

Uitgepakt/Unboxed

Ter herinnering aan Tom Dierichs

(1938-2020)

Toegewijd curator van de collectie wetenschappelijke instrumenten
van Centre Céramique, Maastricht

In memory of Tom Dierichs

(1938-2020)

Dedicated curator of the Centre Céramique Scientific Instruments
Collection, Maastricht

Uitgepakt/Unboxed

Instrumenten voor wetenschap en techniek in Centre Céramique
Instruments for science and technology in Centre Céramique

KARIN BIJSTERVELD (RED./ED.)



Hilversum
Verloren
2021

Gepubliceerd onder/published under Creative Commons License CC BY-NC-NA
<https://creativecommons.org/licenses/>.

Afbeelding op het omslag: Telegraaf/Telegraph (Morse type, Lewert, Berlin).
Centre Céramique Maastricht, Collectie instrumenten/Instrument Collection,
IC 3386 (met dank aan/Credit Eric Bleize).

ISBN 9789087049423

Alle foto's/all photos: Met dank aan/credit Eric Bleize.

© 2021 Alle auteurs/all authors
Uitgeverij Verloren
Torenlaan 25, 1211 JA Hilversum
www.verloren.nl

Omslagontwerp en opmaak: Rombus/Patricia Harsevoort, Hilversum
Druk: Wilco, Amersfoort

Inhoud/Contents

Karin Bijsterveld	<i>Introductie/Introduction</i>	7
Je huis houden: verzorgen, verwarmen en beschermen		15
Good Housekeeping: Supplying and Protecting your Home		
Ragna Zeiss	Watermeter/Water Meter	16
Geert Somsen	Gasmeter/Gas Meter	20
Anique Hommels	Model brandspuit/ Model Fire Engine	24
Iets te zeggen: communiceren op afstand		29
Something to Say: Communicating across Distance		
Darryl Cressman	Elektrische telegraaf en seinsleutel Electric Telegraph and Key	30
Thomas Frissen	Telefoon/Telephone	34
Dirk van de Leemput	Super 8 Filmprojector/ Super 8 Film Projector	38
Karin Bijsterveld	Sirene/Siren	42
Altijd praktisch: gereedschap bij de hand hebben		47
For All Practical Purposes: Having Tools at Hand		
Katleen Gabriels	Sleutel/Key	48
Peter Peters	Handboor/Hand Drill	52
Denise Petzold	Draagbaar gasfornuisje Portable Gas Stove	56
Ties van de Werff	Sigarettenaansteker/ Cigarette Lighter	60
Knetteren van energie: electriciteit genereren		65
Energetic and Sparkling: Creating Electricity		
Harro van Lente	Ruhmkorff's vonk-inductor/ Coil of Ruhmkorff	66
Kenneth Bertrams	Dynamo/Dynamo	70
Sally Wyatt	Stekkers/Electric Plugs	74

	Nu snap ik het: licht maken en begrijpen	79
	I See: Making and Understanding Light	
	Lea Beiermann & Raf De Bont Lenzen/Lenses	80
	Joseph Wachelder Camera Lucida/Camera Lucida	84
	Zahar Koretsky Gloeilamp/Filament Light Bulb	88
	Weke delen, harde botten: luisteren naar en kijken in het lichaam	93
	Weak Parts, Hard Bones: Listening to and Imagining the Body	
	Anna Harris & Jens Lachmund Stethoscoop/Stethoscope	94
	Bernike Pasveer Röntgenfoto “De hand van Bertha”/ X-Ray Image “Bertha’s Hand”	98
	Annemieke Klijn Röntgenfoto van een “platvisch”/ X-ray Image of a “Flatfish”	102
6	De kunst van het verwonderen: de natuur volgen en veranderen	107
	Art and Wonder: Transforming and Tracing Nature	
	Cyrus Mody Nevelkamer/Cloud Chamber	108
	Joeri Bruyninckx Chladni platen/Chladni Plates	112
	Veerle Spronck Heliostaat/Heliostat	118
	Geraadpleegde bronnen en literatuur	122

