



425

Jahr

Hortus  
botanicus  
Leiden





Pflanzen im tropischen  
Gewächshaus  
*Foto: Wim Sonius*

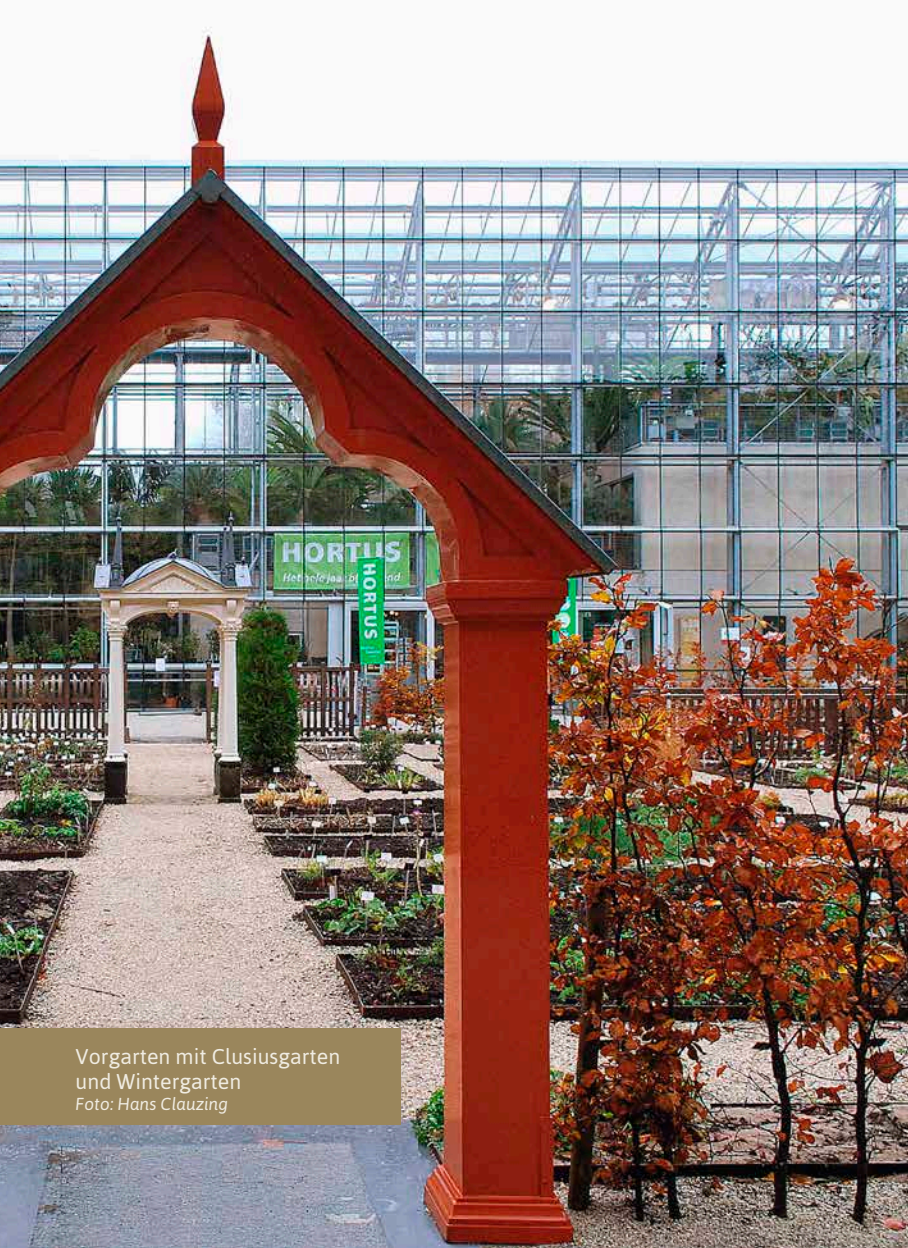




# Inhalt

- 4 Willkommen im Hortus!
- 16. Jahrhundert  
6 Das große Staunen – der Beginn der Botanik
- 17. Jahrhundert  
22 Die Erde als Quelle des Reichtums
- 18. Jahrhundert  
36 Immer mehr Pflanzen: Der Ruf nach Ordnung
- 19. Jahrhundert  
52 Pflanzen für Gärten und Gewächshäuser
- 20. Jahrhundert  
66 Die Pflanze als Individuum
- 21. Jahrhundert  
82 Zusammenarbeit und Naturschutz





Vorgarten mit Clusiusgarten  
und Wintergarten  
Foto: Hans Clauzing

# Willkommen im Hortus!

Der Hortus botanicus in Leiden wurde 1590 gegründet und ist somit der älteste botanische Garten in West-Europa.

1594 wurde er hinter dem Academiegebouw angelegt und in den darauffolgenden Jahrhunderten bis zur heutigen Größe von 3 ha erweitert. Schon von Beginn an war der Hortus nicht nur für Studenten und Wissenschaftler gedacht, sondern auch Besucher waren willkommen. Der Hortus botanicus Leiden ist schon immer ein Museum mit lebenden Ausstellungsstücken gewesen.

Jedem Jahrhundert wird hier ein eigenes Kapitel gewidmet mit Wissenswertem über die Wissenschaft, den Garten, die Menschen und die Pflanzen. Wir können hier bei weitem nicht alles erwähnen, diese kleine Broschüre erzählt nur einen Teil der Geschichte. In jedem Jahrhundert werden jeweils einige Regionen, Menschen und Pflanzen etwas näher beleuchtet.

Wir laden Sie zu einer Entdeckungsreise durch den Garten und die Gewächshäuser ein mithilfe des hinten im Heft befindlichen Lageplans.



# 16. Jahrhundert

*Tulipa*

Das große  
Staunen –  
der Beginn der  
Botanik





Kaiserkrone  
Libri Picturati A21.075, Biblioteka Jagiellońska, Kraków

Schon im 16. Jahrhundert waren Schiffsreisen sehr beliebt – nach Amerika, Südafrika und in den Osten. Innerhalb Europas wurden längere Strecken häufig zu Pferde zurückgelegt. Es ist erstaunlich, wie viel jemand wie Clusius, der erste Hortuspräfekt (Direktor), bereits von Europa gesehen hatte und mit wie vielen Menschen er in Briefkontakt stand. Politisch gesehen war es ein unruhiges Jahrhundert: In den Niederlanden und im restlichen Europa waren die Folgen der Reformation und des 80-jährigen Krieges (1568 – 1648) überall spürbar.

Die Erfindung der Buchdruckerkunst ermöglichte eine großflächigere Verbreitung von Informationen. Die ersten Bücher über Pflanzen waren mit Holzschnitten illustrierte Kräuterbücher. Jeder Pflanze wurde mit der Vorstellung, dass alles, was erschaffen wurde, auch einen Nutzen hat, eine bestimmte Wirkung zugeschrieben. Viele dieser Informationen entstammen den überlieferten Übersetzungen von *De Materia Medica*, die im ersten Jahrhundert von dem griechischen Arzt Dioscorides verfasst worden war.

## Pflanzenliebhaber und Wissenschaftler

Pflanzenkenner, häufig Ärzte, schenken den Pflanzen immer größere Beachtung und entdeckten, dass in ihren Gärten und auch außerhalb davon oft andere Pflanzen wuchsen als im Mittelmeerraum. Und sie untersuchten die ganze Pflanze – nicht nur die Blüten, sondern auch die Früchte und Wurzeln.

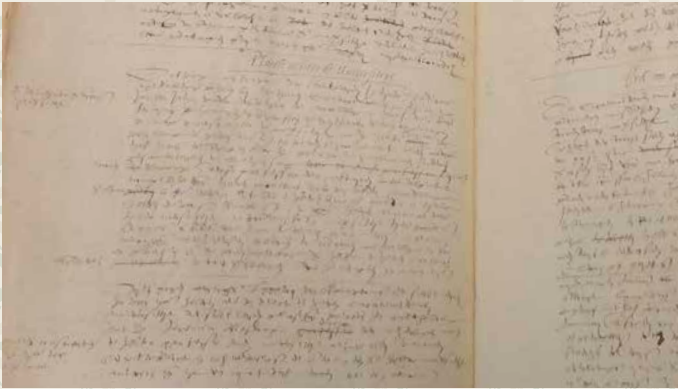
Zur Erforschung von Pflanzen wurden die ersten botanischen Gärten gegründet wie beispielsweise in Pisa (1544) und Padua (1545). Aus diesem Jahrhundert sind auch die ersten Herbarien, Sammlungen getrockneter Pflanzen, erhalten geblieben, wie beispielsweise die von Leonhart Rauwolff (1560-62) und Petrus Cadé (1566).



Drachenbaum  
Libri Picturati A23.028,  
Biblioteka Jagiellońska, Kraków



Drachenbaum  
Holzschnitt, Clusius' *Rariorum Plantarum Historia*,  
Universität Leiden, Sondersammlungen



Tagebuch von Jan van Hout  
Universität Leiden, Sondersammlungen

Es tauchten immer mehr reiche Pflanzenliebhaber auf, die möglichst viele Pflanzen und andere naturkundliche Objekte sammelten. Aquarelle, die anhand der Sammlung von Karel van St. Omaars in Flandern angefertigt worden waren, dienten beispielsweise als Vorlage für Holzschnitte: Manche Holzplatten wurden in der Tat zu diesem Zweck verwendet. Man begann, aus Erstaunen darüber, was die Natur zu bieten hat, die Pflanzen zu untersuchen – und nicht nur hinsichtlich ihres Nutzens.

### Kein Kräutergarten, sondern ein *Hortus botanicus*

Die Universität Leiden wurde am 8. Februar 1575 gegründet und bestand damals aus vier Fakultäten: Theologie, Rechtswissenschaften, Medizin und den freien Künsten.

Schon 1587 bat die Gemeinde Leiden, „de ledige plaetse“ (den freien Platz) hinter der Universität zum Anlegen eines „Hoff“ zur Verfügung zu stellen. Da viele Arzneimittel damals aus Pflanzen hergestellt wurden, war es von großer Wichtigkeit, dass die Medizinstudenten damals die entsprechenden Pflanzen gründlich untersuchen konnten. Am 9. Februar 1590 wurde die Grundsatzentscheidung getroffen und wurde das Grundstück hinter dem heutigen Academiegebouw an der Rapenburg, Eigentum der Universität. Das Grundstück maß ungefähr 35 mal 30 Meter und musste vollständig umgestaltet werden.

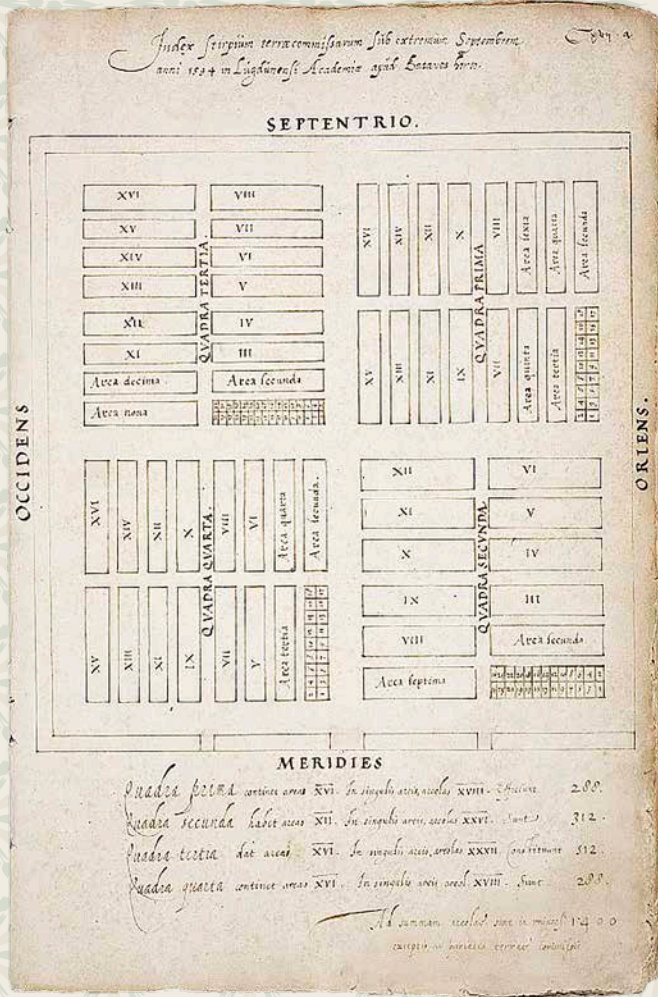
Die größte Schwierigkeit war, jemanden zu finden, der sowohl über umfangreiche Pflanzenkenntnisse verfügte als auch eine Pflanzensammlung einbringen konnte. Bis zur Fertigstellung des Hortus wurden die Privatgärten der Professoren wie Justus Lipsius und Pieter Pauw zu Lehrzwecken verwendet. Als 1594 Clusius und Cluyt diese Aufgabe übernahmen, wurde in einer einzigen Saison der komplette Garten angelegt und bepflanzt.





