



Publika trädgårdar under glas

En jämförelse av dåtida och nutida syften samt nyttjanden

Bianca Habén



Självständigt arbete • 15 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Trädgårdsingenjör: design - kandidatprogram

Alnarp 2022

Publika trädgårdar under glas. En jämförelse av dåtida och nutida syften samt nyttjanden.

Public gardens under glass. A comparison of past and present purposes and uses.

Bianca Habén

Handledare:	Karin Svensson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Examinator:	Åsa Klintborg Ahlklo, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Omfattning:	15 hp
Nivå och fördjupning:	Grundnivå, G2E
Kurstitel:	Självständigt arbete i Landskapsarkitektur, G2E – Trädgårdsingenjör: design – kandidatprogram
Kurskod:	EX0847
Program/utbildning:	Trädgårdsingenjör: design
Kursansvarig inst.:	Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Utgivningsort:	Alnarp
Utgivningsår:	2022
Omslagsbild:	Dickinson Brothers (1852)
Upphovsrätt:	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Nyckelord:	inglasade miljöer, inomhusträdgård, vinterträdgård, botanisk trädgård, Joseph Paxton

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

FÖRORD

Vinterträdgårdar har länge fascinerat mig – det smått privata men öppna, det monströsa och samtidigt sköra. Det hantverk och den historia som ligger bakom dessa otroliga byggnader tycks idag något av en förlorad konstform. Målet var att lära mig mer om de inglasade miljöerna och deras natur för att samtidigt få möjlighet att dyka ner i ett stycke svunnen historia. Detta arbete blev grädden på moset av denna underbara studietid.

Jag vill särskilt tacka min handledare Karin Svensson för härlig vägledning, ständigt coola sinnesstämning och förmåga att leverera raka svar. Även ett stort tack till alla informanter som med gott bemötande ställde upp på intervjuer: förste trädgårdsintendent Karin Martinsson vid Bergianska trädgården i Stockholm, trädgårdsmästare Stephan Hammar vid Trädgårdsföreningen i Göteborg, trädgårdsmästare Inge Lindhardt vid Glyptoteket i Köpenhamn samt intendent Sofie Olofsson vid Botaniska trädgården i Lund. Slutligen vill jag även tacka mina kursare som funnits där under arbetets gång, med insikter liksom uppskattade distraktioner.

Bianca Habén

Malmö, maj 2022

SAMMANFATTNING

De praktfulla vinterträdgårdarna kommer från en svunnen tid men än idag smyckar några få våra publika parker och trädgårdar. Därför ämnar detta arbete uppmärksamma variationen av inglasade offentliga rum, deras ursprung såväl som utformning och nutida nyttjande. Arbetet syftar även till att undersöka botaniska trädgårdars växthus och huruvida dessa skiljer sig från övriga. I studien jämförs därmed fyra skilda offentligt inglasade miljöer i Sverige och Danmark för att kunna utvärdera en generell helhetsbild. För platsstudierna gjordes kvalitativa analyser med kompletterande intervjuer samt litteraturstudier inom ämnet.

De botaniska trädgårdarna skiljer sig främst då växtsamlingarna väljs utifrån särskilda kriterier, vars information även lagras i databaser. Vidare skiljer sig nyttjandet av de inglasade trädgårdarna då de botaniska verkar som institutioner vilka ska bistå forskning och utbildning inom ämnet botanik och samtidigt ämnar bilda allmänheten. Generellt nyttjas vinterträdgårdarna i enlighet med deras initiala syfte, med undantag av sådana som tidigare var slutna och först på senare blivit publika. Samtliga glaskonstruktioner har en symmetrisk utformning inspirerad av Joseph Paxtons Crystal Palace från 1851, även om de fysiskt ser väldigt olika ut. I urvalet förekom avvikelser, så som Vinterhaven i Glyptoteket, vilket tydligt skiljer sig från resterande inglasade offentliga trädgårdarna. Det är till stor del denna variation som gör undersökningen intressant och detta bör vara en drivkraft för fortsatt arbete av deras bevarande.

Nyckelord: inglasade miljöer, inomhusträdgård, vinterträdgård, botanisk trädgård, Joseph Paxton

ABSTRACT

The magnificent conservatories come from a bygone era, but still a few adorn our public parks and gardens. Therefore, this work intends to draw attention to the variety of glazed public spaces, their origin as well as design and modern-day use. The work also aims to investigate greenhouses in botanical gardens and whether these differ from others. The study thus compares four different publicly glazed environments in Sweden and Denmark in order to be able to evaluate a general whole. For the site studies, qualitative analyzes were performed, with supplementary interviews, as well as literature studies within the subject.

The botanical gardens differ mainly as the plant collections are selected based on certain criteria, and whose information is stored in databases. Furthermore, the use of these glazed gardens varies as the botanical ones act as institutions which are to assist research and education in the botanic subject and at the same time educate the public. The conservatories are generally used in accordance with their initial purpose, with the exception of those that were previously closed units and only later became open to the public. All studied glass constructions have a symmetrical design inspired by Joseph Paxton's Crystal Palace from 1851, although they physically look very different. The study also shows deviations, such as Vinterhaven in Glyptoteket, which is clearly different from the other glazed public gardens. It is largely this variation that makes the survey interesting, and this should be a driving force for continued work of their conservation.

Keywords: glazed environments, the indoor garden, winter garden, conservatory, botanical garden, Joseph Paxton

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	6
Bakgrund	6
Syfte och mål	6
Avgränsningar.....	7
Metod och material	7
INGLASADE MILJÖER	9
Växthus, orangeri och vinterträdgård.....	9
Industrialismen och Joseph Paxton	11
Växtmaterial för den nutida vinterträdgården	13
FYRA OFFENTLIGA TRÄDGÅRDAR UNDER GLAS	15
Edvard Andersons växthus – Bergianska trädgården.....	15
Palmhuset – Trädgårdsföreningen	20
Vinterhaven – Glyptoteket.....	24
Växthuset – Botaniska trädgården	28
Sammanställning av resultat	32
DISKUSSION	35
REFERENSER	38
FIGURFÖRTECKNING	41
BILAGA 1	42
Intervjufrågor	42

INLEDNING

Växter har en positiv inverkan på människans välmående och utveckling, vilket gör att vi gärna vistas i miljöer med växtlighet. Det är alltså inte konstigt att vi bygger parker och utsmyckar våra hem med vegetation. Liksom det tillika inglasade uterummet eller balkongen förekommer också inglasade offentliga trädgårdsrum till för allmänheten. Dessa är idag få och därför ämnar detta arbete uppmärksamma variationen av inglasade offentliga rum och deras ursprung, samt undersöka skiljande egenskaper dem emellan.

Bakgrund

Flera olika typer av inglasade miljöer med olika användningsområden har uppkommit genom åren, däribland orangeriet och vinterträdgården. Dessa storslagna växthus upprättades endast av de mest förmögna då de var kostsamma att bygga och därefter underhålla. Vinterträdgården var och är starkt kopplad till den mänskliga nyfikenheten och särskilt av det främmande. På så sätt blev de inglasade miljöerna en symbol för status och nyttjades därför ofta vid privata tillställningar. Det var först under 1800-talet som olika inglasade trädgårdar började öppnas upp för allmänheten.

Parallellt uppstod också en annan typ av inglasad trädgård, en miljö för forskning och studier tillhörande en botanisk trädgård. Dessa har, liksom övriga delar av trädgården, till uppgift att skapa utrymme för studier samt bevara inhemska och exotiska växtmaterial. Den botaniska trädgården är öppen för allmänheten även om den är kopplad till universitetsvärlden och har en vetenskaplig bakgrund.

Syfte och mål

Syftet med detta arbete är att undersöka olika inglasade trädgårdar öppna för allmänheten, om dessa skiljer sig i utformning och innehåll samt deras huvudsakliga användningsområden. Därför analyserades ett urval av inglasade miljöer i publika trädgårdar för att se hur dessa har förändrats genom tiderna. Här

undersöks också på vilka sätt inglasade miljöer i botaniska trädgårdar skiljer sig från övriga trädgårdars inglasade miljöer.

Arbetet syftar till att ge svar på följande frågeställningar:

- På vilka sätt skiljer sig inglasade miljöer i botaniska trädgårdar från övriga offentliga trädgårdars inglasade miljöer, med avseende på utformning och innehåll?
- Nyttjas dessa miljöer i enlighet med deras initiala syfte eller har detta förändrats över tid?

Avgränsningar

Arbetet behandlar huvudsakligen befintliga inglasade trädgårdar, i södra Sverige och Nordöstra Danmark, som uppförts under 1800-talets andra hälft och senare. Fyra särskilda offentligt inglasade trädgårdar studeras och analyseras för att utgöra underlag i detta arbete: Edvard Andersons växthus i Bergianska trädgården, Palmhuset i Trädgårdsföreningen Göteborg, Vinterhaven på Glyptoteket och Växthuset i Botaniska trädgården i Lund.

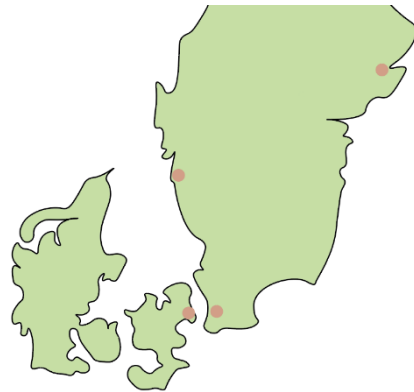
Metod och material

För att besvara frågeställningarna gjordes en litteraturstudie inom ämnet trädgårdar under glas, samt platsbesök och intervjuer av anställda i utvalda offentliga vinterträdgårdarna. Vinterträdgårdar valdes ut för att få en jämn fördelning av inglasade miljöer mellan de botaniska trädgårdarna och övriga trädgårdar.

Genom att jämföra olika inglasade miljöer i offentliga trädgårdar via platsbesök, har kvalitativa platsanalyser gjorts. Dokumentation av observationer vid besöken samt kompletterande fotografering har utförts. Intervjuerna har bidragit med historisk och nutida insikt från personal, gällande trädgårdens syfte och historiska utveckling. En jämförande studie har gjorts av följande fyra offentliga inglasade trädgårdar (se Figur 1):

- Edvard Andersons växthus, Bergianska trädgården, Stockholm
- Palmhuset, Trädgårdsföreningen Göteborg
- Vinterhaven, Glyptoteket, Köpenhamn, Danmark
- Växthuset, Botaniska trädgården, Lund

Figur 1. De geografiska positionerna av studerade vinterträdgårdar i Sverige och Danmark.



