

KLEINE MOTOREN, GROTE PRESTATIES

RONALD GIPHART



Bolster.
IN BEDRIJF

KLEINE MOTOREN, GROTE PRESTATIES

In deze boekenreeks vertelt schrijver Ronald Giphart de verhalen van bedrijven binnen de Bolster-familie. Over ondernemerschap, de keuzes die zijn gemaakt én wat de samenwerking met een investeerder betekent.

Ronald Giphart

KLEINE MOTOREN, GROTE PRESTATIES

UITGEVERIJ DE BIOGRAAF, UTRECHT



VOORWOORD

BIJ BOLSTER ZIJN WE ALTIJD OP ZOEK NAAR PARELS: bedrijven die wereldwijd toonaangevend en onderscheidend zijn met hun product of dienst, die actief zijn in een groeimarkt en met een sterk en gedreven management dat werkt vanuit vertrouwen en openheid. Als je als investeerder bij zo'n parel betrokken bent, dan koester je deze.

Tecnotion is zo'n parel. Deze onderneming maakt extreem nauwkeurige direct drive-motoren – de beste ter wereld. Collega's bij Van Lanschot Kempen Participaties, de voorloper van Bolster, kwamen met Tecnotion in contact toen het zich in

1998 afsplitste van Philips en in 1999 via een management-buy-out met kapitaal van Van Lanschot verzelfstandigde. Persoonlijk kom ik er al sinds 2009 over de vloer.

Inmiddels zijn we als investeerder al zevenentwintig jaar betrokken bij Tecnotion. Grappig detail is dat de formalisatie van de samenwerking nog steeds gebaseerd is op de aandeelhoudersovereenkomst uit 1999 van enkele pagina's. Tegenwoordig telt zo'n overeenkomst al snel veertig tot vijftig pagina's.

Je zou onze samenwerking een goed huwelijk kunnen noemen, waarin er veel vertrouwen is, de ene partner de andere aanvult en de communicatie open en transparant is, met altijd het belang van de onderneming voorop. Terwijl hun blik gericht is op het bedrijf, de eindmarkten en het steeds verder verbeteren van de hightechproducten, is die van ons breder: wij hebben veel kennis en ervaring met andere bedrijven, die geregeld met eenzelfde thema of dynamiek te maken hebben. Zo versterken we elkaar.

Maar we versterken elkaar vooral omdat we ons voor de lange termijn met elkaar hebben verbonden. Daardoor is er rust aan de aandeelhouderstafel en kan het management zich volledig focussen op de business en alle uitdagingen die zich voordoen. Want uiteraard zijn die er ook. Als toeleverancier aan met name de semiconductor-industrie krijgt Tecnotion regelmatig te maken met onstuimige ontwikkelingen in de markt waar het op moet anticiperen. In de loop der jaren is het bedrijf sterk gegroeid, van

enkele tientallen tot meer dan zeshonderd medewerkers, en er zijn fabrieken en vestigingen over de hele wereld geopend.

Dus onze investering in Tecnotion is zeker ook een avontuur, maar onze relatie staat toch vooral in het teken van vertrouwen en stabiliteit. Zoals dat hoort in een goed huwelijk. Een huwelijk dat inmiddels zelf ook een pareltje is.

Mark van Rijn

Managing partner Bolster

L ANGZAAM ZET DE TREIN zich in beweging voor een vroege rit richting Twente. Het oeroude Middel-nederlandse woord *beweghen* – verwant aan ‘weg’ en het Engelse ‘way’ – betekende oorspronkelijk vervoeren of in gang zetten. Ik ben op weg naar het hoofdkantoor van Tecnotion, handelaren in de miniemste vorm van beweging. In hun bedrijfstak van precisiemotoren zijn zij *technology market leader*, en dat hebben ze op eigen kracht voor elkaar gekregen. Hun motoren worden gebruikt in chipmachines waar een verplaatsing van enkele nanometers – miljardsten van een meter – al het verschil kan maken.

Terwijl ik luister naar het gekraak en gepiep van het treinstel zoek ik informatie over de specifieke producten van Tecnotion. Er gaat een wereld voor me open. Ik lees dat de Almeloërs niet alleen ‘lineaire motoren’ ontwikkelen en produceren, maar ook koppelmotoren (*torque*) en vacuümmotoren. Bij geen van de begrippen heb ik een beeld. Het gaat om, begrijp ik, elektromotoren die bewegingen direct en uiterst nauwkeurig aansturen zonder tussenliggende tandwielen of aandrijfmechanismen. Hoewel ik wel degelijk natuurkunde in mijn eindexamenpakket had, vrees

ik dat ik inmiddels een te verstokte alfa ben om dit te kunnen duiden.

Mijn aandacht blijft hangen bij de woorden ‘lineaire’ en ‘torque’. Lineair gaat terug op het Latijnse *linea* voor lijn. Een lineaire motor zorgt dus niet voor een draaiende beweging, zoals de elektromotor in een boormachine, wasmachine of locomotief, maar voor een beweging langs een rechte lijn. ‘Torque’ blijkt een Engels woord te zijn dat teruggaat op het Latijnse *torquere*: draaien, wringen, torderen. Een torque-motor levert dus geen rechte, maar juist een draaiende beweging, zonder tandwielen of overbrengingen. Terwijl een lineaire motor beweging in een rechte lijn produceert, zorgt een torque-motor voor een uiterst precieze rotatie.

