Botanischer Garten in Amsterdam – Besuch Juni 2019

Der Hortus Botanicus von Amsterdam ist ein wunderschöner kleiner botanischer Garten, er soll sogar zu den ältesten botanischen Gärten der Welt gehören. Hinter den 300 Jahre alten Eingangstoren findet man Treibhäuser mit Kakteen, Palmen und Schmetterlingen sowie Gartenbeete, die sich je nach Jahreszeit verändern. Der Garten ist ungefähr 1,2 ha groß und soll insgesamt über 4000 verschiedene Pflanzensorten beinhalten.

Im November 1683 wurde der Botanische Garten als „hortus medicus" gegründet, um medizinische Pflanzen für Apotheker und Chirurgen zu züchten. Der Amsterdamer Bürgermeister Joan Huydecoper van Maarsseveen II. gründete ihn gemeinsam mit dem Drogisten und Botaniker Jan Commelin. Huydecoper, damals Präsident der Niederländischen Ostindien-Kompanie, ließ sich aus den holländischen Überseegebieten für die Anlage Pflanzen und Samen übersenden. Später wurde der botanische Garten von der Universität von Amsterdam gelöst. Heutzutage soll er von verschiedenen örtlichen Sponsoren finanziert werden.

Ein Highlight des Hortus ist für mich das Tropenhaus, das man über eine Hängebrücke aus dem benachbarten Farnhaus erreichen kann. Kaum öffnet sich die Tür des Tropenhauses erstreckt sich ein undurchdringliches, tropisches Grün und die Luftfeuchtigkeit des Amazonas nimmt einem zunächst den Atem. Kleine Pfade führen durch den wuchernden Dschungel.

Wie spannend, mir fällt eine **Korkeiche** (lat. Quercus suber) auf, ein immergrüner Laubbaum aus dem westlichen Mittelmeerraum, der über 200 Jahre alt werden kann. Die älteste und produktivste Korkeiche der Welt soll der so genannte „Pfeifende Baum" in Südportugal sein, dessen Pflanzung 1783 erfolgte. Den Namen soll er bekommen haben, da in ihm zahlreichen Singvögel zwitschern, die sich zwischen seinen Zweigen verstecken. Ende 2011 wurde die Korkeiche einstimmig als Portugals Nationalbaum festgelegt, denn rund 23 % der Waldfläche Portugals besteht aus Korkeichen, welche die Hauptindustrie des Landes unterstützen. Sie wird dort wegen ihrer Kronenform auch Sombreiro (Sonnenschirm) genannt. Portugal ist der weltgrößte Korkproduzent und Lieferant. Die Korkeiche gehört übrigens zur Familie der Buchengewächse und stellt zwar geringe Ansprüche an die Bodenbeschaffenheit und erträgt auch Dürre, ist aber in Mitteleuropa nicht winterhart. Die immergrünen Blätter sind eiförmig, gezähnt und länglich oval, sie dienen als Futtermittel und natürlicher Dünger. Die Früchte sind 2-4,5 cm lang, eiförmig bis elliptisch und zirka zur Hälfte vom Becher eingefasst. Sie werden zur Vermehrung der Art, als Futtermittel und bei der Herstellung von Speiseölen verwendet. Die Borke ist bis 15 cm dick, tief gefurcht, korkig, junge Triebe sind graufilzig behaart. Dieser Kork ist eine Anpassung des Baumes an die häufigen Waldbrände und macht den Baum feuerfest. Ab dem 20. bis etwa zum 150. Lebensjahr des Baumes kann die Korkrinde etwa alle 9 bis 12 Jahre abgeschält werden, dann kann daraus Flaschenkork hergestellt werden. Die zweite Wahl der abgeschälten Korkplatten wird zu Fußbodenkork oder für Wandtapeten verarbeitet, die schlechteste Qualität dient zur Herstellung von Dämmmaterial oder Granulat. Das Granulat wird z.B. für Sandalen zu Fußbett gepresst. Frisch abgeschält glänzt der Stamm tonerdenrot, als trügen die Bäume „rote Strümpfe".

Im antiken Griechenland sollen Korkeichen als Symbol der Freiheit und Ehre verehrt worden sein, deshalb hatten wohl nur Priester die Erlaubnis, sie zu fällen.

