



Oost-Vlaamse Zanten

TIJDSCHRIFT VOOR VOLKSCULTUUR IN VLAANDEREN



Copyright
K.B.O.V. v.z.w.
Alle rechten
voorbehouden. Niets uit
deze uitgave mag
openbaar worden
gemaakt door middel
van druk, microfilm of op
welke wijze ook, zonder
schriftelijke toestemming
van de uitgever en de
auteur.

Instructies voor auteurs
worden op aanvraag
toegestuurd.

Druk: Geers Offset n.v.,
Gent - Oostakker.

Op de kaft:

**Steenbakkers op hun
werkplek**
(Westhoek, ca. 1900)
(privéverzameling A. Eloy)

Jaargang LXXV1-2001

Oost-Vlaamse Zanten TIJDSCHRIFT VOOR VOLKSCULTUUR IN VLAANDEREN

Uitgegeven door:

Koninklijke Bond der Oostvlaamse Volkskundigen v.z.w.
(K.B.O.V.)
onder de auspiciën van de Federatie voor Volkskunde in
Vlaanderen v.z.w. (F.V.V.)
Met de steun van de Provincie Oost-Vlaanderen

Orgaan voor

de Dienst voor Volkskundige Enquêtes in Vlaanderen en
het Internationaal Studiecomité voor Ommegangsreuzen.

Redactieadres

Karel Velle
Grote Steenweg 61 - 9721 De Pinte

Email-adressen: karel.velle@pandora.be
arnold.elay@skynet.be

Website: <http://users.pandora.be/kbov>

Abonnementen-informatie:

Oost-Vlaamse Zanten
Luc Beyens
Vinkendal 32 - 9031 Gent/Drongen
Tel. 09-226 52 05 of (op openingsuren bibliotheek) 09-225 64

Hoofdredactie:

Karel Velle

Eindredactie:

Bea Baillieul
Arnold Eloy

Redactiesecretariaat:

Arnold Eloy

Vormgeving en opmaak:

Geers Offset nv

Redactie:

Bea Baillieul, Johan Dambruyne, Gita Deneckere,
Sylvie Dhaene, Arnold Eloy, Harlinda Lox,
Jacques Van Keymeulen, Harry Van Royen, Karel Velle

Redactieraad:

Jan Art, Willy Braekman, Elze Bruyninx, Marcel Daem,
Chris De Backer, Marcel De Cleene, Walter Giraldo, Rik Pinxt
Gerard Rooijackers, Hugo Soly, Romain Van Eenoo



Themanummer

Mens en techniek: een ondeelbare eenheid

eindredactie Johan DAVID

INHOUD

INLEIDING <i>Johan David</i>	178
GESCHIEDENIS VAN DE TECHNIEKEN EN MUSEUMBELEID <i>Johan David</i>	182
DE TECHNISCHE GEBOUWEN BEWAREN <i>Guido Deseijn</i>	188
DE VERZAMELAAR EN DE GESCHIEDENIS VAN DE TECHNIEKEN. ENKELE PERSOONLIJKE STELLINGNAMEN <i>Patrick Viaene</i>	198
MONDELINGE GESCHIEDENIS IN TECHNISCHE EN INDUSTRIËLE MUSEA. DE WEG NAAR EEN NIEUWE BRON VOOR INVENTARISATIE EN STUDIE VAN OUDERE TECHNIEKEN <i>René De Herdt</i>	204
ARCHEOLOGIE EN TECHNIK. DE STUDIE VAN EEN AARDEWERKATELIER UIT DE EERSTE EEUW NA CHRISTUS IN TIENEN <i>Marleen Martens</i>	213
DIALECTISCHE VAKWOORDENSCHAP <i>Veronique De Tier en Jacques Van Keymeulen</i>	217
ONDERZOEK NAAR DE GESCHIEDENIS VAN TECHNIEKEN DOOR VOLKSKUNDIGEN <i>Lynsey Desmet</i>	224
ONDERZOEK NAAR DE GESCHIEDENIS VAN DE TECHNIEKEN IN DE KUNSTGESCHIEDENIS <i>Frans Doperé</i>	228
HET IDENTIFICEREN VAN TECHNISCHE VOORWERPEN. ID-DOC HELPT <i>Johan David en Marijke Wienen</i>	241
VROUWELIJKE STRATEGIEËN: DE FEMINIENE ZIJDEN VAN TECHNIK <i>Renate van de Weijer</i>	245
EXPERIMENTEREN, DEMONSTREREN, AMUSEREN <i>Johan David</i>	257
VAN DAGVERSE VERF EN RESTAURATIEROBOTTEN <i>Peter Eyskens</i>	259
TOERISME EN TECHNIKGESCHIEDENIS: WATER EN VUUR? <i>Bert Van Doorslaer</i>	269
EEN AMBACHT "LEREN" IN HET OPENLUCHTMUSEUM VAN BOKRIJK <i>Annick Boesmans</i>	281
SUMMARIES	288

INLEIDING

Johan DAVID - MOT

De geschiedenis van de technieken ligt ongetwijfeld in de smaak van het publiek. Het aantal musea, verzamelingen, boeken of websites dat daar aan gewijd is, bewijst het. Men heeft reeds verscheidene psychologische en sociologische verklaringen gezocht voor dat succes, maar voor de humane wetenschappen bestaat ook een louter praktische reden: je kan geen maatschappij begrijpen zonder rekening te houden met haar technieken. Het is immers zo - er moet nog steeds op gewezen worden - dat een cultuur een geheel vormt waar elk element alle andere kan beïnvloeden en de technieken zijn nu eenmaal overal en voortdurend aanwezig, zodat hun rechtstreekse of onrechtstreekse rol moeilijk overschat kan worden. Het is immers zo dat al wat je ziet, dat niet natuurlijk is, het resultaat is van een of andere techniek... Toch wordt het onderzoek naar de geschiedenis van de technieken niet door iedereen naar waarde geschat.

Sommigen beweren dat de historici zich met de mens zouden moeten bezighouden en niet met de technieken. Nochtans worden laatstgenoemde door de mens en voor de mens uitgedacht en ze worden door de mens toegepast. En er is nog meer. De Australische Aboriginal beschikte over nagenoeg niets anders dan een wroetstok om aan voedsel te geraken. Het was dan ook enkel dankzij een uitzonderlijke kennis van zijn omgeving, van de planten en van de dieren, dat hij in een van de minst herbergzame streken van de wereld wist te leven (en niet alleen te overleven). Het belangrijkste bij de technieken is dus de kennis. En dat is ongetwijfeld een menselijk kenmerk.

