

Driehonderd jaar planten kijken in

In de afgelopen driehonderd jaar heeft de Nederlandse floristiek een enorme ontwikkeling doorgemaakt. Op de onderstaande tijdbalk hebben we een aantal memorabele gebeurtenissen in het plantkundig onderzoek op een rij gezet. Twaalf mijlpalen lichten we nader toe.

1717

Geboortjaar van David de Gorter

Als David de Gorter op 30 april 1717 in Enkhuizen wordt geboren is de Gouden Eeuw voorbij. Op achtjarige leeftijd vertrekt zijn familie naar de Hanzestad Harderwijk, waar hij op 17-jarige leeftijd promoveert. Hij treedt er in de voetsporen van zijn vader en wordt hoogleraar aan de hogeschool van Harderwijk. Hier ontmoet hij Linnaeus. Beide mannen raken bevriend en verkennen samen de plantengroei in de wijde omgeving van Harderwijk.

Het resulteert in 1745 in een van de eerste regionale Flora's van Nederland: *Flora Geelro Zutphanica*. Het is een tijd dat naar 'planten kijken' alleen is weggelegd voor geleerden, meestal artsen en apothekers, en welgestelde burgers.

1767

Publicatie van de eerste Nederlandse flora: *Flora Belgica*

In 1767 komt De Gorter's *Flora Belgica* uit. Dit is de eerste Nederlandse flora waarin de binomiale naamgeving van Linnaeus is toegepast. Het is ook de eerste flora die nagenoeg ons hele land bestrijkt, tot dan toe waren er alleen



Beschrijving van Duyvelsbeet (Blauwe knoop) in *Flora Belgica*.

regionale flora's verschenen. Het is vanwege dit werk dat De Gorter wordt beschouwd als de vader van de Nederlandse floristiek. *Flora Belgica* is overigens niet te vergelijken met de huidige flora's. Het is vooral een opsomming van in Nederland gevonden soorten met streeknamen en met en stand- en vindplaatsen waarvan de soort bekend is. Nog lang niet alle soorten hebben een Nederlandse naam.

1845

Oprichting van de Vereniging voor de Nederlandsche Flora

Halverwege de negentiende eeuw komt er meer belangstelling voor het bestuderen van de inheemse plantengroei. Om de grote achterstand in de kennis over het voorkomen en de verspreiding

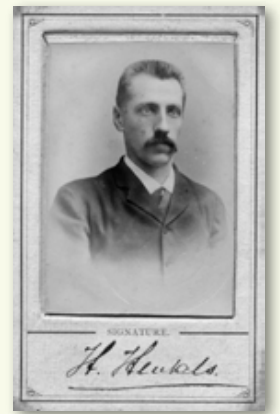
van inheemse planten weg te werken wordt in 1845 de "Vereniging voor de Nederlandsche Flora" opgericht, nu Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging (KNBV). Het doel van de vereniging is het inventariseren van de Nederlandse flora, het aanleggen van een verenigingsherbarium én het maken van een flora. Als voorloper op de flora verschijnt in 1850 een op basis van herbaria samengestelde vindplaatsenlijst - de *Prodomus Florae Batavae* - waarvan in 1893 een tweede editie volgt.

1883

Publicatie van Heukels' *Schoolflora van Nederland*

Door het aannemen van de wet op middelbaar onderwijs in 1863 neemt de vraag naar goede zakflora's toe.

Determinatiewerken zijn er aan het eind van de negentiende eeuw namelijk nog nauwelijks. In 1883 publiceert Hendrik Heukels, werkzaam als onderwijzer, zijn *Schoolflora van Nederland*. Het is een bewerking van *Wünsche's Schullflora von Deutschland*. Omdat bij het determineren kennis van botanische



Tijdbalk met memorabele gebeurtenissen in het plantkundig onderzoek

Jaar	Publicatie/gebeurtenis
1717	Geboortjaar David de Gorter
1745	Publicatie <i>Flora Geelro-Zutphanica</i>
1767	Publicatie van de eerste Nederlandse flora: <i>Flora Belgica</i>
1800	Eerste deel <i>Flora Batava</i> (1800-1934)
1825	Publicatie tweedelige <i>Flora van Noord-Nederland</i> door H.C. van Hall
1845	Oprichting van de Vereniging voor de Nederlandsche Flora
1846	1 ^o jaargang <i>Nederlandsch Kruidkundig Archief</i> , verenigingsblad van de botanische vereniging
1850	1 ^o editie vindplaatsenlijst: <i>Prodomus Florae Batavae</i> (1850-1866)
1856	De eerste rubberbaarzen verschijnen, stimulans onderzoek waterrijke gebieden
1859	Publicatie driedelige <i>Nederlandstalige Flora van Nederland</i> door C.A.J.A. Oudemans
1863	Wet op middelbaar onderwijs leidt tot stimulans natuuronderwijs
1870	Publicatie van de eerste zakflora door W.F.R. Suringar
1883	Publicatie van Heukels' <i>Schoolflora van Nederland</i>
1886	Publicatie van de eerste verspreidingskaartjes

Nederland



begrippen vereist is, verschijnt in 1900 ook een geïllustreerde versie. Na het overlijden van Heukels (1936) verzorgen achtereenvolgens W.H. Wachter, S.J. van Ooststroom en Ruud van der Meijden nieuwe edities. Heukels' schoolflora groeit gaandeweg uit tot het standaardwerk voor het op naam brengen van planten: *Heukels' Flora van Nederland*.

