

lang zal spreken van haar uitnemende qualiteiten als wetenschappelijk onderzoeker en docente en van haar grote energie en doorzettingsvermogen.

Moge het zich ook verder in opgaande lijn blijven ontwikkelen in het belang van de phytopathologie en WESTERDIJK ter ere, die in de phytopathologie haar levenstaak vond. Moge het ook WESTERDIJK gegeven zijn nog lang de verdere ontwikkeling van het laboratorium en de lotgevallen der door haar opgeleide phytopathologen te kunnen gadeslaan. Nog vele jaren, Professor!

PROFESSOR WESTERDIJK EN HAAR SCHIMMELTUIN

DOOR

A. L. VAN BEVERWIJK

Hoewel Professor WESTERDIJK haar functie als directrice van het Centraal Bureau voor Schimmelcultures, naar wij hopen, nog lang zal blijven vervullen, mag in dit feestnummer een artikel over dit belangrijke deel van haar werk zeker niet ontbreken. Hoe nauw zijn de plantenziektenkundige afdeling en het Centraal Bureau niet met elkaar verbonden, voor buitenstaanders is het zelfs moeilijk de grenzen te weten tussen het „W.C.S.” en het „C.B.S.”.

Zoals alle levende wezens was het C.B.S. bij zijn geboorte klein. In 1903 werd tijdens een vergadering van de Association Internationale des botanistes te Leiden besloten, dat het gewenst was een verzameling levende schimmels te onderhouden, met de bedoeling dat deze schimmels ter beschikking zouden staan voor wetenschappelijk onderzoek. Deze Centralstelle für Pilzkulturen zoals het aanvankelijk betiteld werd, was gehuisvest in het botanisch laboratorium te Utrecht onder de hoede van Professor Dr F. A. F. C. WENT. In 1907 werd de zorg voor deze collectie opgedragen aan Dr JOHANNA WESTERDIJK, toen reeds directrice van de stichting Willie Commelin Scholten, gevestigd in de Roemer Visscherstraat te Amsterdam. De eerste schimmelcatalogus in dat jaar uitgegeven, beslaat één pagina met ongeveer 80 namen. In 1911 is deze reeds uitgegroeid tot een lijst van zes bladzijden, bijna 400 schimmelsoorten vermeldend. Door ruil en aanvraag van nieuwe soorten neemt het aantal schimmels der collectie gestadig toe – vóór alles is het streven de verzameling zo rijk mogelijk aan soorten te maken.

Dan komt de eerste wereldoorlog met al zijn beperkingen op internationaal gebied en het C.B.S. maakt een moeilijke tijd door, die nog ernstiger wordt, wanneer na afloop van de oorlog blijkt, dat de Association Internationale des botanistes opgehouden heeft te bestaan en de gelden ervan onnaspeurlijk zijn. Door toedoen van de Natuurkundige afdeling van de Koninklijke Academie van Wetenschappen te Amsterdam, ontvangt het C.B.S. dan een subsidie die het op het juiste moment voor ondergang behoedt. Een commissie van toezicht wordt gevormd, bestaande uit een lid van de Koninklijke Academie, een lid aan te wijzen door de stichting Willie Commelin Scholten, die het C.B.S. huisvesting biedt, en een lid van de Union Internationale des Sciences Biologiques, die ook financieel steunt. Nadat JOHANNA WESTERDIJK in 1917 hoogleraar is geworden te Utrecht, wordt ook voor studenten de collectie van belang. In 1928 zijn reeds dertien leerlingen gepromoveerd en zeven dissertaties op

phytopathologisch gebied in bewerking, waarbij dankbaar gebruik gemaakt is van de zo nabije schimmelcollectie.

Inmiddels is in 1920 de stichting Willie Commelin Scholten en daarmee ook het Centraal Bureau voor Schimmelcultures van Amsterdam verhuisd naar de villa Java in Baarn. De collectie is intussen uitgegroeid tot ruim 1000 soorten. Buitenlanders beginnen ook de waarde van deze schimmelcollectie te kennen. In 1921 werd het C.B.S. bezocht door 25 vreemdelingen uit 9 verschillende landen. Nieuwe soorten worden aangevraagd uit alle delen der wereld, 360 schimmelcultures werden dat jaar verzonden, maar veelal naar landen met een gedeprecieerde valuta, zodat het met de financiën niet zo rooskleurig is. „Met een minimum geld moet een maximum werk verricht worden” schrijft Professor WESTERDIJK in een verslag over een dezer jaren aan de Koninklijke Academie van Wetenschappen. En zo is het thans nog! Financiële zorgen zijn de lastige doorns aan deze zo rijk bloeiende rozenstruik. Maar door de gehele geschiedenis van het C.B.S. heen, zien wij steeds weer hoe Professor WESTERDIJK door haar overtuiging van het grote nut van deze verzameling voor wetenschap en industrie de juiste personen of instellingen weet te vinden en enthousiast te maken voor haar doel. En zo wordt telkens weer hulp gevonden die de juist zo hoog nodige aanschaf van materiaal of uitbreiding van onderzoek mogelijk maakt. Door een subsidie van de Rockefeller-stichting kunnen instrumenten aangeschaft worden, een jaarlijkse bijdrage uit Indië maakt de aanstelling van nog een assistent mogelijk, die aanvankelijk speciaal tot taak krijgt de uit de tropen afkomstige schimmels te bewerken. Hoe groot het belang van deze schimmelcollectie is voor het onderzoek van ziekten der tropische gewassen, wordt vooral ook gewaardeerd door de oud-theeplanter, de heer O. VAN VLOTEN. Hem danken wij, met nog verdere financiële steun, de vleugel waarin thans het C.B.S. is ondergebracht. 19 October 1928 wordt deze uitbouw feestelijk geopend. Schimmels en assistenten krijgen de ruimte!