U voelt meer voor economische of sociale geschiedenis? Goed, maar hoe zou men daar verantwoorde besluiten kunnen trekken zonder een grondige kennis van de technieken? Wanneer men de mogelijkheden of de nuttigheid niet kent van een productiemiddel, of de fysieke inspanningen die het vergt, of de invloed ervan op de gezondheid van de arbeider, dan kan men daar toch maar weinig zinnigs over schrijven.



In Australië leven de Aboriginals reeds duizenden jaren met zeer weinig gereedschap dankzij een bijzonder uitgebreide kennis van hun milieu.

Uit J. ISAACS, *Bush food. Voedsel en geneeskrachtige kruiden van de aboriginals*, Keulen, 2000.
Museum voor de Oudere Technieken, Grimbergen

Niet alleen geschiedenisfanaten vertonen belangstelling voor het verleden van de technieken. Sommige oudere technieken uit onze gebieden kunnen -al dan niet aangepast- nuttig zijn in ontwikkelingslanden. En dat is dan ook een reden om ze te bestuderen. Wie, bij ons dan, uit spaarzaamheid of voor de uitdaging niet automatisch naar een elektrische oplossing wil grijpen, vindt in de oudere technieken ook heel wat antwoorden op zijn vragen. Tenslotte kun je aan de hand van de oude technieken de begïnselen van de werktuigkunde of van de scheikunde veel boeiender maken voor de studenten, en dat is ook een investering waard.

Een essentieel gevolg van de kennis van de geschiedenis van de technieken is de mogelijkheid om te leren relativëren, om in te zien dat vroeger bij ons niet alles beter noch slechter was, om in te zien dat de “primitieve technieken” uit andere streken of van Nieuwe Belgen vergeleken kunnen worden met de onze een paar tientallen jaar geleden, en vaak heel doelmatig zijn, om in te zien dat wij in onze streken beleidsfouten begaan (hebben) door geen rekening te houden met ons technisch verleden. Die aansporing tot relativëren is geen doel op zich van de geschiedkunde maar wel een gevolg dat veel verantwoordt.

Zich interesseren in de geschiedenis van de technieken is dus meer dan een bijzonder boeiende bezigheid, maar het is ook moeilijk. Al gaat het maar om één belichting van het verleden (net zoals de geschiedenis van de kunst, van de rechten of van de filosofie dat zijn), het onderwerp is immers zeer ruim. Vooreerst inhoudelijk. De technieken bestaan niet enkel uit de landbouw en een paar min of meer romantische ambachten. Ook het koken, de jacht, de heelkunde, het schrijven of de lijkenbehandeling horen er bij. Een tweede moeilijkheid is dat de geschiedenis van de technieken noch chronologische noch ruimtelijke afbakeningen kent. “En de boer, die ploegde voort” zonder zich te storen aan

eeuw- of heerserswisselingen. Administratieve, zelfs geografische grenzen hebben al evenmin zin, van zodra men zich niet beperkt tot een welomschreven verschijnsel. Het feit dat de technieken in alle aspecten van ons leven aanwezig zijn, zorgt tenslotte ook nog voor problemen: hun geschiedenis bestuderen kan niet, mag niet enkel vanuit het standpunt van de historicus. Ook de archeoloog, de dialectoloog, de volkskundige, de kunsthistoricus enz. moeten hun steen bij dragen.

Om dat belang van de geschiedenis van de technieken en de verscheidenheid van de mogelijkheden van studie aan een ruim publiek duidelijk te maken, heeft de redactieraad van Oostvlaamse Zanten het MOT, het Museum voor de Oudere Technieken te Grimbergen, gevraagd te zorgen voor een speciale aflevering van het tijdschrift over “technieken en materiële cultuur”.

Het was geenszins de bedoeling hier een theoretische discussie te voeren over het al dan niet fout zijn van het begrip “materiële cultuur” of over de definitie van “technieken”. Wel moest door elke auteur een zelfde omschrijving van dat laatste begrip gehanteerd worden. In onderhavige bladzijden zijn de technieken dan ook *de intellectuele en materiële middelen die de mens uitdenkt om de problemen op te lossen die de natuur hem stelt*. We beperken ons dus zeker niet tot de materiële voorwerpen. Ook de wijze van werken, de fysieke inspanning die ermee gepaard gaat, uiteraard de kennis die verondersteld wordt, horen er bij.

Voor deze aflevering van Oostvlaamse Zanten werd het onderwerp in drie grote hoofdstukken verdeeld, namelijk “de oude technieken bewaren”, “de oude technieken bestuderen” en “de bewaarde voorwerpen en kennis, dus de resultaten van de studie, gebruiken”. In verband met het bewaren werd gedacht aan de musea, die zowel de materiële getuigen als een deel van de kennis bijhou-

den, ⁽¹⁾ aan de technische gebouwen, die *in situ* bewaard moeten worden of verdwijnen, aan de verzamelaar, die een belangrijke rol speelt in het redden van het verleden en tenslotte aan het optekenen van dat gedeelte van het technisch verleden dat enkel door mondelinge overlevering gekend is. ⁽²⁾ Het bestuderen van de oude technieken hebben we laten belichten vanuit het standpunt van de historicus, en daarnaast ook van specialist van de vrouwengeschiedenis, van de archeoloog, van de dialectoloog, van de volkskundige, en van de kunsthistoricus. Bovendien werd er aandacht geschonken aan een nieuw werktuig dat door nagenoeg al die specialisten gebruik kan worden, namelijk ID-DOC, en werd, als inleiding voor het volgende hoofdstuk even stilgestaan bij het verschil tussen “experimenteren, demonstreren en amuseren”. In het laatste hoofdstuk tenslotte wordt bestudeerd hoe de bewaarde voorwerpen en de kennis erover gebruikt kunnen worden in andere sectoren zoals toerisme, vrije tijdsbesteding of voor de restauratie van kunstwerken. Tot onze spijt vonden we niemand bereid om het belang van de oudere technieken voor de ontwikkelingshulp te bespreken en besliste de historicus die zich bereid verklaard had een bijdrage te leveren -en bovendien lid is van de redactieraad van dit tijdschrift- één week voor de leveringsdatum andere prioriteiten te hebben...