En dan zijn er nog de vacuümmotoren, die niet zozeer ontworpen zijn om een andere beweging te leveren, als wel om te functioneren in een omgeving waarin vrijwel geen lucht aanwezig is. Zulke motoren worden, begrijp ik, onder meer gebruikt in de wereld van halfgeleiders en elektronen-microscopen, waar een molecuul te veel al een spelbreker kan zijn. Tecnotion levert motoren die niet voor auto’s, stofzuigers of treinen worden gebruikt, maar voor machines die andere machines mogelijk maken: chipmachines, microscopen en precisiesystemen. Producten die vrijwel niemand ooit te zien krijgt, maar die een onmiskenbare rol spelen in de wereld waarin we leven.

Onderweg naar Almelo begin ik benieuwd te raken naar

de mensen die schuilgaan achter de fabricage van deze high-tech toepassingen en naar de grondleggers van het bedrijf. En steeds meer vraag ik me af hoe het een club briljante technuten uit Twente is gelukt om in hun vakgebied wereldmarktleider te worden.

Het grote nieuwe pand van Tecnotion op een industrieterrein aan de zuidkant van Almelo oogt fris en vooral imposant. Als je een willekeurige voorbijganger vraagt of er in dit pand verzekeringen worden afgehandeld dan wel de nauwkeurigste motoren ter wereld worden gefabriceerd, dan zou die dat niet kunnen bepalen.

Het is net na het krieken van de dag en ik ben sowieso te vroeg. Wachtend in de hoge hal van het pand valt het me op dat veel van de binnendruppelende medewerkers vragen of ik al koffie heb gehad. Het is de vriendelijkheid en vooral de rust die hoort bij een zelfbewust bedrijf. Hoe overweldigend het gebouw en de hal ook zijn, er werken hier mensen die zich bekommeren om anderen.

Gedurende de ochtend ontmoet ik zowel de huidige directie als later de oprichters van het bedrijf. Het gesprek met het management vindt plaats in de kamer van algemeen directeur Bob Jonker (55), waar ook financieel directeur Patrick te Rietmole (53) en technisch directeur Rob Schuurman (56) aanschuiven. Het is oprecht een genot om naar deze mannen te luisteren, sterker nog, ik zou een kaartje

**TECNOTION MAAKT EXTREEM
NAUWKEURIGE MOTOREN
VOOR CHIPMACHINES EN
ANDERE PRECISIESYSTEMEN.
JE ZIET ZE NIET, MAAR ZE
SPELEN EEN GROTE ROL IN DE
WERELD WAARIN WE LEVEN.**





kopen om een uur lang naar hun voorstelling annex college te mogen luisteren.

De drie heren zijn geweldig op elkaar ingespeeld, hebben mooie verhalen, en de lachsalvo's schallen door de ruimte. In korte tijd wijdden ze me in in de geschiedenis van hun organisatie en in hun filosofie, die al tientallen jaren wordt doorgegeven. De drie behoren tot de generatie die de groei van Tecnotion van dichtbij heeft meegemaakt. Ze begonnen bij het bedrijf als jonge ingenieurs en managers, maakten meerdere crises mee, zagen collega's vertrekken en nieuwe activiteiten ontstaan, en ze groeiden uiteindelijk zelf door naar een directiefunctie. Terwijl ze elkaar voortdurend aanvullen, corrigeren en plagerig in de rede vallen, wordt duidelijk dat achter de glimmende gevel van Tecnotion geen anoniem hightechconcern schuilgaat, maar een onderneming met een sterk eigen karakter.

Dat blijkt ook uit mijn ontmoeting met oprichters Jaap Dobben (74) en Theo van der Meijden (65), die nog altijd aan het bedrijf zijn verbonden en over wie met veel warmte wordt gesproken. Hoewel er ook in dit gesprek veel wordt gelachen, spreekt er vooral compassie en vriendschap uit. In alle jaren van opbouw, tegenslagen en successen hebben beide mannen onderling nooit enig conflict gehad, en dat typeert het bedrijf.

Het verhaal van Tecnotion kan op twee manieren worden

verteld: vanuit de techniek en vanuit de mensen. Het bedrijf is onlosmakelijk verbonden met het grote Philips in Eindhoven, daar liggen de wortels. Even een korte duik in de geschiedenis: de invloed van Philips op de technologische ontwikkeling in Nederland is nauwelijks te overschatten. Decennialang was het concern veel meer dan een producent van radio's, televisies, cassettebandjes, videosystemen (Video2000), cd's, dvd's en scheerapparaten: Philips vormde een wereld op zichzelf, met eigen laboratoria, machinefabrieken en ontwikkelcentra. In en rond Eindhoven ontstond een unieke voedingsbodem waarin onderzoekers, natuurkundigen en ingenieurs elkaar vonden en waarin nieuwe ideeën konden uitgroeien tot bedrijven.

Het is bijna niet meer voor te stellen hoeveel technologische kennis er rond Philips werd samengebonden en hoe belangrijk deze spin-offs nu nog steeds zijn voor de wereld-economie. Denk alleen al aan bedrijven als ASML, FEI, TSMC, Versuni, NXP Semiconductors, Signify, Panalytical en vele andere hightechbedrijven. En dus ook Tecnotion. Nederland als internationaal technologisch gidsland. De Gouden Eeuw van de Nederlandse technologie.