Der Clusiusgarten im Vorgarten  
Foto: Hortus botanicus Leiden





Der erste Gartenplan des Hortus  
Index Stirpium, Universität Leiden, Sondersammlungen

## Die erste Gestaltung des Hortus

Der Hortus war wie ein ursprünglicher Renaissancegarten in vier Quadranten („Quadrae“) aufgeteilt und jeder Quadrant wiederum in lange, schmale Beete („Areae“), wobei jedes Beet durchnummerierte Fächer („Areolae“) hatte. Bei der ersten Gartengestaltung wurden rund 1500 dieser Fächer bepflanzt, doch der Garten war noch lange nicht voll.

In der Leidener Universitätsbibliothek wird der erste gezeichnete Grundriss aufbewahrt mit einer Liste der Pflanzen, die in jedem der nummerierten Fächer wuchs. Aus dieser Liste geht hervor, dass dort nicht nur Heilpflanzen anzutreffen waren, sondern einfach alles, was Clusius und Cluyt in die Finger bekommen hatten: Streng genommen handelte es sich also nicht um einen Hortus Medicus, sondern einen richtigen Hortus botanicus. Dazu kam, dass die Gemeinde Leiden bei der Überschreibung des Grundstückes bestimmt hatte, dass der Garten auch Besuchern von außerhalb der Universität offen stehen musste. Genau wie heute wurde auch schon damals der Garten für Forschung und Lehre verwendet und war außerdem für die Öffentlichkeit zugänglich.

## Charles de l'Écluse (Carolus Clusius)

Clusius wurde 1526 in Arras (Atrecht) geboren und studierte zuerst Jura und danach Medizin. Nun konnte er sich seiner wahren Leidenschaft widmen: Der Pflanzenkunde. Er bereiste ganz Europa und lebte und arbeitete an vielen verschiedenen Orten, schrieb die ersten Florenwerke wie die von Spanien und Portugal, übersetzte viele Bücher und lebte von 1573 bis 1588 in Wien, wo er für Kaiser Maximilian II. einen Garten anlegte. Er baute sich ein umfangreiches Netzwerk auf, innerhalb dessen nicht nur Kenntnisse und Neuigkeiten ausgetauscht wurden, sondern auch allerlei Pflanzenmaterial.



Portret van CAROLUS CLUSIUS in J. J. BOISSARD, 1598.

Carolus Clusius  
Archiv Hortus botanicus Leiden

1593 zog Clusius nach Leiden um, wo er Präfekt des neuen Hortus wurde. Bereits 1592 schickte er Samen, Blumenzwiebeln und Knollen von 268 Pflanzen voraus. Er war stark in die Gestaltung des Hortus eingebunden, aber Dirck Cluyt, seine rechte Hand, erledigte die praktische Arbeit und pflegte das Inventar. Nach dessen Tod im Jahr 1598 zog sich Clusius immer mehr aus dem Garten zurück und widmete sich dem Schreiben seiner gesammelten Werke: *Plantarum Rariorum Historia* (1601) und *Exoticorum Libri Decem* (1605). 1609 verstarb er 83-jährig in Leiden.

### Dirck Outgaertsz. Cluyt (*Theodorus Clutius*)

Von diesem Apotheker ist nicht viel bekannt. Er wurde 1546 geboren und besaß einen großen Garten und eine Apotheke in Delft, *In de Granaetappel*. Als die Anlage des neuen Hortus nach Ankunft von Clusius nicht so richtig voranschritt, wurde er am 8. Mai 1594 unter der Bedingung angestellt, dass er seine Pflanzensammlung mitbrachte. Als Pflanzenliebhaber hatten Cluyt und Clusius bereits miteinander korrespondiert. Ihre gute Zusammenarbeit spiegelt sich in dem Werk wider, das Cluyt 1597 veröffentlichte: *Van de Bijen* („Über die Bienen“), das erste Buch in niederländischer Sprache über die Imkerei, aufgemacht als Dialog zwischen den Herren Cluyt und Clusius.

Schon im Herbst 1594 war der Garten fertig. Im Winter erstellte Cluyt einen Lageplan mit Pflanzenlisten, dem *Index Stirpium*, den er am 8. Februar 1595 den Kuratoren der Universität vorlegte. Glücklicherweise verwendete er beim Schreiben der lateinischen Ausdrücke eine gut lesbare Blockschrift. An der Übersetzung dieser alter Namen in die heute gebräuchlichen wissenschaftlichen Bezeichnungen wird noch immer gearbeitet.





Tulpen  
 Libri Picturati A30.056, Biblioteka Jagiellońska, Kraków

## Von Kartoffeln, Tulpen und Tomaten

Die erste Sammlung war ein buntes Sammelsurium. Clusius schickte schon 1592 268 Arten nach Leiden und brachte 1594 selbst noch viele weitere mit. Außerdem steuerte Cluyt auch noch Pflanzen aus seinem eigenen Garten bei. Clusius brachte vor allem Knollen, Blumenzwiebeln und Samen ein, denn diese waren über größere Entfernungen leicht zu transportieren. Unter den 1585 Namen auf der Liste aus dem Jahr 1594 waren Heilpflanzen wie Fingerhut und Alraune vertreten, aber kein Schlafmohn. Darüber hinaus viele Gartenpflanzen wie Nelken und Schlüsselblumen sowie Küchenkräuter wie Rosmarin und Thymian. Weiterhin eine umfangreiche Sammlung an Zwiebel- und Knollengewächsen wie Tulpen, Narzissen und Hyazinthen. An exotischen Pflanzen gab es Ingwer und Zuckerrüben, aus Amerika die Tomate, Tabak und Kapuzinerkresse. Beinahe 60 Arten, wie beispielsweise der Feigenkaktus aus Mexiko, waren in Töpfe gepflanzt.

### Hätten Sie gewusst, dass 1594 keine Kartoffeln im Hortus wuchsen?

Clusius wusste allerdings von der Existenz dieser Pflanze, denn bereits im Jahr 1588 hatte er eine Abbildung davon erhalten. Die Kartoffel stand unter der Bezeichnung *Papas americanorum* auf der Liste der Pflanzen, die der Sammlung noch fehlten.

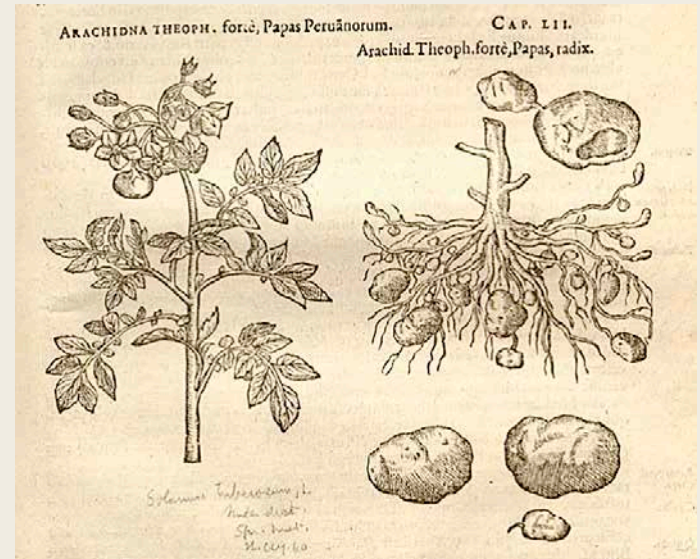
Von der Tulpe (*Tulipa*) wird behauptet, dass sie von Clusius in die Niederlande gebracht wurde. Auf alle Fälle brachte er eine ganze Sammlung mit, als er 1593 von Frankfurt in die Niederlande kam, aber die Tulpe war hier und da bereits in einigen Privatgärten anzutreffen. Clusius hatte durch seine Arbeit in Wien eine umfangreiche Sammlung angelegt: er pflegte gute Kontakte zur Türkei, wo die Tulpe schon seit Jahrhunderten eine beliebte Gartenpflanze war. Im Hortus wurden zwei Beete ausschließlich der Tulpe gewidmet, aber es standen auch noch ein paar Reihen



Tomaten  
 Libri Picturati A28.080v, Biblioteka Jagiellońska, Kraków

in anderen Beeten. Auf einem Stich von 1610 ist ein hoher Zaun abgebildet, der die kostbaren Tulpen vor Dieben schützen sollte.

Die Tomate stammt ursprünglich aus den Anden und war bereits 1544 in Europa bekannt. Viele Pflanzen aus Amerika kamen im Laufe des 16. Jahrhunderts über Spanien nach Europa. Erst wusste man nicht genau, was man mit diesen neuen Gewächsen anfangen sollte, und die ersten Tomaten wurden nur gekocht verzehrt. Die Bezeichnung *Pomum Amoris* bedeutet Liebesapfel und im Hortus wuchsen zwei Farbvarianten davon, nämlich gelbe und rote: *Fructu Luteo* und *Fructu Phoeniceo*.



Kartoffeln  
 Holzschnitt, Clusius' Rariorum Plantarum Historia, Universität Leiden, Sondersammlungen

# 17. Jahrhundert

*Laburnum anagyroides*

Die Erde  
als Quelle  
des Reichtums







Gewürznelkenbaum  
Universität Leiden, Sondersammlungen

Im Goldenen Zeitalter waren die Niederlande ein reiches Land. Das wohlstuierte Bürgertum prahlte gerne mit kostbaren Sammlungen von naturkundlichen Objekten – es musste jedoch auch Geld verdient werden und zwar unter anderem mit dem Handel in Gewürzen wie Gewürznelken, Pfeffer und Zimt.

Auch nach der Entdeckung der Route um das Kap der Guten Hoffnung und der Entdeckung von Amerika war man noch immer auf der Suche nach neuen Schiffsrouten. Im Jahr 1600 landete das niederländische Schiff „De Liefde“ in Japan. Abel Tasman entdeckte Tasmanien und Neuseeland. 1652 wurde auf dem Kap der Guten Hoffnung eine Station mit Gärten eingerichtet für die Bevorratung der Schiffe auf ihren langen Reisen von und nach Asien. Überall wurden Pflanzen gesammelt und für Forschung und Lehre mit nach Europa genommen. Die Handelsgesellschaften VOC (Verenigde Oost-Indische Compagnie, 1602) und WIC (West-Indische Compagnie, 1621) wurden gegründet.

### Neue Gärten, Bücher und Herbarien

Nach dem Hortus in Leiden wurden auch an anderen Orten in den Niederlanden botanische Gärten angelegt. Oft in erster Linie als Heilgärten, aber auch um alle exotischen Pflanzen unterbringen zu können: 1626 der von Henricus Munting gegründete Garten in Groningen, der im Jahr 1642 von der Akademie übernommen wurde; der 1638 nach einer Pestepidemie von der Stadtverwaltung gegründete Hortus Botanicus Amsterdam und der Hortus in Utrecht im Jahr 1639.

