

Inleiding

Toen de Duitse geneeskundige en latere Nobelprijswinnaar Otto Warburg (1883–1970) in 1921 financiering zocht voor zijn kankeronderzoek schreef hij een korte brief. Een heel korte brief. Met één zin vroeg Warburg de toen pas opgerichte *Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft* om een som geld: ‘Ik heb 10.000 marken nodig’ – zonder punt aan het einde van de zin, inderdaad. Warburg, op dat moment een 38-jarige kankeronderzoeker, vond het in zijn communicatie naar deze Duitse onderzoeksfinancier zelfs niet nodig dat achter zijn zin te zetten. De vraag sprak voor zich. Wetenschappers hebben geld nodig om onderzoek te doen, of dat nu voor de aankoop van boeken, laboratoriummateriaal of wat anders is.

Op het moment dat Warburg zijn brief verzond, was hij een erg gerespecteerde, maar ook behoorlijk geprivilegieerde onderzoeker. Hij stamde af van een prominente familie van 16e-eeuwse Venetiaanse bankiers en groeide op in een academisch nest. Zijn vader Emil was hoogleraar in de fysica aan de universiteiten van Straatsburg, Freiburg en Berlijn. In zijn jonge jaren leerde Warburg daardoor al tal van belangrijke wetenschappers kennen. Onder meer Emil Fischer kwam aan huis – een toonaangevend scheikundige die voor het eerst de structuren van suikers en purines beschreef. Maar bij de Warburgs kwamen ook tal van andere bekende

namen langs. De Nederlander Jacobus Henricus van 't Hoff, die in 1901 als eerste scheikundige bekroond werd met een Nobelprijs, of Theodor Wilhelm Engelmann, bekend voor zijn ontdekkingen over de werking van spieren. Zelfs Max Planck – vandaag bekend als ‘de vader van de kwantumtheorie’ en naamgever aan wel 84 Duitse wetenschapsinstituten – en Albert Einstein kwamen bij de Warburgs op bezoek.

Die jeugd vol natuurwetenschappen plantte een zaadje. Otto koos ervoor chemie te studeren aan de universiteit van Freiburg en begon daarna aan een doctoraat bij een van de bezoekende vrienden van zijn vader, Emil Fischer. Al snel werden zijn ambities torenhoog. Niet alleen wilde hij het beter doen dan zijn eigen vader, hij wilde ook iets groots ontdekken. Na de afronding van zijn proefschrift volgde hij daarom een studie in de medische wetenschappen bij een prestigieuze prof in Heidelberg. In acht jaar tijd leidde dat tot dertig publicaties, waarvan vooral één studie uit 1908 de basis legde voor zijn latere werk over kanker. Warburg besloot ongehuwd te blijven en zich volledig te richten op de wetenschap. Toen hij vlak na zijn legerdienst in 1918 van Albert Einstein een brief kreeg, noemde die hem ‘een van de meest capabele en meest beloftevolle jonge fysiologen in Duitsland’.

Dat Otto Warburg in 1921 zijn gevraagde 10.000 marken na enkele weken quasi als vanzelf toebedeeld kreeg, verbaast dan ook niet. Het ging volgens tijdgenoten om een investering in een verbeterd onderzoeker mét een goed netwerk. De som, waarschijnlijk bedoeld voor de drukkosten van een publicatie, was ook slechts het hedendaagse equivalent van een goede vijfduizend euro. Maar tussen 1921 en 1929 diende Warburg nog negentien andere vragen om financiering in, die stuk voor stuk werden goedgekeurd. De meeste daarvan

betroffen kleine investeringen in infrastructuur en chemicaliën, belangrijk voor zijn laboratorium op de bovenverdieping van het Keizer Wilhelm Instituut voor Biologie in Berlijn. In sommige van die vragen om geld was hij bovendien wel wat gedetailleerder dan in zijn eerste brief, bijvoorbeeld toen hij in 1925 liet weten dat hij geld nodig had voor ‘een broedmachine, een afleestelescoop, twintig manometerborden met spiegels, tien manometertassen, twee thermometers, vijf gasbranders’ en nog tal van andere instrumenten.