Aan de basis van dit succes staat het Philips Natuurkundig Laboratorium, afgekort tot NatLab. In 1975 werken er in en rond Eindhoven meer dan tweeduizend mensen aan onderzoek en ontwikkeling. Sinds 1977 is de technisch geschoolde

**'IN DE BEGINJAREN
WAREN WE VOLLEDIG
AFHANKELIJK VAN
ASML. ALS ZIJ NIES-
DEN, KREGEN WIJ
LONGONTSTEKING.'**

JAAP DOBBEN, MEDE-OPRICHTER





TruLaser Cell 3



Jaap Dobben aan het NatLab verbonden. In 1992 komt hij in dienst bij de divisie Industrial Electronics, om precies te zijn bij de Philips Bouwstenen Fabriek (PBF), een afdeling die lenzen, spoeltjes, elektromotoren, transformatoren en andere technische benodigdheden levert aan verschillende Philips-fabrieken. We hebben het hier over ‘inductieve componenten’, oftewel onderdelen die gebruikmaken van elektromagnetisme. Inductie is het natuurkundige verschijnsel waarbij een veranderend magnetisch veld elektrische stroom kan opwekken of beïnvloeden.

Vanuit PBF worden vanaf het begin elektromagnetische componenten geleverd aan de Philips chipmachinefabriek, het onderdeel dat vanaf 1984 als ASML in een traject van verzelfstandiging komt. Na de afsplitsing van deze, toen nog verliesgevende, chipmachinefabrikant blijft Philips technologie leveren.

In 1993 leren Jaap Dobben en Theo van der Meijden elkaar kennen, omdat Theo wordt gestationeerd op de hr-afdeling en het managementdevelopment binnen Philips. En zo ontstaat er een samenwerking die al bijna 35 jaar duurt.

Cruciaal voor het latere Tecnotion is de beslissing van de toenmalige Philips-topman Cor Boonstra om het bedrijf te herstructureren. Veel onderdelen, afdelingen en fabrieken die in zijn ogen niet meer tot de kernstrategie horen, worden in de verkoop gezet. Dat geldt ook voor de afdeling waar inductieve componenten en lineaire motoren (‘een doos

met spoelen') worden gemaakt. Er werken op dat moment, mede onder leiding van Jaap en Theo, ongeveer zestig tot honderd mensen. Het team wordt verkocht aan een Amerikaanse investeerder genaamd Panta Electronics. Tecnotion, zoals de nieuwe tak wordt gedoopt, maakt deel uit van een pakket van tien kleinere Philips-bedrijven dat in zijn geheel wordt overgenomen.

Op 1 januari 1998 is de verkoop een feit, maar een jaar later besluit Panta om Tecnotion toch alweer af te stoten vanwege de Azië-crisis en liquiditeitsproblemen elders in de portefeuille. Het management van Tecnotion is daar niet rouwig om, want onder de Amerikanen is de bedrijfscultuur sterk veranderd: de aangename technologische Philips-sfeer is gaandeweg omgevormd tot een veel hardere cashflow- en rendementscultuur.

Samen met twee andere directieleden onderzoeken Jaap Dobben en Theo van der Meijden of ze een management-buy-out kunnen doen, en uiteindelijk blijven zij getweeën over als trekkers van de overname. Met hulp van zelfstandig adviseur Ernst Jan Kruijs wordt financiering gezocht, waarbij uiteindelijk de bank Van Lanschot Kempen voor veertig procent van de aandelen instapt. *Fun fact*: de aandeelhoudersovereenkomst van destijds – toen nog in guldens – besloeg slechts vier kantjes, waar dat er heden ten dage veertig zouden zijn. Desalniettemin fungeren deze vier kantjes al zeventwintig jaar, tot volle tevredenheid van alle betrokkenen.





**‘WIJ MAKEN ALLEEN DE
ALLERBESTE DIRECT
DRIVE-MOTOREN EN
LEVEREN AAN DE TOP
VAN DE MARKT, DIE
INMIDDELS VEEL BREDER
IS DAN ASML.’**

PATRICK TE RIETMOLE, FINANCIËEL DIRECTEUR

In 1999 is Tecnotion in relatief korte tijd echt zelfstandig geworden, los van Philips of Amerikaanse investeerders. Voor de vele medewerkers van het bedrijf maakt het eigenlijk niet uit dat er nu andere eigenaren zijn.

‘Wij hadden veel jonge dynamische talenten in huis, en het enige wat we wilden was knallen,’ licht technisch directeur Rob Schuurman toe.

Ook de huidige algemeen directeur Bob Jonker was destijds enthousiast: ‘Er waren veel voordelen. We konden veel sneller schakelen, en als we iets bedachten was het *pa-pa-dam*, aan de slag.’

Er zijn op dat moment ook gevaren. Tecnotion is erg afhankelijk van een kleine groep afnemers, van voornamelijk inductief gerelateerde producten. Bob zit op dat moment aan de commerciële kant, wat best overzichtelijk is. Het plan ontstaat om de lineaire kant van Tecnotion uit te bouwen. Bij de verkoop had het bedrijf van Philips belangrijke patenten meegekregen die erom schreeuwen om te worden ingezet.

Er wordt besloten om een tweede poot op te starten. De eerste poot houdt zich bezig met ‘build-to-print-producten’: onderdelen die niet door het bedrijf zelf zijn bedacht, maar nauwgezet worden vervaardigd volgens de tekeningen van de opdrachtgever.

De tweede poot moet zich gaan storten op de verdere uitbouw van de lineaire tak, met eigen motoren en eigen

producten. Er wordt een team geformeerd van eigenzinnige gretige techneuten die allen worden voortgestuwd door een enorme pioniersgeest. Ze moeten niet alleen in staat zijn techniek te ontwikkelen, maar ook omhulsels in elkaar te zetten en materiaal vast te schroeven. Het team wordt letterlijk uit het vaste pand gezet, om zich te vestigen in een oud pakhuis in het centrum van Almelo. Het idee is dat zij zich zo beter kunnen focussen en ontkoppelen.