INGLASADE MILJÖER

Växthus, orangeri och vinterträdgård

Växthus, orangerier och vinterträdgårdar har olika temperaturer och fyller olika funktioner. Däremot är alla tre olika typer av byggnader ämnade för levande växter och består helt eller delvis utav glas, samtliga är olika typer av växthus (Andersson 1999). De olika växthusen har varierande definitioner, inte minst det svenska och engelska språket emellan, och dessa tas upp för att förtydliga de något skilda anspelningarna.

Växthus

Ett växthus är en glasbyggnad som används vid växtproduktion, med eller utan värme, varmväxthus respektive kallväxthus (Dahlrot 2021). Det vi idag kallar växthus hette förr varmhus eller drivhus, fram till tidigt 1800-tal (Hind, Woods & Warren 1988). Utvecklingen av de växthus med sadeltak som är vanliga idag, skedde parallellt med utvecklingen av orangeriet och vinterträdgården (Andersson 1999).

Drivhusen placerades ofta tillsammans med köksträdgården på en undanskymd plats i trädgården vilken valdes ut under vintersolståndet för att försäkra sig om att byggnaden aldrig stod i skugga. Vidare placerades byggnaden så att fasaden i söder vinklades 15 grader i östlig riktning, dels för att få en extra soltimme på morgonen, dels för att undvika den intensiva middagssolen. Inuti drivhusen byggdes ursprungligen ställningar likt höga trappsteg, där växterna stod i krukor, vilket förhindrade skuggning samt underlättade skötseln. Taket fick olika stor lutning utifrån det som skulle odlas i drivhuset och täcktes med väv eller papp under heta sommarkvar (Andersson 1999).

I början av 1800-talet byggdes lägre glashus som skulle släppa in mer ljus (Lundström 1831 se Jakobsson 1998) och samtidigt började drivhusen delas in i tre olika rum: ett kallrum, ett tempererat rum och ett varmrum (Andersson 1999). Drivhuset, här även *hothouse*, användes också till att dra upp känsliga arter för vidare utomhusodling, samt till vinterförvaring av icke härdiga arter som inte

behöver någon viloperiod. I början av 1900-talet minskade däremot dessa drivhus i popularitet, bland annat då hårdiga blommande arter blev lättare att få tag på men främst då energipriserna steg efter första världskriget (Taylor 2006).

Orangeri

Det första orangeriet anlades i Italien i slutet av 1400-talet, då orangeri syftade till den plats där citrusträden är planterade (Stritzke 1994) vilket kom av franskans *oranger* som betyder apelsinträd (Speake & LaFlaur 1999). Byggnaden kallades då orange- eller pomeranshus, först under 1700-talet kom den att kallas för ett orangeri (Andersson 1999), och användes främst till vinterförvaring av frostkänsliga träd (Nationalencyklopedin u.å.a). Byggnaden var fristående eller anslutande med höga fönster i söderläge (Clarke 2010), vari träden förvarades i krukor (The Oxford Dictionary of Architecture 2021a). Orangeriet höll, i slutet av 1700-talet, en inomhustemperatur på ca 5°C vintertid (Andersson 1999) och under 1800-talet delades byggnaden upp i tre olika rum utifrån olika temperaturer, likt ett drivhus (Lundström 1831 se Jakobsson 1998).

Citrusträden stod ofta mot en hög mur som skyddade från kylan i norr och när vintern kom byggdes en tillfällig konstruktion kring citrusträden. Denna konstruktion byggdes ofta i trä, i anslutning till muren, med luckor i taket som kunde öppnas under varma dagar. Den första tillfälliga byggnaden omtalades i Italien 1599 (Stritzke 1994) och ett annat tidigt exempel nämns i Tyskland 1619 (Hermelin-Jungstedt 1985). Då resning och nedtagning, samt materialåtgång, var slitsam ville man frångå konceptet med tillfälliga byggnader. Det var även svårt att bygga täta och välisolerade tillfälliga konstruktioner, därför eftersträvades en mer permanent lösning som fortfarande var öppen i sydlig riktning och samtidigt stängd i nordlig riktning. Ett första försök till en permanent byggnad gjordes 1625, då ett hus på hjul konstruerades. Därefter utvecklades orangeriet, så som vi känner det idag (Stritzke 1994).

Det permanenta pomeranshuset byggdes vanligen norr om orangeriträdgården, för att underlätta transporten, och kom senare att spegla bostadens arkitektur. Därför fick byggnaden i mitten av 1600-talet ett större attraktionsvärde (Stritzke 1994) och gavs ofta en betydande plats i trädgården (Andersson 1999), liksom i centralaxelns slut. Därefter blev det vanligt att ha ett pomeranshus på var sida om bostaden, likt två flyglar. Mot 1700-talet blev orangerierna ännu mer påkostade, då de även smyckades på insidan med sådant som marmor, väggmålningar, skulpturer och förgyllningar. Orangeriet verkade på den tiden mest utformas som salonger till för fest och promenader (Stritzke 1994).

Vinterträdgården

Vinterträdgården är till för att husera tropiska växter och håller därför en rumsvarm temperaturen året om (Nationalencyklopedin u.å.c). Curl och Wilson (2015) menar även att en vinterträdgård, här definierat som ett *conservatory*, är en dekorativ byggnad i glas ämnad att vara fukthållande. En vinterträdgård kan också ses som en frostfri inglasad miljö, skriver Lorentzon och Svensson (u.å.), där temperaturen växlar i takt med årstiderna utanför och aldrig går under 0°C. Taylor (2006) påpekar även att växterna specifikt planterades direkt i marken, i stället för i krukor. Tidigare sågs vinterträdgården, även kallat *winter-garden*, som en privat trädgård i ett växthus där det odlades städsegröna och vinterblommade arter. Numera syftar ordet framför allt till offentliga inglasade miljöer med liknande egenskaper (The Oxford Dictionary of Architecture 2021b).

Mot slutet av 1700-talet, då industrialismen slog igenom och vinterträdgården kom att uppstå, dömdes orangerier och odling av citrus som förlegat (Stritzke 1994). I dess ställe blev tropiska växter, såväl samlandet som ägandet av dessa, den nya statussymbolen vilket motsvarade ägandet av ett *conservatory* (Curl & Wilson 2015). Därefter uppstod palmhuset, ett växthus där framför allt den tropiska palmen växer, vilket senare ofta kom att ingå i vinterträdgården (Nationalencyklopedin u.å.b).

Vinterträdgården, även *conservatory*, var från början tänkt som en plats för vetenskap, av och för män, men kom även att bli förknippad med umgänge och rekreation och blev då även en plats för kvinnan (Burton 2015). Det blev vanligt att duka upp till fest, främst vintertid (Andersson 1999), likaså bjuda in till promenad bland grönskan (Hermelin-Jungstedt 1985) där även ämnen utanför botaniken och hortikulturen diskuterades (Burton 2015).

Industrialismen och Joseph Paxton

Industrialismens framfart i Europa gjorde det möjligt att bygga stora växthus i glas som kunde hålla en jämn temperatur. Utvecklingen tog sin början då diskussioner pågick om vilken form taket skulle ha och i vilken vinkel rutorna borde placeras för att släppa in så mycket solljus som möjligt. Först byggdes de i två vinklar, senare skulle glaset fästas i 45 grader, men år 1815 upptäcktes den runda formen som ansågs vara bäst lämpad. Året därpå ritade John Claudius Loudon, skotsk botanist och trädgårdsdesigner, det första glashuset med välvt tak utifrån denna teori. Därefter ledde en rad händelser i mitten av 1800-talet till den snabba utvecklingen av glashusets byggnadskonst. 1845 avskaffades glasskatten vilket gjorde att glastillverkningen blev betydligt mindre kostsam, vilket i sin tur möjliggjorde produktionen av större klara glastrutor. Därefter avskaffades även tegelskatten och

timmerskatten minskade, 1850 respektive 1851. Tillsammans med den växande järnindustrin kunde växthusen därför drastiskt öka i storlek (Desmarais 2018).

Joseph Paxton var trädgårdsmästare åt Hertigen av Devonshire på Chatsworth och uppskattades redan i tidig ålder för sina kunskaper inom hortikultur (Sparke 2020). Där konstruerade Paxton bland annat the Great Conservatory, ett särskilt glashus dedikerat åt jättenäckrosen *Victoria*, och såg även framför sig storskaliga vinterparker för allmänheten. Inför den stora världsutställningen i Hyde Park i London 1851 konstruerade han därför Crystal Palace (se Figur 2), en enorm vinterträdgård vars yta uppgick till sju hektar. Paxton ville att konstruktionen skulle vara så stor att folk kunde ta vidsträckta promenader och även köra droska inomhus och. Under sommaren var tanken att alla väggar skulle tas bort så att vinterträdgården slöt an till parken utanför (Schoenefeldt 2008).



Figur 2. Målning av Crystal Palace i Hyde Park i London, uppförd inför the Great Exhibition 1851. "The Crystal Palace during the Great Exhibition of 1851." (Dickinson Brothers 1852) (Public domain)

Ritningarna till Crystal Palace baserades på Paxtons tidigare växthuskonstruktioner (Sparke 2020) men nu utnyttjade han den nya tekniken för glas- och gjutjärnstillverkning till att ta fram en konstruktion med storskaliga komponenter. Alla beståndsdelar kunde därmed förtillverkas för att sedan levereras som kompletta set redo att monteras på plats. Trappor, pelare och balkonger, samt andra byggnadselement i gjutjärn fanns i slutet på 1800-talet också att beställa från olika kataloger (Ågren & Wing 2014). Crystal Palace ansågs vara en otroligt innovativ ingenjörslösning med de industriella tekniker som fanns tillgängliga på den tiden (Hobson & Edmondson 2018). Paxton banade vägen för ledande ingenjörskonst inom färdiga byggsatser samt de väldiga växthusen. Han ses än idag som en pionjär

då Crystal Palace blev en inspirationskälla till dagens, liksom dåtidens, arkitekter (Ågren och Wing 2014). Det inspirerade till liknande glaskonstruktioner så som the New York Crystal Palace i New York, 1853, samt Glaspalast i München och Palais de l'Industrie i Paris, 1854 (Desmarais 2018).

Dessa nya vinterträdgårdar började byggas i större utsträckning, med Crystal Palace som förebild (Sparke 2020). Trädgårdar och växter för visning glasades på så sätt in och nyttjades nu utav arbetarklassen, liksom tidigare lustträdgårdar, till rekreation och motion året runt (Schoenefeldt 2008). Denna vinterträdgård, med dess tropiska växter, ansågs vara en utopisk version av växthuset där byggnaden i sig förenade människan med naturen (Sparke 2020). Den fortsatta utveckling av vinterträdgården drevs bland annat av den pågående sociala reformen. Staten ville upprätta ordning i städerna genom att hålla befolkningen borta från gatorna (Sparke 2020), därför blev vinterträdgårdarna på så sätt också ett medel att förbättra folkhälsan (Schoenefeldt 2008).