Doelbewust werd hier niet gekozen voor één periode. We schreven het reeds: wanneer men

de geschiedenis van de technieken in het algemeen beschouwt, dan hebben de technische “breuken” (voor en na de stenen werktuigen, voor en na de molen of de elektriciteit, voor en na de kunstmest enz.) of de politieke “breuken” (voor en na de feodaliteit) weinig of geen zin. We wilden ook duidelijk af van het begrip “traditioneel”. Het woord wordt al te vaak, door onwetendheid of pretentie, verkeerd gebruikt. De mens kan uitvinden, maar hij kan ook zijn ervaring overdragen en het is voor hem fundamenteel dat de verworven kennis van vader op zoon of van meester op leerling kan overgaan. Dank zij die overdracht, die *traditio*, kan de mens de wetenschap opeenstapelen en verruimen. De term heeft evenwel een bijbetekenis gekregen van onveranderlijk, zelfs van nieuwigheidsschuw. Nu, de technieken, in hun geheel bekeken, evolueren voortdurend en het gebruik van het woord “traditioneel” brengt dan ook enkel verwarring mee. ⁽³⁾

Vele andere specialisten hadden hier aan bod kunnen komen. Zo o.m. een paleontoloog, een ingenieur, een leraar uit het technisch onderwijs, een socioloog, een futuroloog of een filosoof. De technieken van vandaag behoren immers reeds tot het verleden. Anderzijds kan, moet men zich afvragen wat wij morgen zullen doen met de nieuwe technieken. Daarvoor ontbrak evenwel de ruimte. Misschien komt er op deze aflevering nog een vervolg ...

NOTEN

1. Hiermee onderschatten we geenszins het belang van de bewaarbibliotheken of van de -zeldzame- bibliotheken van gespecialiseerde verenigingen. Alleen stellen we dat het de taak is van de technische musea ook de z.g. technische kennis te bewaren, o.m. door de hand- en schoolboeken te verzamelen.

2. In onze archiefdepots berusten grote hoeveelheden informatie in verband met de geschiedenis van de technieken maar ze moeten doorgaans nog door techniekhistorici ontgonnen worden.

3. Zie Johan DAVID, *L'outil*, Turnhout, 1997 (*Typologie des sources du moyen âge occidental*, 78): 55.

GESCHIEDENIS VAN DE TECHNIEKEN EN MUSEUMBELEID

Johan DAVID

Een museum moet niet alleen verzamelen en bewaren. Het moet het publiek de gelegenheid bieden iets te beleven en/of te leren en te begrijpen, in de breedste zin van het woord. Dat is niet eigen aan de musea. Werken met driedimensionale voorwerpen, evenmin, al gebruiken die instellingen er doorgaans veel meer dan andere. Wat eigen is aan de musea, is dat ze zelf de voorwerpen die voor overdracht gebruikt kunnen worden en de kennis daaromtrent, systematisch verzamelen, bewaren en ontsluiten.

In verband met het museumbeleid en de geschiedenis van de technieken -het onderwerp van deze aflevering- zouden vele problemen besproken moeten worden. Zo b.v. de conservatie en de restauratie van de technische en wetenschappelijke voorwerpen, de ontsluiting van de verzamelingen en meer in het bijzonder het gebruik van een algemeen aanvaarde terminologie, de prachtige mogelijkheden van overdracht maar ook de gevaren van schade en sleet door gebruik voor pedagogische doeleinden enz.. (1) Een eerste, nijpend, probleem in alle Vlaamse musea is evenwel het verwervingsbeleid. Daar zouden we hier even aandacht willen aan schenken.

De toestand

Er bestaan vele technische verzamelingen in onze musea; het *Repertorium van de technische en wetenschappelijke collecties in de Vlaamse en Brusselse musea*, uitgegeven door het MOT, geeft er een overzicht van. (2) Er bestaat evenwel geen algemeen beleid in verband met die technische collecties, noch in verband met het aanleggen ervan, noch in verband met het beheer ervan. Het gevolg is dat er vele dubletten maar ook vele hiaten zijn in die verzamelingen.

Technische voorwerpen verzamelen?

Niemand betwist dat het fout is het verleden te verwaarlozen. Ook niet, dat men alle aspecten van een maatschappij moet kennen als men dat verleden (of het heden) wil begrijpen. Ze vormen immers een geheel, waar elk element alle andere kan beïnvloeden. Dat is voor het technisch aspect nog meer het geval dan voor andere omdat die technieken een fundamentele rol spelen in de menselijke samenleving.

Om dat, zeg maar, technisch verleden te kunnen onderzoeken en te leren kennen, is het voorwerp onvervangbaar zowel als historische bron als als pedagogisch materiaal. Noch tekeningen, noch foto's, noch films, noch 3D-voorstellingen kunnen de plaats innemen van het echte voorwerp. We moeten dus niet alleen handschriften, schilderijen of sieraden uit het verleden bewaren. Ook de voorwerpen uit het dagelijkse leven moeten we verzamelen.

Ja, maar ...

Voorwerpen uit het dagelijkse leven werden in onze musea inderdaad bewaard. Maar hoe gebeurde het tot nu toe? In vele gevallen zag iemand in dat bepaalde voorwerpen uit het verleden bijzondere getuigen waren en hij of zij besliste ze te redden. Zo ontstonden de meeste collecties. Niet zelden wenste die persoon zijn of haar verzameling ook nog aan het publiek te tonen en zo kwamen de musea te voorschijn. Welke waren nu de gevolgen? Een overduidelijk gevolg is dat er vele musea ontstonden. Men zag immers vaak niet in dat het bewaren van een voorwerp niet *per se* inhoudt dat er een nieuw museum opgericht moet worden; het opbergen ervan in een goed depot of het schenken of lenen aan een

bestaande instelling werd vaak niet als een volwaardig alternatief beschouwd. Vele musea dus, met een sterk gevarieerde inhoud: van het in een ambacht gespecialiseerd museum tot de instelling die de hele geschiedenis van een stad of streek behandelt en dus ook een Romeinse pan, een middeleeuwse oorkonde, een 18^{de} eeuwse breuk en een 20^{ste} eeuwse processiereus tentoonstelt.