Het C.B.S. heeft inmiddels drie assistenten die voor het instandhouden van de collectie, voor het verzenden der aangevraagde soorten, voor determinaties en voor onderzoek voor industrieën zorg dragen. De gisten zijn thans ondergebracht in het laboratorium voor microbiologie te Delft onder de supervisie van Professor Dr A. J. KLUYVER. Steeds meer breidt de collectie zich uit, steeds meer gaan mycologen en phytopathologen de waarde ervan inzien, dat hun schimmels hier in leven gehouden kunnen worden, als zijzelf door andere werkzaamheden ze niet meer verder kunnen kweken.

In 1933 telt de collectie totaal 4608 soorten en stammen, waaronder 760 gisten. Ook de aanvraag van schimmels neemt toe, ruim 1700 cultures werden in 1932 verzonden. Een andere belangrijke tak van onderzoek begint zich steeds meer te ontwikkelen: industrieën vragen om advies wanneer hun producten zoals textiel, papier, koek, limonade of zelfs lippenstift en tandpasta door schimmels aangetast worden. Daarnaast worden steeds meer onbekende schimmels ter determinatie ingezonden, zowel door medische, veterinaire, phytopathologische als wetenschappelijke instituten en industrieën in binnen- en buitenland. Er bestaat geen ander mycologisch instituut, dat de taak op zich neemt om schimmels, afkomstig uit alle delen der wereld en van practisch alle schimmelgroepen, te determineren. De in de laatste jaren steeds toenemende belangstelling in de physiologische eigenschappen der schimmels maakt een solide basis voor het bestuderen en vastleggen van hun morphologie meer dan ooit

noodzakelijk. Immers, een microbiologisch onderzoek verricht met een *Penicillium* „species” is van geringe waarde, omdat het organisme niet nauwkeurig bepaald is en het onderzoek dus nooit nagedaan kan worden. Voor het bewerken der determinaties is het vergelijk-materiaal uit de collectie een grote hulp en anderzijds blijken dikwijls schimmels, die ter determinatie werden ingezonden, een belangrijke aanwinst voor de verzameling.

Naast al dit lopende werk wordt ook nog tijd gevonden voor wetenschappelijke bijdragen, zoals het beschrijven van nieuwe soorten en het bewerken van een monographie over gisten.

In tijden van geldnood of gebrek aan ruimte hebben medewerkers zich wel eens afgevraagd: moeten we steeds doorgaan met de uitbreiding van het aantal soorten, er zijn massa's soorten die zelden of nooit aangevraagd worden. Maar dergelijke remmende suggesties werden steeds krachtig opzij geworpen, en terecht! Want wie had b.v. in 1920 kunnen voorzien dat de schimmel *Penicillium notatum* eens wereldberoemd zou worden en daarmee ook een hausse veroorzaken in het onderzoek naar antibiotica in alle mogelijke groepen van schimmels, paddenstoelen en Actinomyceten. Meer dan ooit bleek toen de waarde van deze zo uitgebreide verzameling. En dan, de schimmel *Eremothecium ashbyii*, een parasiet van de vruchtbollen van de katoenplant, die jarenlang bij ons „sluimerde”, maar ineens na de tweede wereldoorlog een tijdlang bijna wekelijks besteld werd. Het bleek, dat het C.B.S. de enige plaats in de wereld was, waar deze belangrijke producent van riboflavine bewaard was gebleven. En hoe dankbaar waren de industrieën dat we hun deze soort nog konden leveren.

Toen Professor WESTERDIJK de schimmels te verzorgen kreeg, waren er 80 soorten, thans zijn het er 8000! Zonder dat ooit geld uitgegeven werd voor reclame, is het C.B.S. in nog geen vijftig jaar over de gehele wereld bekend geworden. Wanneer wij, medewerkers, in verwante instituten in het buitenland komen, gaan de deuren voor ons open, niet alleen van de laboratoria, maar ook van de woningen, want wie heeft Professor WESTERDIJK niet eens ergens een lied horen zingen, of een sigaar zien roken, ook al was dat alleen maar van horen zeggen! Toen eens een bezoeker in Baarn de weg vroeg naar het C.B.S. was hij heel verbaasd, dat men daar in Portugal wel van gehoord had, maar hier aan het station blijkbaar niet; gelukkig kwam hij op het idee om naar Professor WESTERDIJK te vragen!

Moge een enkel citaat uit een brief die wij na de oorlog ontvingen, nog eens onderstrepen hoezeer ook in het buitenland dit werk van Professor WESTERDIJK gewaardeerd wordt:

„It really made me happy to learn from your letter that you, your institute and the culture collection are safe and you are continuing with full strength and spirit that pioneer work, which made both science and industry to be safeguarded in the field of mycology.”