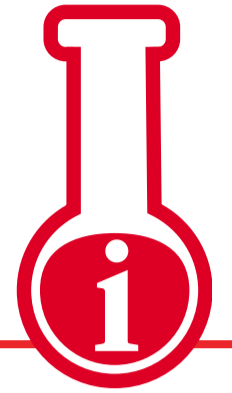




Bert van Duijn: „We zijn allemaal wetenschappers, allemaal eigenwijs.”

FOTO HIELCO KUIPERS



De koers van het Bio Science Park

Het Bio Science Park is de economische motor van Leiden, de kurk waar de stad op drijft. Honderden bedrijven werken er aan de wereld van morgen. Maar wat doen ze precies? De komende maanden duikt het Leidsch Dagblad in de wereld van de biotech in de regio. Deze keer: Fytagoras, een bedrijf dat methodes ontwikkeld om planten sneller te veredelen en waardevolle stoffen in planten te ontdekken. Deze serie verhalen wordt mede mogelijk gemaakt door het Leids Mediafonds.

PORTRET Fytagoras staat aan de basis van voedselketens en vele medicijnen

Op zoek naar veredelde groenten, en supercannabis

Midden op het Leiden Bio Science Park staat een grote oude torenflat: het Sylviuslaboratorium van de Universiteit Leiden. Helemaal bovenin, op de zevende verdieping heb je een prachtig uitzicht tot aan de duinen aan de ene kant, aan de andere kant kijkend langs Naturalis over de stad. Het is wat Bert van Duijn iedere ochtend ziet. Als hij tenminste niet over een cannabisplant, ginseng of tomatenembryo staat gebogen.

Martijn de Meulder

Leiden ■ Van Duijn is de grote man achter Fytagoras, een bedrijf dat aan de basis staat van voedselketens en vele medicijnen. Al sinds 2006. „Nou ja, eigenlijk sinds 1986”, corrigeert de ondernemer. „We zijn hier in Leiden ontstaan als een aparte onderzoeksafdeling van TNO dat een opdracht had aangenomen van bierbrouwers Heineken, Carlsberg en Kronenbourg om gerst te onderzoeken. Maar uiteindelijk wilde TNO zijn werkgebied verkleinen. We stonden altijd al een beetje apart, ons werk zat op de grens van fundamenteel en toegepast onderzoek, het paste niet goed meer. TNO heeft ons dus in 2006 onze octrooiën meegegeven en we zijn verder gegaan als Fytagoras met onder andere de verdubbeld haploïden technologie.”

Verdubbeld wat? „We werken voor zaadveredelingsbedrijven die zaden leveren voor glasgroentegewassen en sierteelt. In hun veredelingsprocessen zoeken ze naar zogenaamde homozygote planten waarin alle genetische eigenschappen maar in één vorm voorkomen. Dat kun je doen door generatie na generatie terug te kruisen met de

Fytagoras

Idee: Onderzoeken hoe je planten versneld kunt veredelen en hoe je het beste waardevolle en medicinale stoffen ontdekt en uit planten kunt halen.

Waar: Sylviuslaboratorium op het LBSP

Wie: Bert van Duijn (60)

Omzet: 'Dat kan ik niet zeggen omdat we onderdeel zijn van een beursgenoteerd bedrijf'

In dienst: 14

plant zelf of met de moederplant. Uiteindelijk zijn dan alle nakomelingen die zo'n plant produceert bijna hetzelfde. Ze leveren bijvoorbeeld alleen maar rode puntpaprika's, of juist gele hete pepers.”

Maar dat terugkruisen kan lang duren, legt Van Duijn uit. „Het kost jaren om een homozygoot te maken, wij hebben een techniek om dat in één generatie te doen: verdubbeld haploïde. We werken met de onrijpe pollenkorrels waar maar één kopie van de planteneigenschappen in zit. Wij laten die cel delen, het DNA verdubbelen, en kweken het plantje op. Doen we met gewassen waarbij niemand anders dat kan, tomaat bijvoorbeeld. Daar hebben alle grote zaadveredelaars hun tanden op stukgebeten. Ons is het uiteindelijk wel gelukt.”

Medicinaal

Het geld verdienen Van Duijn en de zijnen met het leveren van plantjes aan zaadveredelaars en licenties op de techniek. En aan het doen van onderzoek naar de medicinale werking van planten „Die tak is in de loop der jaren ontstaan. De manier waarop je een plant kweekt heeft nogal wat invloed op de werkzame stoffen erin. We

„
Op tomaat hebben alle grote zaadveredelaars hun tanden stukgebeten. Ons is het uiteindelijk wel gelukt

meten welke componenten verantwoordelijk zijn voor de effecten en hoe je ze er het beste uithaalt. Want als je een medicijn maakt, moet je de extractie natuurlijk zo doen dat er alleen positieve stoffen in zitten.” Al meer dan 20 jaar heeft het bedrijf ook een vergunning om cannabis te kweken „Dat is een heel interessante en commerciële plant. Er zitten twee belangrijke stoffen in: CBD, wat niet psychoactief is, en THC waar je high

van wordt. Voor sommige toepassingen zou je willen dat er wel CBD in zit en geen THC. Dan wil je daar op aan sturen in je kweekmethode. Cannabis is een lastig gewas, dat is nog niemand gelukt, maar we zijn goed op weg. Ik denk dat we er over een jaar zijn.”

Van Duijn stelt dat het bedrijf 15 jaar na zijn oprichting goed loopt. Toch is het niet onafhankelijk meer. In 2017 werd het opgekocht door het Chinese beursgenoteerde bedrijf Jilin Zixin Pharmaceutical: „Dat bedrijf richt zich op ginseng, een in Azië belangrijk medicinaal gewas. Zij zochten naar een bedrijf dat het onderzoek naar veredeling en extractie voor hen kon doen en kwamen bij ons terecht. Omdat ze zoveel onderzoek bij ons zouden plaatsen leek het hen beter om ons over te nemen. Dat vonden onze aandeelhouders ook.”

Waarom ook Van Duijn. Toch is hij nog steeds directeur: „Wij zitten hier hartstikke goed hier in Leiden. Naast onze opdrachtgevers uit heel de wereld doen we veel werk voor China maar zitten toch op afstand. Eigenlijk zijn we wat dat betreft weer een beetje terug bij af. Dat is prima zo, we zijn allemaal wetenschappers, allemaal eigenwijs. Dit werkt het beste.”