



Kennisverwerving rond 1900

Proeven en beproeven

Kennis van nieuwe producten of productieprocessen kwam vroeger vooral uit het buitenland. Op reis gaan, in het buitenland gaan werken, een buitenlandse licentie kopen of er een product of procédé kopiëren, daar kwam het veelal op neer.

Op 21 januari 1946 reisden Jan Taminiau, conservenfabrikant te Tiel, en zijn bedrijfsscheikundige dr. E.L. Krugers Dagneaux naar de Verenigde Staten voor de Canners Convention in Atlanta. Taminiau hoorde van de conventie van de blikfabrikant Thomassen & Drijver, het bedrijf waar hij zijn machines huurde. Frans Drijver, directeur van de blikfabriek, ging er de laatste ontwikkelingen bekijken op het gebied van de conserventechnologie. Drijver vertelde terloops dat zijn concurrenten F.M.P. Gouverne en J.D. Kuipers van Maatschappij De Betuwe N.V. ook gingen.

Dollars en papieren voor de overtocht hadden zij geregeld in Den Haag. Voor het boeken van een vliegtuig waren ze te laat en ze moesten varen. Vanwege machineschade voer het schip waarvoor ze hadden geboekt niet. Een tweede schip bleef aan de kade voor onderhoud. Uiteindelijk vertrokken ze op 21 januari met een Liberty schip. Op 8 februari zouden ze aankomen. Dan konden ze het staartje van de conventie nog bijwonen.

Doorworstelen

Zo ging het niet. 'Een Liberty schip is geen middel om over oceanen te varen, vooral niet wanneer het 12 stormen moet doorworstelen en de kapitein tweemaal moet omdraaien, aangezien zijn boot geen spoed genoeg heeft om tegen de golven op te varen en hij tevens tot de conclusie moet komen dat zijn olievoorraden niet reiken tot New York' schreef Taminiau in zijn reisverslag. Ze moesten bijtanken op de Azoren. Vier weken na vertrek bereikten ze hun bestemming.

Voor de conventie kwamen ze te laat. Maar Frans Drijver was er nog. Hij introduceerde de mannen bij een aantal groente- en fruitconservenfabrieken en bij toonaangevende laboratoria op conservegebied. Van deze bedrijfsbezoeken staken ze minstens zoveel op als van de conventie. Ze kwamen thuis met 10 kg labrapporten, ze hoorden er van de nieuwste technieken op conservegebied. Taminiau kocht bij de Food Machinery Corporation een installatie voor het maken van vruchten op sap, hij nam abonnementen op de belangrijkste Amerikaanse vakbladen, herstelde het contact met zijn handelsagent en sleepte proeforders binnen voor vruchtenwijn. Kruger kocht nieuwe bacteriologische apparatuur.

Bessensap

Jan Taminiau, de vader van de hierboven genoemde fabrikant, had apotheker moeten worden, net als zijn vader. Na een paar jaar HBS begon Jan in de apotheek. Hij vond het werk er 'ondraaglijk saai' en werd liever fabrikant. In de apotheek had hij zich al gespecialiseerd in het maken van bessensap, toen een typisch apothekersproduct. Hij bekwaamde zich verder op dit terrein door Duitse boeken te lezen over de conservenindustrie. Zijn vader stuurde hem nog naar een privéleraar die hem moest klaarmaken voor het staatsexamen HBS. Dan zou hij daarna farmacologie kunnen gaan studeren. Maar Jan praatte met zijn scheikundeleraar liever over voedingsmiddelenchemie. Voor het examen zakte hij dan ook, tot woede van zijn vader. Jan besloot werk te maken van de fabricage van vruchtenconserven.

Zijn vader gaf hem zijn zegen. In 1898 huurde hij voor zijn zoon het pand naast de apotheek in Zutphen. Daar begon Jan zijn ‘Nederlandsche Stoomfabriek van vruchtensappen, vruchtenwijnen, limonadesiropen en essences, aetherische oliën, giftvrije kleurstoffen enz. J. Taminiau’, zoals de etiketten vermelden. De etiketten suggereerden meer dan er was; het grootste werktuig was een pan. Van een fabriek met rokende schoorstenen die ook de etiketten sierden, was geen sprake.

Jam

Jan verdiende het eerste jaar genoeg om zich bij een kennis van zijn vader, Georg Maus te Homburg in Duitsland, verder te bekwamen in de groenten- en fruitconserventechnologie. Homburg had er een kleine fabriek voor vruchtenwijnen en jams. Daar leerde hij de kneepjes van het jammaken.

Terug in Zutphen experimenteerde hij met recepten voor verschillende sappen, essences, limonades en jams. Het was een tijd van proeven en beproeven. Smaakte het goed, dan werd het product weggezet om te zien of het zich goed hield. Smaakte het niet, dan paste hij het recept aan. Lukte het niet, dan schakelde hij de expertise in van de Duitse *Konzerven-Zeitung*, waarvan hij lid was. Dat instituut deed op verzoek analyses en gaf aanwijzingen voor verbeteringen van de recepten.