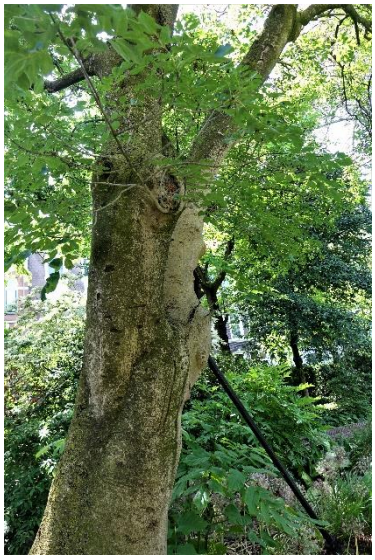
Die **Bulbine latifolia** ist eine rosetten-bildende, schwach verholzende, sukkulente Pflanze, die an Aloe-Gewächse erinnert und eine Höhe von zirka 20 cm erreicht. Sie bildet spiralförmig angeordnete, bis zu 22 cm lange und ca. 8 cm breite, lanzettliche, blau-grüne Blätter. Auf aufrechten Stielen werden sternförmige, leuchtend gelbe Blüten mit gelben Staubgefäßen gebildet, die in Rispen angeordnet sind. Die Bulbinen gehören zu den Affrodillgewächsen und kommen ursprünglich aus dem Süden Afrikas und gedeihen auf Felsvorsprüngen und an steinigen Hängen.

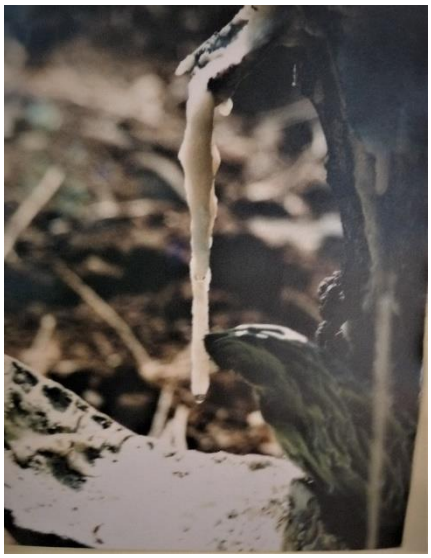
Bei Anschnitt tritt aus den frischen Blättern ein geleeartiger Saft aus, der in Afrika als Heilmittel gegen Verbrennungen, Wunden, Insektenstiche, Ekzeme und Hautausschläge verwendet werden soll, da der Saft antibakterielle Wirkstoffe enthält. Aus den frischen Blättern kann auch ein dickflüssiger Tee hergestellt werden, der bei Erkältungen, Husten und Arthritis helfen soll.

Nicht weit davon wächst der **Köcherbaum** (lateinisch Aloe dichotoma). Ich war sehr verwundert, dass Aloe-Pflanzen auch zu kräftigen Bäumchen wachsen können. Der Köcherbaum gehört auch zur Unterfamilie der Affodillgewächse, sein aufrechter Stamm kann Wuchshöhen von 6 bis 9 m erreichen und kann an der Basis mehr als 1 m dick werden. Das Stammholz ist leicht, außen hart und innen schwammig, um Wasser speichern zu können. Die Baumkrone ist meist symmetrisch und so sieht der Baum oft kandelaberartig aus. Angeblich soll er mehr als 400 Jahre alt werden können. Die etwa lanzettlichen, blaugrünen Laubblätter sitzen dicht rosettenförmig an den Zweigen. Seine Blütenstände sollen von September bis November in kanariengelb leuchten. Sie locken mit reichlich Nektar, der viele Vögel und Insekten anzieht, die für die Bestäubung sorgen. Selbst Paviane sollen gern vom Nektar naschen. Der Namensteil Dichotoma heißt gabelartig, weil sich seine Äste zunehmend gabelartig verzweigen. Der Köcherbaum kommt aus den heißen und trockenen Gegenden von Namibia und der südafrikanischen Provinz Nordkap. Meist tritt der Köcherbaum als Solitär oder in lockeren Verbänden auf. Buschmänner benutzten die Zweige als Köcher, woraus der Name Köcherbaum entstanden sein soll. Der bittere Saft dieser Aloe, seine rissige Rinde und die bezahnten Blätter dienen zum Schutz vor Tierfraß.