Es erschien eine beeindruckende Reihe von Büchern wie beispielsweise der von Van Rhee de tot Drakenstein verfasste „*Hortus malabaricus*“ (1678 – 1693) über die Flora von Kerala in Indien, woran auch der Hortuspräfekt Hermann mitarbeitete;



*Dracunculus vulgaris*  
Herbarium Gaymans, Naturalis

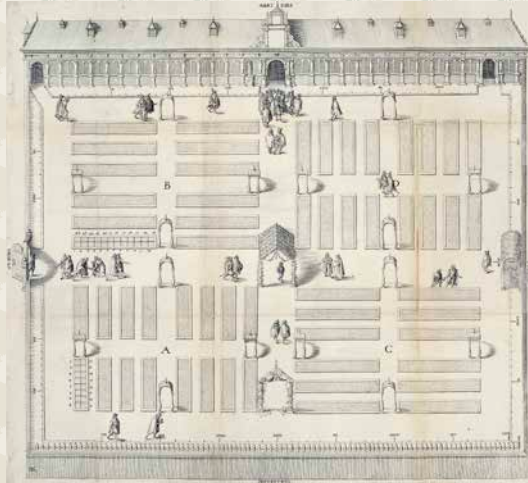
außerdem das von Rumphius verfasste „*Herbarium amboinense*“ über die Flora von Ambon, einer indonesischen Insel, das erst Jahre nach dessen Tod erschien.

In Leiden wurde von dem Apotheker Gaymans in den Jahren 1669 – 1676 ein dreiteiliges Herbarium erstellt, wofür die Pflanzen teilweise im Leidener Hortus gesammelt worden waren. Dieses Herbarium vermittelt einen guten Eindruck über das Sortiment im Hortus des 17. Jahrhunderts.

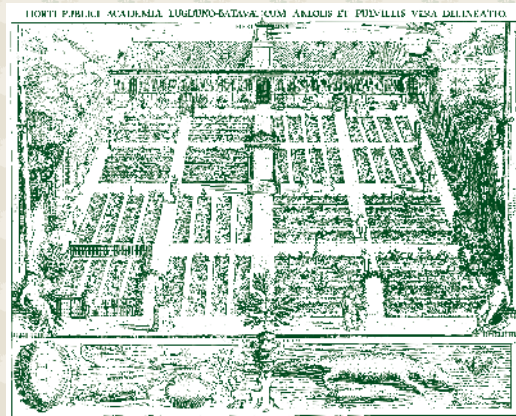
### Der Garten wird zu klein

Schon 1600 wurde an der Südseite des Hortus das *Ambulacrum* gebaut, um dort Pflanzen aus wärmeren Klimazonen zu überwintern. Dieses Gebäude diente auch als Hörsaal und beherbergte eine Sammlung von Objekten aus fernen Ländern – es ist vielleicht die älteste Museumssammlung der Welt. Das *Ambulacrum* wurde zum ersten Mal im dem Katalog des Präfekten Pauw abgebildet, versehen mit einer Einschreibliste für jedes Beet. Hiervon erschienen verschiedene Drucke, wobei die von Hand ausgefüllten Exemplare bewahrt geblieben sind.

An der Nordseite des Hortus, also mit Fenstern in Richtung Süden, wurde 1609 als Ersatz für einen Winterschutz aus Holz die Nordgalerie erbaut. Wann die ersten Gewächshäuser errichtet wurden, ist nicht ganz sicher. Es gab allerdings ein kleines Gebäude, das *Laboratorium chemicum*, und später auch ein *Laboratorium physicum* – was nahelegt, dass nicht alleine die Botanik, sondern auch Chemie und Physik Teile der medizinischen Wissenschaften waren.



Gartenplan des Hortus mit neuer Galerie, 1601  
 Katalog Pieter Pauw, Universität Leiden, Sondersammlungen



Gartenplan des Hortus, 1610  
 Stich von Woudanus, Archiv Hortus botanicus Leiden

## Der Hortus auf Papier

1610 wurde eine Serie von vier Stichen herausgegeben mit jeweils einem Universitäts-Motiv: dem Anatomischen Theater, der Universitätsbibliothek, der Fechtschule und dem Hortus botanicus. Diese Abbildung des Hortus spielte bei der Rekonstruktion des Clusiusgartens von 1594 eine entscheidende Rolle.

Anhand der vielen gedruckten Kataloge, die im Laufe dieses Jahrhunderts erschienen, ist zu sehen, dass die Anzahl der Arten im Hortus rasant zunahm, nämlich von rund 1000 auf über 3000 verschiedene Arten, und dass der Platz im Hortus knapp wurde. Er wurde zwar in Richtung Norden etwas größer, aber eine umfangreichere Erweiterung ließ trotz wiederholter Anträge auf sich warten.

**Hätten Sie gewusst, dass im Hortus meistens ein Präfekt und ein Hortulanus arbeiten?** Clusius war der erste Präfekt. Cluyt, seine rechte Hand, regelte die praktischen Angelegenheiten. Die Bezeichnung Hortulanus tauchte zum ersten Mal am 6. Mai 1667 anlässlich der Einstellung von Lambert van Carthagen in den Archiven auf.

## Die Präfekten

Im Laufe des 17. Jahrhunderts standen dem Hortus gleich sieben Präfekten vor: Pieter Pauw, Aelius und danach dessen Sohn Adolf de Vorst, Florentius Schuyt, Arnold Seyen, Paul Hermann und Petrus Hotton.

Obwohl Florentius Schuyt nur kurz (1667 – 1669) Präfekt war, sind von ihm ein gedruckter Katalog aus dem Jahr 1668 und einige Portraits erhalten geblieben. In diesem Katalog sind die





Florentius Schuyt, 1667  
Öl auf Kupfer, Frans van Mieris de Oude, Mauritshaus

Namen von 1821 Pflanzen aufgelistet, die in der Hortussammlung enthalten waren, darunter 231 neu dazu gekommene wie die vom Kap der Guten Hoffnung. Er stellte auch eine Liste von Pflanzen aus der Umgebung von Leiden sowie eine Inventarliste der Museumssammlung im Ambulacrum mit beispielsweise der Koralle und dem Paradiesvogel.

Soweit wir wissen, war Florentius Schuyt nie außerhalb der Niederlande tätig, wusste aber sehr gut über die Flora in und um Leiden Bescheid.

Paul Hermann, Präfekt von 1680 bis 1695, kam viel herum: geboren in Deutschland, wurde er Arzt im Dienste der VOC und war auf Ceylon (heute Sri Lanka) stationiert. Er sollte Arzneimittel gegen die Ruhr, Pocken und Malaria entwickeln. Er sammelte dort reichlich Material für ein Herbarium, welches Linnaeus für seine *Flora zeylanica* heranzog. In Leiden machte sich Hermann zügig an die Erweiterung der Sammlungen: in seinem gedruckten Katalog von 1687 sind mehr als 3000 verschiedene Arten aufgeführt, darunter diverse Pflanzen aus den Tropen und Subtropen. Die mussten irgendwo untergebracht werden, möglicherweise in kleinen Gewächshäusern und niedrigen Verschlängen entlang den Hortusgrenzen, wie auf einem Stich von 1720 zu sehen ist. Es gab neue Pflanzen aus Nordamerika (die oft *virginicus* oder *virginianus* als Artnamen tragen), aus Südafrika und den asiatischen Tropen wie beispielsweise den Kämpferbaum und den Zimtbaum. Erst nach Hermanns Tod erschien 1698 das Werk *Paradisus batavius* über allerlei exotische Pflanzen.



Jahrhundertpflanze: Agave („Aloe“) americana  
Kupferstich, Erfgoed Leiden en Omstreken

## Kübelpflanzen

Die hundertjährige Aloe (*Agave americana*) war bereits 1602 im Hortus vertreten und wurde 1698 als *Aloe americana* abgebildet, als sie hier zum ersten Mal blühte. Die Pflanze kann bereits nach 10 bis 20 Jahren blühen und weist einen enorm schnell wachsenden Blütenstand auf. Diese Art aus Mexiko stand bereits 1561 im Hortus von Padua. Man hatte sie schon seit Jahrhunderten zur Zubereitung des alkoholischen Getränkes Mescal verwendet. Diese Art ist heute durch Anpflanzen bis in den Mittelmeerraum und nach Südafrika vorgedrungen.

Weitere exotische Pflanzen, die im Laufe des 17. Jahrhunderts in den Hortus gebracht wurden, waren andere amerikanische Gewächse wie beispielsweise die Ananas, beschrieben in einem Katalog von 1641 – wahrscheinlich eine gut essbare Form ohne Samen, die in Guadeloupe angebaut worden war, darüber hinaus der Kaktus *Cereus* aus Surinam.

Auch aus Südafrika stammten viele Pflanzen wie der *Haemanthus coccineus* (Katalog Schuyl, 1668), die *Zantedeschia ethiopica* und der *Agapanthus umbellatus* (Katalog Hermann, 1687).

## Unser ältester Baum: Der Goldregen

Von dem Goldregen (*Laburnum anagyroides*) rechts vom Eingang wird behauptet, er sei der älteste Baum im Hortus. Fest steht, dass diese Art bereits in Pauws Katalog beschrieben wird, der 1601 veröffentlicht wurde. Allerdings ist er auf keiner Abbildung des Hortus zu sehen.



Goldregen  
 Libri Picturati, A27.034, Biblioteka Jagiellońska, Kraków

Wenn ein Goldregen nicht blüht, ist er recht unscheinbar. Er ist ein Zwischending zwischen Baum und Strauch. Unser jahrhundertealtes Exemplar hat so lange überlebt, weil er von unten her immer wieder neue Triebe ausbilden konnte.

**Hätten Sie gewusst, dass ein Goldregen hunderte von Jahren alt werden kann?** Es handelt sich um einen kleinen Baum bzw. einen Strauch, der von unten her neue Triebe entwickelt. Die meisten Bäume werden nicht so alt, da sie nur einen einzigen dicken Stamm haben und deswegen beispielsweise bei starkem Wind nicht so widerstandsfähig sind.