Achteraf gezien waren al die extra investeringen in Warburgs onderzoek een schot in de roos. In het midden van de jaren 1920 publiceerde hij zijn eerste bevindingen over wat later ‘het Warburg-effect’ zou heten: de specifieke manier waarop kankercellen energie opwekken. Nadat hij in 1929 in de Verenigde Staten een lezing had gegeven over de werking van enzymen, bood de *Rockefeller Foundation* hem zelfs spontaan extra financiering aan. Zes maanden later gaf deze Amerikaanse filantropische stichting Warburg 635.000 marken voor de aankoop van land in Berlijn, 600.000 marken voor het bouwen van een instituut voor celfysiologie en 1,5 miljoen marken voor een instituut voor natuurkunde – allemaal onder de vleugels van het prestigieuze Keizer Wilhelm Instituut. Alles bij elkaar opgeteld een astronomisch bedrag, omgerekend naar vandaag wel 11,2 miljoen euro. Genoeg in ieder geval om een paar instituten op te richten en Warburg te lanceren voor het leven. In 1931 kreeg hij de Nobelprijs voor de Geneeskunde en steun voor zijn laboratorium bleef voor de nochtans Joodse Otto zelfs onder het naziregime gegarandeerd. Tot een jaar vóór zijn dood in 1970 bleef hij remedies tegen kanker bestuderen.

Maandag, geldzoekdag

Vandaag ziet niet alleen een doorsnee wetenschappelijk leven, maar ook de zoektocht naar financiering er voor de meeste onderzoekers radicaal anders uit. Ten eerste zijn de meeste onderzoekers geen excentrieke Otto Warburgs, geboren met een netwerk van toponderzoekers en bijna letterlijk getrouwd met de wetenschap. Maar ook brieven schrijven doen we niet meer. Het idee dat je een agentschap of raad geld kan vragen zonder wel érg exact uit te leggen hoe je het zal besteden, kunnen de meeste wetenschappers zich niet voorstellen. En een plotseling aanbod van de Rockefellers? Nog zeldzamer dan in de jaren 1920.

Wanneer een onderzoeker in de 21e eeuw zijn, haar of hun job wil doen en daarvoor financiering nodig heeft, moet die in negen van de tien gevallen meedoen in een dure en hypergeorganiseerde competitie met collega's. Spontaan een aanvraag indienen wanneer het uitkomt, kan niet. In de plaats daarvan moeten onderzoekers reageren op de oproepen van overheden, financieringsagentschappen, onderzoeksraden of private fondsen. De timing wordt bepaald door wie betaalt – en de werklust ook. Doorgaans vragen financiers onderzoekers erg lijvige aanvraagformulieren in te vullen. Verplicht is daarin een uiteenzetting van het onderzoeksplan met een staat van het bestaande onderzoek en de opzet van het nieuwe. Vaak moet in zo'n aanvraagdossier ook een rigoureuze sectie met methodologische, theoretische en ethische reflecties, een overzicht van het tijdsplan, een gedetailleerde inschatting van de resultaten die het project zal opleveren en een helder getabuleerd budget staan. Projectaanvragen van twintig tot dertig pagina's zijn daarvoor geen uitzondering. Daarbovenop komen in veel geval-

len ook nog eens plannen voor wetenschapscommunicatie en een beschrijving van de onderzoekscontext, plus een tot twintig pagina's lang cv.

Onderzoeksfinanciering zoeken en verdelen kost daarvoor veel meer tijd en energie dan vroeger. Volgens sommige berekeningen zouden professoren jaarlijks dertig tot veertig werkdagen gebruiken voor het zoeken naar geld. Op een volledig werkjaar is dat bijna één dag per week. Ruw geschat zou zelfs 10 tot 15% van het uitgedeelde bedrag naar wedstrijdskosten gaan: berekend op basis van de tijd die het kost om aanvragen te schrijven, consultants in te huren, aanvragen te beoordelen en de competitie zelf administratief te beheren. De Europese Commissie schat bijvoorbeeld dat alleen al de voorbereiding van alle aanvragen voor haar *Horizon Europe*-financieringsprogramma (2021–2027) 3,1 tot 4,5 miljard euro (!) zal kosten.

