

Met de verovering van Atjeh op Sumatra in 1905 eindigde de Nederlandse expansie in Indonesië. In het begin van de twintigste eeuw beleefde de Indonesische archipel een grote ontwikkeling, bestuurlijk en cultureel, maar vooral economisch door een grote influx van Nederlands kapitaal en nieuw koloniaal elan. De ontwikkeling betrof de traditionele grondstoffen zoals specerijen en koffie, maar ook kopra, palmolie en rubber. De mijnbouwsector floreerde, onder andere door oliewinning. De zoon van de bekende Indische journalist Ophaffer kwam later, in 1938, tot de conclusie dat in deze periode Nederlands-Indië meer veranderde dan in de eeuwen daarvoor. Bovendien werden de gebieden buiten Java belangrijker, zoals Sumatra met rubber en tabak. De opkomende Europese margarine-industrie stimuleerde de teelt van oliepalmen en de kopra-export. Voor Java waren koffie, kina, kapok, suiker en thee belangrijk exportproducten. Relevant voor de Botanische Tuin TU Delft is, dat Nederlands-Indië een belangrijke leverancier was van plantaardige producten.

Groene tak

In die tijd hielden vele bedrijven en instellingen zich bezig met planten. Een technoloog verwerkte grondstoffen en planten waren daarbij onontbeerlijk. Die technologen studeerden aan de toenmalige Delftse

Polytechnische School, een verre voorloper van de TU Delft. Het begin van een 'groene' tak daar was de benoeming in 1895 van Professor M.W. Beijerinck (1851-1931) aan de afdeling Scheikunde. Hij had scheikunde in Delft gestudeerd en vervolgens biologie in Leiden en promoveerde daar in 1877. Hij werd onderzoeker bij de Delftse Gist- en Spiritusfabriek en in 1895 Delfts hoogleraar in de bacteriologie. Drie jaar later kreeg hij aan de Nieuwelaan een nieuw laboratorium met een kleine tuin voor de kweek van planten voor onderwijs en onderzoek. In 1897 begon G. van Iterson jr. (1878-1972) zijn technologiëstudie in Delft. Beijerinck zou een belangrijke hoogleraar worden voor deze talentvolle student. Welke vakken waren toen belangrijk voor de aankomend technoloog? Vakken als wiskunde, scheikunde, en scheikundige technologie konden worden gevolgd, maar biologische vakken ontbraken vreemd genoeg! Waarschijnlijk vond Van Iterson dat ook. Daarom volgde hij microchemie bij een andere belangrijke hoogleraar in de Afdeling Scheikunde, prof. H. Behrens (1842-1905), en daarnaast microbiologie bij prof. Beijerinck. Behrens' methoden voor microscopische vezelstudie vormden de basis voor Van Itersons latere ontwikkeling tot vezelspecialist. Na zijn afstuderen in 1901 vroeg Beijerinck aan Van Iterson om in zijn laboratorium te komen werken en daardoor werd Van Iterson ook bioloog. In 1905 werd de Polytechnische School omgezet in de Technische Hogeschool Delft, met recht tot promotie en in

1907 promoveerde Van Iterson op de wiskunde van bladstanden. Beijerinck was zeer gesteld op Van Iterson en dat droeg er waarschijnlijk sterk toe bij dat deze een speciale leeropdracht kreeg: microscopische anatomie. Van Iterson werd in 1907, op slechts 29-jarige leeftijd, hoogleraar in dit vak. De titel van zijn inaugurele rede luidde 'De betekenis van het onderwijs in de microscopische anatomie voor de aanstaanden ingenieur'. Volgens hem kon en moest wetenschappelijke kennis dienstbaar zijn aan de praktijk, met name aan de industriële verwerking van biologische producten.

De Botanische Tuin TU Delft werd begin vorige eeuw aangelegd om te voorzien in technische gewassen voor onderwijs en onderzoek aan de toenmalige TH Delft. Die functie heeft de tuin binnen de TU Delft nog steeds, maar de laatste jaren is de publieke functie ook belangrijk geworden. Jaarlijks bezoeken enige tienduizenden mensen de Delftse hortus.