Bob: ‘We zochten dus vooral naar dulle types, die soms ook wel een beetje naïef waren, want ze moesten helemaal opnieuw beginnen. Mensen die werden voortgedreven door nieuwsgierigheid en ondernemingsdrang. Als ze naar Amerika moesten, dan gingen ze naar Amerika. Ze klapten gewoon overal naartoe.’

De lineaire techniek staat op dat moment nog in de beginfase.

Rob, Bob en Patrick doen een poging mij uit te leggen wat die techniek precies behelst. Rob zegt: ‘Je kunt een lineaire motor eigenlijk zien als een trein zonder wielen.’

Het principe klinkt ingewikkeld, maar de gedachte erachter is verrassend eenvoudig. In feite gaat het om een elektromotor die niet ronddraait, maar die rechtstreeks in een rechte lijn beweegt. Bij een gewone motor ontstaat eerst een draaiende beweging, die vervolgens via tandwielen, riemen of andere overbrengingen wordt omgezet in een beweging naar voren of achteren. Een lineaire motor slaat die tus-

MET DE KENNIS DIE IN TIENTALLEN
JAREN IS OPGEBOUWD, KAN
TECNOTION ZICH TECHNOLOGIE-
MARKTLEIDER NOEMEN.





senstap over. Daarom spreken technici van een *direct drive*: de beweging ontstaat meteen daar waar zij nodig is.

‘Je kunt je een lineaire motor voorstellen als een onzichtbare magneetslee,’ gaat Bob verder. ‘Over een vaste baan liggen talloze kleine magneetjes achter elkaar, steeds afwisselend met een noord- en een zuidpool. Daarboven bevindt zich een blokje met spoelen. Zodra er stroom door zo’n spoel loopt, gedraagt die zich zelf ook als een magneet. Door de stroom voortdurend heel precies te veranderen, wisselen de spoelen steeds van pool. Daardoor wordt het bewegende deel telkens aangetrokken door de volgende magneet op de baan. Zo trekt de motor zichzelf als het ware stapje voor stapje vooruit, maar dan zo soepel en snel dat er geen schokken ontstaan.’

Zodra de spoelen op één plek zijn aangekomen, verandert hun magnetische veld alweer, waardoor ze vanzelf naar de volgende plek worden getrokken. De motor maakt daarbij geen rondjes, maar beweegt alleen heen en weer over zijn baan.

Het bijzondere is dat Tecnotion in die jaren geen complete machines ontwikkelt, zoals concurrenten, maar vooral de essentiële onderdelen: de magneetbaan en het bewegende deel met de spoelen. Lagers, sensoren en andere constructiedelen worden later door de klant zelf toegevoegd. Daarom spreekt men van een *frameless* motor: klanten kopen niet de hele machine, maar alleen ‘de spieren die voor de beweging zorgen’.

Het is belangrijk om dit proces goed te snappen, wordt me uitgelegd, want met vallen en opstaan wordt deze tak uiteindelijk de backbone van het bedrijf.

Rond 2001 zit Tecnotion met een bedrijf van honderd personeelsleden, een sterke afhankelijkheid van ASML en een lineair product dat wordt ontwikkeld, maar er nog niet helemaal is. Er zijn op dat moment zevenentwintig zogenoemde ‘markt-technologiecombinaties’. En dat zijn er te veel.

‘Het idee was,’ zegt Theo van der Meijden, ‘dat we een innovatief product moesten hebben waar we de toekomst mee in konden.’

In 2002 besluiten eigenaren Theo en Jaap om een groot deel van de traditionele transformator-activiteiten van Tecnotion af te stoten. In één klap krimpt het personeelsbestand daardoor met zestig man en blijven er nog veertig over.

Het was een beredeneerde gok, maar niet per se een gok die goed uitpakte. In 2003 kwam ASML, grootafnemer van Tecnotion, in een diepe dip. Het bedrijf werd getroffen door een combinatie van de nasleep van de internetzeepbel en de cyclische aard van de halfgeleiderindustrie. Zowel Jaap Dobben als Bob Jonker leggen me de zogenoemde ‘varkenscyclus’ uit. Wanneer het goed gaat, investeren chipfabrikanten massaal in nieuwe machines. Daardoor ontstaat na verloop van tijd overcapaciteit, waarna de vraag plotseling

A close-up photograph of a person's hand wearing a white nitrile glove. The hand is holding a rectangular component made of many tightly packed, concentric copper wire turns. In the center of the coil is a light green rectangular strip with two small, dark circular holes. The background is blurred, showing a workshop environment with various tools and materials.

'WIJ HEBBEN
EN HADDEN
ALTIJD VEEL
JONGE
DYNAMISCHE
TALENTEN
IN HUIS.'

ROB SCHUURMAN,
TECHNISCH DIRECTEUR



inzakt en investeringen worden uitgesteld. Vervolgens begint de cyclus opnieuw. Economen spreken in dit verband wel van een ‘varkenscyclus’ vanwege de overeenkomst met de varkenshouderij: periodes van uitbundige groei worden vrijwel onvermijdelijk gevolgd door een periode van overaanbod en terughoudendheid. In de halfgeleiderindustrie kunnen die schommelingen enorm zijn en worden complete bedrijven mee omhoog- of omlaaggetrokken.