Växtmaterial för den nutida vinterträdgården

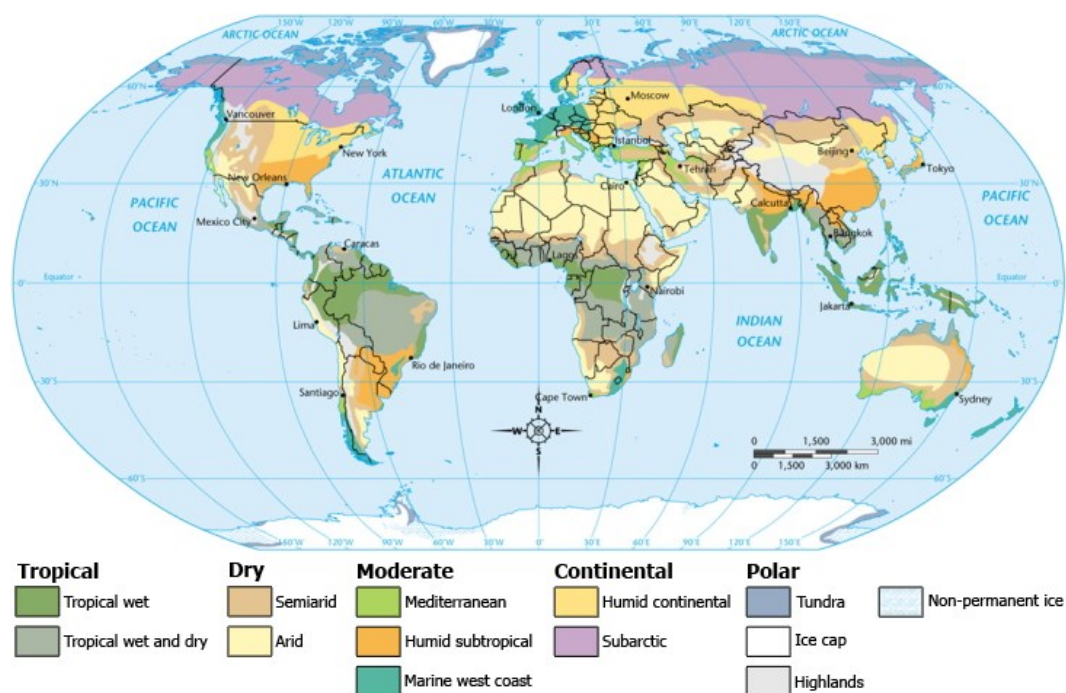
Vegetationen i vinterträdgården, tillika *conservatory* och *winter-garden*, genomgår, liksom växter i naturen, olika faser under året (Lorentzon & Svensson u.å.). Växter som klarar av klimatet i en vinterträdgård är därför sådana som växer i områden med ett subtropiskt klimat eller medelhavsklimat (se Figur 3), då dessa har ståndortskrav som kan efterliknas i en inglasad miljö och samtidigt en hårdighet som inte klarar av det naturliga klimatet på platsen (Phillips & Rix 1998).

Områden med medelhavsklimat hittas på specifika breddgrader, då mellan särskilda hav och berg samt mellan öken- och subtropiska områden. Dessa områden innefattar kustområdena kring medelhavet och centrala Chile, Kalifornien, Kapprovinsen i Sydafrika, Kanarieöarna, Madeira samt västra och södra Australien. Här är somrarna varma och torra medan vintrarna är svala och våta, vilket gör att växterna har sin viloperiod under sommaren för att kunna överleva hettan. Den huvudsakliga tillväxten sker därför under vintern (Phillips & Rix 1998).

Växter från subtropiska områden, till skillnad från medelhavsväxter, växer under sommaren och har sin viloperiod under vintern då dessa områden präglas av våta somrar och torra vintrar. Vissa områden är våta året runt. Temperaturen varierar för de olika områdena och beror ofta på altituden. Områden med subtropiskt klimat finns i Florida, kusten kring mexikanska golfen, Mexiko, Centralamerika, vid foten av Anderna och Himalaya, sydöstra Afrika, södra Kina, Indien, Borneo, Nya Guinea och stillahavsöarna samt norra Nya Zeeland och östra Australien (Phillips & Rix 1998).

För att växterna ska trivas inne i en vinterträdgård krävs, förutom tillgång till rätt mängd ljus, rätt luftfuktighet och rätt temperatur, även cirkulation och tillgång till vatten och näring (Hellgren 1985). Valet av växter anpassas utifrån temperaturen och tillgången på ljus. Andra faktorer så som pH-värde och typ av substrat har också en påverkan och avgörande roll i den inglasade miljön (Lorentzon & Svensson u.å.).

I vinterträdgården, liksom i vilken annan trädgård, kan växter med liknande ståndortskrav och förutsättningar placeras tillsammans, vilket innebär att två arter kan ha helt olika geografiska ursprung men ändå trivas i liknande klimat. På så sätt blir det lättare att anpassa klimatet i vinterträdgården utifrån växter med liknande krav, vilket i sin tur underlättar skötseln och samtidigt ökar chansen för en lyckad trädgård (Lorentzon & Svensson u.å.). Växter med olika ståndortskrav kan alltså inte samplanteras i en och samma planteringsbädd eftersom mängden fuktighet och jordmån ska vara fördelaktiga för samtliga arter (Bosch-Willebrand 1985).



Figur 3. Karta över världens olika klimatzoner. "The climate zones of the world." (Waitak 2007) (CC BY-SA 3.0)

FYRA OFFENTLIGA TRÄDGÅRDAR UNDER GLAS

I denna jämförande studie har fyra skilda offentligt inglasade trädgårdar studerats och analyserats. Vid besöken har intervjuer gjorts med hjälp av förberedda frågor med låg grad av standardisering varpå den förutbestämda strukturen sällan följdes. Spontana följdfrågor uppstod och informanten tilläts i viss grad styra samtalet. Därför användes tillika öppna frågor för att få informantens genuina svar utifrån dennes egna ord (Patel & Davidson 2020).

Intervjufrågorna som ställdes står i direkt relation till arbetets frågeställningar för att ta reda på hur de olika inglasade miljöerna uppstod och i vilket syfte. Här ställdes även frågor kring valet av de olika klimaten i växthusen och dess växtsamlingar samt hur dessa har utformats och förändrats över tid. Informanterna som deltog i intervjuerna ansvarar för respektive vinterträdgård, vilka är Karin Martinsson som är förste trädgårdsintendent vid Bergianska trädgården i Stockholm, trädgårdsmästare Stephan Hammar vid Trädgårdsföreningen i Göteborg, trädgårdsmästare Inge Lindhardt vid Glyptoteket i Köpenhamn samt Sofie Olofsson som är intendent vid Botaniska trädgården i Lund.

Edvard Andersons växthus – Bergianska trädgården

Historia

Bergianska trädgården, så som vi känner den botaniska trädgården i norra Stockholm idag, fick sitt namn på 1700-talet, då bröderna Bergius skänkte sin örtagård, Bergielund, till allmänheten 1784. Den skulle nyttjas till skola av trädgårdsskötsel och på så sätt till odling av fruktträd och grönsaker. Bergielund låg då centralt i Stockholm och var på den tiden något av en vetenskaplig institution med både växt- och litteratursamlingar. Örtagården, då även den Bergianska stiftelsen som bildats, skulle enligt testamente förvaltas av Vetenskapsakademien vilken bestod av en samling lärda män, däribland Carl von Linné och bröderna Bergius själva. Bergielund flyttade därefter till Frescati, platsen där den ligger än idag, 1879-1885. Flytten skedde under ledning av professor Veit Brecher Wittrock,

efter en omstrukturerad stadsplan, och då formades Bergianska trädgården (Björk 1997).

Edvard Anderson var en av de största glasgrossisterna i början på 1900-talet som ofta besökte Bergianska trädgården, när han inte semestrade kring Medelhavet. Anderson önskade länge ett växthus innehållande växter från Medelhavet, så när han avled 1936 testamenterades stora delar av hans förmögenhet till Bergianska stiftelsen, vid Kungliga Vetenskapsakademien, för upprättande av en vinterträdgård i Bergianska trädgården. Denna skulle vara till för allmänheten där växterna specifikt representerade de av medelhavsklimat, samt likvärdiga klimatområden, med tillhörande kafé där man kunde förtära choklad och bakelser (Bergianska trädgården, 2018).



Figur 4. Edvard Andersons växthus i Bergianska trädgården, entré i norr.

Först 1995, efter utredning av testamentet och projektets långa startsträcka menar Björk (1997), förverkligades Edvard Andersons sista vilja då Kungl. Vetenskapsakademien lät bygga ett helt nytt växthus (se Figur 4). Redan vid flytten 1885 planerades det för två växthus i trädgården, ett för landväxter och ett för vattenväxter. Dessa kom att bli Victoriahuset, byggt 1900 för att husera jättenäckrosen från släktet *Victoria*, och det, numera, Gamla orangeriet från 1926. Det sistnämnda var i dåligt skick när svenska staten tog över Bergianska trädgården 1969 och behövde därför ersättas. Då ville man bygga ett växthus i enlighet med Edvard Andersons testamente och samtidigt anpassa det utifrån den botaniska trädgårdens behov för att senare hyra ut delar av det till Stockholms universitet (Bergianska trädgården, 2018). Trädgården går sedan 1979 under universitetet och har till uppgift att bistå universitetets undervisning och forskning med växtmaterial (Björk 1997). Bergianska trädgården (2018), förklarar att växthuset också är till för allmänbildning och rekreation, även om lärande och utbildning i alla åldrar och nivåer fortfarande står i fokus tillägger Karin Martinsson (2022).

Växhusets utformning

Den moderna konstruktionen är symmetriskt utformad och byggd i rostfritt syrafast stål vilken glastrutorna är monterade utanpå med hjälp av konsoler (Bergianska trädgården, 2018). Stålråmen är vitlaserad, utom stöttepelarna vilka bildar entré till de olika sidorummen som är grönlaserade för att smälta in med grönskan. Vidare beskriver Bergianska trädgården (2018) att den högsta takhöjden uppmäts till 14 m i byggnadens centrum, Medelhavshallens mittpunkt (se Figur 5). Växthuset har genomgående rött marktegel i gångarna mellan de olika avdelningar, för god tillgänglighet. Edvard Andersons växthus är även hem åt en skara blåmesar som flyger och kvittrar under besöket.



Figur 5. Medelhavshallen sedd från balkongen i norr, ovanför entrén. Till vänster i bild skimtar Kalifornienrummet, respektive Ormbunksrummet till höger i bild.