Wat vervolgens opvalt wanneer men de bestaande technische collecties doorloopt, zijn de herhalingen. Wat in het ene dorp verdween, verdween vaak in het ander en wat de ene liefhebber boeiend vond, vond de andere even boeiend. Het resultaat is dat men het gereedschap van bepaalde ambachten, dat weinig verschil vertoont, in soms tientallen musea aantreft. Omgekeerd herhalen de hiaten zich eveneens. Vele technieken komen in onze musea niet aan bod of slechts uitzonderlijk, van bepaalde soorten van werktuigen zoekt men tevergeefs naar een representatief geheel. Opvallend is ook dat grotere voorwerpen in onze technische verzamelingen

vaak ontbreken; ⁽³⁾ het tekort aan ruimte liet enkel toe het handgereedschap te houden en niet de werkbank b.v., zeker niet de omvangrijke machines of het voertuig.

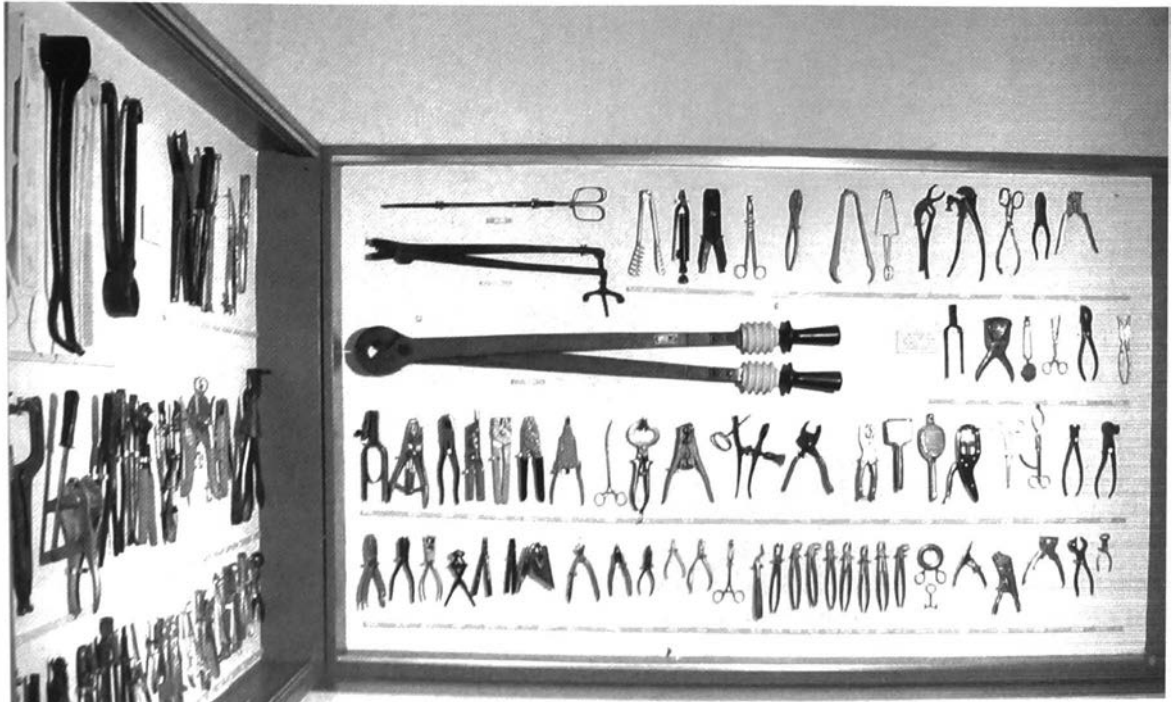
Een bijkomend euvel is dat het verwervingsbeleid zich vaak tot de voorwerpen heeft beperkt en dat de technische kennis verwaarloosd werd, hoewel zij juist essentieel is en niet de voorwerpen. Specialisten als levende monumenten betalen zoals in Japan of alle processen via interviews en film volledig documenteren, kan dan te duur zijn, het systematisch zoeken naar hand- en schoolboeken en naar mondelinge overlevering hoort nochtans wel bij de taken van een museum.

Wie de zaken tenslotte van dichterbij bekijkt, merkt al gauw de oneven kwaliteit van de bestaande verzamelingen: slechte staat, onvolledigheid, verspreide herkomst, gebrek aan documentatie zijn courant. In een aantal gevallen heeft men dus dingen willen redden maar men is er blijkbaar niet in geslaagd het echt goed te doen. Het gebrek aan kennis en ervaring van de initiatiefnemer en, later, van

Tangen worden door iedereen gebruikt, jong en klein, man en vrouw, arbeider en bediende, hoefsmid en chirurg. Nochtans werden ze weinig of niet bewaard.

Deel van een toegankelijk depot in het Museum voor de Oudere Technieken, Grimbergen.

Museum voor de Oudere Technieken, Grimbergen





De rechterhand van de boer heeft het handvat van deze bietenrooivork uitgehold. Hoe kan men beter de lange dagen hard werk in de verbeelding van de toeschouwer oproepen dan door zo'n gewoon werktuig te tonen?

Museum voor de Oudere Technieken, Grimbergen

de verantwoordelijke is hier een oorzaak van. Het gebrek aan geld om een gespecialiseerde medewerker of om ruimte te betalen, is er een ander.