1886

Publicatie van de eerste verspreidingskaartjes

In 1886 publiceert J.D. Kobus een overzicht van de in Nederland gevonden zeggensorten in het *Nederlandsch Kruidkundig Archief*, het verenigingsblad van de Botanische vereniging. Het artikel bevat verspreidingskaartjes van zeventien zeggensorten. Vijf jaar later volgen, in een artikel dat hij samen met de Leidse botanicus J.W.C.



Goethart schrijft, nog eens vierentwintig verspreidingskaartjes van zeggensorten. Het zijn de eerste verspreidingskaartjes die in Nederland zijn gepubliceerd. De auteurs merken daarbij op: "Vele deelen van ons land (...) zijn niet of slechts zeer spaarzaam vertegenwoordigd, zoodat het overzicht dan ook verre van volmaakt is". De verspreidingskaartjes van Kobus en Goethart markeren het begin van het onderzoek naar de geografische verspreiding van planten in Nederland.

1902

Streeplijsten domineren de 20e eeuw

In 1902 lanceert Goethart in het tijdschrift *De Levende Natuur* het plan om van alle in Nederland voorkomende plantensoorten verspreidingskaartjes te maken. Om in korte tijd veel waarnemingen te kunnen noteren wordt een formulier ontworpen, met daarop in alfabetische volgorde de afkortingen van de namen van de meest voorkomende planten. Door middel van een streepje door de naam gaf je aan dat een plant was gezien. Deze 'streep- of schraplijsten' domineerden de floristiek in de gehele 20^e eeuw. Behalve de streeplijst introduceerden Goethart en Jongmans ook het kwartierhok als inventarisatie-eenheid. Het maken van een streeplijst van een hok staat bij floristen bekend als 'hokken'.

1980

Publicatie Atlas van de Nederlandse Flora (1980-1989)

In 1980 verschijnt het eerste deel van de driedelige Atlas van de Nederlandse flora (ANF), onder redactie van J. Men-



nema, A.J. Quené-Boterenbrood en C.L. Plate. Aanleiding voor het samenstellen van de ANF is de wens om de veranderingen die zich in de flora voordeden zichtbaar te maken op verspreidingskaarten, zodat die konden worden gebruikt als basis voor natuurbehoud. Voor het eerst in de geschiedenis is het mogelijk om de situatie van na 1950 te vergelijken met die van daarvoor.

1988

Oprichting van Stichting FLORON



De eerste lichte coördinatoren bij FLORON (foto: Alfons Vaessen)

Na het verschijnen van de Atlas van Nederlandse Flora ontstaat de wens om het floristisch onderzoek in een andere organisatievorm voort te zetten. Dit resulteert in 1988 in de oprichting van Stichting FLORON, die zich ten doel stelt plantenwaarnemingen te verzamelen ten behoeve van onderzoek en bescherming van de wilde flora. De publicatie van de Rode lijst Vaatplanten in 1990 is aanleiding om

Het verspreidingskaartje van Rozenkransje illustreert de sterke achteruitgang van deze soort.

- | | |
|-------------|--|
| 1893 | 2 ^e editie vindplaatsenlijst: <i>Prodromus Florae Batavae</i> (1893-1916) |
| 1896 | 1 ^e jaargang tijdschrift <i>De Levende Natuur</i> |
| 1902 | Goethart lanceert plan om van alle plantensoorten in Nederland verspreidingskaartjes te maken |
| 1902 | Introduceert streeplijst |
| 1907 | Publicatie lijst met officiële Nederlandse plantennamen |
| 1930 | Oprichting IVON (Instituut voor het Vegetatie-Onderzoek van Nederland) |
| 1948 | Eerste deel <i>Flora Neerlandica</i> , in 1982 laatste deeltjes (vroegtijdig gestopt) |
| 1950 | Start nieuwe inventarisatieronde op basis van kilometerhokken |
| 1956 | Verschijsning correspondentieblad ten dienste van de floristiek en het vegetatieonderzoek (voorloper van <i>Gorteria</i>) |
| 1961 | 1 ^e jaargang tijdschrift <i>Gorteria</i> |
| 1973 | Besluit beschermde inheemse plantensoorten |
| 1976 | Publicatie standaardlijst van de Nederlandse flora |
| 1980 | Publicatie deel 1 van de driedelige <i>Atlas van de Nederlandse Flora</i> (1980-1989) |
| 1985 | Publicatie deel 1 van de vijfdelige <i>Nederlandse ecologische Flora</i> (1985-1994) door E.J. Weeda |





zeldzame soorten met detailcoördinaten te gaan vastleggen in het Rode lijst project. Voor het aansturen van het vrijwilligerswerk worden begin 1989 districtscoördinatoren aangesteld. Een gouden formule die nog steeds goed functioneert. Na een financiële crisis in 2012 komt er een scheiding van bureau en Stichting en wordt het bureau onderdeel van Stichting RAVON.