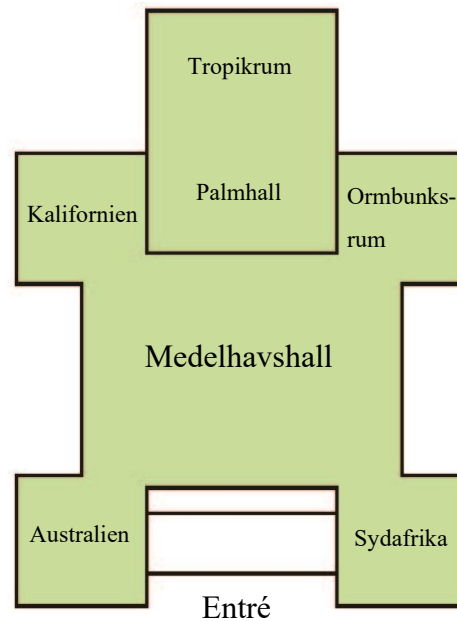
De olika miljöerna (se Figur 6) i växthuset har landskapsarkitekt Ulla von Krusenstierna och botanist Henni Wanntorp utformat (Bergianska trädgården, 2018). Medelhavshallen är det största rummet, med en centralt placerad bassäng, vars växter härstammar från medelhavsområdet. De huvudsakliga ormbunksväxterna i ormbunksrummet växer naturligt i Australien och Nya Zeelands tempererade regnskogar, rummet har därför en väldigt hög luftfuktighet vilken underlättas med hjälp av en vattenspegel (Bergianska trädgården, 2018). Malm och Malm (1995) beskriver även att glastaken i ormbunksrummet har screentryck på sig för att dämpa solljuset. I Sydafrikarummet visas en stor variation av suckulenter. Kalifornien-rummet är det kallaste rummet då dessa arter behöver en viloperiod under vintern (Bergianska trädgården, 2018). Vidare förklarar Karin

Martinsson (2022) att växterna i Australienrummet, från västra Australien, behöver bytas ut när de blir för gamla då dessa vanligen utsätts för naturligt förekommande bränder.

Enligt Edvard Andersons testamente skulle Vinterträdgården specifikt innehålla växter från medelhavsområdet och därmed jämförbara klimat, berättar Karin Martinsson (2022). När växthuset skulle byggas tittade man på de fem områden i världen som har ett medelhavsklimat. Dessa områden innefattar Kapregionen i Sydafrika, sydvästra Australien, Kalifornien, mellersta delarna av Chile och

självklart medelhavsområdet. För att kunna visa på en större variation av arter och växtsläkten har man även sett till angränsande klimatområden och därför också inkluderat växter från områden med ökenklimat. Däremot togs beslutet att även ha ett ormbunksrum, som för att kontrastera mot de resterande torra klimaterna, vilket inspirerades av Palmhuset i Kew Gardens (ibid.).

Avdelningarna som hyrs ut till Stockholms universitet, Palmhallen och Tropikrummet (se Figur 6), innehåller växtsamlingar från områden med tropiskt och subtropiskt klimat, varav många är kultur- och nyttoväxter. Klimatet i Palmhallen är varmt och har en hög luftfuktighet. Liknande klimat finns i Tropikrummet där det växer köttätande växter, tropiska orkidéer och kottepalmen (Bergianska trädgården, 2018) som är en av de äldsta växterna i världen (Malm & Malm 1995). Den botaniska trädgården innehåller endast rena arter med tillhörande information. Här strävas efter ett kompletterande urval arter för att inte dubblera växtmaterialet inom och mellan de olika avdelningarna. Växtmaterialet i växthuset ska vara representativt för de olika klimatområdena och samtidigt fylla en funktion, därför utgörs sortimentet bland annat av en hel del kulturväxter. På liknande sätt har materialet i de olika rummen valts för att representera de naturliga miljöerna och därigenom skapa en upplevelse av respektive landskap förklarar Karin Martinsson (2022). Planteringarna har ett organiskt formspråk (se Figur 7) där de olika avdelningarna har en stor bädd i mitten samt mindre bäddar längs väggarna. Universitetets avdelningar är däremot mer praktiskt utformade (se Figur 8), alltså mer platseffektiva menar Karin Martinsson (2022), till för studier och forskning.



Figur 6. Plan över Edvard Andersons växthus och de olika rummen.



Figur 7. Kalifornienrummet, organiskt utformade planteringar.



Figur 8. Palmhallen, planteringsbäddar och gångar med räta linjer.

Växthuset innehåller även två balkonger med tillhörande spiraltrappor i norr respektive söder. Från den ena balkongen har man utsikt över de sydligare delarna, där inkluderat universitetets delar, och den andra fungerar som sittplats med bord där besökare kan äta medhavd fika eller den köpt från kaféet innanför entrén. Det finns även ett bord på bottenplan i Medelhavshallen. Till kaféet hör även en shop som befinner sig i växthusets vestibul, där finns också skåp och krokar för att hänga av sig.

Nyttjande

Edvard Andersons växthus är utformat främst för att bistå undervisning i alla åldrar och nivåer samt för att väcka intresse hos allmänheten. Därför anordnar Bergianska trädgården också olika visningar och utställningar för skola samt folkbildning i växthuset (Bergianska trädgården, 2018).

Enligt utförd analys kommer besökare i alla åldrar till växthuset, vilka dagtid främst utgörs av barnfamiljer och seniorer. I Edvard Andersons växthus går folk runt och läser på de många namnskyltarna och tittar på växtmaterialet. Tydligt återkommande besökare diskuterar och jämför även växterna med sådant de har hemma och tidigare sett i växthuset. Många har sina favoriter bland alla arter och släkten vilka de studerar en längre stund, dessa fotograferas liksom annat imponerande växtmaterial.

Vidare visar studien att kaféet med tillhörande shop frekvent besöks, då även förvärvat fika förtärs vid bordet och bänkarna på bottenplan i Medelhavshallen. Här samtals om växterna samt vardagen och kaffet avnjuts i godan ro. Under en förmiddag mitt i veckan används inte balkongerna.

Palmhuset – Trädgårdsföreningen

Historia

Trädgårdsföreningen i Göteborg bildades 1842 av en samling högt uppsatta män med Henric von Normann i spetsen. Då anlades även en trädgård i form av en lustgård med samma namn. Normann hade inspirerats av de tyska botaniska trädgårdarna och ville därför anlägga en botanisk trädgård och därigenom skapa ett forum för trädgårdsintresserade (Trädgårdsföreningen u.å.). Neuendorf och Weimarck (1986) menar att trädgården skulle främja trädgårdsskötselns framgång och skapa plats för studier inom botanik, där skulle också unga pojkar utbildas till trädgårdsmästare skriver Hermansson och Lundgren (1986).

Vidare förklarar Trädgårdsföreningen (u.å.) att kapitalet till att kunna anlägga Trädgårdsföreningen anskaffades genom att låta borgerskapet teckna lottbrev och därigenom bli delägare i parken. För framtida inkomster drevs en frö- och växthandel, till 1972 då det inte längre var lönsamt (Neuendorf & Weimarck 1986). Det var omkring då förvaltandet av Trädgårdsföreningen övertogs av Göteborgs Stad (Trädgårdsföreningen u.å.).



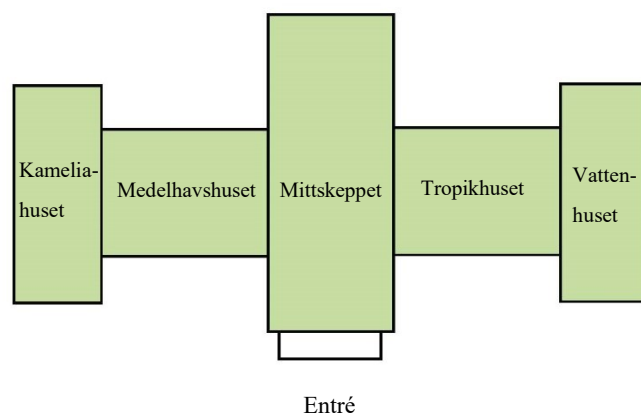
Figur 9. Trädgårdsföreningens Palmhus sett framifrån.

Trädgårdsföreningen (u.å.) menar att Palmhuset är inspirerat av Crystal Palace men Neuendorf och Weimarck (1986) påpekar att inspiration även hämtats från Palmhuset i Londons Kew Gardens, vilket byggdes 1848 och var ett av de första publika tropikhusen utformade i vetenskapligt syfte. Det var efter dåvarande trädgårdsmästare, Trädgårdsföreningens direktör, Georg Löwegrens önskan som den stora vinterträdgården anlades (Trädgårdsföreningen u.å.). Palmhuset efterträdde Sticklinghuset, byggt 1845, som även kom att husera jättenäckrosen *Victoria amazónica* efter att Victoriahuset, från 1852, revs 1873. Detta nya växthus levererades som en färdig byggsats från Skottland 1878 och samma höst invigdes den nya publika vinterträdgården (se Figur 9). Till en början krävdes en inträdesavgift för att komma in i Palmhuset (Neuendorf & Weimarck 1986), detta varade fram till och med 2012 berättar Stephan Hammar (2022).

När parken anlades fanns ännu ingen botanisk trädgård i Göteborg och därför fick Trädgårdsföreningen likvärdiga uppgifter inom ämnet botanik (Hermansson & Lundgren 1986). Detta påverkade i sin tur också Palmhuset, menar Stephan Hammar (2022), även om växthusets initiala syfte till stor del var att väcka häpnad över växtrikets kuriositeter. På liknande sätt står vinterträdgården än idag, med ett ökat tryck på naturens värde och vikten av det världsliga bevarandet av den biologiska mångfalden (Neuendorf & Weimarck 1986).

Växthusets utformning

Palmhuset står centralt i parken, byggd i glas och vitlaserad gjutjärn, liksom övriga delar i Trädgårdsföreningen rymmer en del skulpturer. Växthuset är uppdelat i fem olika avdelningar vilka skiljer i klimat och temperatur, med växter från tropiska och subtropiska områden (se Figur 10). Palmhusets centrala del, även kallat Mittskeppet, är den största och har 15 m högt i tak för att rymma tropiska palmer och trädormbunkar (Trädgårdsföreningen u.å.). Här slingrar sig även olika klätterväxter kring pelarna och stålbalkarna samt kring palmernas stammar. Liksom Mittskeppet är växterna i Tropikhuset endast begränsade till det subtropiska och tropiska klimatet, alltså inte geografiskt förklarar Trädgårdsföreningen (u.å.), och



Figur 10. Plan över Palmhuset och de olika avdelningarna.

innehåller bland annat den utrotningshotade kottepalmen. Vattenhuset är hem åt jättenäckrosen *Victoria cruziana* och håller därför en väldigt hög temperatur och luftfuktighet. På andra sidan Mittskeppet står Medelhavshuset med ett väldigt torrt klimat, därefter står Kameliahuset (ibid.) som inte heller har en geografisk begränsning förklarar Neuendorf och Weimarck (1986) men innehåller många kamelior och andra arter från Ostasien. Här är luftfuktigheten hög och vintertid är avdelningen den kallaste i Palmhuset. Kameliahuset uppstod eftersom kameliaväxten på den tiden var väldigt populär och därför har denna huserat i växthuset sedan invigningen 1878 (Trädgårdsföreningen u.å.).