ASML is op dat moment bovendien nog geen onaantastbare wereldspeler, maar moet nog steeds concurreren met de Japanse bedrijven Nikon en Canon. De schokken komen daardoor extra hard aan. Omdat Tecnotion op dat moment voor negentig tot vijfennegentig procent afhankelijk is van zijn Veldhovense klant, voelt de neergang van het bedrijf in Almelo als een aardbeving. Zoals Jaap Dobben het later samenvat: ‘Als ASML niesde, kregen wij longontsteking.’

In een poging om dit voor te zijn ontstaat in Almelo het idee om andere klanten dan ASML te bedienen vanuit de ‘catalogus-gedachte’. In plaats van louter voor ASML vanaf de basis ingewikkelde producten te ontwerpen voor slechts een paar machines, besluit Tecnotion meer volume te gaan draaien met zogenoemde catalogusmotoren. Dus niet denken vanuit één afnemer, maar vanuit de vraag hoe je motoren kunt produceren waar een bredere groep klanten op zit te wachten, zonder in te boeten aan de kwaliteit.

In 2004 begint de situatie zich langzaamaan ten goede te keren als Jaap Dobben China bezoekt. Aanvankelijk reist hij naar het land in de hoop geschikte leveranciers van magneten te vinden. De lineaire motoren van Tecnotion maken gebruik van neodymiummagnetten, een grondstof die grotendeels uit Binnen-Mongolië afkomstig is. Jaap heeft zijn huiswerk gedaan, beschikt over een lijst met adressen en laat zich begeleiden door iemand met ervaring in China, de heer H.J. Jannink.

Eenmaal aangekomen ontdekt hij echter dat de werkelijkheid weerbarstiger is dan de papieren samenvatting. Tussenpersonen beloven van alles te kunnen regelen, maar Jaap wil maar één ding: de fabrieken met eigen ogen zien. Steeds opnieuw vraagt hij wie de grootste producent is, wie de nummer twee is en of ze hem daarheen kunnen brengen.

Op zoek naar magneten wordt hij tijdens die reis ook getroffen door het China van 2004. De ongekende bedrijvigheid, de infrastructuur en de enorme groeikracht maken diepe indruk. Ineens begint er een andere gedachte te dagen. Als de magneten toch allemaal uit China komen, waarom zouden ze daar dan niet meer doen dan alleen inkopen? Waarom zouden ze een deel van de productie niet naar China verplaatsen en op locatie de magneten op magneetplaten monteren? Het idee voor een eigen fabriek ontstaat daar, tussen de leveranciers en de miljoenenstad Suzhou.

Die beslissing blijkt van onschatbare waarde voor de



TECNOTION

direct drive in

⚠
CUTTING



**'ER IS IN DE LOOP DER
JAREN EEN ENORME
VERTROUWENS BAND
ONTSTAAN MET BOLSTER.'**

BOB JONKER, ALGEMEEN DIRECTEUR



toekomst van Tecnotion. De productie van standaardmotoren kan voortaan tegen lagere kosten plaatsvinden, waardoor de marges verbeteren en er financiële ruimte ontstaat om verder te investeren. Terwijl de Chinese vestiging wordt opgezet, haalt Tecnotion de eerste Chinese medewerkers naar Almelo. Machines worden opgesteld in een fabriekshal, en daar leiden de Twentse medewerkers Chinese collega's op, die logeren in vakantiehuisjes. Daarna keren ze terug om de productie in China op te bouwen. Zo wordt een inkoopreis, bedoeld om magneten te vinden, een van de belangrijkste strategische beslissingen uit de geschiedenis van Tecnotion.

Vanaf 2005 beginnen de eerste ontwikkelde lineaire producten hun weg te vinden naar andere klanten dan ASML, waardoor de ingezette strategie eindelijk vruchten gaat afwerpen. Niets staat een verdere expansie meer in de weg, de toekomst ziet er rooskleurig uit.

Althans: zo lijkt het. In 2008 vindt de internationale bankencrisis plaats, en dit zorgt voor een *double whammy*, want ook de *semicon*-markt stort in. ASML heeft zwaar geïnvesteerd in nieuwe generaties chipmachines, en Tecnotion heeft noodgedwongen moeten mee-investeren. Geheel volgens de wetten van de varkenscyclus volgt er een reorganisatie en laat men honderd werknemers gaan. Het jaar 2009 wordt afgesloten met een heel klein plusje, maar het is wel

echt ‘knokken’, vooral met ASML, die het bedrijf uiteindelijk schoorvoetend financiële ruimte geeft.

Eind 2009 komt de kentering. Niet alleen begint Tecnotion minder afhankelijk te worden van ASML, ook de wereld verandert ingrijpend. Na de computer en internet doet de smartphone zijn intrede en komen chips in steeds meer apparaten terecht. *Cloud computing, the internet of things*, datacenters en de voortschrijdende digitalisering zorgen voor een structureel groeiende vraag naar halfgeleiders. De oude varkenscyclus verdwijnt niet, aldus Bob Jonker, maar op dat moment is er beslist een stijgende lijn. Later zullen ook elektrificatie, kunstmatige intelligentie en robotisering nieuwe groeigolven veroorzaken. Voor Tecnotion breekt daarmee een periode aan waarin de jaren van investeren en volhouden zich eindelijk beginnen uit te betalen.

Een begrip dat bij Tecnotion wordt gebruikt is de zogenoemde vulgarisatiepiramide. Bob Jonker tekent in mijn aantekenboek een driehoek.