Inleiding

Karin Bijsterveld

Iets vinden wat je niet zoekt: het is een van de leukste dingen die kunnen gebeuren in een bibliotheek. Het overkwam mij zo'n twee jaar geleden tijdens een online bezoek aan Centre Céramique, de openbare bibliotheek van Maastricht. Wat ik er onverwacht aantrof, was alleen géén boek. Het was een lijst – een lange lijst met oude wetenschappelijke instrumenten, technische apparaten en gereedschappen in het bezit van de bibliotheek. Er zaten, zo viel te zien op kleine foto's, schitterende historische laboratorium-instrumenten tussen, maar ook alledaagse beitels en boren, stekkers en metertjes. Wat een merkwaardige verzameling!

7

Ik had die spullen nog nooit in Centre Céramique gezien. Waar stonden ze dan? Hoe kwam de bibliotheek eraan? Wie had ze bewaard? En waarom wisten wij – leden van een groep onderzoekers gespecialiseerd in wetenschap, techniek en samenleving aan de Faculteit Cultuur- en Maatschappijwetenschappen van de Universiteit Maastricht – niets van het bestaan van deze collectie? Het onderzoeksprogramma van de groep, in het Engels bekend als Maastricht University Science, Technology and Society Studies (MUSTS), was er geknipt voor.

De antwoorden op deze vragen kwamen pas veel later. De instrumenten, zo leerden we van Sjoerd Aarts, projectleider erfgoed binnen Centre Céramique en oud-student aan onze faculteit, kwamen van de Nutsbedrijven Maastricht, uit practicumlokalen van middelbare scholen, van installateurs en particulieren. De apparaten lagen opgeslagen in een loods, zorgvuldig opgeknapt en beheerd door liefhebbers als Tom Dierichs, een voormalig medewerker van de Nutsbedrijven.

Terug naar het moment waarop ik de lijst aantrof. Ik was zo aangenam verrast dat ik de onderliggende link kopieerde en in een mailtje aan mijzelf stuurde: "Collectie wetenschappelijke instrumenten Centre Céramique: iets mee doen." Zo'n mailtje wordt dan een regel op een lange lijst op mijn computer: onderzoeksideetjes voor later. Zo belandde een lijst op een lijst, even geduldig wachtend als de collectie zelf.

Totdat, in maart 2020, de Covid 19-pandemie ons dwong anders te gaan werken. We wisselden van onderwijs in lokalen naar online omgevingen. Sprekers uit binnen- en buitenland konden niet meer naar Maastricht reizen. Het improviseren kostte iedereen zoveel energie dat de MUSTS-onderzoeksbijeenkomsten er even bij inschoten. Maar al in mei realiseerde ik me als organisator van die bijeenkomsten dat het geen

goed idee was het zo te laten. De onderzoekers konden zich prima red- den, maar we misten het samenwerken en het bespreken van ons werk.

Toen schoot me de collectie weer te binnen en stooft er een email naar Centre Céramique. Was het een idee om de MUSTS-onderzoekers een paar van de instrumenten te laten adopteren en wat langere beschrij- vingen van de objecten te laten maken? Sjoerd bleek net bezig met de herinrichting van Centre Céramique, op dat moment in verbouwing. Hij zag al snel een tentoonstelling van de instrumenten voor zich, tussen de boeken over wetenschap en techniek, met een digitaal display ernaast waarop we de verhalen van onze onderzoekers zouden presenteren. We droomden van een bijeenkomst op de faculteit waarin de onderzoekers met hun adoptie-instrument konden kennismaken; het konden optillen, bekijken en uitproberen. Ik hoopte dat we de stukjes met elkaar konden bespreken in onze online bijeenkomsten.

8 De onderzoekers bleken er gemakkelijk voor te porren. Ze kozen met groot enthousiasme drieëntwintig objecten uit. Wat hun belangstelling wekte en hoe ze erover schreven – dat was typisch MUSTS. Ze gingen niet alleen voor de meest imponerende natuurwetenschappelijke instru- menten, maar ook voor doodgewone apparaten. Niet alleen de objecten waar ze veel van afwisten, maar ook dingen die ze niet kenden. Onder die onderzoekers zijn niet alleen historici, maar ook filosofen, antropologen en sociologen, soms met een achtergrond in de natuurwetenschappen. Ze werken gewoonlijk interdisciplinair, als historici die filosofisch denken, filosofen die willen weten waar iets vandaan komt, antropologen die niet alleen naar verre landen gaan maar ook dichtbij het ongewone zien en so- ciologen die de techniek uiteenrafelen en tegelijkertijd de maatschappelij- ke omgeving waarin het functioneert.

