Cephalotaxus fortunei* a *C. drupacea* z čeledi Taxaceae /Předávací seznam č. 2153, 2154/, vysazené pokusně na chráně-  
ném místě zv. Hřeben, zmrzly již v zimě 1928-29. Další nebyly již vysazeny. Jsou velmi choulostivé vůči mrazu.

-----  
Všechna latinská jména druhů jsou uvedena podle  
Krüssmanna 1955 a Rehdera 1956.

T A B U L K Y :

I. Přehled klimatických údajů za období

říjen 1962 až březen 1963.

II. Mrazové škody na dřevinách

v Botanické zahradě ČSAV v Průhonicích.

Vyvětlivky na straně 73.

Přehled klimatických údajů za období

říjen 1962 až březen 1963

ROK	1 9 6 2			1 9 6 3		
MĚSÍC	X	XI	XII	I	II	III
Maximální teplota	24,3	14,4	7,5	3,6	2,7	14,7
Datum	3.	8.	12.	6.	18.	8.
Minimální teplota	-5,5	-6,0	-18,0	-10,7	-22,6	-19,6
Datum	23.	24.	29.	13.	3.	2.
Min. teplota při zemi	-11,0-13,6	-24,0	-27,0-28,5	-25,5		
Datum	23.	24.	29.	13.	3.	1.
Maximální teplota suchého teploměru	23,3	14,0	5,6	2,6	1,7	13,6
Datum	3.	8.	12.	6.	18.	8.
Minimální teplota suchého teploměru	-2,2	-3,7	-16,8	-19,8	-18,2	-18,9
Datum	30.	24.	29.	30.	27.	1.
Průměrná měsíční teplota	8,1	1,3	-4,8	-8,1	-6,4	-2,4
Počet dní bez slunce	6	18	14	17	14	11
Počet dní slunečných	25	12	17	14	14	20
Počet srážkových dní	5	14	12	15	10	8
Množství srážek v mm	24,8	26,9	17,2	15,1	14,6	31,1

Mrazové škody na dřevinách v Botanické zahradě

ČSAV v Průhonicích

D r u h	R o k				Poznámka
	1928/29	39/40	55/56	62/63	
<b>Dřeviny listnaté</b>					
<b>hořčičnících</b>					
Arctostaphylos nevadensis GRAY	1+	0	3	0+	pod sněhem
Berberis gnagnepainii SCHN.	1+	3	3	2-3	pod sněhem
hookeri LEM.	1+	3	3	2	pod sněhem
julianae SCHN.	0+	3	3	2	pod sněhem
stenophylla LIND.	-	2	3	2	
verruculosa H. et W.	0+	3	3	2	pod sněhem
Buxus sempervirens L.	3	3	1-3	1+	ojediněle
Hedera helix L.	0+	4	-	1	pod sněhem
Ilex aquifolium L.	3	3	3	1	
glabra	--	--	3	1	
Kalmia angustifolia L.	0	0	0	0	
latifolia L.	0	0	0	0	
Laurocerasus officinalis ROEM.	0	4	3	2	
Leucothoe catesbaei /WALT./ GRAY	3	1-4+	1	0	na slunci
Lonicera henryi HEMSL.	0-1+	-	3	0	pod sněhem
nitida WILS.	3+	3	3	-	pod sněhem
pileata OLIV.	0+	3	3	1	pod sněhem

Mahonia aquifolium NUTT.	0-2	2	3	1	
japonica /THUNB./ DC	3	3	--	--	
Phillyrea decora L.	3	2	3	--	
Pieris floribunda /PURSCH./ B. et H.	3	0	0	0	
japonica /THUNB./ DON	3	1	2	0	
Pyracantha coccinea ROEM.	3	3	3	1/2/	
Quercus libani OLIV.	3	-	2	0	
turneri pseudoturneri SCHN.	-	-	3	0	
Rhododendron calophytum FRANCH.	-	-	4	--	
chryseum BALF. et WARD.	-	0	-	-	
cinabarinum HOOK.f.	-	1	-	-	
dahuricum DC.	-	-	1	0	
decorum FRANCH.	-	-	4	--	
fastigiatum FRANCH.	--	0	-	-	
ferrugineum L.	-	0	--	--	
flavum G.DON.	-	0-1	1	-	
hippophaeoides BALF.	--	0	-	0	
hirsutum L.	--	0	-	-	
hybridum catawbiense MCHX.	-	2	1	0-1	
CH. Felix de Sauvage	--	2	-	-	
Cunningham's white	-	-	1	0	
Mrs.E.C.Stirling	--	2	-	-	
impeditum BALF.	--	1	-	0	
intricatum FRANCH.	--	3	-	-	
kaempferi /PLANCH./ WILS.	--	0-1	1	0	
molle G.DON.	-	0-1	1	0	
praecox CARR.	-	-	1	0	
schlippenbachii MAXIM.	--	-	1	0	
strigillosum FRANCH.	-	-	4	--	
tapetiforme BALF.f. et WARD.	--	0	-	-	