1995

Eerste databank met verspreidingsgegevens op kilometerhok-basis: FLORBASE

Bij de landelijke overheid ontstaat belangstelling voor landelijke databanken met natuurinformatie. Op initiatief van de Leidse botanicus Ruud van der Meijden komt in 1995 de eerste versie van FLORBASE tot stand, een bestand op kilometerhok-basis met verspreidingsgegevens van vrijwilligers, provincies en andere organisaties. In latere versies vormen de waarnemingen van vrijwilligers een steeds groter aandeel. FLORBASE was zeer vooruitstrevend; met een plan voor landelijke dekking en een geautomatiseerde controle. In 2007 is FLORBASE ondergebracht in de Nationale Databank Flora & Fauna (NDFF).

2005

Een nieuwe flora op basis van DNA-verwantschap

In 2005 verschijnt de 23^e druk van Heukels' *Flora van Nederland*, bewerkt door Ruud van der Meijden. Dit is de eerste flora wereldwijd die is gebaseerd op DNA-verwantschap. Door

DNA-onderzoek is men tot het inzicht gekomen dat de afstamming van sommige families en soorten heel anders in elkaar steekt dan tot nu toe werd aangenomen. Dat heeft geleid tot een grondige herziening van de volgorde waarin families in de flora worden behandeld. Zo werden orchideeën, vanwege de gespecialiseerde bloembouw, in voorgaande edities van de flora als laatste familie behandeld. DNA onderzoek wees echter uit dat deze familie al veel eerder moet zijn ontstaan. De orchideeën staan nu ergens midden in de flora.

2012

Verspreidingsatlas vaatplanten online

Sinds 2012 zijn actuele verspreidingsgegevens van de Nederlandse wilde planten voor iedereen in te zien op de website Verspreidingsatlas.nl. Het initiatief tot de ontwikkeling van deze online-verspreidingsatlas is in 2007 genomen door de BLWG. Op de website wordt een schat aan informatie ontsloten over herkenning, ecologie en verspreiding van planten. Daarnaast



vind je er treffende foto's, verwijzingen naar de literatuur en trendgrafieken. De verspreidingskaartjes zijn gebaseerd op de waarnemingen in de NDFF en worden wekelijks bijgewerkt. Bovendien kunnen geregistreerde waarnemers hun eigen waarnemingen invoeren, inzien en bewerken. De online plantenatlas past helemaal in het streven van David de Gorter om de botanie toegankelijker te maken voor een breed publiek.

2015

Start van strepen met smartphone

Met de opkomst van de smartphone ontstaat ook de wens om hiermee te kunnen strepen. In 2015 wordt PlantObs (nu NOVA) gelanceerd, een door FLORON vrijwilliger René Bult ontwikkelde Android app waarmee je eenvoudig veldwaarnemingen kunt invoeren en opslaan. In het veld hoeft je alleen nog de soortnaam en abundantie in te voeren, en voeg je eventueel een foto als bewijs toe. Locatie en datum worden automatisch vastgelegd. Aan het eind van het veldbezoek verzend je je waarnemingen met één klik rechtstreeks naar Verspreidingsatlas.nl en de NDFF. De opkomst van NOVA en andere Apps betekent een verdere verfijning van het niveau waarop de gegevens worden verzameld. Het verzamelen van puntwaarnemingen is de nieuwe standaard; papieren streeplijsten van kilometerhokken raken hoe langer hoe meer in onbruik.



Tijdbalk met memorabele gebeurtenissen in het plantkundig onderzoek

- 1988** Oprichting Stichting FLORON
- 1989** Oprichting Plantensociologische kring Nederland (PKN)
- 1990** Publicatie 1^e Rode lijst Vaatplanten
- 1995** Eerste landelijke databank met planteninformatie: FLORBASE
- 2000** Publicatie 2^e Rode lijst Vaatplanten
- 2004** Start invoerportaal Waar-neming.nl
- 2005** Een nieuwe Heukels' flora op basis van DNA-verwantschap
- 2007** Oprichting Nationale Databank Flora & Fauna
- 2007** Start invoerportaal Telmee.nl
- 2007** De eerste mobiele invoerprogramma's verschijnen
- 2011** Publicatie *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*
- 2012** Verspreidingsatlas Vaatplanten online
- 2012** Publicatie 3^e Rode lijst Vaatplanten
- 2014** 30 miljoen plantenwaarnemingen in de NDFF
- 2015** Lancering FLORON's eigen app PlantObs (nu: NOVA)