‘Als je naar onze markt kijkt, kun je die voorstellen als een piramide,’ zegt hij. ‘Helemaal bovenin bevinden zich de meest complexe hightech toepassingen. Daar hebben klanten geen behoefte aan standaardproducten, maar aan zeer specifieke oplossingen die exact zijn toegesneden op hun machines. Naarmate je verder naar beneden gaat, worden de toepassingen algemener en de oplossingen steeds meer gestan-



**‘ALS ONDERNEMER HEB
JE BEHOEFTE AAN EEN
INVESTEERDER DIE OOK
OOG HEEFT VOOR DE
MENSEN, DE VISIE EN
HET VERHAAL ACHTER
EEN BEDRIJF.’**

**THEO VAN DER MEIJDEN,
MEDE-OPRICHTER**



daardiseerd. Onderaan wordt het uiteindelijk een volume-markt waarin prijs de belangrijkste factor is.’

‘Wij willen juist boven in die piramide blijven,’ legt Jaap me later uit. ‘Daar ligt onze kracht. In de halfgeleider-industrie, de semiconwereld, spelen we daar een belangrijke rol in. ASML is natuurlijk een bekende klant, maar daarnaast leveren we ook aan veel andere partijen in de *front-end* van de chipindustrie. Met de kennis die we in tientallen jaren hebben opgebouwd, kunnen we ons technologie-marktleider noemen. We zijn in staat om lineaire motoren te ontwerpen die precies aansluiten op hun specifieke toepassingen. Onze technologie is dus op veel terreinen toepasbaar. Maar we blijven ervan overtuigd dat we onderscheidend moeten zijn. Op het moment dat je alleen nog maar standaardmotoren maakt, word je uiteindelijk ingehaald door concurrenten die goedkoper kunnen produceren. Juist daarom willen wij op het gebied van applicatiekennis en technologie-oplossingen iets extra’s blijven bieden. Zelfs ASML gebruikt onze technologische voorsprong in zijn machines. Daar, helemaal boven in de piramide, voelen wij ons thuis.’

De mannen van Tecnotion vergelijken het met de auto-industrie. Je kunt motoren maken voor formule 1-wagens. Die kosten veel, omdat er moet worden geïnvesteerd in ontwikkeling. Je zou zo’n motor ook kunnen plaatsen in een Ferrari of Maserati, al wordt het dan wel begroterlijk, maar het zou echt onzinnig zijn als bijvoorbeeld Volvo of Fiat

zo'n formule 1-motor installeert.

Patrick te Rietmole: 'Wij maken op onze manier formule 1-motoren, en we leveren ook aan de hightech Ferrari's en Maserati's in onze markt. Maar lager willen en hoeven we niet. En we leveren ook geen chassis, dat is aan anderen. Liever focussen we ons op de allerbeste motoren, en dat is het.'

Na de kentering van 2009 gaat het crescendo met Tecnotion. Het klantenbestand breidt zich uit en de afhankelijkheid van ASML wordt verder afgebouwd. Al die tijd blijft Van Lanschot Kempen haar aandeel behouden. Als in 2017 Bolster de exploitatie van de participatie overneemt, verandert er precies niets, de overgang verloopt *gruisloos*, om het op z'n Twents te zeggen.

Volgens Theo van der Meijden is dat geen toeval. Een bedrijf bouw je niet in vijf jaar op, zegt hij, maar in twintig. Groei verloopt zelden in een rechte lijn, succes komt met vallen en opstaan.

'Juist daarom heb je als ondernemer behoefte aan aandeelhouders die verder kijken dan de kwartaalcijfers en die begrijpen dat een onderneming tijd nodig heeft om zich te ontwikkelen,' zegt hij. 'Een investeerder moet niet alleen oog hebben voor rendement, maar ook voor de mensen, de visie en het verhaal achter een bedrijf.'

Jaap Dobben: 'In moeilijke tijden heb je weinig aan partijen die zenuwachtig worden zodra het tegenzit. Dan heb

EEN BEDRIJF DAT OOI**T** BEGON ALS
EEN BESCHIEDEN PHILIPS-FABRIEK IS NU
ONDERDEEL VAN DE TECHNOLOGISCHE
ONTWIKKELINGEN DIE DE KOMENDE
DECENNIA ZULLEN BEPALEN.





je behoefte aan rust. Die rust hebben Van Lanschot en later Bolster ons altijd geboden. De continuïteit van het bedrijf stond voorop, niet de snelle winst. Fouten maken mocht, zolang er maar van geleerd werd en er stappen werden gezet.'

Het is een vorm van rentmeesterschap die volgens de beide mannen goed past bij familiebedrijven en die mede heeft bijgedragen aan de lange adem van Tecnotion.

Ook de huidige directie ervaart die continuïteit als iets bijzonders. Algemeen directeur Bob Jonker wijst erop dat de relatie met Van Lanschot en later Bolster in bijna dertig jaar tijd organisch is gegroeid. Daardoor is deze fundamenteel anders dan de doorsnee relatie tussen ondernemer en investeerder.

'Er is in de loop der jaren een enorme vertrouwensband ontstaan,' zegt hij. 'Daardoor hoeft er niet voortdurend gestuurd of gecontroleerd te worden. Er is ruimte om het bedrijf op onze manier te leiden.'

Tecnotion is de oudste deelneming uit de voormalige Van Lanschot-stal. Bob Jonker: 'De namen zijn in de loop der jaren veranderd, de mensen soms ook, maar de relatie is in essentie dezelfde gebleven: gebaseerd op wederzijds vertrouwen, geduld en de overtuiging dat een onderneming niet per kwartaal, maar per generatie wordt gebouwd.'

