

met zich meebracht, aspecten die voor Pye van belang zijn. Hoewel veel kennis over met name het begin van dit proces nog ontbreekt zou het juist daarom van belang zijn geweest het boek te beginnen met een duidelijker overzicht van dit gebeuren. Voor verstedelijking en de groei tot een centrum van de wereldgeschiedenis zijn mensen nodig! Een dergelijk kader ontbreekt echter, waardoor de verhalen te veel los zand zijn. In die zin is het (nogmaals) zeer leesbare boek een gemiste kans.

*Merijn Knibbe*  
*Universiteit Wageningen*

Alexander Monro, *The Paper Trail. An Unexpected History of the World's Greatest Invention* (Londen, Allen Lane, 2014), 368 p., ISBN 978-1-846-14189-8

De landbouwrevolutie? De uitvinding van het wiel? Het stoomschip? Vuurwapens? De uitvinding van elektriciteit of de explosiemotor? Hoe invloedrijk ook in de menselijke geschiedenis, volgens Alexander Monro is er maar één menselijke ontdekking die werkelijk als revolutionair gezien kan worden: papier, door de auteur omschreven als *'the vehicle of history and the conduit for landmark innovations and mass movements across the world'* (p. 3).

Het papier werd rond 1050 in China uitgevonden door de eunuch Cai Lun. Monro, die veel onderzoek gedaan heeft naar de Chinese geschiedenis, besteedt in zijn *The Paper Trail. An Unexpected History of the World's Greatest Invention* veel aandacht aan de ontwikkelingen en gebeurtenissen daar. De reden dat papier überhaupt uitgevonden werd, was vanzelfsprekend het ontstaan van het schrift, *'writing was the making of paper'* (p. 17). Dat schrift werd op meerdere plaatsen, onafhankelijk van elkaar uitgevonden, maar ontstond het eerst in Sumerië in Mesopotamië, grofweg het zuiden van het huidige Irak.

Over het ontstaan van het papier bestond lange tijd onduidelijkheid, en in Europa is lang aangenomen dat het een Griekse of Arabische uitvinding was. Het schriftgebruik in Griekenland en het klassieke Rome nam weliswaar een hoge vlucht, maar was in feite, vooral omdat papyrus niet goedkoop was, beperkt. Het staat buiten kijf dat Rome een belangrijke handel in boeken kende, maar er zijn geen aanwijzingen dat dit ook in andere Romeinse steden bestond. Bovendien werden verhalen nog lange tijd vooral mondeling overgebracht.

De auteur toont overtuigend aan dat het papier, ondanks een *'Babel of scripts that spread quickly around the world'* (p. 26), maar in één cultuur werd geboren: China. Hoewel papier een *'haphazard discovery'* (p. 56) kan zijn geweest, wijst

Monro de eerder genoemde Cai Lun aan als degene die een essentiële rol speelde in de ontwikkeling van deze inderdaad baanbrekende uitvinding. De auteur ruimt dan ook veel plaats in voor de rol van China in de ontwikkeling van het papier, daarbij aansluitend bij de steeds verder groeiende belangstelling voor dat land en diens rol in de geschiedenis. Na de slag bij Talas in 751, waar het Chinese leger verslagen werd door het kalifaat van de Abbassiden, verspreidde het papier zich westwaarts.

Monro schrijft prachtig en met veel *suspense*, waardoor zijn boek leest als een soort detective in de zoektocht naar de origine en ontwikkeling van het papier en het moeilijk is het boek weer weg te leggen. Door de geschiedenis op te hangen aan één uitvinding sluit Monro aan bij een trend die in de historiografie zichtbaar is: eerder werd al een boek gepubliceerd over de geschiedenis van het zout. Monro begint elk hoofdstuk met een uitgebreide situatieschets – bijvoorbeeld van de vroege islamitische wereld – dan wel persoonsbeschrijving. Dat maakt zijn betoog levendig, al zijn laatstgenoemden soms wel erg gedetailleerd.