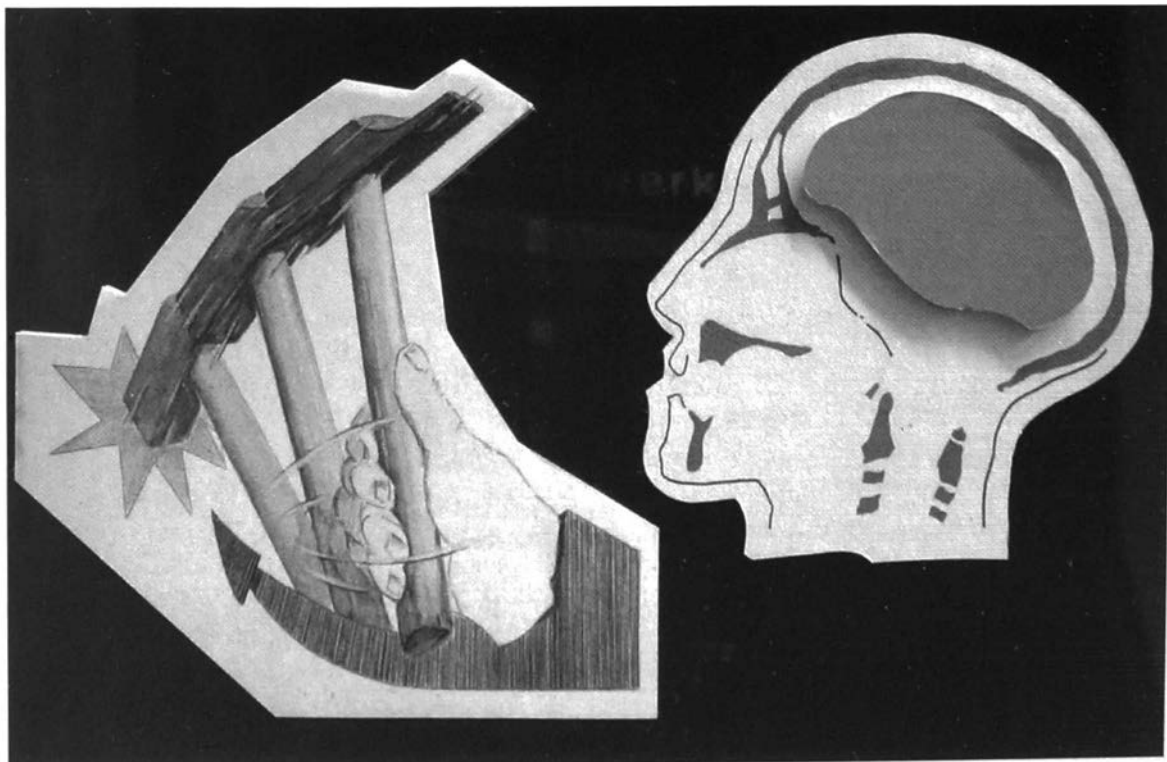
Dat alles leidt dan wel eens tot ontmoediging, frustratie en soms verspreiding van de collectie.

Kan het anders?

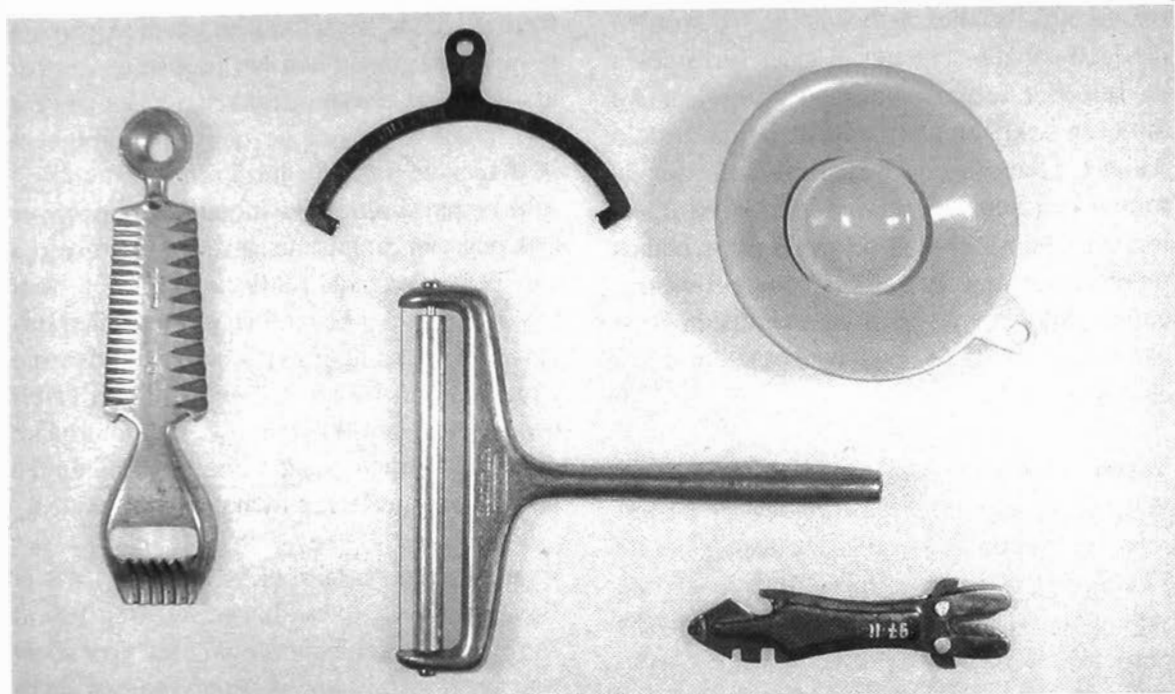
Waarvoor verzamelen?

Vele maatschappijen zijn van mening dat bepaalde voorwerpen uit het verleden voor het nageslacht bewaard moeten worden. Daarom hebben ze dan bibliotheken, archiefdepots en musea gesticht. De eerste taak van een museum is dan ook het bewaren. Zou men die functie als overbodig willen beschouwen, dan zou men een andere instelling moeten creëren om die rol te vervullen zolang onze maatschappij niet beslist dat er niet meer bewaard moet worden.

Nu, waarom bewaren? De voorwerpen in onze musea moeten het mogelijk maken het verleden te bestuderen. Met andere woorden, ze moeten als bron dienen voor het historisch onderzoek. Vervolgens moeten die voorwerpen het publiek helpen beleven, leren en



Het werktuig is niets zonder de hand maar beide zijn niets zonder de hersenen, die kennen en kiezen.
Museum voor de Oudere Technieken, Grimbergen.



Vele na-oorlogse *gadgets* in de keuken maken nu deel uit van de gewone uitrusting van elke huisvrouw. Vele andere zijn *gadgets* gebleven en geraakten min of meer in de vergeethoek. Bewaren of niet? Museum voor de Oudere Technieken, Grimbergen

begrijpen. Gemakshalve kan men zeggen dat ze dan als pedagogisch materiaal dienen, al zou het woord publieksprikker wel eens juist zijn.

De voorwerpen die als historische bron dienen, zijn niet altijd diegene die in een tentoonstelling staan. Beschadigde of onvolledige stukken b.v. kunnen voor de onderzoeker van onschatbare waarde zijn, maar spreken de bezoeker minder aan. Op dezelfde wijze is het voor het groot publiek vaak voldoende één exemplaar van iets te zien, terwijl de vorder in reeksen geïnteresseerd is, om te kunnen vergelijken. Onder druk van de kosten, van de in te richten tentoonstellingen, van rechtstreeks publieksgericht werk, ook door gebrek aan ruimte wordt in sommige musea niet meer verzameld "voor de wetenschap" maar enkel en alleen in functie van tentoonstellingen. In dat geval schudt men zijn verantwoordelijkheid van zich af. Er is - uiteraard - geen vulgarisatie mogelijk zonder

voorafgaande kennis. Nu, vele gebieden van de geschiedenis van de technieken liggen nog steeds braak en wachten op onderzoek; een duidelijk voorbeeld levert het handgereedschap dat nochtans zo vaak voorkomt in onze musea.