<i>Rubus</i>					
<i>platyphyllos</i> K.KOCH.	-	-	-	2	
<i>Viburnum</i>					
<i>pragense</i> VIK.	--	--	--	1	
<i>rhytidophyllum</i> HEMSL.	3	3	-	1	
<u>Dřeviny jehličnaté :</u>					
<i>Abies</i>					
<i>concolor</i> HOOPEs	0	1	0	0	
<i>firma</i> S. et Z.	3	1+-3	--	--	na chráněném místě
<i>homolepis</i> MAXIM.	0	-	0	0	
<i>nordmanniana</i> SPACH.	1-4/+	1	1	0-1+	mladé stromky
<i>pinsapo</i> BOISS.	3	1	1	0	
<i>pinsapo glauca</i> BEISSN.	-	-	0	0	
<i>procera</i> REHD.	-	1	-	0	
<i>veitchii</i> LDL.	3	-	-	0	
<i>vilmoriana</i> MAST.	3	1	1	--	
<i>Biota</i>					
<i>orientalis</i> ENDL.	4	1-4	2	0	
<i>Cedrus</i>					
<i>libani</i> LOUD.	-	-	1	0	
<i>Chamaecyparis</i>					
<i>lawsoniana</i> PARL.	0+-3	1-2	0+-3++	0	na chráněných místech ojediněle
<i>nootkatensis</i> SUDW.	0	0	0	0	
<i>obtusa</i> ENDL.	2	-	3	0	
<i>pisifera</i> ENDL.	3	0	0	0	
<i>Cryptomeria</i>					
<i>japonica</i> D.DON.	4	-	1	0	
<i>Libocedrus</i>					
<i>decurrens</i> TORR.	4	--	--	--	
<i>Metasequoia</i>					
<i>glyptostroboides</i> CHENG et HU	--	--	1	0	
<i>Picea</i>					
<i>abies</i> /L./ KARST.	-	0	-	1-/2/+	mladé, místy
<i>asperata</i> MAST.	3	0	0	0	
<i>brechtyla</i> /FRANCH./ FRITZ.	--	1	--	--	

<i>breweriana</i> S.WATS.	2	0	0	0+	jen nepatrně
<i>engelmannii</i> ENGL.	0	0	0	0	
<i>glauca</i> VOSS.	-	0	0	0	
<i>jezoensis</i> CARR.	--	--	0	0	
<i>koyami</i> SHIRAS.	--	0	0	0	
<i>mariana</i> B.S.P.	--	--	0	0	
<i>likiangensis</i> MAST.	3-4	1	--	--	
<i>montigena</i> MAST.	--	--	0	0	
<i>morinda</i> LINK.	3-4	1?	--	--	
<i>omorica</i> PANCIC	0	0	0	0	
<i>orientalis</i> LK.	3-/4/	0	1	0	
- <i>compacta</i>	--	--	2	3	
- <i>gracilis</i> BEISSN.	-	-	2	2	
- <i>nutans</i> NIEMETZ.	-	-	1	0	
<i>polita</i> CARR.	3	-	1	1	
<i>pungens</i> ENGELM.	0	0	0	0	
<i>schrenkiana</i> FISCH. et MEY.	0	0	0	0	
<i>sitchensis</i> CARR.	2	0	0	0	
<i>Pinus</i>					
<i>aristata</i> ENGELM.	--	--	0	0	
<i>armandi</i> FRANCH.	3	--	--	--	
<i>cembroides edulis</i> VOGS.	--	--	0	0	
<i>excelsa</i> WALL.	3	1	3	0	
<i>jeffrei</i> BALF.	-	0	-	0	
<i>peuce</i> GRIESEB.	--	--	-	0	
<i>pinaster hamiltoni</i> PARL.	-	1	0	0	
<i>ponderosa</i> DOUGL.	3	0	1	0	
<i>pumila</i> RGL.	-	0	0	0	
<i>Pseudotsuga</i>					
<i>taxifolia</i> BRITT.	3	1	1	0	
<i>Sciadopitys</i>					
<i>verticellata</i> S. et Z.	3	--	--	--	
<i>Sequoia</i>					
<i>gigantea</i> DEC.	3-4	4	4	4	vždy nové výsadby
<i>Taxodium</i>					
<i>distichum</i> RICH.	3	-	1	0	

<b>Taxus</b>					
baccata L.	3-4	1	1	1+	ojediněle
cuspidata S. et Z.	-	-	0	0	
- nana REHD.	-	-	0	0	
<b>Thuja</b>					
occidentalis L.	0	0	-	0	
plicata DON.	0	1	0	0	
standishii CARR.	--	--	0	0	
<b>Thujopsis</b>					
dolabrata S. et Z.	-	-	0	0	
<b>Torreya</b>					
californica S. et Z.	3	0-1	-	0	
<b>Tsuga</b>					
canadensis CARR.	0	-	0	0	
diversifolia MAST.	-	-	0	0	

Vysvětlivky :

Stupnice poškození :

- 0 nepoškozeno ;
- 1 namrzlé listy nebo jehlice, lehké škody na výhonech, pupenech ;
- 2 namrzlé letorosty, střední škody ;
- 3 zmrzlé letorosty až do starého dřeva, silné škody ;
- 4 úplně zmrzlé exempláře, uhynulé následkem škod ;
- škody zjišťovány nebyly, chybí údaj ;
- druh nebyl ještě pěstován nebo po vyhynutí nebyl znovu vysazen.