Växthuset kom som en färdig byggsats, där de olika avdelningarna var förutbestämda förklarar Stephan Hammar (2022), och denna monterades intill en redan förberedd tegelmur i norr. Förhuset till entrén tillkom dock först 1890 (Hermansson & Lundgren 1986). Då Palmhuset öppnade hade planteringsbäddarna ett strikt formspråk med räta linjer och krukor på upphöjda bord längs väggarna i varje avdelning. Numera är bäddarna uppdelade i övervägande organiska former (se Figur 11), utom i Mittskeppet och Vattenhuset, men längs väggarna står än idag krukor på både bord och golv. Ovan nämnda är också de enda rummen med vattenelement i form av en vattenspegel och bassäng. Båda har också stengolv (se Figur 12) till skillnad från resterande avdelningar vilka har grusade golv. Detta gör att större delar av Palmhuset är tillgängliga för alla, även om det kan vara trångt på vissa ställen.



Figur 11. Kameliahuset, organiskt utformade planteringar.



Figur 12. Vattenhuset, en central rektangulär bassäng i sten med samma markmaterial. Krukor står på rad på bord längs fasaderna.

Medelhavshuset bestod initialt av växter från Australien och Sydafrika. En tid senare blev det i stället ett suckulenthus men då Göteborgs Botaniska trädgård fick liknande avdelningar, när det byggdes i början på 1900-talet, bestämdes det att Palmhuset skulle ha en avdelning med större bredd och därför innehålla arter från medelhavsklimat. Tropikhuset kallades tidigare Fågelhuset, då rummet förr hade papegojor i en stor bur (Neuendorf & Weimarck 1986).

Palmhuset helrenoverades under 1980-talet med målet att återställa byggnaden och växtmaterialet till det enligt originalet från slutet av 1800-talet. Då Palmhuset byggnadsminnesförklarades 1976 gjordes inga större förändringar, vad gäller utformning (Trädgårdsföreningen u.å.). Länsstyrelsen västra Götalands län (2007) skriver däremot att takets tidigare dekorativa ornamenten ej återställdes.

Hermansson och Lundgren (1986) beskriver hur mittskeppets fyra väggar förr pryddes av balkonger som tillsammans bildade en passage. Numera finns endast balkongerna på Mittskeppets kortsidor kvar, då det blev för mörkt för att växterna skulle trivas förklarar Stephan Hammar (2022). Tidigare spiraltrappor byttes även ut för att vidare minska skuggning av växterna. På balkongerna, liksom på bottenplan i Mittskeppet, finns bord och stolar samt bänkar till för samtal och förtäring av medtagen mat (se Figur 13).

Figur 13. Sittplatser på bottenplan och balkong i Palmhusets mittskepp, en av de nya trapporna från 1980-talet syns till vänster i bild.



Fram till tidigt 2000-tal tillhörde Palmhuset Botaniska trädgården och därmed var Trädgårdsföreningen tvungen att tillhandahålla information om växtarterna och deras ursprung. Än idag har de information tillgänglig i form av namnskyltar men har inte längre samma restriktioner, berättar Stephan Hammar (2022). Neuendorf och Weimarck (1986) förklarar även att Palmhusets växtsamling än innehåller idag en stor mängd sorter och arthybrider och utgör ett komplement till sortimentet i Botaniska trädgården i Göteborg.

Nyttjande

Enigt utförd analys besöks Palmhuset av många utländska turister, såväl studenter, samt folk i medelåldern och äldre. Det förekommer mest aktivitet i Mittskeppet, då folk sitter vid borden på bottenplan och den norra balkongen för att samtala eller äta medtagen fika. En del tar även med sig sin dator eller bok för att studera eller läsa uppe på balkongerna. En del barnfamiljer besöker växthuset dagtid och då leker barnen bland annat under bänkarna eller kurragömma i de olika rummen.

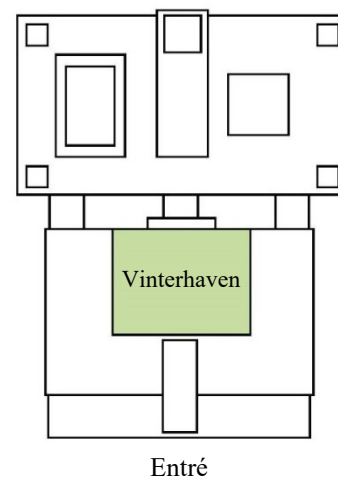
Vidare visar studien att besökarna cirkulerar mellan de olika rummen och ofta går tillbaka till den miljö de gillar mest eller tycker är mest fascinerande. Vissa stannar även en längre stund och slår sig ned på de olika bänkarna i växthuset. En del besökare frågar också personalen om plantorna och vad de gör i växthuset. Här fräschar tydligt återkommande besökare upp sitt minne på växter de tidigare sett och tittar på favoriter.

Det märks tydligt att många kommer in för att värma sig en stund under kallare dagar likt dagen för studiebesöket. Stephan Hammar (2022) förklarar även att Palmhuset frekvent besöks av diverse skolgrupper i olika åldrar samt hyrs ut vid borgerliga vigslar och ceremonier i enlighet med Göteborgs Stad. Där hålls också visningar och guidade turer.

Vinterhaven – Glyptoteket

Historia

Glyptoteket, före detta Ny Carlsberg Glyptotek, i Köpenhamn är en stor konst- och skulptursamling med avstamp i antiken som från grekiskans *glyptos* och *theke* översätts till skulptur och en samlingsplats. Det grundades av Carl Jacobsen, bryggare och sann konstsamlare, i slutet på 1800-talet. Till Glyptoteket hör också *Vinterhaven*, en vinterträdgård i byggnadens mitt (se Figur 14), tänkt som en fristad under besöket med plats för avkoppling i det gröna. I anslutning till vinterträdgården finns även en butik och ett kafé med terrass ut i Vinterhaven, (Glyptoteket u.å.).



Figur 14. Plan över Glyptoteket och Vinterhavens placering.

Glyptoteket kom att bli en sammanslutning av flera arkitekters verk (se Figur 15). När Jacobsen först började skissa på konstruktionen, 1884, inspirerades han av Glyptoteket i München, som har en öppen central gård omgiven av fyra byggnader.

Han ville däremot sluta in gården med en murad kupol. När Glyptoteket öppnade för allmänheten 1897 (Glyptoteket u.å.) stod endast en byggnad färdig, Dahlerups byggnad, på grund av bristande resurser berättar trädgårdsmästare Inge Lindhardt (2022). Därefter byggdes Kampmanns byggnad 1900-1906, fortsätter trädgårdsmästaren, och först då tillkom taket över innergården (Olesen 1985) genom bidrag från Carlsbergstiftelsen, vilken Jacobsen d.ä. grundade 1876 för stöttning av vetenskapens framgång (Glyptoteket u.å.). Inge Lindhardt (2022) berättar att Jacobsen, inför byggandet av kupolen kring sekelskiftet, blev inspirerad av olika växthus i Europa, främst den botaniska trädgården i München och Kew Gardens. Därför byggdes kupolen i stället av glas och gjutjärn (ibid.).



Figur 15. Glyptoteket i Köpenhamn, glaskupolen markerar entrén till vinterträdgården. "Ny Carlsberg Glyptotek, Copenhagen, Denmark" (Rasmussen 2006) (Public domain)

Glyptoteket (u.å.) berättar att Carl Jacobsen ansåg att människans liv berikades och förskönades av konsten, därför skänkte han 1888 sin samling till den danska befolkningen (Olesen 1985). Även tidigare hade han bjudit in allmänheten att beskåda samlingen skriver Glyptoteket (u.å.), då placerad i Jacobsens privata vinterträdgård, fortsätter Olesen (1985) troligen influerad av sin fars växtsamlande och intresse för trädgårdskonst. På liknande sätt tänkte Jacobsen att Vinterhavens grönska skulle locka besökare under vintern och då också ägna skulpturerna en tanke (ibid.).

Växthusets utformning

Vinterhaven har ett symmetriskt formspråk, över vilken den väldiga glaskupolen sträcker sig 29,5 m upp och har en diameter på 15,7 m. Glyptoteket (u.å.) berättar att kupolen har honungsfärgade glas för att ge ett varmt sken även under molniga dagar (se Figur 16). Denna stöttas upp av 12 gjutjärnspelare, 16 m höga, vilka bildar passager i fyra riktningar. Alla pelare ryms i de fyra centrala planteringsbäddarna vilka i sin tur har raka linjer och rundade hörn. Innan Vandmoderen kom att stå under kupolens mitt, berättar Olesen (1985) att ytan användes till att introducera nyanlända skulpturer.



Figur 16. Glyptotekets Vinterhaven sett från den inofficiella balkongen på andra våningen. Här syns kupolens honungsfärgade glas, stöttepelarna och Vandmoderen.

När Vinterhaven öppnade tog man emot växter från privatpersoner och letade palmer från utländska botaniska trädgårdar som blivit för stora och skulle göras av med (Olesen 1985). De stora dadelpalmerna *Phoenix canariensis* hade Jacobsens mor i deras hem, skriver Glyptoteket (u.å.), dessa var tänkta att förstärka medelhavskänslan i Vinterhaven och därigenom knyta an till konstsamlingens historia. Inge Lindhardt (2022) berättar att palmerna stod planterade i stora öltunnor innan glastaket byggdes och dessa fraktades till den botaniska trädgården under vintern. Än idag samarbetar Vinterhaven med botaniska trädgården, dock endast genom Lindhardts involvering i en förening för biologisk bekämpning. Även övriga växter stod i krukor fram till slutet av 1930-talet, då skapades de planteringsbäddar som finns än idag, vari växterna grupperades utifrån släkte. Då kom växtsamlingen att minska eftersom inte alla arter trivdes när förhållandena förändrades (Olesen 1985). Idag består växtmaterialet främst av prydnad och en del nyttoväxter.

Det finns inga etiketter eller vidare information om växterna och deras ursprung, i övrigt finns heller inga restriktioner på valet av växter mer än att de ska klara av klimatet i Vinterhaven. Många arter från områden med medelhavsklimat trivs exempelvis inte här, även om klimatet efterliknar det av Medelhavet, då vinterträdgården har en någorlunda jämn temperatur året om och inte ger utrymme för den vintervila som dessa ofta behöver (Olesen 1985). Inge Lindhardt (2022) förklarar att klimatet i Vinterhaven inte är optimalt för växterna då det styrs

manuellt. Det tar lång tid att värma upp och kyla ned utrymmet, dels till följd av de tjocka tegelväggarna dels då dörrarna ibland står öppna vid diverse utställningar. Under sommaren kalkas glastaket, då det blir för ljust och varmt för de som besöker kaféet, vilket inte heller är bra för växterna (ibid.).