Ich bewege mich nach wieder nach draußen. Auf der Wasserfläche kann ich Wasservögel beobachten:

Um besondere Aufmerksamkeit bittet hier auch die **Wollemi Pine**, die zur Familie Araukariengewächse gehört. Dazu folgende Geschichte: Im Herbst 1994 entdeckte der australische Parkranger David Noble bei einem seiner Streifzüge durch die Wildnis einen sehr auffälligen, grossen Baum, der ihm bisher nicht bekannt war. Er nahm einen Zweig dieses Baumes zu Bestimmungszwecken mit. Welch eine Überraschung: Es handelte sich um eine urtümliche Pflanze, die seit über 65 Millionen Jahren als ausgestorben galt, nämlich die Wollemi Pine. Bis zu dieser Zeit war die Pflanze nur von Versteinerungen bekannt. Sie gilt als eine Überlebende aus der Dinosaurier-Zeit und mit nur 100 Exemplaren zu den akut vom Aussterben bedrohten Pflanzen. Die genauen Standorte werden geheim gehalten, um die Pflanzen zu schützen. Zum Erhalt der Pflanzen wurden Samen gesammelt und Stecklinge geschnitten. In den ersten Jahren nach der Entdeckung der Art waren Exemplare in Kultur sehr selten, und es war eine ausgesprochene Besonderheit, wenn ein Botanischer Garten ein Exemplar der Wollemi pflanzen konnte. Die Blätter sehen in der Jugend denen der Eibe ähnlich und sind hellgrün. Erst mit der Zeit werden diese Zweige langsam dunkelgrün. Bei älteren Pflanzen bilden 2 Reihen Blätter entlang des Astes ein Gebilde, das dem Schwanz eines Stegosauriers gleichen soll. Die Wollemi Pine hat einen raffinierten Kälteschutz entwickelt, denn in kalten Wintermonaten verfällt sie praktisch in eine Art Winterschlaf.





Wie spannend: Nun lerne ich die **Manna-Esche** (lat. Franxinus ornus) kennen. Sie wird auch Blumen-Esche oder Schmuck-Esche genannt, gehört zur Gattung der Eschen und wird selten größer als 25 m und selten kleiner als 10

m. Bei uns in Deutschland wird sie gern in Parks und Anlagen zur Zierde gepflanzt. Im April blüht sie in weißen, vielblütigen und stark verzweigten Rispen, die angenehm süßlich riechen. Aus den Blüten reifen im Oktober glänzende dunkelbraune Nüsse mit paddelähnlichen Flügeln. Aus angeritzten Zweigen und Ästen tritt ein schnell erhärtender Saft (Manna), daher stammt auch der Name. Neben verschiedenen Mineralien, wie Zink, Magnesium, Calzium enthält Manna Mannitol (schmeckt süß). Die Manna-Esche wird in Süditalien zur Gewinnung von Manna in Plantagen gehalten. Bei unserem Sizilienurlaub 2014 war mir ein Mini-Museum, das sich der Manna-Gewinnung widmet, aufgefallen. Angeblich soll die Manna-Esche nämlich aus Silzien stammen. Manna wird als mildes Abführmittel eingesetzt und soll auch oft in Schwedenkräutermischung enthalten sein. Manna soll die Verdauung bei Darmträgheit ankurbeln und eine schleimlösende, entzündungshemmende, schmerzlindernde, abführende, harntreibende und antiseptische Wirkung aufweisen. So wird u.a. auch Hustensaft aus Manna hergestellt. Als Zuckerersatz für Diabetiker hat Manna ebenfalls eine Bedeutung. Ein späteres Probieren dieser Süßigkeit bestätigte mir den beschriebenen Geschmack zwischen bitter und süß mit einem Abgang von Honig und Mandeln. Die Erntezeit liegt zwischen Mitte Juli und Anfang September. In der Mikrobiologie erweist Mannit beziehungsweise Mannit-Rhodanid-Agar gute Dienste, um Bakterienkulturen zu züchten.