Goldregen neben dem Eingang zum Hortus  
 Foto: Hortus botanicus Leiden

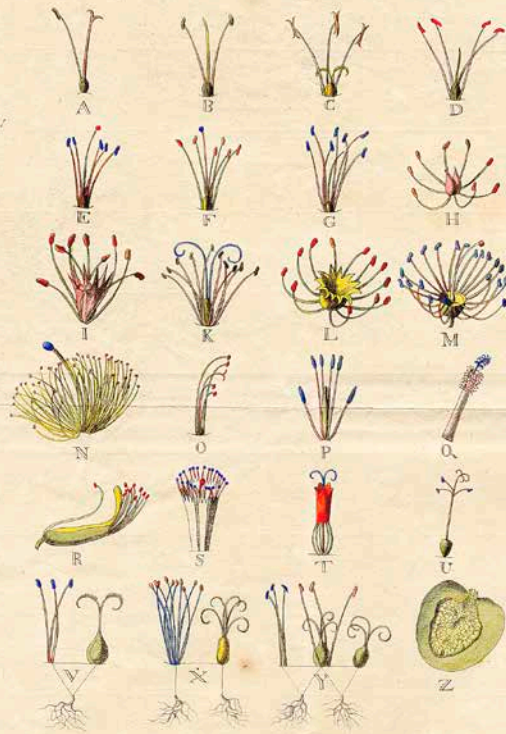


# 18. Jahrhundert

*Liriodendron tulipifera*

Immer mehr  
Pflanzen: Der Ruf  
nach Ordnung

Clariss: LINNÆI. M. D.  
 METHODUS plantarum SEXUALIS  
 in SISTEMATE NATURÆ  
 descripta



Lugd. bat: 1736

G.D. EHRET, Palat. heidelb.  
 fecit & edidit

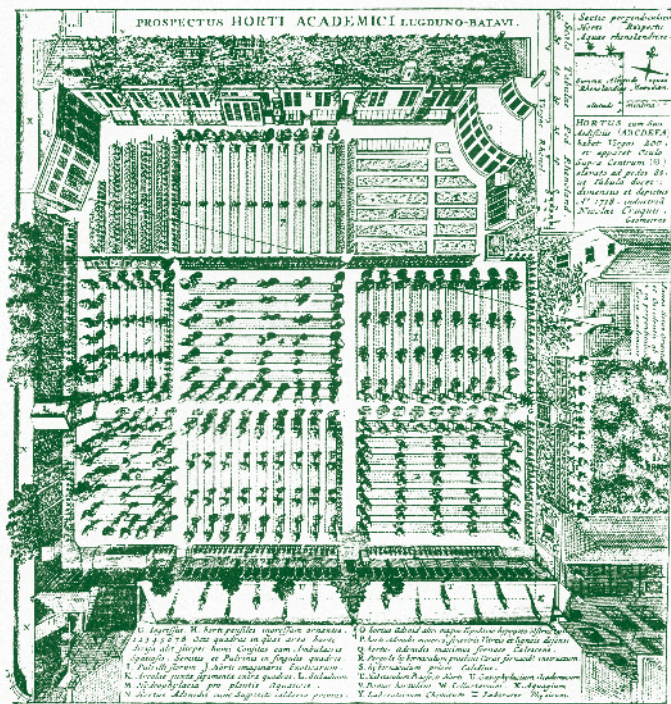
Linnaeus' System, Zeichnung von Ehret 1736  
 Medizinhistorische Hagströmer-Bibliothek, Stockholm

Mit dem Bekanntwerden von immer mehr Pflanzen und Tieren aus fernen Ländern wuchs die Notwendigkeit, all diese neuen Erkenntnisse zu ordnen. In Wissenschaftskreisen war die Hauptsprache noch immer Latein, und alle Pflanzen und Tiere hatten einen oder mehrere Bezeichnungen, was oft auf eine verkürzte Umschreibung hinauslief.

Bei Pflanzen war es jahrhundertlang üblich, sie in Bäume und Sträucher, Knollen- und Zwiebelgewächse, Heilpflanzen und ähnlich breitgefächerte Gruppen zu unterteilen. Aus der Bepflanzung des Clusiusgartens von 1594 und aus Kräuterbüchern wie dem von Dodoens war allerdings ersichtlich, dass man sehr wohl ein Auge besaß für das, was zusammen gehörte: Rosen zu Rosen, Lippenblütler zu Lippenblütlern. Im 17. Jahrhundert hatte der französische Botaniker Joseph Pitton de Tournefort zwischen Gattungen und Arten unterschieden, was eine Einteilung erleichterte. Er teilte die Pflanzen auf der Grundlage der Einzelheiten von Blüten und Früchten ein.

## Das System von Linnaeus

Carl Linnaeus wurde für seine Einteilung des Pflanzenreiches nach Anzahl und Anordnung von Staubgefäßen und Stempeln berühmt, also nach den Merkmalen der Blüten. Während seines Aufenthaltes in den Niederlanden von 1735 bis 1738 veröffentlichte er das „*Systema Naturae*“, 1753 weiter ausgearbeitet zum „*Species Plantarum*“, der Grundlage für die Bezeichnung von Pflanzen. Hier erhielt jede Art nur zwei Namen: einen Gattungsnamen und einen Artnamen. Diese Namensgebung ist noch immer üblich, die Einteilung jedoch nicht: die war zwar sehr praktisch, da sie für alle Pflanzen zutraf, aber manche „natürlichen“ Gruppen wie Lippenblütler wurden getrennt. Erst im 19. Jahrhundert, mit Darwins Evolutionstheorie, kam man dahinter,



PLAN OF THE GARDENS BY CRUQUIUS 1720  
FROM BOERHAAVE'S PRODROMUS

Gartenplan des Hortus, 1720  
Cruquius, Archiv Hortus botanicus Leiden

wie eine „natürliche“ Gruppe entsteht: alle Lippenblütler stammen von einem einzigen gemeinsamen Vorfahren ab.

**Hätten Sie gewusst, dass die Einteilung nach Linnaeus nicht überall den gleichen Anklang fand?** Eine Blume mit einem einzigen Stempel und fünf Staubgefäßen wurde als eine Frau mit fünf Männern in einem Bett beschrieben, und das ging einigen Wissenschaftlern dann doch zu weit.

## Der Garten wächst

Unter dem berühmten Herman Boerhaave, dem Präfekten von 1709 bis 1730, erfuhr die Hortussammlung eine umfangreiche Ausweitung. Er verfügte über ein dichtes Netzwerk für den Austausch von Material; seine Aufzeichnungen blieben in Form des „*Index Seminum Satorum*“ erhalten. Der Hortus hat seinen heutigen Tulpenbaum im Vorgarten Boerhaave zu verdanken. Aber es gelang Boerhaave nicht, das Grundstück des Hortus zu vergrößern. Auf einem Stich von Cruquius, wo der Hortus von oben zu sehen ist, hat er immer noch dieselbe viereckige Form, umgeben von allerlei Gebäuden, Gewächshäusern und Frühbeeten. Boerhaave pflanzte einen Teil des Hortusmaterials hinaus auf die Maliebaan westlich der Singel und auch in den Garten seines Landgutes Oud Poelgeest.

Sein Nachfolger Adriaan van Royen war erfolgreicher. Ihm gelang im Jahr 1736 nicht nur eine umfangreiche Ausbreitung über die Gracht in Richtung Westen, sondern auch der Bau einer neuen Orangerie aus Stein. Diese Orangerie wurde in den Jahren 1744 – 45 errichtet und steht heute noch. Die letzten Überbleibsel der Gebäude rund um den ursprünglichen Garten verschwanden beim Bau des botanischen Laboratoriums am Nonnensteg zu Beginn des 20. Jahrhunderts.







*Pancratium illyricum*  
Typus, Herbarium Van Royen L0052815, Naturalis

Die Orangerie war ein Entwurf des Architekten Daniel Marot, einem gebürtigen Franzosen. Sie war nicht nur für die Unterbringung von Kübelpflanzen während des Winters gedacht, sondern der mittlere Teil auch für antike Statuen aus der Sammlung von Van Papenbroek; im westlichen Flügel befand sich auch noch eine naturkundliche Sammlung.

Im neuen Teil des Gartens wurden in Reih und Glied Beete angelegt, in denen die Pflanzen nach der Vorstellung von Van Royen sortiert waren. An der Westseite befand sich ein Arboretum, von dem nur noch die Dattelpflaume (*Diospyros*) erhalten ist.

Der halbrunde Teich, eine Ausbuchtung der Gracht, die den Hortus durchschneidet, wurde auch zu dieser Zeit ausgehoben.

### Ein berühmter Besucher und sein Gastgeber

Linnaeus kam 1735 hauptsächlich nach Leiden, um den berühmten Arzt Herman Boerhaave zu treffen, aber später besuchte er auch den Hortus, wo er mit Adriaan van Royen sprach. Bei der Ausstattung des Gartens und der Erstellung des Katalogs "*Florae Leydensis Prodromus*" griff Van Royen zum Teil auf Linnaeus' System zurück, präsentierte aber auch seine eigenen Vorstellungen. Sein Katalog umfasste rund 3000 Pflanzenarten, darunter einige tropische Orchideen wie die Vanille.

Adriaan van Royen legte auch ein großes Herbarium an, das nun in der Leidener Sammlung von Naturalis aufbewahrt wird. Die Pflanzen wurden oft ausgeschmückt mit vorgedruckten und ausgeschnittenen Gefäßen und Girlanden.



23.



*Geranium tuberosum*  
*Geranium tuberosum* Willd. H. 5.  
 pedunculatis bifloris foliis multijugis ovatis laciniatis  
 pinnatifidis obtusis

Linn. spec. plant.

N. Meerburgh. fecit

Geranium tuberosum  
 Meerburgh L 0548201-418, Naturalis

Er hatte seinen Erfolg vielleicht auch teilweise seinem Bruder David zu verdanken, der von 1725 bis 1753 Sekretär des Kuratoriums der Universität Leiden war. Dessen Sohn, Adriaans Neffe David, folgte Adriaan als Präfekt.

### Ein künstlerischer Hortulanus

Nicolaas Meerburgh arbeitete von 1752 bis zu seinem Tode im Jahr 1814 im Hortus, etwa ab 1774 als Hortulanus. Er war Sammler und ein sehr detailliert arbeitender botanischer Zeichner, der 1775 die *Afbeeldingen van zeldzamen gewassen* (Abbildungen seltener Gewächse) veröffentlichte. Er zeichnete die verschiedensten exotischen Pflanzen, aber auch eine große Zahl an Storchnäbeln, Reiherschnäbeln und Pelargonien. Später brachte er noch einige Bildtafeln heraus, in die der damals anscheinend seltene *Rhododendron ponticum* aufgenommen wurde – heute eine Wucherpflanze in Wald und Flur.

1782 führte er den berühmten Botaniker Ehrhard durch den Leidener Hortus. Erhard war Direktor des botanischen Gartens in Hannover und befand sich auf einer Reise durch Europa. Er war begeistert davon, was alles im Hortus wuchs und beeindruckt von Meerburghs Kenntnissen.





Tulpenbaum  
Foto: Hortus botanicus Leiden

### Hätten Sie gewusst, dass botanische Zeichnungen auch heute noch ein wichtiges Hilfsmittel für Wissenschaftler sind?

Wenn eine neue Pflanzenart gefunden wird, darf der Entdecker dieser einen wissenschaftlichen Namen geben. Dazu gehört sowohl eine Beschreibung als auch ein Exemplar für ein Herbarium, der Typus. Der neue Name und die Beschreibung werden in einer wissenschaftlichen Publikation veröffentlicht, möglichst mit einer Abbildung. Heutzutage ist das oft ein Foto, aber mit einer Zeichnung lassen sich viele Details besser darstellen.

### Tulpenbaum

Der Tulpenbaum (*Liriodendron tulipifera*) stammt aus dem Osten Nordamerikas. Er hat eine unverwechselbare Blattform und Blüten, die ein wenig an eine Tulpe erinnern. Er gehört zur Familie der Magnolien, einer sehr alten Pflanzengruppe. Das Exemplar im Hortus wurde zwischen 1710 und 1720 gepflanzt: die Art ist in Boerhaaves Katalog von 1720 verzeichnet, aber noch nicht in der Ausgabe von 1710. Bereits 1685 wuchs diese Art zum ersten Mal im Hortus, aber dabei handelte es sich nicht um den Baum, der jetzt links vom Eingang steht.



Ginkgo biloba  
Foto: Hans Clauzing

## Ginkgo

Unser Ginkgo ist einer der ältesten Exemplare in den Niederlanden. Es ist eine ganz einmalige Art, die schon in fossiler Form bekannt war, aber erst im 18. Jahrhundert als lebende Pflanze in den Tempelgärten in Ostasien entdeckt wurde. Der Ginkgo kommt ursprünglich aus den Bergen Ost-Chinas. Auch dieser Baum hat eine ganz ausgefallene Blattform: fächerförmig mit zwei Lappen. Er ist ein Nacktsamer mit Samen, die – genau wie bei der Eibe – von einer fleischig ausgebildeten Samenschale umgeben sind. Aber da hören die Gemeinsamkeiten mit anderen Nacktsamern auch schon auf: Diese Art ist so einmalig, dass sie in eine eigene Klasse eingeordnet wird.