Vinterhaven innehåller också en del skulpturer (se Figur 17) och husväggarna är utsmyckade med emblem och stuckaturer, vilket kompletteras av naturliga material och ett stort mosaikgolv (Hobson & Edmondson 2018). Här menar författarna att Jacobsen visade upp sina växter, liksom sin konst, och ramade in de för att beskådas och njutas (ibid.). Därför finns där även en fontän, mot Kampmann-byggnaden, då ljudet av porlande vatten uppfattas som lugnande.



Figur 17. Konst och skulpturer pryder Vinterhaven och är tydligt markerade med tillhörande information (här en sarkofag i marmor från 3:e århundradet e.Kr.).

Glastaket och stommen är de samma som när det byggdes berättar Inge Lindhardt (2022). Vinterhaven ser ungefär likadan ut idag som den gjorde i slutet på 1930-talet (ibid.) då hela byggnaden blivit kulturminnesmärkt (Glyptoteket u.å.). Utöver planteringsbäddarna, fortsätter Inge Lindhardt (2022), planterades blommor i hjärtragar kring gjutjärnspelarnas övre delar och blomstergirlanger hängde från de indirekta balkongerna på andra våningen.

Nyttjande

Vinterhaven är till för rekreation, att under besöket sätta sig i det gröna och vila sig en stund från konsten. Under en tisdag, då inträdet är gratis och analysen utfördes, kommer folk i alla åldrar till Vinterhaven, ofta i grupper om två eller fler liksom familjer och skolklasser. Barn springer runt mellan planteringarna i vinterträdgården och leker på ramperna i foten av pelarna, likaså i trapporna. De yngre eleverna hänger bland annat på bassängkanterna för att räkna fiskar i dammen och titta på fontänen. De äldre besökarna sitter på bänkarna runt Vandmoderen, för att vila en stund, här beundrar de skulpturen liksom kupolen och betraktar omgivningen. Det är flest seniorer som studerar och intresserar sig för växtmaterial.

Vidare visar studien att folk i större sällskap även sitter på kanten till fontänen, i anslutning till bänk, för att kunna diskutera. En del grupper samtalar ståendes, ofta invid de olika statyerna eller mot kanter som för att inte vara i vägen. Ungdomar, liksom studenter men även turistande familjer, fotograferar trädgården. I de lugnare delarna, på bänkarna i hörnen mot utställningsdelen och shopen, sitter folk och läser. Kaféet intill shopen är väldigt populärt och folk stannar en längre stund för att njuta i solen på terrassen under förmiddagen. Enligt Glyptoteket (u.å.) hyrs Vinterhaven också ut vid olika evenemang och tillställningar.

Växthuset – Botaniska trädgården

Historia

Lunds Botaniska trädgård har alltid varit en institution tillhörande universitetet och när trädgården grundades, 1690, nyttjades den till medicinsk undervisning. Den låg från början vid Universitetsplatsen (Lunds universitet 2022) och 1862-1867 flyttade trädgården, med planer på att bygga ett stort växthus, till den plats där den befinner sig än idag. Växthuset öppnade 1865 (se Figur 18), då endast för forskare och en del undervisning på högre nivå berättar Sofie Olofsson (2022), och än idag lever en del arter kvar från tidigare orangeri vid Universitetsplatsen (Botaniska trädgården 2022).



Figur 18. Växthuset i Botaniska trädgården i Lund, sett från söder, med ungefär samma utformning idag som när det byggdes under 1800-talet. I var ände av den långsmala byggnaden syns orangerierna i gult tegel.

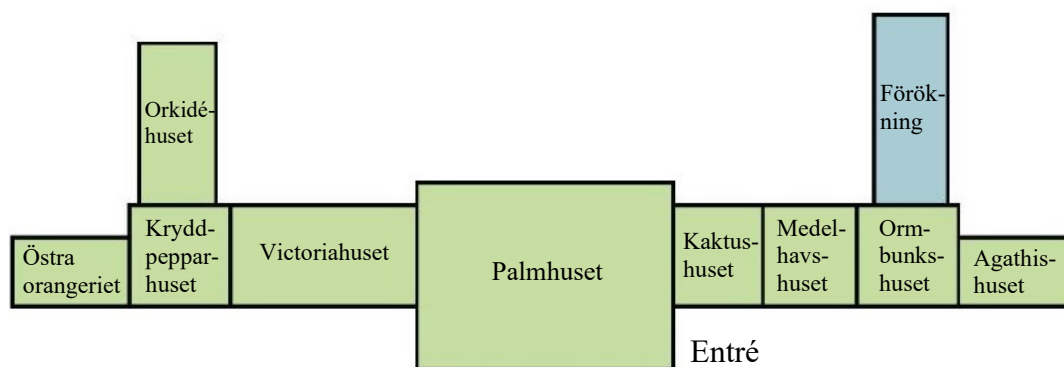
Vidare berättar Sofie Olofsson (2022) att trädgården öppnades för allmänheten vid sekelskiftet, efter en överenskommelse med kommunen. Växthusen blev däremot publika först 1972. Då skedde en omorganisering av trädgården med folkbildning som en del i den nya målbilden skriver Botaniska trädgården (2022). Det började med att Botaniska trädgården fick sin första föreståndare, som hade det som titel förklarar Sofie Olofsson (2022), Lennart Engstrand. Då frångick man den koncentrerade forskningsinriktningen och omvandlade växthuset till en funktionell publik miljö. I slutet av 1980-talet tillsattes även pedagoger som skulle lära ut inom ämnet botanik (ibid.).

När Botaniska trädgården då gick från att vara en sluten forskningsinstitution till publik anläggning tillkom en tredje uppgift, fortsätter Sofie Olofsson (2022). Denna innefattar även allmännyttjande samt folkbildning och därför nyttjas trädgården också som rekreationsområde för såväl kommuninvånare som turister. Även om ett större fokus, med tiden, riktats mot allmänbildning är uppdraget för den Botaniska trädgården att bistå forskning och undervisning av elever samt ett globalt och lokalt bevarande av den biologiska mångfalden menar Botaniska trädgården (2022). Därför är Botaniska trädgården också sedan 1990-talet helt giftfri och tänker hållbart kring hantering av växtmaterial (Lunds universitet 2022).

Växthusets utformning

Vid studiebesöket syns Växthusets avlångt symmetriska byggnad (se Figur 18) med två vertikalt utstickande flyglar, Orkidéhuset och ett förökningshus vilket inte är öppet för allmänheten. Innanför entrén ryms en vestibul där jackor och väskor kan lämnas på krokar eller i skåp. I anslutning till de olika växthusavdelningarna finns en shop och väl inne bland växterna finns det bänkar utspridda i de olika rummen.

Växtsamlingen i Botaniska trädgårdens växthus presenteras i nio olika delar för vilka klimatet är anpassat (se Figur 19). I de två orangerierna från 1864, Agathishuset och Östra Orangeriet, är klimatet än idag torrt och svalt varpå det



Figur 19. Plan över de olika avdelningarna i Botaniska trädgårdens växthus, här syns även Förokningsavdelningen som inte är öppen för allmänheten.

förstnämnda främst har växter från olika subtropiska områden i Australien och Oceanien. I Ormbunkshuset dominerar ormbunkarna och lummerväxterna i ett varmt fuktigt klimat. Medelhavshuset har varma somrar och svala vintrar, likt ett medelhavsklimat, med ett stort antal kulturväxter. Kaktushuset har en väldigt låg luftfuktighet och domineras av en mängd suckulenter som representerar flera olika växtfamiljer från områden med ökenklimat. Palmhuset är det största med en takhöjd på 14 m, vari luftfuktighet däremot är väldigt hög då klimatet efterliknar det tropiska. Detta gäller också för Victoriahuset, där bland annat jättenäckrosen *Victoria cruziana* växer i en stor bassäng. Orkidéhuset har också ett tropiskt klimat, med en något lägre luftfuktighet än Palmhuset och Victoriahuset, trots en stor vattenvolym. Till sist, Kryddpepparhuset, där växterna är hämtade från Amerikas tropiska områden (Botaniska trädgården 2022).

I de olika rummen används genomgående rött marktegel till både golv och kantstöd, vilket gör växthuset tillgängligt för alla. Endast Palmhuset har ett annat utförande med stenplattor och stora stenar till kantstöd (se Figur 20), där skulle miljön vara mer imponerande berättar Sofie Olofsson (2022). Formspråket inom det olika avdelningarna skiljer sig på liknande sätt, då Palmhuset i stora delar har organiska former, Östra Orangeriet har endast två små kantiga planteringar och resterande har ett linjärt formspråk med rundade hörn, där en stor central planteringsbädd och mindre bäddar längs kanterna är genomgående (se Figur 21).



Figur 20. Planteringsbäddarna i Palmhuset har ett organiskt formspråk uppbyggda med natursten.



Figur 21. Övriga avdelningar har ett linjärt forspråk där golv och knatstöd består av rött marktegel.

Sofie Olofsson (2022) berättar vidare att Botaniska trädgården och dess byggnader, växthuset inkluderat, byggnadsminnesförklarades under 1970-talet. Innan dess har växthuset ökat något i storlek men behållit samma utformning. Orangerierna är samma idag som när de först byggdes men fungerade initialt som övervintringshus avsedda för utomhusväxter. Från mitten på 1900-talet, då de första växthusen byttes ut, har det varit dessa nio olika rum men då troligtvis flera rum med snarlika klimat. Klimatet i Kryddpepparhuset har bland annat blivit något varmare och något fuktigare nu på senare år (Sofie Olofsson 2022). Victoriahuset har på så sätt antagligen också bytt plats i växthuset, då Orkidéhuset huserar i den sydöstra flygeln som har en något rundad form, fast av en hexagon, vilket ofta förknippas med *Victoria* (se Figur 22).



Figur 22. Orkidéhuset och Östra orangeriet. Här syns den hexagonformade flygeln som kan förknippas med jättenäckrosen.

Det växtmaterial som togs in i växthuset var enligt Sofie Olofsson (2022) från början det som i forskningssyften var intressant och frön byttes bland annat med Göteborgs Trädgårdsförening, Alnarp och Köpenhamn. Det var en hel del unika arter i samlingen som trädgården hade redan på den tiden. Numera väljs växtmaterial utifrån släktskap, morfologi, kultur och kuriositet och märks tydligt upp med information om ursprung och accession fortsätter Olofsson (2022). Detta gjordes även förr. Då fokus, som botanisk trädgård, ligger på att tillmötesgå undervisning inom botanik innehåller samlingen dessutom endast rena arter och främst representanter från de stora växtfamiljerna. Hon berättar också att Palmhuset på sikt ska innehålla några nya växtsamlingar, något vattenelement och en stor växtvägg för att förstärka känslan av att vara i en regnskog. Det finns även planer på att förnya kantstöden på planteringsbäddarna och byta ut markbeläggningen till något mer naturtroget (ibid.).