Ein paar Schritte weiter leuchtet der **Kalifornische Baummohn** (lat. Romneya coulteri). Wegen der auffälligen, 10 cm großen Blüten wird er auch Spiegeleierpflanze genannt. Es sind die größten Blüten, die innerhalb der Familie der Mohngewächse ausgebildet werden. Die Früchte der Romneya-Arten sind wie bei anderen Mohnarten Kapselfrüchten. Es handelt sich um eine sommergrüne Staude, die blau-grüne Blätter trägt, die in ihrer Form an die bei uns bekannten Mohngewächse erinnert. Als aufrecht wachsende Staude erreicht sie eine Höhe bis zu 1 m und wird etwa 50 cm breit. Sie kommt aus den trockenen und heißen Klimaregionen Amerikas. Die dort einheimischen Indianerstämme sollen die Pflanzen wegen ihres medizinischen Werts schätzen. Die Inhaltsstoffe sollen gegen Probleme am Zahnfleisch und auf der Haut wirken. Die Auszüge aus den Blättern dienen in Form von Tee gegen Beschwerden im Magen- und Darmbereich. Die großen, leicht knittrig aussehenden Blüten locken mit ihrem süßlichen Duft Wildbienen und Hummeln an.

Die duftenden, altrosafarbenen Blüten der **großblütige Taubnessel**, lat. Lamium orvala, sind fast genauso imposant anzuschauen. Der König der Nesseln (eigentlich müsste es ja Königin heißen) macht seinem Namen alle Ehre. Der Nesselkönig bildet stattliche, buschige Horste mit großen glänzend dunkelgrüner Blättern und großen, auffallenden Blüten. Er erreicht Wuchshöhen von 40 bis 100 cm, besitzt ein kurzes, verzweigtes Rhizom und bildet keine Ausläufer. Alle oberirdischen Pflanzenteile sind kahl oder nur spärlich behaart. Die Blütezeit reicht von April bis Juni. Der Nektar wird durch den Haarkranz, die sogenannte

Saftdecke, vor vielen Tieren geschützt. Insbesondere Hummeln mit ihrem langen Rüssel befruchten den Nesselkönig. Er kommt von Italien, Österreich und dem früheren Jugoslawien bis zum südwestlichen Ungarn vor und wird gelegentlich als Zierpflanze kultiviert.

Vom Wild- und Zierstrauch zur Färberpflanze: **Färberginster** (lat. Genista tinctoria) aus der Familie der Schmetteringsblütler. In der Vergangenheit war diese Heil- und Färberpflanze als Lieferant eines gelben Farbstoffes bedeutend. Sie kommt im Großteil von Europa vor und wächst auf trockenen Wiesen, Heiden und in lichten Eichen- und Kiefern-Wäldern und Trockenwäldern.
Der Wuchs ist aufrecht und breitbuschig und die kräftige Pfahlwurzel kann bis zu 1 m lang werden. Wie bei Schmetterlingsblütlern üblich, sind Wurzelknöllchen mit symbiontischen, Stickstoff bindenden Knöllchenbakterien vorhanden. Die Blätter sind lanzettlich und frisch- bis dunkelgrün, die Zweige sind ebenfalls grün und dornenlos, die goldgelben Blütentrauben werden von Juni bis August zur Schau gestellt. Die Blütenblätter können eine Länge von bis zu 6 cm erreichen. Die Bestäubung erfolgt durch Bienen, Zweiflügler, Schmetterlinge und Käfer, aber es ist auch Selbstbestäubung möglich. Zur Reifezeit werden schwarze Hülsenfrüchte gebildet.
Bereits die Römer sollen den Färber-Ginster zum Färben von Leinen und Wolle genutzt haben, aber auch in England war dies schon zur Zeit des Königs Edward III. (1312-1377) üblich. Dafür wurden Blüten, Blätter und Zweige eingesetzt. Der Färberginster gehört wie Reseda zu den Beizenfarbstoffen, d.h. die Wolle muss vorgebeizt werden.
Der Färber-Ginster ist wie der Besenginster in allen Pflanzenteilen giftig. Er gilt als alte Heilpflanze mit harntreibender Wirkung. In der Homöopathie gehören Kopfschmerzen, Verdauungsschwäche und Hautausschläge zu den Anwendungsgebieten.
20 Schmetterlinge legen auf dem Färber-Ginster ihre Eier ab und deren Raupen nutzen die Blätter als Futter.