Met een krediet van de Geldersche Credietmaatschappij bouwde hij in 1901 in Elst een fabriek voor vloeibare vruchtenconserven en essences. Voor de inrichting van de fabriek spioneerde hij in de gloednieuwe Kenaufabriek van Cornelis Sipkes in Haarlem. Hij zag welke machines Sipkes gebruikte en hoe deze pectine maakte. Taminiau Elst Overbetuwe (TEO) werd de bedrijfsnaam. Een paar jaar later neemt Taminiau zijn fruitleverancier en eigenaar van een appelstroopfabriek J.F. Balthussen tot compagnon. Het leverde hem goedkoop krediet op, goedkoop fruit en kennis over de appelstroopfabricage.

Kennisimport

De vroegste fabrikanten waren aangewezen op eigen vernuft, zoals de lotgevallen van Taminiau laten zien. Bij Taminiaus grootste concurrent, Maatschappij De Betuwe N.V. – na 1935 groot geworden met het fruitmannetje Flipje – ging het eigenlijk niet anders. Het Nederlandse innovatiesysteem rond 1900 was beperkt. ‘Kennisverwerving was vooral kennisimport en het Nederlandse innovatiesysteem was eerder een import- en diffusiesysteem dan een systeem voor de creatie en ontwikkeling van nieuwe kennis’, schrijft bedrijfshistoricus Jasper Faber in zijn proefschrift *Kennisverwerving in de Nederlandse industrie, 1870–1970*. Het onderwijs leverde weinig technici af. Op reis gaan, in het buitenland gaan werken en ondertussen de ogen goed de kost geven; buitenlandse technici inhuren, een buitenlandse licentie kopen of producten of procédés direct kopiëren, daar kwam het op neer. De Octrooiwet van 1912 veranderde het denken over kennis. Ingenieurs konden hun vindingen en ontwerpen beschermen.

Voorbij was de tijd dat grote fabrikanten profiteerden van de kennis van anderen. De gistfabrikant F.G. Waller roemde het voormalige ‘vrijbuitersstandpunt’. ‘Gewoonlijk waren wij in een positie dat, wanneer een uitvinder tot ons kwam, wij zeiden: ja, wij willen u iets betalen, maar lang zooveel niet als ergens anders het geval zou zijn, want er zijn hier geen octrooien. Dat zag men dan ook steeds in en het gevolg was dat wij, althans in de chemische industrie, meestal de dingen goedkoper kregen dan wij in het buitenland zouden gekregen hebben.’

Maar Waller kon de octrooiwet niet tegenhouden. De gevolgen van de wet waren groot. Het namaken van vindingen van anderen was niet meer mogelijk, het kopiëren van buitenlandse kennis, voorzover geoctrooieerd, was verboden. Bedrijven moesten óf betalen voor deze kennis, óf zelf in hun kennisbehoefte voorzien. De wet regelde ook het eigendomsrecht van kennis. Kennis was geld waard en het werd de moeite om die kennis te gaan fabriceren of te verhandelen. Door uitwisseling van geoctrooieerde kennis kwamen branches tot bloei.

Innovatiesysteem

De fabrikantenverenigingen speelden een belangrijke rol bij de verspreiding van kennis. De Nederlandsche Vereniging van Jamfabrikanten informeerde haar leden over octrooiaanvragen, over nieuwe machines die op de markt kwamen, zij organiseerde bedrijfsbezoeken in het buitenland. In een wekelijks verschijnend bulletin werden samenvattingen opgenomen van artikelen uit technische tijdschriften.

Na de invoering van de Warenwet in 1919 overlegden de fabrikantenverenigingen geregeld met de Keuringsdienst van Waren over kwaliteitseisen van vruchtenconserven. De meeste bedrijven kregen een eigen lab. In de praktijk was het de plaats voor keuringen en procescontroles, maar ook voor de ontwikkeling van nieuwe producten of de verbetering van bestaande producten. Externe bronnen waren van dienst voor conserveringsmethoden. Daarvoor werden de Duitse laboratoria gezocht en, na 1940, TNO.

Zo ontstond langzamerhand een innovatiesysteem met laboratoria, opleidingsinstituten en eigen spuurwerkverenigingen.

Research

Kennisverwerving geeft een beeld van de ontwikkeling van de innovatiesystemen in de katoenindustrie, de vruchtenconservenindustrie, de chemische industrie en de elektrotechnische industrie sinds 1870. Het is een goed gedocumenteerde, goed leesbare proeve van de stand van zaken op het gebied van het historische innovatie-onderzoek. ◀

Ronald van der Bie

Jasper Faber, *Kennisverwerving in de Nederlandse industrie, 1870–1970*. Aksant (Amsterdam 2001)