Da der japanische Nussbaum zweihäusig ist, wurden 1935 auf unser männliches Exemplar einige weibliche Zweige aufgepfropft. Nun produziert er jedes Jahr viele Samen, die jedoch nicht so einfach keimen. Die Samen sind essbar, aber erst nachdem sie gereinigt und geröstet werden.



# 19. Jahrhundert

*Victoria amazonica*

Pflanzen für  
Gärten und  
Gewächshäuser



Kebun Raya Bogor (Botanischer Garten Bogor)  
Archiv Hortus botanicus Leiden

Im 19. Jahrhundert wurden Gartenpflanzen ein immer wichtigerer Wirtschaftsfaktor. Pflanzenjäger gingen auf Reisen, um in schwer zugänglichen Gebieten zu sammeln, beispielsweise in den Bergen von Asien. Dort wurden die verschiedensten, heute weit verbreiteten Gartenpflanzen gefunden und in europäische Gärten eingeführt. Es wurden neue Tulpenarten gesammelt, wobei durch Kreuzung und Selektion neue Tulpensorten entstanden. Aus China gelangten immerblühende Rosen in den Westen. So entwickelte sich hier ein umfangreiches Sortiment an oft heute noch beliebten Gartenrosen.

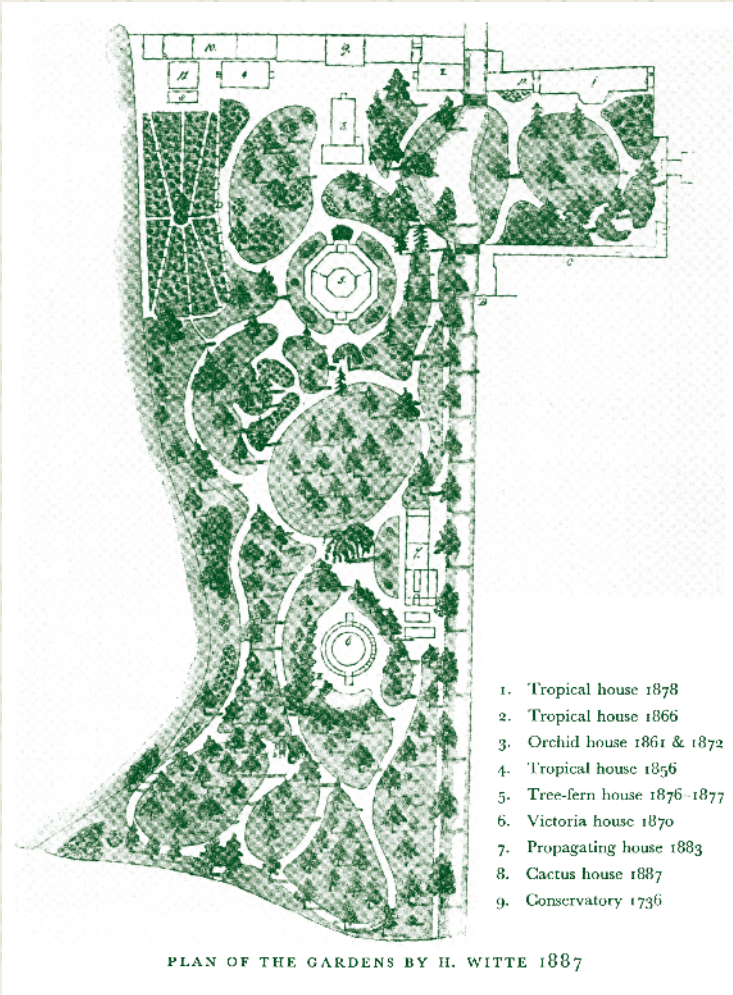
Nicht nur Samen, Zwiebeln und Knollen konnten nun über den halben Erdball verschifft werden. Die Erfindung des Ward'schen Kastens durch den Pflanzenliebhaber Dr. Nathaniel Bagshaw Ward ermöglichte es, per Schiff komplette lebende Pflanzen zu transportieren. Zwischen den botanischen Gärten, selbst mit denen in den Tropen, herrschte reger Austausch. Im Jahr 1817 wurde auf Java zur Aufzucht und zum Studium tropischer Gewächse der botanische Garten '*Lands Plantentuin te Buitenzorg*' (heute Kebun Raya Bogor) gegründet.

## Lebende und getrocknete Pflanzen

Botanische Gärten waren Verteiler von exotischen Pflanzen an Pflanzenliebhaber und Züchter. Pflanzenkataloge, auch die von botanischen Gärten, waren Listen mit den Namen möglichst vieler exotischer Pflanzen, die teilweise auch zum Verkauf angeboten wurden.

Botanische Gärten lieferten auch allerlei Material für die Pflanzenforschung. Mit modernsten Mikroskopen und größter Genauigkeit wurden die verschiedenen Merkmale bestimmt.





Gartenplan des Hortus, 1887  
 Archiv Hortus botanicus Leiden

1829 wurde in Brüssel das Reichsherbarium gegründet, welches aber 1830 nach Leiden verlegt wurde, wo die Sammlung heute einen Teil von Naturalis ausmacht.

Dank der guten Kontakte, die die Niederlande ab dem 17. Jahrhundert mit Japan pflegten, konnte der deutsche Arzt Philipp Franz Balthasar von Siebold seine umfangreiche Sammlung an lebenden Pflanzen, Material für Herbarien, Zeichnungen und japanischen Objekten mit nach Leiden nehmen. Diese Stücke sind im Hortus und in anderen Leidener Museen zu bewundern.

## Ein riesiger Garten im Herzen von Leiden

Im Jahr 1817 hatte der Hortus seine größte Ausdehnung: Vom Akademiegebouw westwärts bis zur Singel und südwärts auch bis an das Wasser. Der neue Abschnitt wurde im damals beliebten englischen Landschaftsstil angelegt. Heute sind dort viele der ältesten Bäume des Hortus anzutreffen.

Und trotzdem war der Hortus zu dieser Zeit noch immer nicht groß genug, um alle Sammlungen zu beherbergen: Auch im „Oeconomische Tuin“ an der Maliebaan wurden Hortuspflanzen gezüchtet. 1857 wurde der südlichste Teil des Hortus für den Bau der Sternwarte bestimmt, wodurch der Hortus plötzlich wieder ein Stückchen kleiner wurde. Dieser Teil wurde erst 2011 wieder dem Hortus zugeschrieben.

### Hätten Sie gewusst, dass ein botanischer Garten kein Park ist?

Auch wenn sich der Hortus wunderbar für eine Ruhepause oder einen Spaziergang eignet, so geht es hier in erster Linie doch um Pflanzen. Die Sammlungen sind nicht nur schön und interessant für uns Besucher, sondern werden auch häufig für Forschung und Lehre verwendet.

Gärtner mit Baumfarn vor  
dem Farnhaus  
Archiv Hortus botanicus Leiden



## Neue Gewächshäuser

Es kamen viele nicht-winterharte Gewächse herein. Schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde an der Südseite der Gartenmauer, die schon von vor der Erweiterung dort gestanden hatte, eine Reihe von Gewächshäusern erbaut. Auf dem Gartenplan von 1887 ist zu sehen, wie viele neue Gewächshäuser später als Ersatz für die alten und zur Unterbringung aller Neuerwerbungen gebaut wurden.

1856 wurde links von der Orangerie ein großes Gewächshaus aus Stahl erbaut, 1866 folgte ein zweites großes Gewächshaus rechts von der Orangerie. 1861 wurde ein Orchideengewächshaus erstellt für die Orchideensammlung, die 1862 bereits rund 500 verschiedene Pflanzen umfasste. 1871 wurde das neue Viktoria-Gewächshaus gebaut, ein niedriges Gewächshaus mit einem Teich in der Mitte, der so weit erwärmt werden konnte, dass die Riesenseerose *Victoria amazonica* zum Blühen kam – was bereits 1872 glückte. 1877 folgte ein Baumfarngewächshaus für die Sammlung von etwa 300 Farnen; 1878 dann ein Palmenhaus für rund 100 Palmen im Vorgarten – das bereits 1899 erhöht werden musste. 1833 wurde eine Reihe von Anzuchtgewächshäusern parallel zur 5e Binnenvestgracht gebaut und 1887 ein kleines Haus für die Kakteensammlung.

## Präfekten und andere Gelehrte

In der turbulenten „Französischen Zeit“ rund um den Jahrhundertwechsel 18./19. Jahrhundert stand der Hortus unter der Leitung des Diplomaten Brugmans, der für eine beträchtliche Ausdehnung des Hortusgeländes sorgte.





Hortensie „Otaksa“  
Archiv Hortus botanicus Leiden



Philipp Franz Balthasar von Siebold  
Archiv Hortus botanicus Leiden



Caspar Georg Carl Reinwardt  
Archiv Hortus botanicus Leiden

Sein Nachfolger Caspar Georg Carl Reinwardt war von 1823 bis 1845 Präfekt. Er arbeitete ab 1816 auf Bitten der niederländischen Regierung auf Java, wo er 1817's Lands Plantentuin (*Hortus bogoriensis*, heute Kebun Raya Bogor) gründete und bis 1822 dessen Direktor war. Er verfügte über enorme Pflanzenkenntnisse und sammelte Pflanzen auf den unterschiedlichsten tropischen Inseln. Genau wie Interimsdirektor Georg Sandifort sorgte er für eine beträchtliche Zunahme der Pflanzenzahl im Hortus.

Im Katalog von 1851 sind 5100 Arten und Unterarten verzeichnet, darunter viel Material aus Australien und Japan – das letztere ist von Siebolds Sammelleidenschaft zu verdanken. Gemeinsam mit dem Direktor des Reichsherbariums gründete er 1842 die „Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot aanmoediging van den Tuinbouw“ (Königlich-niederländische Gesellschaft zur Förderung des Gartenbaus), um möglichst viele exotische Pflanzen in die Niederlande importieren zu können.



Hortulanus Witte in seinem  
Kaktushaus  
Archiv Hortus botanicus Leiden

## Ein Superhortulanus

Der bekannteste Hortulanus des 19. Jahrhunderts ist Heinrich Witte, der von 1855 bis 1898 im Garten und in den Gewächshäusern das Zepter schwang. Die Zusammenarbeit mit den Präfekten De Vriese und Suringar klappte wunderbar und er begleitete den Bau und die Einrichtung vieler Gewächshäuser.

H. Witte verfasste von 1859 bis 1860 einen handschriftlichen Katalog des Hortus und veröffentlichte gedruckte Sammlungskataloge von Palmen, Orchideen und seinen Lieblingspflanzen, den Bromeliengewächsen.

Regelmäßig unternahm er auch Exkursionen, um außerhalb des Hortus Pflanzen zu suchen und schrieb für diverse Zeitschriften Beiträge über die verschiedensten botanischen Themen.

Witte spielte eine wichtige Rolle beim Austausch von Pflanzen mit anderen botanischen Gärten und beim Ankauf von Pflanzen, an die man nicht durch Tauschen herankam. 1898 folgte ihm sein Sohn Eduard Theodoor Witte.

## Eine Pflanze mit eigenem Gewächshaus

Eine der faszinierendsten Pflanzen ist die Riesenseerose (*Victoria amazonica*), die 1832 die Bezeichnung *Euryale amazonica* trug. 1839 hätte man gerne diese eindrucksvolle Pflanzenart nach Königin Victoria benannt („*Victoria regina*“), aber eine bereits wissenschaftlich veröffentlichte Art kann nicht einfach umbenannt werden.