In dit boekje hebben we de instrumenten gegroepeerd naar vertrouwd- de categorieën: huis-, tuin- en keukenapparaten, medische instrumenten, media en communicatie-apparatuur en natuurkundige instrumenten voor het genereren en onderzoeken van elektriciteit, licht en andere fe- nomenen. Maar wie de bijdragen leest, zal het opvallen dat dwars door die categorieën bepaalde thema's opmerkelijk vaak voorkomen, thema's die belangrijk zijn in ons vakgebied 'wetenschaps- en techniekstudies'. Bij voorbeeld dat we niet moeten aannemen dat apparaten als vanzelf 'werken', maar dat ze in een bepaalde tijd en situatie werkend moeten worden gemáákt. 'Opening the black box' van wetenschap en techniek noemen we dat: de zwarte doos moet open, maar als wij erin kijken wil- len we ook graag de draden laten zien die de doos met de samenleving verbinden.

Welke draden dan? Dat een arts die voor het eerst met een stetho- scoop luistert nog niets hoort. Dat op een röntgenfoto niet zomaar iets

te zien is. Want eerst moet dat wat er gezien of gehoord wordt, vergeleken worden met wat iedereen al denkt te weten. Dat die onnozele stekker het niet doet als het stopcontact er niet bij past, en dat we daar als samenleving dus standaarden en netwerken voor ontwikkelen. Dat de 'slimme' apparaten van vandaag in bepaalde opzichten 'dom' kunnen zijn. Dat risico's niet zo maar worden gezien, alsof ze er altijd al waren, maar worden opgebouwd in een samenleving die bepaalde zaken gevaarlijk acht en andere niet. Dat techniek invloed heeft, maar vaak net even anders dan we verwachten: zo zit de techniek van de telefoon in de gebaren die we voor bellen gebruiken. Dat de betekenis van instrumenten totaal kan veranderen: wat ooit een wetenschappelijk instrument was, is nu een muziekinstrument. Dat iemand een natuurverschijnsel wil doen herleven, maar iets ontwikkelt dat een laboratorium-instrument wordt. Dat een magische truc iets nuttigs kan worden. Dat moderne samenlevingen het hoogstbelangrijk vinden te weten wie iets 'voor het eerst' heeft uitgevonden, maar dat dit vaak omstreden is. Dat een ouderwets apparaat een nieuw leven kan krijgen in de kunsten of in de wereld van de verzamelaars – verzamelaars die op hun beurt vaak belangrijke informanten voor ons als onderzoekers worden. Dat we niet alleen een meter voor ons verbruik van water of gas nodig hebben, maar ook afspraken over wat we meten en over waar dat meten nou eigenlijk goed voor is. Dat hooggespecialiseerde techniek niet betekent dat handvaardigheid er niet meer toe doet.

9

Terwijl de gebouwen van de universiteit langzaam in slaap vielen, pakte Sjoerd in een opslagruimte in Maastricht dozen met spullen in om tijdelijk naar de faculteit te verhuizen. Tijdens de kennismaking met onze instrumenten, vlak voor de nieuwe lockdown in december, paktten we de objecten met handschoentjes aan, op anderhalve meter van elkaar, met een beperkt aantal mensen per tijdslot. Eric Bleize, normaal gesproken onze facultaire roostermaker, maakte prachtige foto-portretten van de instrumenten. Sjoerd gaf uitleg. Joeri Bruyninckx hielp met de organisatie van de online bijeenkomsten die volgden. We bedanken hen, de faculteit die het boekje financierde, Ton Brouwers die de Engelstalige teksten corrigeerde, Rein de Wilde die de inleiding becommentarieerde en Thys Verloren van Themaat, de uitgever die in een oogwenk besloot dat het project een boekje waard was.