Hoewel Monro overtuigend aantoont dat het papier een Chinese uitvinding is en laat zien dat het daar voor het eerst op grote schaal gebruikt werd door beleidsmakers en in de religie, verklaart hij onvoldoende waarom het gebruik ervan pas echt tot explosie kwam in Europa, waar de papierindustrie zijn oorsprong vond in het door de moslims geregeerde Spanje (p. 220). Datzelfde geldt feitelijk voor de vraag waarom juist in Europa de boekdrukkunst – ook al uitgevonden in Azië – juist in Europa zo'n enorme vlucht nam en een essentiële rol speelde in de Renaissance en Reformatie. Het drukken met losse letters werd al rond 1040 uitgevonden, maar het Chinese schrift had een groot nadeel: het bestaat uit duizenden karakters en daarom was deze vinding van Bi Sheng minder bruikbaar en werd het in de woorden van Monro '*little more than a historical curio*' (p. 227).

Het Europese schrift was echter anders en maakte het drukken op grote schaal en met niet eerder vertoonde snelheid mogelijk: dat was de link die Johann Gutenberg legde toen hij een drukkantoor stichtte in Mainz (Laurens Janszoon Coster komt in Monro's verhaal niet voor). Dat viel samen met de geschriften van Luther, voor wie Monro veel plaats inruimt. In de zestiende eeuw vond er werkelijk een explosie van drukwerk plaats, niet alleen in het Latijn, maar vooral in de volkstaal en kon het revolutionaire potentieel van het papier ten volle worden benut.

Monro presenteert veel mooi nieuw materiaal, zowel wat betreft cijfers (al blijven die noodgedwongen soms schattingen) als de meest recente stand van zaken in de wetenschap. Opvallend is dat hij vrij abrupt ophoudt, namelijk tussen 1789 en 1791 met de Franse Revolutie, waarin de pamfletcultuur op zijn minst een aanzienlijke rol speelde: 'In 1789, printing in France quite simply exploded. Royal patronage of print culture was now gone, meaning that print itself had been both

freed and empowered' (p. 305). De aannname van grondwetten in Amerika en Frankrijk was een beslissend moment in de geschiedenis van het papier: 'The ideals they expressed pointed to a future in which the press would no longer be the tool of the government but, instead, would be allowed greater freedom than the state itself' (p. 310). Geen wonder dat staten, ook democratische, (soms) grijpen naar het wapen van censuur.

*The Paper Trail* is een prachtig boek dat leest als een trein, al lezen we opvallend genoeg weinig over het gebruik van papiergeld. Het maakt duidelijk hoe belangrijk papier in de menselijke geschiedenis is. Of misschien geweest is, nu steeds meer boeken, kranten en artikelen ook digitaal beschikbaar zijn. Het verdient echter aanbeveling dit boek gewoon 'ouderwets' in papieren vorm te lezen, al was het maar als eerbetoon aan het materiaal waarop het gedrukt is.

*Martijn Lak*

*Universiteit Leiden / De Haagse Hogeschool*

Charles K. Hyde, *Arsenal of Democracy: The American Automobile Industry in World War II* (Detroit: Wayne State University Press, 2013), 248 p., ISBN 978-0-8143-3951-0

Detroit was ooit het centrum van de Amerikaanse automobieliindustrie en General Motors lange tijd het grootste en meest efficiënte bedrijf ter wereld. Die tijd is voorgoed voorbij. De stad waar Henry Ford zijn beroemde T-Ford introduceerde is vervallen en aan de bedelstaf geraakt en GM is ruimschoots gepasseerd door de Japanse en zeker ook Duitse concurrentie. In dit laatste zit een zekere ironie: Nazi-Duitsland werd in ieder geval deels verslagen door de enorme oorlogsproductie die tijdens de Tweede Wereldoorlog in Detroit werd bereikt; de Fordfabrieken produceerden meer dan de hele Italiaanse economie, Japan werd door de Amerikanen volledig weggeproduceerd.

Hoe de Verenigde Staten erin slaagden dit te bereiken, is onderwerp van Charles K. Hyde's *Arsenal of Democracy: The American Automobile Industry in World War II*. De automobieliindustrie leverde zonder twijfel de belangrijkste bijdrage aan de Amerikaanse oorlogsinspanning, ook al omdat het verreweg de meeste onderdelen leverde voor de vliegtuigindustrie. De massaproductie werd in bijna elke bedrijfstak georganiseerd. Hyde maakt daarbij knap duidelijk wat een enorme inhaalslag er moest worden gemaakt door de Amerikanen. Polen en zelfs Nederland hadden aan de vooravond van de Tweede Wereldoorlog een groter leger dan de Verenigde Staten. Laatstgenoemde kon in augustus 1940 krap 300.000 man op de been brengen, en er was nauwelijks munitie beschikbaar.