Theo van der Meijden: 'Mensen die in de loop der jaren ook een enorme bijdrage hebben geleverd, zijn onze commissarissen Fred Bok, voormalig lid van de board van Philips, en Gjalt Smit, de eerste directeur van ASML.'

De periode tussen 2014 en vandaag laat zich sneller vertellen dan die van de woelige periodes daarvoor. De jaren waarin het voortbestaan van het bedrijf een paar keer ter discussie stond, maken plaats voor een ononderbroken fase van gestage groei. De lineaire motoren van Tecnotion vinden hun weg naar een steeds groter aantal klanten, en de afhankelijkheid van ASML, ooit goed voor bijna de gehele omzet, wordt stap voor stap afgebouwd.

De kennis die in tientallen jaren als toeleverancier aan de Veldhovense chipmachinebouwer is opgebouwd, blijkt ook van grote waarde voor andere spelers in de hallegeleiderindustrie. Tegelijkertijd verandert de wereld in hoog tempo. Terwijl chips vroeger vooral in computers terechtkwamen, vinden ze tegenwoordig hun weg naar vrijwel elk apparaat dat de mens omringt. Auto's veranderen in rijdende computers, datacenters schieten als paddenstoelen uit de grond en kunstmatige intelligentie heeft zich ontpopt tot de volgende technologische revolutie. Iedere nieuwe golf van digitalisering zorgt voor een nieuwe vraag naar hallegeleiders, en daarmee ook naar de machines waarin de lineaire motoren van Tecnotion een cruciale rol spelen.

Binnen het bedrijf vindt intussen een geleidelijke generatiewisseling plaats. Nadat Jaap Dobben en Theo van der Meijden jarenlang aan het roer stonden, dient zich in alle gemoedelijkheid de nieuwe directie aan. Het past bij een bedrijf dat al sinds de Philips-jaren gelooft in de ontwikke-

ling van mensen. Een grote schoonmaak of abrupte machts-overdracht blijft uit, de opvolging voltrekt zich langzaam en organisch.

Ook geografisch verschuift het zwaartepunt. De fabriek in China, voortgekomen uit een inkoopreis die eigenlijk alleen bedoeld was om magneten te vinden, is uitgegroeid tot een vaste waarde binnen de onderneming. Wanneer de geopolitieke spanningen tussen China en de Verenigde Staten toenemen, kiest Tecnotion niet voor terugtrekking, maar voor spreiding. Naast Almelo en China wordt een derde grote vestiging opgetuigd in Vietnam. Niet omdat het bedrijf China de rug wil toekeren, maar omdat het zijn klanten overal ter wereld wil kunnen bedienen.

Na mijn diepe duik in de wereld van Tecnotion en lineaire motoren (onder ons: ik snap de techniek eerlijk gezegd nog steeds niet) krijg ik van Patrick te Rietmole een rondleiding door de fabriek. Na al die verhalen over magneten, spoelen, nanometers en AI mag ik eindelijk zien hoe de fabricage er in de praktijk uit ziet. Op meerdere plekken op aarde heeft Tecnotion kantoren (Suzhou, Bac Ninh, München, Warschau, New York en Seoul), maar hier in Almelo fabriceren ze de meest sensitieve technologie, die maar beter niet in buitenlandse handen kan vallen.

De grote hal is onderverdeeld in subhallen, hoeken en aparte gedeelten waar bezoekers zoals ik geen toegang

toe krijgen. Een speciaal gedeelte van de hal is helemaal ingeruimd voor ASML. De plekken die ik wel mag zien, komen mij onbekend voor. Mijn aantekenboekje raakt vol met terminologie die mij als alfa niets zegt. Als ik een schilder was, zou ik een doos opentrekken met tientallen mij onbekende kleuren. *Torque ripple. Outgassing. Shrink-fitted cooling ring. Magnetic array. Line of propagation. Primary and secondary part. Edgewise coil. Airtight interference fit. Coil winding groups. Stall torque. Skewed permanent magnets. Dynamic performance. Cleanroom production. High throughput. Sinusoidal behavior. Direct drive technology.*

In een van de ruimtes worden spoelen met ‘ronddraad’ (oftewel rond koperdraad) gewikkeld, uitgebakken en verlijmd. In een andere ruimte wordt met ‘platdraad’ gewikkeld. Ik leer dat koperdraad niet zomaar koperdraad is. Ronddraad is de oude vertrouwde vorm, terwijl platdraad – een soort koperfolie – zich efficiënter laat stapelen. Daardoor past er meer koper in dezelfde ruimte, kunnen spoelen meer kracht leveren en raken ze hun warmte beter kwijt.

Een andere ruimte heet ‘Magneten Assembly’, waar ‘u-vormige magneten juk (*yoke*) en platte magneetbanen’ worden gemaakt. Patrick legt uit dat zo’n magneetbaan de spoorbaan van een lineaire motor is.

Een kamer verder worden eerder gewikkelde spoelen (*coils*) aan elkaar gesoldeerd, geplaatst in een behuizing en

TECNOTION HEEFT OP
MEER PLEKKEN IN DE
WERELD VESTIGINGEN.
IN ALMELO WORDT DE
MEEST SENSITIEVE TECH-
NOLOGIE GEFABRICEERD,
DIE MAAR BETER NIET IN
BUITENLANDSE HANDEN
KAN VALLEN.