Nog even terug naar de kennismakingsmiddag met de instrumenten. Als de onderzoekers nog onbeantwoorde vragen hadden over de herkomst van de apparaten, zo dachten we in de weken voorafgaand aan het evenement, zouden we die achteraf aan Tom Dierichs voorleggen. Maar hij overleed volkomen onverwacht, een paar dagen voor die bijzondere middag. We hadden nog altijd niet genoeg van de coronacrisis geleerd. Wacht niet, stel je vragen als het kan, je weet nooit wat er gaat gebeuren.

We hebben iets uitgepakt: oude instrumenten staan in een nieuw ingerichte openbare bibliotheek. We laten zien hoe ze werden gebruikt en 'openen hun zwarte doos'. We hopen dat mensen er toevallig tegenaan lopen en er even bijilstaan, dat ze vinden wat ze niet zochten, in de tentoonstelling of in wat hieronder te lezen is. Onze korte essays verwijzen vaak letterlijk naar de tentoonstellingsobjecten, maar die staan ook op de foto's die we hieronder hebben opgenomen. We hadden de verzameling ook graag uitgepakt voor de man die er zo goed voor heeft gezorgd. Aan hem dragen we dit boekje op.

Introduction

Karin Bijsterveld
(translation Ton Brouwers)

Finding things that you are not looking for: this is one of the best things that can happen to you in a library. It happened to me some two years ago during an online visit of Centre Céramique, the central public library of Maastricht. Rather than discovering an unknown book, I found a list – a long list of obsolete scientific instruments and technical devices in the library’s collections. As I could see on small photographs, the list included wonderful historical laboratory instruments, but also ordinary chisels and drills, plugs and measuring devices. What an odd collection!

I had never seen these objects in Centre Céramique. Where could I find them? How did the library get them? Who took care of them? And why did we, as researchers specialized in science, technology and society at the Faculty of Arts and Social Sciences of Maastricht University, not know of the existence of this collection? Our group’s research programme – named Maastricht University Science, Technology and Society Studies (MUSTS) – was in fact cut out for studying such a collection.

11

The various instruments, so I later learned from Sjoerd Aarts, Centre Céramique’s project leader for heritage and a former student of us, came from the local utilities company (Nutsbedrijven Maastricht), from high school labs, from fitters and private donors. The tools and devices were stored in some warehouse, carefully fixed and taken care of by committed enthusiasts such as Tom Dierichs, a former employee of Nutsbedrijven.

When I first saw the list during my online library visit, I was pleasantly surprised and I copied the link in an email which I sent to my own address: “Collection scientific instruments Centre Céramique: do something with it.” This email in fact became part of a long list on my computer: research ideas to be explored at one point. In this way the library list ended up on my own list, patiently waiting in the shadow, much like the collection itself.

Until one day, in March 2020, the Covid-19 pandemic forced us to start organizing our work differently. Classroom teaching was relocated to online environments. Guest lecturers from elsewhere could no longer travel to Maastricht. The unplanned efforts took so much energy from all involved that our regular MUSTS research meetings were temporarily discontinued. I was in charge of organizing those meetings, and by May I realized that this situation should not last for too long. If most of us managed to sustain our individual research efforts, we missed our collaboration and discussions of each other’s work.

At that point I remembered the collection again and I swiftly sent an email to Centre Céramique. Was it perhaps an interesting idea to have each of our MUSTS researchers ‘adopt’ one of the instruments and describe it in a short essay? Sjoerd was working on the re-arrangement Centre Céramique, which was renovated in part at the time. Quite soon he envisioned an exhibition featuring the tools and instruments, in between the library’s stacks devoted to science and technology, and including a digital display presenting our researchers’ essays. We began to conceive a MUSTS meeting at which our researchers could familiarize themselves with their adopted instrument – touch it, look at it and try it out. After which we would all write our essay and discuss it with each other in our online meetings.