Diese riesige Seerose blüht am besten in einem erwärmten Becken und da sie jedes Jahr aufs Neue ausgesät wird, ist sie die





Das Viktoria-Gewächshaus aus dem 19. Jh.  
Archiv Hortus botanicus Leiden



Die Riesenseerose (*Victoria amazonica*)  
Archiv Hortus botanicus Leiden



Blätter der japanischen Ulme (*Zelkova serrata*)  
Foto: Hortus botanicus Leiden

größte einjährige Pflanze in unserem Bestand. Die Blüte öffnet sich gegen Abend, ist in der ersten Nacht weiß und verströmt einen herrlichen Ananasduft; in der zweiten Nacht ist sie rosa und geruchslos. In einem schönen, sonnigen Sommer blüht die Pflanze regelmäßig. Die großen Blätter könnten ein kleines Kind tragen, aber trotzdem legen wir im Hortus immer etwas darunter.

Als die Pflanze nach Europa kam, wurden überall spezielle Gewächshäuser für sie erbaut. Im Jahr 1872 blühte sie im Leidener Hortus zum ersten Mal und zwar in ihrem eigenen Viktoria-Gewächshaus.

## Eine Ulmensorte aus Japan

Die japanische Ulme (*Zelkova serrata*) wurde um 1830 von Von Siebold aus Japan in die Niederlande gebracht. Im Hortus stehen zwei Exemplare davon: eine inmitten des von-Siebold-Gedenkgartens, die andere an dem Pfad, der von der Orangerie zum Gartenhaus führt. Dieser Baum gehört zur Familie der Ulmen. Unsere Exemplare sind die ersten außerhalb Japans.

**Hätten Sie gewusst, dass im Hortus Pflanzen stehen, die Hunderte von Jahren alt sind?** Es gibt noch immer fünfzehn Pflanzen in unserem Hortus, die von Siebold aus Japan mitbrachte. Nicht nur ein paar alte Bäume, sondern auch Kübel- und Kletterpflanzen. Diese sind an einem großen Schild mit ihrem Namen in japanischen Schriftzeichen zu erkennen. Der tropische Gewächshauskomplex wurde um die Dattelpflaume und den Ginkgo herum gebaut, und im Vorgarten stehen ein jahrhundertealter Tulpenbaum sowie unser Senior, der Goldregen.

# 20. Jahrhundert

*Amorphophallus titanum*

## Die Pflanze als Individuum





Expedition in Kalimantan (Borneo)

Foto: Peter Hovenkamp

Provinsi	No.	Spesies	Thesaurus
Provinsi	I	Spesies	Thesaurus
No. 1. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 2. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 3. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 4. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 5. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 6. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 7. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 8. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 9. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 10. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 11. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 12. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 13. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 14. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 15. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 16. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 17. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 18. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 19. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 20. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 21. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 22. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 23. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 24. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 25. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 26. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 27. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 28. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 29. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 30. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 31. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 32. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 33. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 34. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 35. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 36. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 37. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 38. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 39. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 40. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 41. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 42. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 43. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 44. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 45. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 46. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 47. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 48. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 49. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 50. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 51. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 52. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 53. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 54. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 55. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 56. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 57. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 58. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 59. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 60. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 61. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 62. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 63. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 64. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 65. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 66. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 67. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 68. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 69. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 70. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 71. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 72. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 73. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 74. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 75. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 76. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 77. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 78. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 79. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 80. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 81. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 82. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 83. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 84. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 85. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 86. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 87. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 88. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 89. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 90. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 91. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 92. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 93. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 94. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 95. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 96. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 97. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 98. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 99. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			
No. 100. <i>Vanillaceae</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i> <i>Vanilla</i>			

Die erste Registerkarte der Sammlung, 1954

Archiv Hortus botanicus Leiden

Obwohl Charles Darwin mit seiner Evolutionstheorie davon ausging, dass eine Evolution nur möglich ist, wenn es eine Variation innerhalb einer Art gibt, genügte es bis in das 20. Jahrhundert hinein meistens, von einer Art ein einziges Exemplar in der Sammlung zu haben. Hortus-Kataloge waren somit auch Listen der im Hortus vorhandenen Arten. Die Erkenntnis, dass mehrere Individuen erforderlich waren, um ein exaktes Bild einer Art zu bekommen und um die Merkmale zu untersuchen, wurde erst im Laufe des 20. Jahrhunderts umgesetzt. Dafür musste jede individuelle Pflanze und nicht jede Art einzeln registriert werden. Der neu eingestellte „Systematicus“ Van Hattum führte im Jahr 1953 eine Identifikationsnummer im Hortus ein: jede holzige Pflanze bzw. jede Staude erhielt eine einmalige Registrierungsnummer und eine eigene Karte in einem der immer zahlreicher werdenden Karteikästen. Mit der Digitalisierung des Sammlungsverzeichnisses wurde erst in den 90er Jahren begonnen – zunächst auf einem großen Zentralcomputer der Universität, bald darauf auf einem eigenen PC. Zusammen mit anderen niederländischen botanischen Gärten wurde abgesprochen, welche Informationen von jedem einzelnen Exemplar registriert werden sollten – so können Pflanzen von verschiedenen Fundstellen miteinander verglichen werden.

Es wurden Expeditionen organisiert, um Pflanzen von bekannter wilder Herkunft zu sammeln: Oft nur Material für das Herbarium, aber manchmal auch lebendes Material, das im Hortus weiter gezüchtet wurde. Es hatte schon immer ein enges Band zwischen dem Herbarium Leiden und dem Leidener Hortus bestanden. Die meisten Neuanschaffungen für den Hortus waren Pflanzen für die Forschung und nicht dazu gedacht, weiter gezüchtet zu werden. Es kam auch viel Pflanzenmaterial im Rahmen des Austausches mit anderen botanischen Gärten herein.





Der japanische Garten  
Foto: Hans Clauzing

**Hätten Sie gewusst, dass es Tausende von Karteikarten und Zehntausende von Datensätzen gibt mit den individuellen Merkmalen der lebenden (und toten) Pflanzen aus der Hortus-sammlung?**

## Der Garten wird umgekrempelt

Obwohl der Garten über 100 Jahre immer etwa gleich groß geblieben war, wurden in fast allen Teilen große Veränderungen vorgenommen.

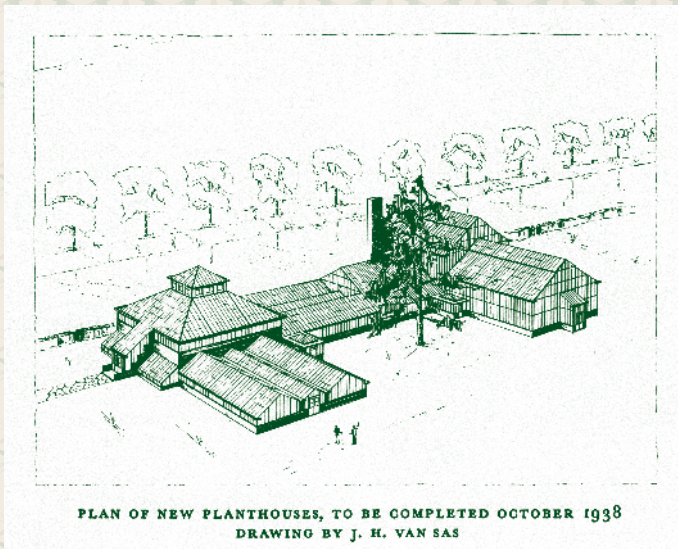
1932 kam für die Anlage des Clusiusgartens ein kleines Stückchen außerhalb des Hortus, an der 5e Binnenvestgracht, dazu. Heute befindet sich dort die Anzucht des Hortus, wo u. a. Pflanzen zu Forschungszwecken angebaut werden.

In der 70er Jahren hatte man erwogen, den Hortus nach Leeuwenhoek zu verlegen, ein viel weitläufigeres Gelände westlich der Autobahn A 44. Dort wäre Platz für noch mehr Pflanzen und große Gewächshäuser für Forschungszwecke gewesen. Dieser Plan wurde 1975 wegen zu hoher Kosten fallen gelassen – im Nachhinein sind wir froh darüber. Wir müssen zwar mit dem Platz haushalten, aber dafür befindet sich der älteste Hortus der Niederlande noch immer an seinem angestammten Platz im Herzen von Leiden wo er noch immer Teil der Universität Leiden ist.

## Haushalten mit dem Platz

Alle einzeln stehenden, hauptsächlich aus dem 19. Jahrhundert stammenden Gewächshäuser wurden durch einen einzigen Komplex aus tropischen Gewächshäusern ersetzt, der 1938 in Betrieb genommen wurde. Dies schuf Platz in dem alten Landschaftsgarten, wo daraufhin ein Rosarium, ein Kräutergarten





Entwurf des neuen Gewächshauskomplexes  
Archiv Hortus botanicus Leiden



Der neue Gewächshauskomplex  
Foto: Cunie Sleijpen

ten und ein Systemgarten eingerichtet wurden. Der Vorgarten wurde nach dem Fällen der berühmten, aber dem Tode geweihten Blutbuche (1815 – 1987) mehrere Male neu eingerichtet und auf dem Bollwerk wurde 1993 der Farngarten angelegt. Anlässlich des 400-jährigen Bestehens des Hortus im Jahr 1990 wurde nach dem Entwurf des japanischen Gartenarchitekten Nakamura rund um eine der monumentalen Japanischen Ulmen der Von-Siebold-Gedächtnisgarten eingerichtet.

**Hätten Sie gewusst, dass im japanischen Garten der Kies Wasser symbolisiert?** Im Karesansui-Stil wird Kies anstelle von Wasser benutzt. Hier versinnbildlicht er das Wasser des Mains, der an von Siebolds Geburtsstadt Würzburg entlang fließt, später in den Rhein mündet und dann früher in der Nähe seines Wohnortes Leiden ins Meer mündete. Wer hier über den Kies geht, holt sich symbolisch nasse Füße.

## Arbeiten mit lebenden und toten Sammelobjekten

Ein produktives Duo: Prof. L. G. M. Baas Becking, Präfekt von 1931 bis 1945, und H. Veendorp, Hortulanus von 1931 bis 1963. Sie tauchten in die Geschichte des Hortus ein und verfassten darüber ein Buch in englischer Sprache: *Hortus Academicus Lugduno Batavus 1587 – 1937*. Nach neuesten Erkenntnissen wurde der Leidener Hortus erst 1590 gegründet, und darüber hinaus haben sich leider noch weitere Details aus diesem Buch als nicht sehr gut recherchiert herausgestellt. Trotzdem hat dieses Buch so viele Qualitäten, dass es 1990 zum 400-jährigen Bestehen des Hortus als Faksimile herausgegeben wurde.

Veendorp und Baas Becking untersuchten in der Universitätsbibliothek die Dokumentation über die erste Anlage des Hortus im Jahr 1594 und legten anhand dessen den Clusiusgarten an,





Forschungssammlung in den  
Gewächshäusern  
Foto: Wim Sonius

eine Rekonstruktion, die sich von 1933 bis 2009 außerhalb des Hortus befand. Erst 2009 wurde die Rekonstruktion zurückverlegt an den ursprünglichen Platz im Vorgarten hinter dem Akademiegebouw. Beide krepelten fast den kompletten Garten um und begannen auch mit der Planung eines neuen Kräuter-, System- und Vorgartens, sowie des Rosariums, die zum Teil erst im Jahre 1945 angelegt wurden.