‘gepot’ met epoxy, om geschikt gemaakt te worden voor een vacuüm omgeving.

Na nog een paar ruimtes komen we in een ruime kamer met gereedschappen, toolboxen en apparaten. Ingenieur Roel Huinink is bezig met een lineaire motor van een Chinese concurrent. De technische dienst heeft dit apparaat gekregen van een afnemer die is overgeschakeld op een product van Tecnotion. Het heet *reverse engineering*, de techniek om een product van een concurrent te ontleden en zo te achterhalen welke keuzes collega’s aan de andere kant van de wereld hebben gemaakt, wat de sterke en zwakke punten zijn van dit apparaat.

Roel heeft de motor door scanners gehaald om te zien wat er achter de behuizing schuilgaat.

‘We weten de specificaties,’ zegt hij, met een licht schamperende ondertoon in zijn stem. ‘Dus wij hebben eens gecontroleerd of ze waarmaken wat ze beloven. Eh... dat blijkt niet zo te zijn.’

Inmiddels heeft hij vastgesteld dat er binnen de Chinese copycat een kabel zit op een plek waar die niet thuishoort. Omdat die specifieke kabel bij gebruik een bepaalde hoeveelheid warmte afgeeft, kan dit de prestaties beïnvloeden. Huinink: ‘Voor ons is het leuk om te kijken wie er het hardste liegt. Deze motor kan de beloofde prestaties echt niet waarmaken. Ze proberen een product van ons te imiteren, maar helaas voor hen gaat het nogal mis.’

Bij Tecnotion wordt er uittentreuren gemeten en gecheckt op kwaliteit en levensduur; een kostbaar proces, dat uiteindelijk vruchten afwerpt. Concurrenten en lookalikes doen veel minder moeite en kunnen dus een lagere prijs vragen, maar uiteindelijk blijkt in het topsegment goedkoop toch altijd duurkoop.

Na de rondleiding door de fabriekshal word ik uitgenodigd voor een lunch met de directie en de oprichters. We hebben het over de toekomst, die zich vanzelfsprekend niet laat voorspellen, want daarvoor hebben Jaap Dobben, Theo van der Meijden en de huidige directieleden in de afgelopen decennia te veel crises, hypes en onverwachte wendingen meegemaakt. Maar dat de vraag naar chips zal toenemen, lijkt onvermijdelijk.

‘Al die chips moeten worden gemaakt, en in al die chipmachines bevinden zich de lineaire motoren waarin wij ons hebben gespecialiseerd,’ zegt Bob Jonker.

De onderneming profiteert niet alleen van de groei van ASML, maar van de ontwikkeling van de halfgeleiderindustrie als geheel. Nieuwe toepassingen dienen zich nog steeds aan. Elon Musk en andere grootverbruikers dromen hardop van honderdduizenden humanoïde robots, die boordevol chips zullen zitten.

De oprichters van Tecnotion hebben geleerd dergelijke voorspellingen met de nodige voorzichtigheid te bekijken,

maar nieuwe technologische revoluties vragen wel altijd om meer chips, meer precisie en meer beweging. Een bedrijf dat ooit begon als een bescheiden Philips-fabriek voor spoeltjes, transformatoren en andere inductieve componenten, bevindt zich tegenwoordig midden in de technologische ontwikkelingen die de komende decennia zullen bepalen. Niet als de luidruchtigste speler, niet als het bekendste merk, maar wel – zoals Bob Jonker en Jaap Dobben het graag zien – boven in de piramide. Daar, zeg ik de mannen na, waar de eisen het hoogst zijn en de klanten niet op zoek zijn naar de goedkoopste oplossing, maar naar de b  ste.

Aan het eind van de maaltijd betreden Mark van Rijn en Martijn Fakkert van Bolster de burelen van Tecnotion voor een kwartaaloverleg. Vier keer per jaar neemt de directie de resultaten, de marktontwikkelingen en de strategie met hun investeerders door. Waarbij meestal blijkt dat beide partijen inmiddels zo vertrouwd met elkaar zijn dat ze volledig dezelfde taal spreken. En misschien is dat wel de mooiste paradox: dat een bedrijf dat letterlijk leeft van beweging, al zevenentwintig jaar wordt begeleid door een aandeelhouder die vooral rust brengt.

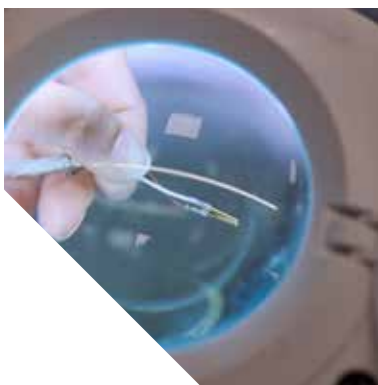
© 2026 RONALD GIPHART

OPDRACHTGEVER: BOLSTER INVESTMENT PARTNERS, AMSTERDAM

VORMGEVING: PIETER SCHOL

FOTOGRAFIE: MANON VAN DER ZWAAL

CORRECTIE: JORINE LAMSMA



KLEINE MOTOREN, GROTE PRESTATIES

Als het gaat om extreem nauwkeurige positioneringsmotoren voor de computerindustrie, is Tecnotion zonder meer technology market leader. Dit Nederlandse bedrijf, met het hoofdkantoor in Almelo, is niet de luidruchtigste speler, niet het bekendste merk, maar wel de beste in hun vakgebied ter wereld. Met klanten die zeer hoge eisen stellen. En met al vele jaren een hoog rendement.