/Stupnice poškození podle Krüssmanna, 1956, upravena/.

Použitá literatura :

- Bugala Wl., Chylarecki H., 1957-58 : Szkoły mrozowe wśród drzew i krzewów Arboretum Kórnickiego wyrządzone w czasie zimy 1955-56 r. Arboretum Kórnickie /3/:111-177.
- Čejka G., 1956 : Ako prezimovali okrasné dreviny v bratislavských parkoch. Ovocnářství a zelinářství /4/:237-238.
- Čejka G., 1956 : Ako prezimovali listnáče v tohorodnej zime. Ovocnářství a zelinářství /4/:268.
- Dmochowska W., 1963 : Uszkodzenia mrozowe powstaje w okresie zimy 1962/63 w ogrodzie botanicznym U.W. Wiadomości botan. /7/, č.3-4:243-246, Kraków.
- Hendrych Vl., 1930 : Zpráva o mrazových škodách ze zimy r. 1928-29. Lesnická práce /9/:148-164.
- Kavka B., 1929 : Mrazové škody v parku průhonickém /Zima 1928/29/. 2 str., strojopis.
- Kavka B., 1930 : Státní pokusné objekty zemědělské v Průhonických. Mrazové škody. Výroční zprávy výzk.ústavů zemědělských ČSR, sv.6:365-370.
- Kavka B. : Vliv letošního zimy na okrasné rostlinstvo a srovnání se zimou 1928/29. Věstník ČAZ 16:348-355.
- Kavka B. a kolektiv, 1959 : Národní park a botanická zahrada v Průhonických. SZN Praha.
- Kraus F., 1956 : Mrazové škody na okrasných dřevinách v průhonickém parku. Ovocnářství a zelinářství /4/:204.
- Kraus F., 1957 : O mrazuvzdorných dřevinách v sadovnictví. Ovocnářství a zelinářství /5/:136-137.

- Krüssmann G., 1956 : Bericht über Winterschäden der Ziergehölzen in Bundesgebiet. Deutsche Baumschule 8, č.9: 239-243.
- Münch E., 1927 : Frostgefährdung wintergrüner Gehölze. I. Frostschäden im Dezember 1927. Mitt. Deutsch.Dendrol. Gess. 40:175-184.
- Nose R., 1956 : Die ausserordentliche Frostperiode vom Februar 1956 an verschiedenen Orten der Bundesrepublik und in Berlin - W. Deutsche Baumschule 8:312-316.
- Polanský B., 1930 : Účinky neobyčejně tuhé zimy v roce 1928-29 na lesní dřeviny. Sborník výzk.úst. zem. ČSR, sv. 60, č.3.
- Polanský B., 1934 : Lesnické pěstování dřevin cizokrajných se zřetelem na poměry v ČSR. Sborník výzk. úst. zem. ČSR, sv. 124, č. 7.
- Předávací seznam. Stromy a keře v průhonickém parku při převzetí do správy Státních pokusných objektů zemědělských v Průhonických v roce 1927 /A.Silva-Tarouca/, 32 a 6 str. rukopisu.
- Reschke K., 1957 : Ein Winter unseres Missvergnügens. Rhododendron und immergrüne Laubgehölze. Bremen,S.57-65.
- Svoboda A.M., 1964/65 : Historická poznámka o pěstování smrku himalajského /Picea smithiana BOISS./ v Čechách. Sdělení Dendrologické sekce ČSBS Praha, č. 9:24.
- Tomaško J., Laffersová A., 1963 : Ako prekonalí tohorodnú zimu vždyzelené dreviny. Ovocinárstvo a zelinárstvo /11/: 182 - 183.

Zeman F., 1930 : Trvalé zelené okrasné dřeviny v loňské zimě. Ročenka Dendr.společnosti v Praze 1930; 60-68.

O B S A H

1. J.NOŽIČKA, I.KLÁŠTERSKÝ, J.HOFMAN: Str.:  
Z historie botanických zahrad československých...3-37
2. A.M.SVOBODA:  
Dendrologická společnost a spolková zahrada.....39-50
3. F.KRAUS, L.HELEBRANT :  
Mrazové škody na dřevinách v parku Botanické  
zahrady ČSAV v Průhonicích .....51-76

Vydává BOTANICKÁ ZAHRADA ČSAV, PRŮHONICE u Prahy

Ředitel : Prof.Dr. Pravdomil SVOBODA, Dr.Sc.

Výkonný redaktor : Prom.biolog Ludvík HELEBRANT

ST 20 - 40/1966