Onze bestaande collecties aanvullen met voorwerpen uit het verleden hoort dus bij onze taken maar dat is op zich nog ontoereikend. Er is geen enkele gegronde reden om het verzamelbeleid zo maar in 1900 of 1945 te doen stoppen. We moeten ook uit het heden verzamelen en bewaren zodat onze opvolgers een duidelijk beeld kunnen verkrijgen en geven van hun verleden.

Een museum is waard wat zijn reserves waard zijn. Maar...

Alles kan niet

Wanneer we de theorie verlaten en naar de realiteit kijken, dan moeten we besluiten dat het bij gebrek aan personeel en aan ruimte

onmogelijk is alles te bewaren. We worden dus gedwongen selectief te gaan verzamelen en selectief te gaan bewaren. Vooraleer we dat even bekijken dient hier duidelijk gesteld dat het geenszins de bedoeling kan zijn de musea een bepaald verwervingsbeleid op te leggen. Wenst een instelling een nochtans uniek stuk niet te bewaren of omgekeerd een ander stuk dat reeds in zoveel exemplaren aanwezig is toch te houden, dan is dat uiteraard haar beslissing.

Verantwoordelijkheid

Wanneer men het *Repertorium van de technische en wetenschappelijke collecties in de Vlaamse en Brusselse musea* raadpleegt, dan stelt men vast dat verscheidene musea zich gespecialiseerd hebben in een of ander technisch onderwerp. Duidelijke afspraken tussen die instellingen zouden het reeds mogelijk maken zeker te zijn dat belangrijke relicten uit het verleden niet verloren gaan én, geen ruimte en tijd te verliezen met overbodige dubletten. Het is duidelijk dat een plichtbewuste conservator nog wel eens eerst een stuk zal redden en daarna zal zien wat hij er kan mee doen. Het is eveneens zeker dat nog vele voorwerpen verloren zullen gaan. Men zou niettemin met dergelijk overleg zonder veel moeite noch kosten reeds een heel eind verder staan.

Zuivering?

Op grond van het *Repertorium* kan men nagaan waar bepaalde collecties aanwezig zijn. Men kan nu een stap verder en onderzoeken in welke mate die verzamelingen representatief zijn, met andere woorden aan de hand van de inventaris van elk museum, zien wat er precies aanwezig is. Indien de wil voor samenwerking er is, kan dan gewerkt worden aan aanvullen van de leemten, aan uitzuiveren van de collectie door verwijdering van onbruikbare (groepen van) voorwerpen, aan herlokaliseren van sommige gehelen die elders beter passen en dergelijke meer. Zowel in het buitenland als in Vlaanderen

werden reeds verscheidene studiedagen en publicaties gewijd aan het probleem van het afvoeren van museumstukken. (4) Dat bewijst hoe moeilijk -en hoe gevoelig- het probleem is. Afgezien van alle juridische, deontologische en psychologische moeilijkheden zijn er ook nog van praktische aard. Het uitzuiveren van een belangrijke collectie kost b.v. veel tijd. Het volstaat bovendien niet te willen ruilen: men moet nog een collega vinden die wenst en kan ruilen. Uiteindelijk kan er bij die operatie betrekkelijk veel verloren gaan: o.m. voorwerpen (vaak van grote afmetingen ...) die geen geïnteresseerd museum vinden.