Wie passend - Jetzt tauche ich ein in das **kleine Schmetterlingshaus** mit seinen schmalen Gängen, in denen man nur im Gänsemarsch durchlaufen kann.

Wieder daraus aufgetaucht stehe ich einer kleinen **Arganie** (lat. Argania spinosa) gegenüber. Dies ist ein nur noch im südwestlichen Marokko vorkommender immergrüner, mit Dornen bewährter Baum mit besonders hartem Holz, dem Eisenholz. Das Holz ist ein besonders gutes Bau- und Brennmaterial. Die Arganie gehört zu den ältesten Bäumen unserer Erde, denn vermutlich war sie schon vor etwa 65 Millionen Jahren im Mittelmeerraum, in Nordafrika und Südeuropa verbreitet. Der Baum wird 10 bis 12 m hoch und bildet eine breit ausladende Krone. Arganien werden allgemein etwa 200 Jahre alt, wobei auch bis zu 400 Jahre alte Bäume gefunden wurden. Bereits nach 5 Jahren bilden sich die ersten gelblichen Blüten, aus denen sich dann die gelben, pflaumenähnlichen Steinfrüchte entwickeln. Das Ausreifen braucht etwa ein Jahr und da die Arganbäume stark stachlig sind, müssen die reifen Früchte zu Boden fallen. Von den Berberfrauen, sie sich in Kooperativen zusammengeschlossen haben, wird das Sammeln der Früchte und die Weiterverarbeitung vorgenommen. Die Früchte enthalten bis zu 3 extrem hartschalige Samen, die das bekannte, wertvolle Arganöl, das auch als das flüssige Gold Marokkos bezeichnet wird, liefern. Es ist besonders reich an ungesättigten Fettsäuren und Vitamin E und schmeckt nussig und wird sowohl in der Kosmetik für Haut und Haare als auch als Speiseöl in der Küche verwendet. Aufgrund seines neutralen (von ungerösteten Kernen) oder nussigen Geschmacks (von gerösteten Kernen) eignet es sich vielfältig für Dressings, Vorspeisen, Salate und zum Würzen von Fleisch- und Fischgerichten. Das Fruchtfleisch und die Öl-Pressrückstände gelten als wertvolles Viehfutter. Die sehr spitzen, harten Dornen halten die meisten Fressfeinde ab, nur Kamele und Ziegen stören sich nicht daran. Nicht selten sieht man Ziegen sogar in die Kronen der Bäume klettern.

Das **Mauer-Glaskraut** (lat. Parietaria judaica) fällt mir ziemlich zum Schluss ins Auge. Es gehört zur Familie der Brennnesselgewächse und ist eine ausdauernde, krautige Pflanze mit Wuchshöhen von 10 bis 80 cm. Die Blätter sind eiförmig bis rundlich und zugespitzt. Die Stängel sind aufrecht oder niederliegend reich verzweigt, behaart, grün und oft rötlich unterlaufen. Die Blüten stehen in kleinen, dichten Trauben, sind 3–3,5 mm lang, röhrig, unscheinbar grünlich, rötlich bis gelblich-braun. Die Pollen des Glaskrauts sollen starke Allergene enthalten.

Bevorzugt besiedeln die Pflanzen feuchte Ruderalstandorte an Mauern, in Steinfugen oder Strauchgesellschaften. Zum Namen: Das Wort "parietalis" = lat. Mauer, bezieht sich auf den bevorzugten Standort der Pflanze. Der Name "judaicus" = jüdisch, wurde vom Verbreitungsgebiet im Mittelmeerraum abgeleitet. Der deutsche Trivialname „Glaskraut" begründet sich daraus, dass man früher zur Glasreinigung die Asche dieser Pflanzen benutzt hat. Die weitere These besagt, das der Name "Glaskraut" aufgrund der leicht brüchigen Stängel dieser Pflanze entstanden ist. Es wurde schon schon vermutet, dass die Arten von Glaskraut von den Römern mit dem Weinbau nach Mitteleuropa eingeschleppt wurden. Das Glaskraut soll bereits im Altertum bei Entzündungen der Harnblase, Steinerkrankungen und bei Nierenentzündungen angewandt worden sein. Äußerlich verwendete man diese Heilpflanze wohl bei Verbrennungen.