12

It did not take much persuading to gain our researchers’ attention. With great enthusiasm many of us selected one tool or device from the library’s collection, resulting in a total of twenty-three objects. My fellow-researchers showed themselves to be perfect MUSTS members in how they approached and wrote about their object. They selected a most impressive scientific instrument or an ordinary tool – an object they knew a lot about or one they had never seen before. If our team of researchers includes historians, philosophers, anthropologists and sociologists (at times with a background in the natural sciences), they will commonly adopt an interdisciplinary perspective. The historians will approach things philosophically, the philosophers want to know about an object’s history, the anthropologists do not just travel to faraway countries but also study the unfamiliar close to home, and the sociologists will unravel a technology as well as the social environment of its usage.

In this book we grouped the tools and instruments based on familiar categories: utilities; home, garden and kitchen appliances; medical instruments; media and communication devices; and physicists’ instruments for generating and studying electricity, light and other phenomena. It is hardly a coincidence that certain themes occur quite often, for they are relevant in particular to our field of science and technology studies. One theme, for example, is that we should never assume devices to ‘function properly’ because in most cases they need to be ‘made’ to function properly, depending on their context and stage of development. We refer to this as opening the black box of science and technology: the black box has to be opened, but as soon as we do so and look inside of it, we also want to investigate and understand the wiring that links the box to our world.

What are kinds of wiring to be encountered here? That a physician who uses a stethoscope for the first time will not hear anything or that a radiologist will not immediately see relevant things on an X-ray photograph, because they first need to compare what they see or hear with the

knowledge available already. That a simple plug will not work if the socket does not fit, and that therefore we develop standards and networks. That today's 'smart' devices can be 'stupid' in certain respects. That particular risks, rather than being natural phenomena, are actually created by a society which singles out particular dangers while ignoring others. That technology wields influence, if often in ways slightly different from what is expected; part of telephone technology, for instance, is also our arm gesture when being on the phone. That the meaning of instruments may change drastically: what once was a scientific instrument may today serve as a musical instrument. That someone aims at replicating a mysterious atmospheric effect, but develops something that turns into a new lab instrument. That a magic trick can prove to be useful in a particular context. That modern societies find it highly important to know who was the first to discover something, but that often this is a contested issue, if not impossible to establish. That an outdated device can have a new life in the arts or in the world of collectors, who in their turn may serve as important informants for us as researchers. That we need not only a meter to measure our usage of water or natural gas, but also agreements on what is measured and why that is relevant. That state-of-the-art technology does not reduce the value of manual skill.

13

In the fall of last year, when university life was slowly grinding to a halt on account of the pandemic, Sjoerd packed boxes with tools and devices to be moved temporarily from a local depository to our faculty's building. When we first met to look at their contents, right before the new lockdown in December, we handled the objects wearing gloves, six feet apart from each other and with a limited number of people per timeslot. Eric Bleize, who commonly draws up our faculty's schedule of classes, made beautiful photographic portraits of the instruments. Sjoerd provided explanations. And Joeri Bruyninckx provided support in organizing the online meetings that followed. I would like to express my gratitude to them, as well as to the faculty who funded this publication, to Ton Brouwers who corrected the English texts, to Rein de Wilde who commented on a draft of this introduction, and to Thys Verloren van Themaat who instantly decided that this project deserved to be shared with a wider audience.

Let me return briefly to the afternoon when we first unpacked the boxes. If as researchers we would have questions about the origin of some tool or device, so we reasoned in the weeks leading up that afternoon, we could direct them to Tom Dierichs. A few days before our scheduled afternoon, however, Tom passed away, completely unexpectedly. Sadly, there was yet another lesson to be learned from the pandemic: do not wait, never postpone asking your questions, for you never know what will happen tomorrow.

In the meantime, we have managed to unpack the boxes: the tools, devices and scientific instruments we selected are now on display in the newly designed public library. The exhibition shows how these various items from the collection were used in the past, and unpacks the 'black box' of each of them. We hope that library visitors who run into them will stop and pause for a moment. Perhaps they will find something they were not looking for, in the exhibition, or in the essays below that often literally refer to the exhibition objects, which are in turn portrayed on photos we included here. Our book is dedicated to the memory of the man who took such good care of the collection.