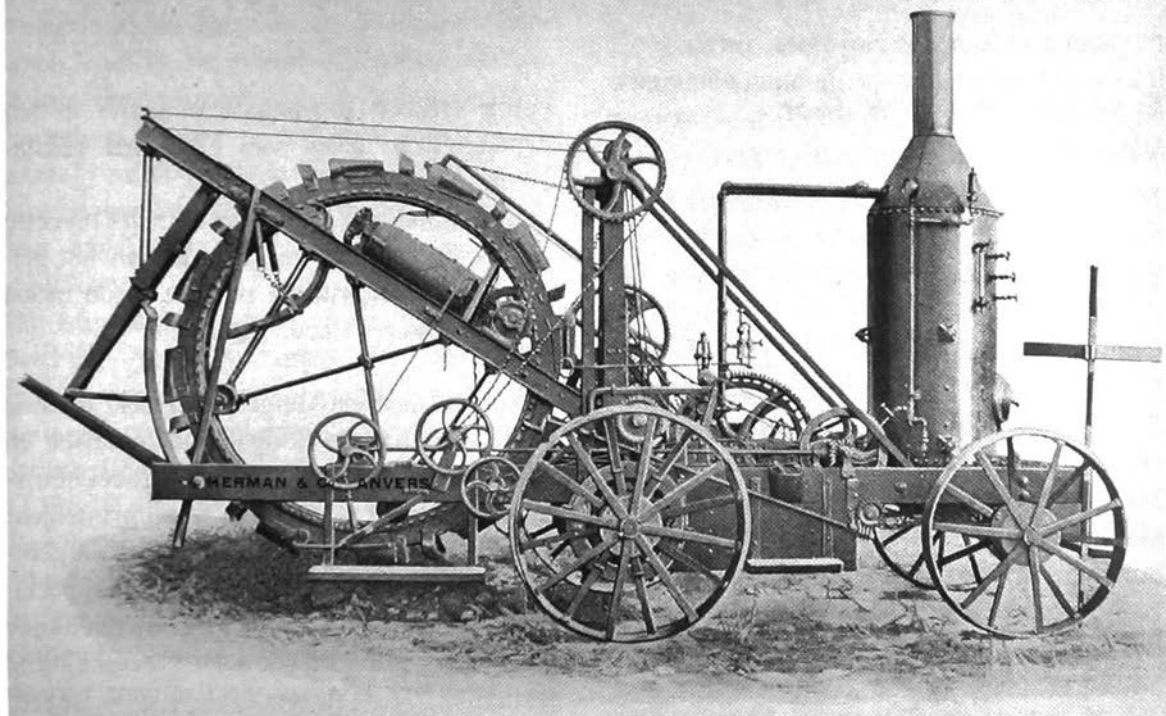
Voorafgaand onderzoek

Wat de uitbreiding van het verwervingsbeleid betreft, is voorafgaand onderzoek een voorwaarde. Van tal van aspecten van ons technisch verleden vindt men in onze musea geen enkel spoor. Het ergste hierbij is dat die situatie geen gevolg is van een gegronde beslissing maar wel van toeval: aanbod, smaak, ruimte enz. bepaalden de aan- of afwezigheid van sommige ambachten of processen. Tot nu toe is b.v. geen enkele conservator in Vlaanderen gek genoeg geweest om de machines voor openbare werken systematisch te verzamelen. Die tuigen beïnvloeden nochtans dagelijks ons leven en ons landschap, maar misschien hoeft daar geen enkele aandacht aan geschonken te worden, of misschien zou een goede verzameling handelscatalogi, gebruiksaanwijzingen en foto's voldoende zijn om een duidelijk beeld te verkrijgen en te geven van die machines. Maar misschien ook niet. We weten het niet: voor het ogenblik heeft niemand zich over het probleem gebogen. U, lezer, kunt zelf, zonder enige moeite, andere voorbeelden aanhalen van dergelijke handelwijze. Is het dan niet hoog tijd dat een grondig onderzoek gevoerd wordt naar de sectoren en dan naar de getuigen (werktuigen, machines enz.) die, rekening houdend met de periode, de streek enz., in onze musea bewaard zouden moeten worden? Pas daarna zou er sprake kunnen zijn van een verantwoord verwervingsbeleid.

EXCAVATEUR LOCOMOBILE

POUR CANALISATIONS

MACHINE POUR DRAINAGE



Graafmachines beïnvloeden ons dagelijks leven en veranderen grondig het landschap. Moeten ze voor het nageslacht bewaard worden?

Uit Herman & C°. Antwerpen. *Spécialités: engins de réduction de main d'oeuvre à grand débit, s.d.*

Museum voor de Oudere Technieken, Grimbergen

NOTEN

1. In verband met de conservatie voerde het MOT in opdracht van de Minister van Cultuur in 1999 een onderzoek naar Behoud en beheer van de technische en wetenschappelijke collecties in de Vlaamse musea. Een project in verband met gespecialiseerde restauratiecentra in musea loopt op het ogenblik in het MOT. Meer over de terminologie vindt men in Johan DAVID, *De genormaliseerde terminologie in het gereedschapsonderzoek* in *Technologia* 8 (1985) 77-96. De Art and Architecture Thesaurus wordt nu in het Nederlands vertaald en kan voor sommige gebieden reeds hulp bieden.

2. Zie Johan DAVID & Marijke WIENEN, *Repertorium van de technische en wetenschappelijke collecties in de Vlaamse en Brusselse musea*, Grimbergen 1999. Het *Repertorium* kan ook geraadpleegd worden op de website van het MOT (www.mot.be).

3. Daarom werd op initiatief van het MOT een werkgroep opgericht, de z.g. XXL-groep, die zich gebogen heeft op het probleem van de grote voorwerpen.

4. In 2000 organiseerde de Commissie Museumwerking van de Vlaamse Museumvereniging de studiedag *Museumcollecties: een (on)deelbare eenheid? Zin en vormgeving van een museaal selectie- en afstotingsbeleid*.

DE TECHNISCHE GEBOUWEN BEWAREN

Guido DESEIJN

Er waart een spook door Vlaanderen ...

De periode waarin men bouwwerken of bouwkundige relictten onder 'industrieel erfgoed' kan catalogeren wordt na 2000 zo stil-aan eerbiedwaardig.

Getuigen van de 'Eerste' en 'Tweede Industriële Revolutie' (!) worden tegenwoordig op wereldniveau in steeds ruimere kring als het beschermen en behouden waard geaccepteerd, net als bouwwerken van zegge de klassieke oudheid, de Middeleeuwen, de koloniale periode of de 18^{de} eeuw.

En dit geldt zowel voor grote industriële ensembles, individuele monumentale fabrieksgebouwen als voor een bescheiden constructieatelier met innoverende machinerieën, als voor beluikhuisjes, getuigen van de erbarmelijke woonomstandigheden in het industrieel tijdperk.

Industrieel erfgoed is niet elitair. Eerder dan voor getuigen uit de vroegere eeuwen worden voor overblijfselen uit de industriële periode de link met het dagelijks werken en leven als dusdanig herkend en aanvaard. Industriële Archeologie is naast een technisch-historische wetenschap ook een sociaal-historische wetenschap.

Voorals Engeland, die als bakermat van de Eerste Industriële Revolutie én van de Industriële Archeologie als nieuwe wetenschap, haar vaandel hoog moet houden, neemt daarin nog steeds het voortouw. De evidente studie en de daaropvolgende restauratie van textiel fabrieken, kanaal- en spoorweg infrastructuur, pakhuizen ... wordt er nauwelijks meer in vraag gesteld. Eens geherwaardeerd worden zij als gemeenschap-

pelijk erfgoed moeiteloos opnieuw in het dagdagelijkse leven van elke Brit geïntegreerd.

Ook in Frankrijk, Duitsland en zelfs bij onze noorderburen wint het behoud van het erfgoed uit de industriële periode in de meest ruime betekenis steeds meer veld.

Enkel Vlaanderen (België) ontbreekt het nog té dikwijls aan de hoognodige impulsen en vooral globale aanpak. Het industrieel bouwkundig erfgoed is sinds het Monumentenjaar 1975 nochtans al voldoende bekend én geïnventariseerd, noch ontbreekt het aan specialisten uit diverse disciplines om ten allen tijde waar nodig hun knowhow ter beschikking te stellen.

Maar waar blijft voor Vlaanderen de systematische en globale bescherming, reconversie en/of restauratie? De praktijk uit de omliggende landen leert ons dat het de overheid is, die vragende partij en desnoods initiatiefnemer moet zijn in deze aangelegenheid.

De praktijk van de industrieel erfgoed *watcher* heeft bewezen dat de privé sector in Vlaanderen sinds 1975, ten nadele van dit erfgoed, niét steeds de goede partij is voor het behoud en herwaardering van een (al of niet beschermd) bedrijfsmonument. Schaarste uitzonderingen bevestigen de regel.

Industriële archeologen of specialisten op dit gebied actief bekleden bij ons niet steeds een functie mét beslissingsrecht waar zij hun visie *conditio sine qua non* kunnen maken, noch wordt hun advies en kennis als vanzelfsprekend aanvaard.

En de talrijke initiatieven buiten de ambtenarij om blijven meestal in het stadium van vrijwilligerswerk steken ...