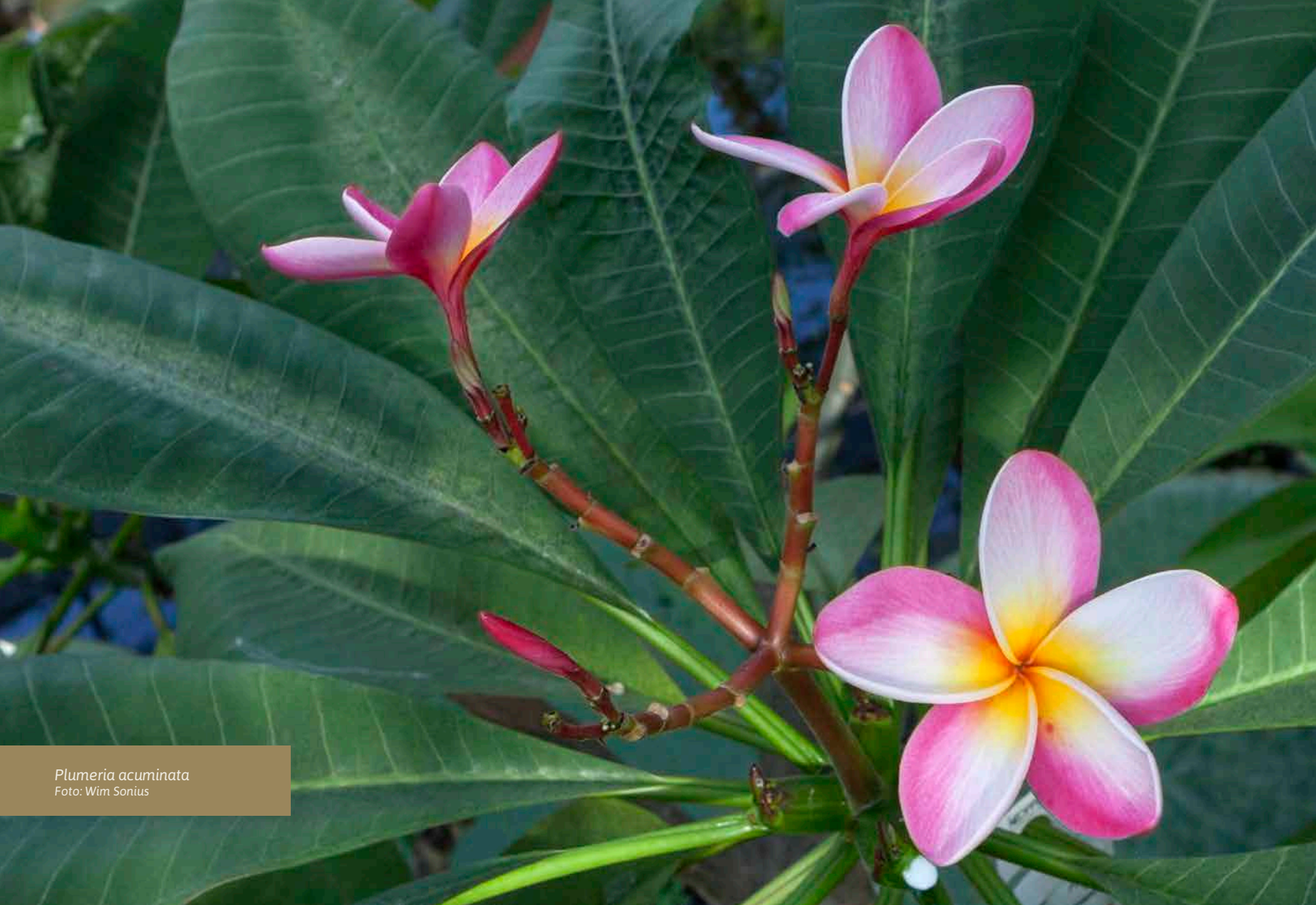


C.J.J.G. Van Steenis  
Archiv Naturalis  
Biodiversity Center

## Ein Professor und seine Studenten

Der Botaniker C. J. J. G. van Steenis wurde 1951 nach einem jahrelangen Aufenthalt in den Tropen Hochschullehrer in Leiden und war auch einige Jahre Direktor des Leidener Reichsherbariums. Er war Begründer der Stiftung *Flora Malesiana*, die sich zum Ziel gesetzt hatte, alle Pflanzen in Südostasien zu beschreiben und die Erkenntnisse einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Für das Studium der südostasiatischen Flora wurden Sammelreisen unternommen und bis heute bringen Mitarbeiter des Herbariums lebende Pflanzen zu Studienzwecken in den Hortus. Einen großen Teil der Forschungssammlung in den Gewächshäusern hat der Hortus Studenten von Van Steenis zu verdanken. Das Universitätsgebäude am Einsteinweg, wo bis vor kurzem das Herbarium untergebracht war, wurde nach Van Steenis benannt.





*Plumeria acuminata*  
Foto: Wim Sonius



*Bulbophyllum breimerianum*  
Foto: Jan Meijvogel

## Pflanzen aus den Tropen

Für die Forschung an Pflanzen ist es von großer Bedeutung, genau zu wissen, um welche Arten es sich handelt – und die Basis für diese Namensgebung wird durch Botaniker gelegt, die sich mit der Pflanzensystematik befassen. Mitarbeiter des Hortus und des Leidener Herbariums (heute Teil von Naturalis) befassen sich hiermit und in Herbarien auf der ganzen Welt werden von jedem Pflanzennamen die Beweisexemplare („Typen“) sorgfältig aufbewahrt. Im Laufe des 20. Jahrhunderts wurde man sich immer mehr dessen bewusst, dass es auch innerhalb der Pflanzenarten eine große Variationsbreite gibt und dass eine Liste der im Hortus vertretenen Pflanzen nicht für sämtliche Forschungszweige wie beispielsweise die Biogeographie ausreicht.

Um ein deutliches Bild von den Merkmalen einer Art zu bekommen, ist es wichtig, möglichst viele verschiedene Exemplare von verschiedener Herkunft zu untersuchen. Es muss also genauestens festgehalten werden, wo jede einzelne Pflanze herkommt.

## Große Sammlungen, neue Arten

Die tropischen Gewächshäuser beherbergen eine riesige Sammlung an tropischen Orchideen aus Südostasien. Oft müssen diese jahrelang angezogen werden, bis eine Pflanze blüht und ersichtlich ist, um welche Art es sich handelt – das ist bei Orchideen meist nur an den Blüten zu erkennen. So wurde 1996 auf Borneo ein Exemplar der Gattung *Bulbophyllum* gesammelt, von dem Experten vermuteten, dass es sich um eine neue Art handelte. Als sich dies bestätigte, wurde sie nach dem damaligen Rektor der Universität als *Bulbophyllum breimerianum* benannt. Wer eine neue Art entdeckt, muss ihr einen neuen wissenschaftlichen Namen geben.





Junger Farnwedel im tropischen  
Gewächshaus  
Foto: Hortus botanicus Leiden

In den Gewächshäusern gibt es eine umfassende Sammlung an tropischen Farnen aus Familien, die für das Projekt *Flora Malesiana* gründlich erforscht werden. Während dieser Forschungsarbeiten wurden neue Arten entdeckt wie beispielsweise die *Pyrrhosia kinabaluensis*, verwandt mit den Geweihfarnen. Bei Farnen muss man auch Merkmale beobachten, die nur an lebendem Material zu sehen sind.



*Pyrrhosia kinabaluensis*  
Zeichnung von Joop Wessendorp, Archiv Naturalis



# 21. Jahrhundert

*Nepenthes*

## Zusammenarbeit und Naturschutz



Jadewein  
(*Strongylodon macrobotrys*)  
Foto: Art Vogel

Neue Formen der Kommunikation ermöglichen den Ausbau unterschiedlicher Netzwerke. Wissenschaftler können innerhalb kürzester Zeit große Mengen an Informationen und Daten teilen. Ergebnisse aus der Molekularbiologie haben so zu einer neuen Einteilung des Pflanzenreiches beigetragen. Es ist jetzt auch möglich, bestehende digitalisierte Datenbanken schnell zu durchsuchen, um Strukturen zu erkennen, wie beispielsweise verschiedene Arten auf der Erde verbreitet sind (Biogeographie).

Es stehen immer mehr Informationen darüber zur Verfügung, in welchem Umfang Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume bedroht sind. Daraus resultierten Abkommen zum Schutz der Biodiversität wie die CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna) und CBD (Convention on Biological Diversity).

## National und international

Das IUCN (International Union for Conservation of Nature) sammelt Informationen über das Ausmaß der Bedrohung von Pflanzen- und Tiersorten. Gewappnet mit diesen Informationen können botanische Gärten einen bescheidenen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität leisten. In erster Linie, indem sie mit uns, der Öffentlichkeit, den Respekt vor der Natur teilen, aber auch durch die Aufzucht von stark bedrohten Arten.

Botanische Gärten auf der ganzen Welt sind in Netzwerken wie der BGCI (Botanic Gardens Conservation International) miteinander verbunden. Seit 1988 verwalten die niederländischen botanischen Gärten gemeinschaftlich die lebenden nationalen Pflanzensammlungen. In den Niederlanden wurde 1998 die über 20 Mitglieder starke Nederlandse Vereniging van Botanische Tuinen (NVBT) gegründet. Der Leidener Hortus





Blick in Richtung der tropischen  
Gewächshäuser  
Foto: Wim Sonius

ist Mitglied der niederländischen Museumsvereinigung (NMV) und seit 2009 ein registriertes Museum.

Der Hortus botanicus Leiden ist schon seit seinem Bestehen ein Teil der Universität Leiden. Heute ist er ein separates Institut innerhalb der Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften. Es besteht eine enge Zusammenarbeit mit verschiedenen Instituten dieser Fakultät, vor allem auf dem Gebiet von Forschung und Lehre.

### Ein Garten ist nie fertig

Der Jahrhundertwechsel wurde mit der Eröffnung eines neuen Gewächshauses, dem „Wintertuin“ (Wintergarten), gefeiert: Eine Ausbreitung des Winterquartiers für Kübelpflanzen mit einem neuen Eingangsbereich, dem Hortus-Shop, Clusius-Café und einem Konferenzraum, der „Tuinkamer“ (Gartenzimmer). Die Orangerie und die tropischen Gewächshäuser wurden komplett renoviert.

Auch im Garten wurde viel verändert. 2005 wurde der neue Systemgarten eröffnet, in dem das Pflanzenreich entsprechend den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen präsentiert wird. Im Jahr 2009 wurde der rekonstruierte Clusiusgarten von 1594 an seinen ursprünglichen Standort im Vorgarten verlegt. 2011 erhielt der Hortus das 1858 enteignete Terrain um die Sternwarte wieder zurück. Dort wurden vor allem asiatische Pflanzen gepflanzt und die sechs neuen Biotop-Tröge aufgestellt. Der neueste Teil des Gartens ist der chinesische Kräutergarten an der Singelseite, wodurch sich unser Fokus noch stärker auf asiatische Pflanzen richtet.





Wintergarten und Systemgarten  
Fotos: Cunie Sleijpen





Freiwilliger Helfer bei der Arbeit  
Foto: Hanneke Jelles

## Immer mehr Menschen

Auch für Pflanzenliebhaber wird die Welt immer kleiner: Nicht nur durch den besorgniserregenden Schwund der Standorte, wo Pflanzen wild wachsen, sondern auch durch die gesteigerte Mobilität. Immer mehr Menschen können den Pflanzenreichtum in der Wildnis kennen lernen, während die Biodiversität weltweit hingegen abnimmt.

Es kommen mehr Besucher, vor allem aus den urbanen Gebieten, für die der Hortus eine grüne Oase ist und die gerne mehr über Pflanzen lernen möchten. Die steigende Besucherzahl zieht eine Verschiebung in der Personalbesetzung nach sich: der Hortus benötigt nicht nur Gärtner, sondern auch Menschen für neue Aufgaben wie Museumspädagogik, Marketing und PR.

Viele Schüler und Studenten lernen etwas über unsere Pflanzen und beteiligen sich an Forschung und Lehre, unterstützt durch Botaniker, Gärtner und Kuratoren.

### **Hätten Sie gewusst, dass der Hortus botanicus 15 Mitarbeiter beschäftigt, ergänzt durch zahlreiche ehrenamtliche Helfer?**

Die Pflanzen werden heute durch weniger Personal versorgt als früher. Technische Hilfsmittel werden zunehmend wichtiger für den Unterhalt des Gartens und die Instandhaltung der Sammlung. Aber auch Ehrenamtliche leisten einen unverzichtbaren Beitrag an den unterschiedlichsten Einsatzstellen.