Växthuset huserar även djur, tillägger Sofie Olofsson (2022), så som trefärgade pilgiftsgrödor (harmlösa utan deras naturliga föda) vilka förstärker den tropiska känslan med sin sång samt kinesiska dvärgvaktlar som sedan länge tillhör tradition. Vaktlarna äter också en del ohyra. För ca 15 år sedan fanns också andra fåglar, bland annat papegojor och parakiter, samt madagaskarödlor (ibid.).

Nyttjande

Studien visar att det sker olika utställningar samt guidade visningar i växthuset, dessa riktar sig främst åt skolklasser på olika nivåer. De flesta besökarna är ungdomar och studenter som kommer enskilt eller i grupp. Hit kommer även en del familjer, från Lund eller som turister, och tittar i de olika rummen. Vissa går inom växthuset en kort stund under sitt besök i Botaniska trädgården. Frekventa besökare följer däremot specifika växter och några utför hobbyfotografering.

Palmhuset är det mest populära rummet och där sker mest aktivitet, enligt den utförda analysen. Barn och ungdomar lyssnar efter de trefärgade pilgiftsgrödorna som är utspridda i de olika avdelningarna med tropiskt klimat. Även vaktlarna, som främst håller till i Victoriahuset och Kryddpepparhuset, får en hel del uppmärksamhet, till skillnad från fiskarna i Orkidéhuset. Likaså får den anslutande shopen även en del uppmärksamhet i samband med besöket i växthuset.

Sammanställning av resultat

Ovanstående fyra inglasade offentliga trädgårdar är alla på ett eller annat sätt inspirerade av Joseph Paxtons Crystal Palace, liksom Hobson och Edmondson (2018) argumenterar att många andra växthus är. Samtliga vinterträdgårdar har även till främsta uppgift att husera växter, vilket enligt författarna är väl förenat

med växthusets primära syfte. Även om de alla är uppförda vid olika årtionden och ser olika ut till formen har de snarlika användningsområden. Vinterträdgårdarnas respektive likheter och skillnader diskuteras vidare och sammanställs i korthet nedan (se Tabell 1).

Likheter

Alla byggnader består till största del utav glas, utom Vinterhaven i Glyptoteket, och är symmetriska. De inglasade trädgårdarna nyttjas till stor del åt rekreation. Samtliga innehåller växter från områden med medelhavs- eller subtropiskt klimat. I Edvard Andersons växthus, Palmhuset och Växthuset i Botaniska trädgården finns även växter från områden med tropiskt klimat. Vidare är dessa tydligt uppdelade i olika avdelningar utifrån klimat eller avgränsade områden vart växtmaterialet kommer från, samt en central avdelning vilken passeras för att sedan ta sig vidare till de övriga delarna.

Edvard Andersons växthus, Växthuset i Botaniska trädgården och Palmhuset arbetar alla tre för bevarandet av den världsliga biologiska mångfalden. Växksamlingarna i de två förstnämnda bistår även forskning och undervisning och därför består dessa endast av rena arter och märks tydligt upp med information, vilken också uppdateras i databaser. Här gäller vissa kriterier för val av växtmaterial, så som släktskap, morfologi, kultur och kuriositet. De utför även guidade visningar inne i växthuset. Palmhuset har däremot inga förhållningsregler att efterfölja vad gäller informationen då det inte längre tillhör en botanisk trädgård.

Tillgängligheten i de olika vinterträdgårdarna är stor eller delvis stor. Både Edvard Andersons växthus och Palmhuset har balkonger som endast nås via trappor men resterande delar kan besökas av alla. Likaså är Vinterhaven tillgänglig men då vinterträdgården är nedsänkt måste en sidoingång användas för att nå dit och likaså för att ta sig vidare till Glyptotekets andra delar. Många utav begränsningarna av tillgängligheten beror dessvärre på att samtliga vinterträdgårdar är byggnadsminnesförklarade vilket innebär att de ingår i kulturarvet och därför varken får rivas eller renoveras så att byggnaden mister sin karaktär.

Skillnader

Det är främst Glyptotekets Vinterhaven som skiljer sig från resten då den i sig inte är en egen fristående byggnad, utan egentligen endast ett glastak byggt över byggnadernas centrala innergård. Därför har vinterträdgården också bara en del med ett gemensamt klimat i stället för flera avdelningar. Då Glyptotekets fokus ligger på konstsamlingen finns även skulpturer inne i Vinterhaven, däremot finns ingen information om växterna tillgänglig då växtligheten ska njutas utan större kraftansträngning. Även Palmhuset i Trädgårdsföreningen innehåller en del skulpturer, dock här endast som dekoration.

Både Palmhuset och Vinterhaven går att hyra för att hålla olika evenemang. Däremot har de inga utställningar, specifikt i vinterträdgårdarna avseende växtlighet, vilket Edvard Andersons växthus och Växthuset i Botaniska trädgården har. Växthuset samt Palmhuset är också de enda vinterträdgårdarna vars växthus har en murad vägg i norr, likt ett orangeri. Till Botaniska trädgårdens växthus hör även två orangerierna, dessa nyttjas emellertid inte till vinterförvaring längre.

Växthuset i Botaniska trädgården är den enda vars syfte har förändrats genom tiderna, då det från början var en sluten institution enbart till för forskare och högre utbildning, som numera är öppet för allmänheten och även arbetar mot folkbildning.

Tabell 1. Jämförelse mellan de olika offentliga vinterträdgårdarna i korthet.

	Edvard Andersons växthus	Palmhuset	Vinterhaven	Växthuset
Byggår	1995	1878	1906	1865
Formspråk	Symmetri	Symmetri	Symmetri	Symmetri
Antal avdelningar	7	5	1	9
Växtinformation	Ja	Ja	Nej	Ja
Skulpturer	Nej	Ja	Ja	Nej
Utställningar	Ja	Nej	Nej	Ja
Guidade visningar	Ja	Ja	Nej	Ja
Uthyrning	Nej	Ja	Ja	Nej
Tillgänglighet	Delvis	Delvis	Stor	Stor
Initialt syfte	Forskning, rekreation, allmänhet	Uppvisning, rekreation, allmänhet	Rekreation, allmänhet	Forskning, undervisning, institutionell
Nutida syfte	Forskning, rekreation, allmänhet	Uppvisning, rekreation, allmänhet	Rekreation, allmänhet	Forskning, undervisning, folkbildning, rekreation, allmänhet

DISKUSSION

Även om respektive vinterträdgård skiljer sig från de andra, då varje konstruktion präglas av den rådande tidens ideal liksom personerna bakom uppförandet, så är de ändå väldigt lika varandra. Samtliga byggnader är symmetriskt konstruerade och inspirerade av Crystal Palace, vinterträdgårdens företredare. Storleken på glashusen för allmänheten har däremot minskat och några kilometerlånga promenadstråk ryms inte. Vinterträdgården tycks däremot ha behållit sin statussymbol, både som en i synnerhet fascinerande och elegant konstruktion men också förknippad med kunskap och prestige. De utgör än idag populära besöksmål.

Anledningen till att Glyptotekets Vinterhaven sticker ut ur mängden kan bero på många olika faktorer. Främst för att vinterträdgården inte är huvudattraktionen då den blir något av ett bihang till konsten, även om den var tilltänkt redan innan Glyptoteket började byggas. Det hade varit intressant att se Vinterhaven som ett fristående växthus, för att då studera huruvida det kom att utformas och om det då kunnat jämföras med övriga glashus i detta arbete. Däremot är den inglasade innergården representativ för sekelskiftet, då privata vinterträdgårdar ofta byggdes i anslutning till bostaden. Det var antagligen så Glyptoteket och idén om Vinterhaven började, från Jacobsens egen bostad med anslutande vinterträdgård. Kanske hade jämförelsen av en likvärdig vinterträdgård tillfört större insikt i studien och klarhet i dess utformande.

Vidare visar studien att de olika inglasade miljöerna än idag nyttjas till rekreation i enlighet med Paxtons initiala tankar. Dessa antas nyttjas på liknande sätt även framöver. Människan kommer fortsatt vara en nyfiken varelse och vårt gröna behov består. Särskilt vintertid fungerar vinterträdgården, vilken då står i full blom, som ett komplement till andra grönområden som då är i vila. På så sätt kan de inglasade trädgårdarna ha en stor påverkan på människans hälsa och välmående. Detta bör särskilt lyftas fram.

Mycket av informationen om de olika anläggningarna och deras växthus hittades på deras respektive hemsidor vilket i vissa avsnitt kan ha artat sig lite ensidigt. Däremot antas att materialet är kritiskt granskat då det skrivits och publicerats av ansvariga inom utbildat område. I övrigt har val av metod visat sig lyckad då litteraturstudien visat sig givande och utförda intervjuer bidragit med oväntad fakta.

Platsanalyserna kanske hade varit ännu mer givande vid upprepade besök. Eventuellt kunde vinterträdgårdarna även besökts under helgen, i hopp om högre aktivitet, men då med uteblivna intervjuer.

För de flesta botaniska trädgårdar ingår, liksom studien visar, ett aktivt arbete med bevarandet av den naturliga biologiska mångfalden. I det avseendet kanske fler vinterträdgårdar i framtiden kommer verka på liknande sätt, då möjligtvis genom att ingå i ett aktivt samarbete med de botaniska trädgårdarna. Detta hade i sin tur skapat ett större kompetensbehov, inte minst för att täcka behovet vi har idag för fortsatt arbete med bevarandet av vinterträdgårdens kulturarv. På sikt skulle kunna tänkas att utbildning inom ämnet för den inglasade miljön i större utsträckning erbjuds på de olika anläggningarna. Då möjligtvis i form av kurser på plats i vinterträdgården där alla aspekter av skötsel behandlas.

Idag finns även många mindre varianter av vinterträdgården och orangeriet i offentliga sammanhang, liksom restauranger och lusthus. Även inglasade bostadsgårdar och privata växthus har kommit att öka i popularitet som en social yta men även som aktivitet där odling i alla former sker. På liknande sätt skulle också delar av fritidsgårdar kunna innehålla en vinterträdgård, eller annan form av inglasad miljö, som en del i ett aktivt lärande om växter. Dessa skulle även i större utsträckning kunna inkluderas i rehabiliteringssyften vid vårdinrättningar. För framtida vinterträdgårdar gäller dock troligtvis omdefiniering av befintliga grönytor i städer, på grund av rådande markbrist. Däremot kan spillvärme från intilliggande byggnader utnyttjas för att skapa en fördelaktig miljö genom att bygga glaskonstruktionerna i anslutning till bostäder. På så sätt skulle man kunna säga att vinterträdgården börjar om på nytt, då den åter igen rotar sig i den privata trädgården för att i framtiden eventuellt slå sig ut i det publika rummet.