Bovendien is financiering vandaag voor de meeste onderzoekers niet enkel nodig voor 'extraatjes' zoals de drukkosten van publicaties of de aankoop van grondstoffen, maar cruciaal voor het verkrijgen en behouden van een academische positie. Een groot deel van de Europese universitaire onderzoeksgemeenschap werkt op tijdelijke en dus preciaire contracten. Doctoraatsstudenten hebben werk voor drie tot vier jaar, postdoctorale onderzoekers werken soms zelfs op contractjes van zes maanden of minder. Wie geluk heeft, kan rekenen op een horizon van twee tot drie jaar; daarna is het opnieuw op zoek gaan naar zekerheid. Vooral voor deze onderzoekers zonder vaste job – tot wie ook ikzelf behoor – is de zoektocht naar financiering een *make-or-break*-proces.

Gegevens over hoeveel tijdelijk aangeworven academici er bij de bijna 700.000 Europese universitaire onderzoekers werken, zijn helaas niet beschikbaar. Je zou bijna beginnen

denken dat de Europese Commissie – die nochtans graag uitpakt met data over de onderzoekssector – deze gegevens bewust niet verzamelt, omdat de resultaten weleens ontluis-terend zouden kunnen zijn. De beperkte becijferingen die we voor bepaalde landen hebben, zeggen immers al veel. In Nederland berekende het onafhankelijke Rathenau Instituut dat in 2023 56% van alle onderzoekers op een tijdelijk contract werkten. De meesten onder hen zijn postdoctorale onderzoekers: van hen werkt 89% op tijdelijke basis. In het Verenigd Koninkrijk ziet de toestand er op het eerste gezicht wat beter uit. In 2022–2023 zou volgens de *UK Higher Education Staff Statistics* 70% van alle 240.420 personeelsleden in de hogeronderwijssector een open of permanent contract hebben. Maar onafhankelijk onderzoek toonde daar recent aan dat die officiële statistieken de omvang van de flexibele academische arbeidsmarkt eigenlijk handig verbergen. Veel ‘permanent’ aangenomen onderzoekers hebben deeltijdse contracten en zijn voor de rest van hun tijd afhankelijk van tijdelijke jobs. Belangrijker is ook dat tot twee derde van de Engelse personeelsleden die *enkel* onderzoek doen, vandaag in een precare positie werken. In sommige instellingen, zoals de universiteit van Oxford, gaat het zelfs om 88% – vaste contracten bestaan er min of meer enkel voor administratief of technisch personeel, onderwijspersoneel en een handvol professoren. De meeste van deze vast aangenomen onderwijsbegeleiders en proffen hebben echter bitter weinig tijd voor onderzoek. Wie daarvoor ruimte wil maken, moet zich met onderzoeksfinanciering vrijkopen van onderwijs- of dienstverleningstaken, iets wat nooit gegarandeerd is.

De overgrote meerderheid van de academici is vandaag dus continu op zoek naar geld omdat ze anders geen werk hebben. Wie nieuwe kennis wil produceren, beweegt van

het ene tijdelijke project naar het andere. En wanneer er geld beschikbaar is voor vrij onderzoek, het uitwerken van een industriële toepassing of het onderbouwen van een strategische overheidsprioriteit, ben je er maar best als de kippen bij. In tegenstelling tot vroeger is het vandaag namelijk veel minder zeker dat je projectfinanciering voor onderzoek kan binnenhalen. Hoewel nergens een totaaloverzicht van hedendaagse of historische tendensen in slaagpercentages bestaat, zijn de cijfers voor aparte contexten opnieuw ontluisterend.

De voorloper van de Duitse Wetenschapsraad, die in 1921 aan Warburg quasi als vanzelf financiering toekende, keurde in de periode tussen 1921 en 1945 tot wel 88,3% van alle aanvragen voor financiering goed. Vandaag kunnen Duitse onderzoekers en instituten bij de *Deutsche Forschungsgemeinschaft* rekenen op een gemiddelde slaagkans van 29,5%. In Zweden, waar in de late jaren 1920 een speciale raad voor onderzoek in de geesteswetenschappen werd opgericht, kende men tussen 1929 en 1959 zo ongeveer 60% van alle aangevraagde onderzoeksubsidies toe. Vandaag geeft diezelfde Zweedse Wetenschapsraad zijn fiat aan nog slechts 11% van alle project- en infrastructuuraanvragen in de geesteswetenschappen en kunsten. Het algemene Zweedse gemiddelde lag in 2024 op 15%. Gelijkaardige tendensen gelden voor Zwitserland en Nederland. Hoewel de exacte evolutie in slaagpercentages in elk van deze contexten verschilt, is het in al deze landen véél moeilijker geworden onderzoeksgeld binnen te rijden in vergelijking met pakweg een eeuw geleden.