### **Hätten Sie gewusst, dass botanische Gärten auf der ganzen Welt an dem Schutz bedrohter Pflanzensorten arbeiten?**

Meistens geschieht dies, indem die in freier Natur gesammelten Pflanzen in Gärten oder Gewächshäusern angezogen und vermehrt werden (*ex-situ-Erhaltung*).





Schwedischer Hartriegel  
(*Cornus suecica*)  
Foto: Rogier van Vugt

## Immer neue Pflanzen

Trotz der digitalen Vernetzung bleiben lebende Sammlungen von immenser Wichtigkeit. Besucher wollen lebende Pflanzen erfahren und für die Forschung ist oft Lebendmaterial erforderlich: für taxonomische Forschung (Vergleichen bestehender und das Beschreiben neuer Arten), Forschung nach Inhaltsstoffen (auf der Suche nach brauchbaren Verbindungen) und an DNA.

In kleinem Umfang beteiligt sich der Hortus an der ex-situ-Erhaltung von Pflanzen, die an ihrem natürlichen Standort bedroht sind. Beispiele hierfür sind der Schwedische Hartriegel (*Cornus suecica*), der in den Niederlanden an nur einem Ort vorkommt, sowie seltene Becherpflanzen wie der *Nepenthes bokorensis*, der nur auf einem Berg in Kambodscha, dem Mount Bokor, wächst.

Eine ernsthaft bedrohte Art ist auch die Wollemie (*Wollemia nobilis*), die 1994 keine 150 km von Sydney entfernt in den Blue Mountains entdeckt wurde. Diese Pflanzengattung war damals nur als Fossil bekannt. Seit 2006 wird diese Konifere aus der Familie der Araukariengewächse in botanischen und privaten Gärten gezüchtet. Der Erlös aus dem Verkauf wird in Australien für den Schutz der einzigen Population dieser Art verwendet. In der Hortussammlung waren die gattungsverwandten *Agathis* und *Araucaria* schon länger vorhanden.

In den Biotop-Trögen auf dem Gelände der Sternwarte wird eine Reihe von niederländischen Biotopen vorgestellt mit den Pflanzen, die dort von Natur aus vorkommen: Wald, Moor, Dünen und die für die Niederlande einzigartige Galmeiflora von Süd-Limburg.





Japanischer Garten und  
Großer Teich  
Fotos: Cunie Sleijpen



## Impressum

### Text

G.A. van Uffelen

### Schlussredaktion

P.J.A. Keßler

### Übersetzung

Ingrid Stollenmayer

### Gestaltung

DoubleMatured, Leiden

### Druck

Deltabach, Nieuw-Venep

Hortus botanicus Leiden

Besucheranschrift: Rapenburg 73, Leiden

Postanschrift: Postfach 9500, 2300 RA Leiden

Büro: 5e Binnenvestgracht 8, Leiden

E-Mail: hortus@hortus.leidenuniv.nl

Webseite: www.hortusleiden.nl

Telefon: +31-71-5277249 / 5144

Diese Festschrift wurde ermöglicht durch die Fakultät für  
Mathematik und Naturwissenschaft der Universität Leiden.  
Siehe [www.science.leidenuniv.nl](http://www.science.leidenuniv.nl)

**Hortus**  
*botanicus*

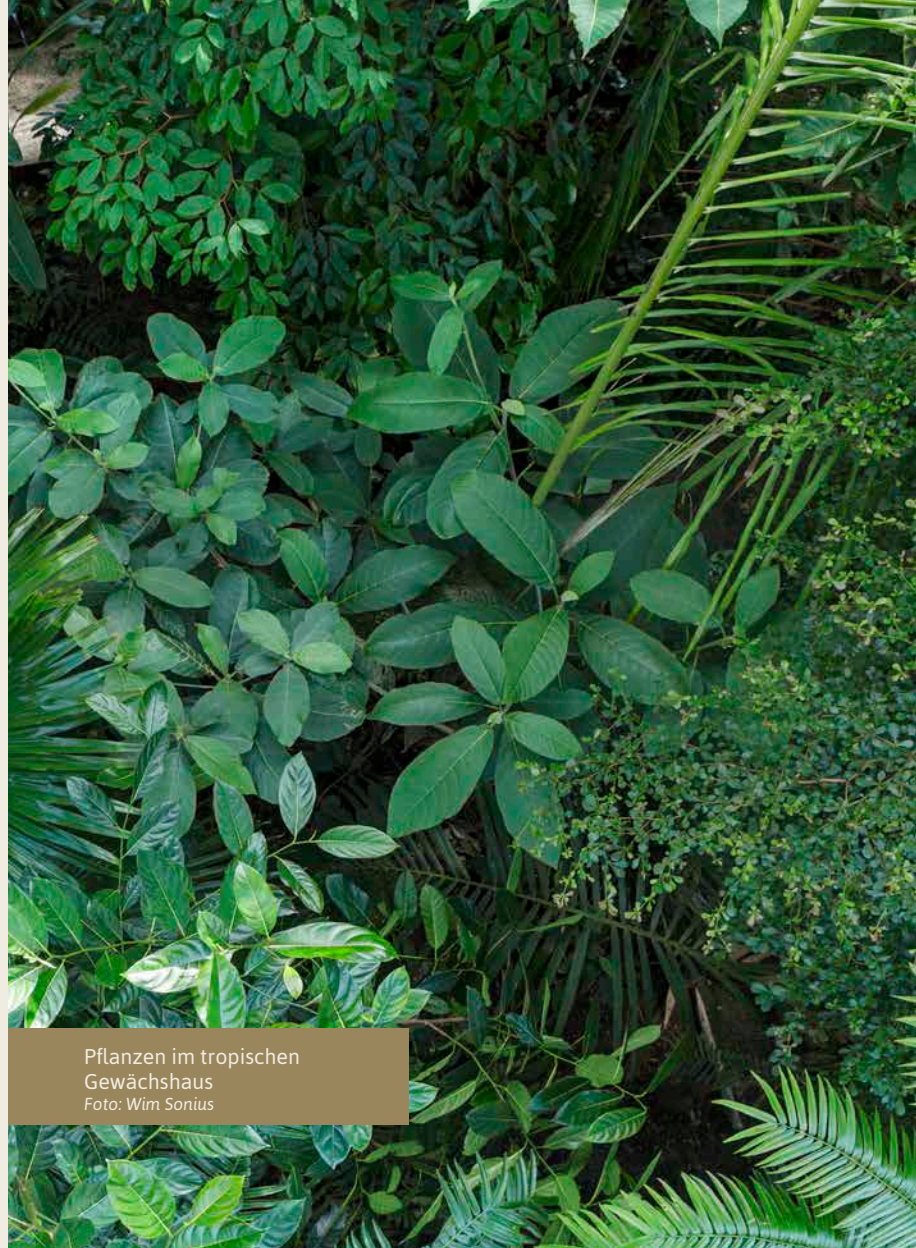
LEIDEN



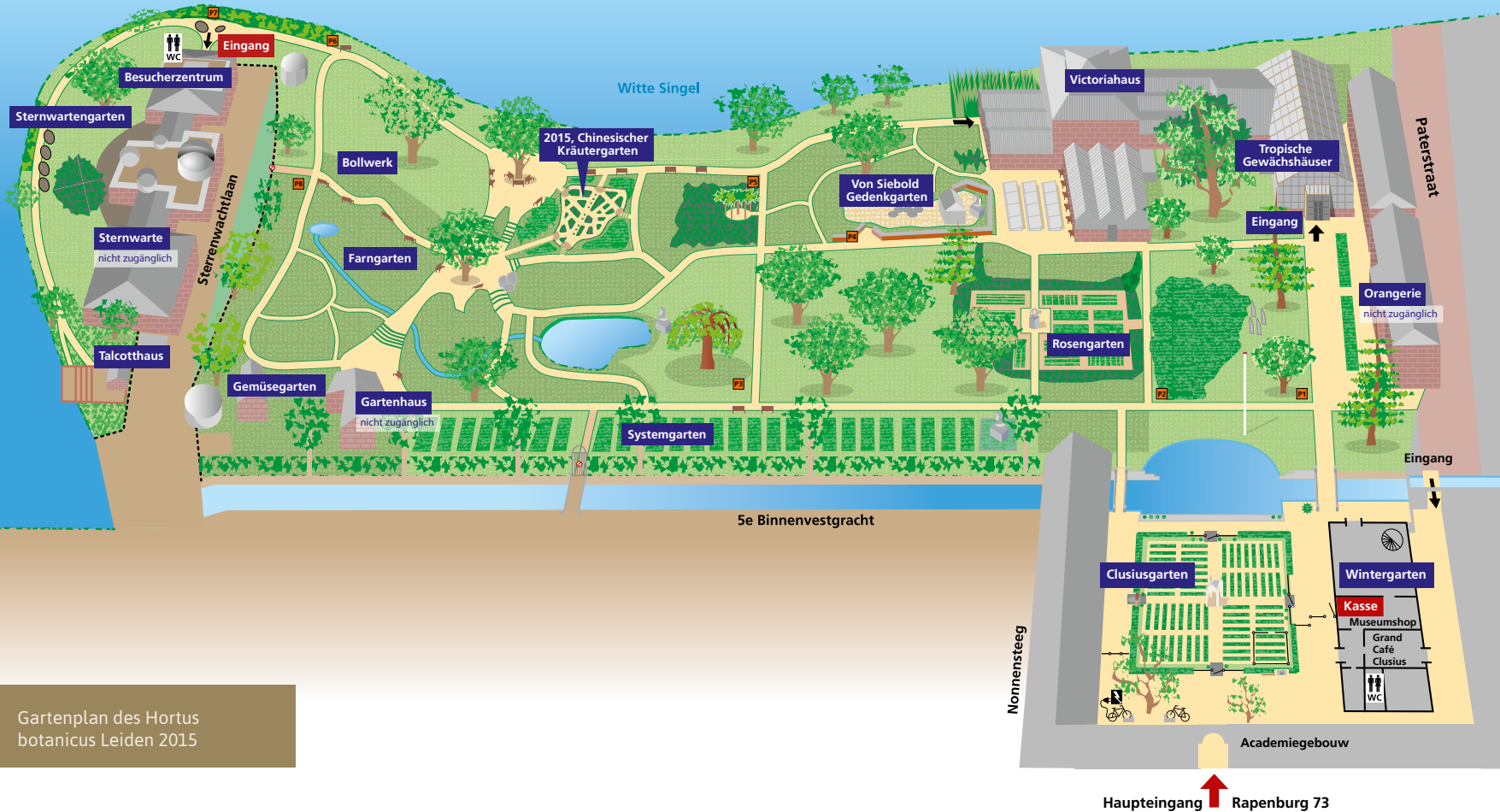
**Universiteit**  
**Leiden**

Mit Dank an die Stiftung „Vrienden van de Leidse Hortus“.  
Siehe [www.hortusleiden.nl/index.php/vrienden](http://www.hortusleiden.nl/index.php/vrienden)

*Vrienden van de*  
*Leidse* **Hortus**



Pflanzen im tropischen  
Gewächshaus  
Foto: Wim Sonius



Gartenplan des Hortus botanicus Leiden 2015

Haupteingang ↑ Rapenburg 73





2015 feiert der Hortus botanicus Leiden seinen 425. Geburtstag. Er ist damit der älteste botanische Garten der Niederlande. Darum haben wir ein extra umfangreiches Programm entwickelt. Konsultieren Sie unsere Webseite [www.hortusleiden.nl](http://www.hortusleiden.nl)

Hortus  
*botanicus*

LEIDEN



Universiteit  
Leiden