Som en nutida trend skulle också växtväggen på sätt och vis kunna liknas vid vinterträdgården, kanske inte som trädgård men ändå i form av vegetation under glas. Här har vi hittat nya tekniker för att visa upp och inkludera växtmaterial i vårt dagliga liv och nyttja de hälsofrämjande effekter växter har på oss människor, både psykiskt och fysiskt så som luftrenande samt försköning. I utvecklingen av växtväggen har platseffektivitet och nyttjande av vertikala ytor, till följd av den ständiga förtätningen av städer, säkert spelat en avgörande roll.

För fortsatta studier inom ämnet för inglasade offentliga trädgårdar kan sådana vinterträdgårdar utanför Norden, även utanför Europa, studeras för ett bredare perspektiv. Då även intressant att undersöka hur långt Paxtons revolutionerande ingenjörskonst sträcker sig, kanske upptäcks ytterligare influenser från andra håll. Här kan även andra moderna konstruktioner, liksom Edvard Anderson växthus, lyftas fram och undersökas utifrån dagens ideal och materialval. Ytterligare kan

också växtmaterialet mer ingående analyseras och jämföras för att se om urvalet skiljer sig utifrån olika tillgång eller efterfrågan. Framför allt borde studier uppmanas inom ämnet för inglasade trädgårdar som en fortsatt drivande kraft i bevarandet av dessa enastående byggnader framöver, liksom för deras historiska betydelse.

REFERENSER

- Andersson, I. (1999). Orangerier, drivhus och vinterträdgårdar. *Byggnadskultur*, (1), 18-21.
- Bergianska trädgården (2018). *Edvard Andersons* växthus. <http://www.bergianska.se/i-tr%C3%A4dg%C3%A5rd-och-v%C3%A4xthus/edvard-andersons-v%C3%A4xthus> [2022-04-05]
- Björk, M. (1997). *Bergianska trädgården*. Stockholm: Rabén Prisma
- Bosch-Willebrand, I. (1985). Vedartade växter under glas. *Utemiljö*, (1), X.
- Botaniska trädgården (2022). *Växthus*. <https://www.botan.lu.se/tradgard-och-vaxter/vaxthus> [2022-04-08]
- Burton, S. (2015). Champagne in the Shrubbery: Sex, Science, and Space in James Tissot's London Conservatory. *Victorian studies*, 57 (3), 476–489. <https://doi.org/10.2979/victorianstudies.57.3.476> [2022-04-14]
- Clarke, M. (2010). orangery. *The Concise Oxford Dictionary of Art Terms*, (2). Oxford University Press. <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199569922.001.0001/acref-9780199569922-e-1211?rsk=tsxPqU&result=1> [2022-04-15]
- Curl, J. S. & Wilson, S. (2015). conservatory. *The Oxford Dictionary of Architecture*. <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199674985.001.0001/acref-9780199674985-e-1142> [2022-04-15]
- Desmarais, J. (2018). *Monsters under glass: a cultural history of hothouse flowers from 1850 to the present*. London: Reaktion Books. [https://slu.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?vid=46SLUB_INST:SLUB_V1&search_scope=MyInst_and_CI&tab=Everything&docid=alma9920935440605121&lang=sv&context=L&adaptor=Local%20Search%20Engine&query=sub,exact,\(protected%20cultivation\),AND&query=any,contains,greenhouse*,OR&query=any,contains,conservatory,AND&mode=advanced&offset=0](https://slu.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?vid=46SLUB_INST:SLUB_V1&search_scope=MyInst_and_CI&tab=Everything&docid=alma9920935440605121&lang=sv&context=L&adaptor=Local%20Search%20Engine&query=sub,exact,(protected%20cultivation),AND&query=any,contains,greenhouse*,OR&query=any,contains,conservatory,AND&mode=advanced&offset=0) [2022-04-13]
- Glyptoteket (u.å.). *Om museet*. <https://glyptoteket.dk/om-museet/> [2022-04-04]
- Hellgren, O. (1985). Ljus och belysning i det inglasade rummet. *Utemiljö*, (1), VII-IX.
- Hermansson, E. & Lundgren, M. (1986). *Palmhuset i Göteborgs Trädgårdsförening*. Göteborg: Offsetman Tryckeri AB.
- Hermelin-Jungstedt, I. (1985). Orangeriet i vårt hjärta. *Utemiljö*, (1), IV-VI.
- Hind, C., Woods, M. & Warren, A. S. (1988). Glass Houses: A History of Greenhouses, Orangeries and Conservatories. *Garden History*, 16 (2), 202-204. <https://doi.org/10.2307/1586972> [2022-04-14]
- Hobson, I. & Edmondson, M. (2018). *Glasshouse, Greenhouse*. London: Pavilion

- Jakobsson, A. (1998). Om begreppet orangeri. *Lustgården*. 59-70.
- Lunds universitet (2022). *Botaniska trädgården: Program och information 2022*.
[Broschyr] Lund: Botaniska trädgården, Lunds universitet.
- Länsstyrelsen västra Götalands län (2007). *Trädgårdsföreningen: Vårdprogram antaget av Park- och naturnämnden 2006-02-23*. Rev. [utg.] Göteborg: Länsstyrelsen Västra Götalands län.
- Malm, B & Malm, G. (1995). Bergianska blir en attraktion rikare. *Utemiljö*, (3), 27-29.
Nationalencyklopedin (u.å.a) palmhus.
<https://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/palmhus> [2022-04-15]
- Nationalencyklopedin* (u.å.b) orangeri.
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/orangeri> [2022-04-15]
- Nationalencyklopedin* (u.å.c) vinterträdgård.
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/vintertr%C4dg%C3%A5rd> [2022-04-15]
- Neuendorf, M. & Weimarck, G. (1986). *Palmhuset: Palmhusbyggnaden i Trädgårdsföreningens park i Göteborg, dess historia och växtsamlingar: en vägvisare*. Göteborg: Göteborgs botaniska trädgård
- Olesen, L. (1985) *Vinterhaven: Middelhavsklima under glas og jern*. [Broschyr]. Köpenhamn: Ny Carlsberg Glyptotek. NCG informationsark; Nr. 15.
- Patel, R. & Davidson, B. (2020). *Forskningsmetodikens grunder: att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. 5:4 uppl., Lund: Studentlitteratur AB
- Phillips, R & Rix, M. (1998). *Conservatory and indoor plants. Vol. 1*. London: Pan Books
- Schoenefeldt, H. (2008). The Crystal Palace, environmentally considered. *arq: Architectural Research Quarterly*, 12 (3-4), 283–294.
<https://doi.org/10.1017/S1359135508001218> [2022-04-14]
- Sparke, P. (2020). ‘Covered promenades for wet weather’: London’s winter gardens and people’s palaces, 1870-1900. *London journal*, 45 (2), 240–269.
<https://doi.org/10.1080/03058034.2019.1699337> [2022-04-14]
- Speake, J. & LaFlaur, M. (1999). orangerie. *The Oxford Essential Dictionary of Foreign Terms in English*. Oxford University Press.
<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199891573.001.0001/acref-9780199891573-e-4904?rskey=P4pGjn&result=1> [2022-04-15]
- Stritzke, K. (1994). *Orangerier*. Alnarp: Movium.
- Taylor, P. (2006). hothouse plants. *The Oxford Companion to the Garden*. Oxford University Press.
<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780198662556.001.0001/acref-9780198662556-e-0802?rskey=jFOTkU&result=801> [2022-04-12]
- The Oxford Dictionary of Architecture*. (2021a). orangery.
<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780191918742.001.0001/acref-9780191918742-e-3233?rskey=tsxPqU&result=3> [2022-04-15]

The Oxford Dictionary of Architecture. (2021b). winter-garden.

<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780191918742.001.0001/acref-9780191918742-e-7108?rskey=A0XX22&result=1> [2022-04-15]

Trädgårdsföreningen (u.å.). *Palmhuset*.

<https://goteborg.se/wps/portal/enhetssida/tradgardsforeningen/palmhuset> [2022-04-05]

Ågren, R. & Wing, R. D. (2014). Five moments in the history of industrialized building. *Construction management and economics*, 32 (1-2), 7–15.

<https://doi.org/10.1080/01446193.2013.825374> [2022-04-14]

Opublicerat material

Lorentzon, K. & Svensson, K. (u.å.) *Vinterträdgårdens växter och klimat*. [Internt material]

Personlig kommunikation

Dahlrot, Elsa P., gästföreläsare, SLU, föreläsning 2021-01-25

Hammar, Stephan, intervju, 6 april 2022, Göteborg.

Lindhardt, Inge, intervju, 5 april 2022, Köpenhamn.

Martinsson, Karin, intervju, 7 april 2022, Stockholm.

Olofsson, Sofie, intervju, 8 april 2022, Lund.

FIGURFÖRTECKNING

Samtliga figurer, utom nedanstående, tillhör Bianca Habén och har skapats i samband med detta arbete under april – juni 2022.

- Figur 2. Dickinson Brothers (1852). *The Crystal Palace during the Great Exhibition of 1851*. [målning].
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crystal_Palace_from_the_northeast_from_Dickinson%27s_Comprehensive_Pictures_of_the_Great_Exhibition_of_1851_1854.jpg [2022-05-17]
- Figur 7. Waitak (2007). *The climate zones of the world*. [digital illustration].
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:ClimateMapWorld.png> [2022-06-02]
- Figur 15. Rasmussen, I. (2006). *Ny Carlsberg Glyptotek, Copenhagen, Denmark*. [foto].
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Glyptoteket_Copenhagen.jpg [2022-05-23]

BILAGA 1

Intervjufrågor

Vem äger trädgården? Är det samma ägare nu som vid uppstart?

Var växthusen/den inglasade miljön en självklar del i trädgården redan från början?
Hur kommer det sig?

Hur uppstod de olika inglasade miljöerna/rummen? Vem bestämde vilka typer av klimat/tema samt vilket antal ni skulle ha?

Har ni ändrat utformningen eller klimat/tema i någon av de olika avdelningarna?
Om ja, när och varför?

Hade ni några förutbestämda ramar eller regler att förhålla er till? Ex. konstruktion som skulle se ut på ett visst sätt eller något element som var tvunget att inkluderas?

Vilket var det initiala syftet och användningsområdet med den inglasade miljön?
Har detta förändrats över tid?

Finns det några framtida planer för växthuset/vinterträdgården? Ex. uppdatering eller förändring?

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Läs om SLU:s publiceringsavtal här:

- <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

☒ JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.