Start en wedergeboorte van de Delftse hortus

Cultuurtuin

Van Iterson was een vaardig experimentator en een uitnemend microscopist. Hij startte een practicum/laboratorium voor microscopische anatomie aan de Oude Delft 81, waarvan de tuin gevuld werd met technisch belangrijke planten. Van Iterson deed toegepast onderzoek naar biologische materialen en van uiteenlopende grondstoffen, zoals rubber, textiel- en papiervezels, hout, oliën en vetten. Voor deze 'botanische materiaalkunde' onderzocht hij het verband tussen de functieonderdelen van de plant en de bruikbare grondstoffen en hun eigenschappen.

Oude Delft 81 bleek spoedig te klein voor zijn brede aanpak, ook al wegens de grote belangstelling van studenten. Op 10 januari 1908 voltooide hij een 'Nota betreffende de oprichting van een laboratorium voor microscopische anatomie en den aanleg van een cultuurtuin voor technische gewassen'. Hij ging bij het bepalen van de gevraagde oppervlakte voor zijn nieuwe laboratorium uit van de maximale groeps grootte voor zijn practicum. Tijdens het practicum Microscopische Anatomie werd zoveel mogelijk levend materiaal bestudeerd. Daarom was een cultuurtuin voor technische gewassen absoluut noodzakelijk. De zaal voor verzamelingen zou de collecties herbergen van 'grondstoffen en producten welke de techniek aan het planten- en dierenrijk ontleent'.

Bloei en nieuwe toekomst

In 1911 werd Van Iterson gevraagd directeur te worden van het Proefstation voor de Java-suikerindustrie. Maar studenten voerden actie om hem voor Delft te behouden. Van Iterson wilde wel van die post afzien maar op voorwaarde dat de regering hem de bouw van een nieuw laboratorium toezegde. Uiteindelijk stemde de regering toe in de bouw van een nieuw laboratorium en de aanleg van een tuin. De Eerste Wereldoorlog zorgde voor enige vertraging, maar in 1915 begon de bouw en in 1917 kwamen tuin en laboratorium in gebruik. De architect van het laborato-

rium was rijksbouwmeester J.A.W. Vrijman, bekend van de oude TU-bibliotheek. Het terrein aan de Julianalaan was laag en drassig. De ondoordringbare kleilaag, 30 tot 40 cm diep, werd doorgraven en vervangen door een laag duinzand, toevallig goedkoop beschikbaar door naburige stratenaanleg. De afgegraven klei kwam hier weer op te liggen. Het terrein was bij het laboratorium op straathoogte en liep af tot de sloten. Nu is dit hoogteverschil nog steeds te zien. Op het noordelijk deel met een rechthoekige aanleg kwamen kweekbakken, kassen en schuren. Aan de noordzijde werd de tuin in 1917 vergroot met de toen buiten gebruik geraakte Delftse apo-

thekerstuin. Het zuidelijk deel kreeg een aanleg met gebogen paden, ontworpen en uitgevoerd door de Delftse Fa. R. Koeslag & Zn. Hier kwam de bomentuin. De gebogen paden vindt men ook terug aan de tuinderanden, met plaats voor opgaande boomte. Kassen en kweekbakken dienden voor de subtropische en tropische gewassen, zoals kokospalm, olie- en dadelpalm, rijst, suikerriet, koffie en thee. De bezielende leiding van Van Iterson duurde tot zijn afscheid in 1948. Zijn opvolger, prof. dr. P.A. Roelofsen, continueerde grosso modo

de activiteiten van Van Iterson. Door de dekolonisatie en de verschuiving naar mineralogische grondstoffen verminderde het belang van de tuin op den duur. Maar rond 2000 kenterde het tij met een beleidsrapport voor de toekomst. Daarna kwamen innovaties en renovaties tot stand, variërend van de representatieve ingang tot nieuw onderzoek, collectiebeheer en samenwerking met andere botanische tuinen. De publieke functie floreert mede dankzij de gastvrije ontvangst bij de Museumshop. Per jaar komen circa 35.000 bezoekers. De Botanische Tuin vormt met de omliggende bebouwing een waardevol beeldbepalend ensemble, karakteristiek voor de periode dat de Delftse universitaire bebouwing de sprong maakte vanuit de binnenstad naar de aangrenzende stedelijke ruimten. 

Pieter van Mourik is rondleider en Gerard van der Veen is educatief medewerker van de Botanische Tuin TU Delft

Wetenschappelijke kennis dienstbaar aan de praktijk van de industriële verwerking van biologische producten



Een interview met
directeur Bob Ursem
volgt op pagina 29.