Vervelend is bovendien dat de competitie om projectgeld het laatste decennium enkel heftiger werd. In absolute aantallen stegen de stapels projectaanvragen de laatste tien jaar bijna overal. Het Britse *United Kingdom Research and Inno-*

vation Fund (UKRI) publiceerde in 2025 bijvoorbeeld dat het aantal aanvragen voor onderzoeksfinanciering de laatste jaren verdubbelde, terwijl de slaagkansen halveerden. Op Europees niveau stegen de absolute aantallen voor de *European Research Council* tussen 2015 en 2025 met meer dan 50%: goed voor drieduizend extra aanvraagdossiers – reken dan al snel op 90.000 pagina's onderzoeksvoorstellen. Ondertussen bleven de slaagpercentages schommelen tussen de 10 en 14%. In Vlaanderen dienden onderzoekers de laatste jaren zoveel meer aanvragen in bij het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) dat men recent besliste het aantal aanvragen per professor tot één per ronde te beperken. Omdat competitie voor allerlei 'kleine' beurzen de norm is geworden, komt het zelfs voor dat slaagpercentages onder één procent vallen. Toen een tijd geleden een oproep werd gelanceerd om twee weken volledig gefinancierd bij een 'topgroep' aan de universiteit van Zürich te kunnen verblijven, waren er 650 kandidaten voor vier fellowships. Dat is een slaagkans van 0,6%.

Samen tonen deze cijfers een duidelijke trend. Over heel het Europese continent gaan universitaire onderzoekers, in tegenstelling tot vroeger, niet alleen vaker maar ook steeds intenser met elkaar in competitie. Of je nu in Polen, Portugal of Denemarken werkt, bioloog, kankeronderzoeker of archeoloog bent: wie vandaag een nieuw idee wil uittesten, labomateriaal wil aankopen of soms gewoonweg op een buitenlandse conferentie feedback wil verzamelen, moet meedoen in een onzekere en vaak genadeloze wedstrijd om onderzoeksgeld. Dat lijkt de normale gang van zaken. Meer nog: sinds een dertigtal jaar moedigen nagenoeg alle Europese overheden rivaliteit en competitie tussen onderzoekers en universiteiten aan. Maar historisch gezien is die vanzelf-

sprekendheid opvallend nieuw. De organisatie van wetenschap als een grote wedstrijd om geld weerspiegelt een relatief recente, controversiële en dure beleidskeuze. Hoog tijd dus om te onderzoeken waarom en door wie die keuze gemaakt werd, wat de huidige permanente competitie met de wetenschapsbeoefening doet, en hoe ze het functioneren van wetenschap in de samenleving beïnvloedt.

Uit bezorgdheid

Ik zal in dit boek de opkomst van competitieve financiering voor wetenschap bestuderen én bekritisieren. Mijn centrale argument is dat de organisatie van wetenschap als wedstrijd wetenschappers *bestuurt*. Ze disciplineert hen, concentreert middelen en laat politieke en industriële prioriteiten doorgaan voor ‘neutrale’ kwaliteit.

Dat is niet gezond. Noch voor de wetenschap, noch voor de manier waarop wetenschap de samenleving kan voeden. Zowel mijn collega-onderzoekers als ikzelf hollen doodvermoeid achter geld aan. We vliegen van het ene project naar het andere. We investeren onze werkdagen, weekends en avonden in het invullen van aanvraagformulieren, die elk jaar langer, complexer en dwingender lijken te worden. Daarbovenop dwingen we onszelf om bij elke subsidieaanvraag optimistisch te blijven, ook al weten en voelen we dat slaagpercentages dalen. Tegelijkertijd zien we het als persoonlijk falen wanneer een aanvraag afgewezen wordt. ‘Ons werk zal wel beter gekund hebben,’ denken we dan. ‘Er was vast iemand anders met méér publicaties, méér prijzen, een beter idee.’ En dus ploeteren we verder – met een nieuw projectidee naar een andere financier, wachtend op een volgende *call for funding*, tussendoor onbetaald, overwerkt en