The truth is out there

Het industrieel erfgoed in Vlaanderen gaat terug tot het midden van de 18^{de} eeuw, tot de periode van het Oostenrijks Bewind onder keizerin Maria Theresia en vooral onder haar zoon Jozef II. Na een grootscheepse inventarisatie van bestaande en een planning van te voorziene nieuwe nijverheden, volgden een aantal weldoordachte infrastructurele en waterbouwkundige ingrepen die een periode van ongekende welvaart voor Vlaanderen inluidden.

Dit wijs aanzwengelen van handel en nijverheid in Vlaanderen onder het Oostenrijks bewind was er verantwoordelijk voor dat, alle economische onzekerheden door politieke strubbelingen onder de Franse bezetting (1795 - 1815) ten spijt, de Industriële Revolutie van over het Kanaal het eerst in Vlaanderen en Wallonië voet aan wal kon krijgen op het Europees continent.

Onder het Hollands bewind (1815-1830) is daarop pragmatisch ingepikt en werd een liberale vrije markteconomie verder gestimuleerd. Het graven van het kanaal Gent - Terneuzen in 1825, de aanleg van het Handeldok te Gent (1828) of de verdere uitbouw van het Bonaparte- en Willemdokken (respectievelijk gegraven in 1811 en 1812) te Antwerpen zijn daarvan een illustratie.

Het na 1750 centraal-bestuurlijk bevolen (her)graven van een aantal kanalen die de bevoorrading van het Vlaamse hinterland (2) mogelijk moest maken, bevorderde in het laatste kwart van de 18^{de} eeuw op een sinds de middeleeuwen niet meer geziene omvang handel én nijverheid.

In feite zijn ze de eerste 'industrie' kanalen van het continent, aangevuld met een aantal doorsteken, 'coupures' genoemd, die de lokale scheepvaart moesten optimaliseren (Coupure en Visserij te Gent, Coupure te Brugge, Leuven Vaartkom).

Ook al zijn de oudste industriekanalen nadien verbreed en aangepast aan de groeiende tonnenmaat van de binnenschepen, en zijn de

oorspronkelijke sluizen en bruggen daardoor meestal verdwenen, toch illustreren zij vandaag nog de inventiviteit van de vroeg-industriële periode

De daarbij uitgevoerde infrastructuur en waterbouwkundige werken (3) legden vooral binnen Gent de basis voor een groothandel met verwerking van geïmporteerde koloniale waren (suikerriet, rijst, tabak, koffie, cacao, katoenweefsels ...), maar ook voor de uitbouw van technisch verbeterende bestaande en nieuwsoortige nijverheden (papiermolens, leerlooierijen, blekerijen, maalderijen, zoutraffinaderijen, metaalbewerkingateliers, hout- en marmerzagerijen, schorsmolens, kalkschuren, verffabrieken ...).

Handig gebruikmakend van het niveauverschil tussen deze kanalen en natuurlijke waterlopen of stadsvesten, werden in de laatste decennia van de 18^{de} eeuw aan de stadsrand watermolens ingepland, wat toeliet bovenvermelde voorheen ambachtelijke technieken te industrialiseren.

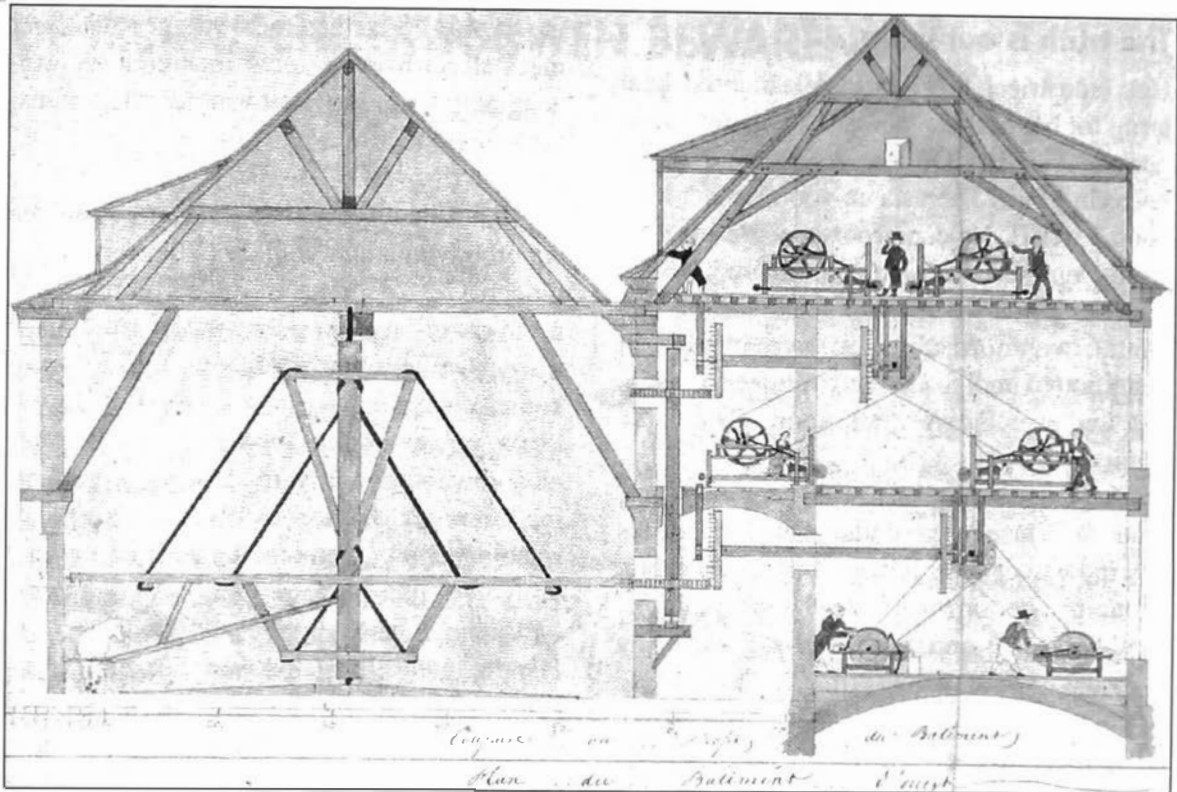
De werking van eb en vloed, toen nog tot ver in het binnenland doordringend, maakte de ingebruikname van zelfs getijdenmolens mogelijk die, aangevuld door windmolens, voor de nodige drijfkracht zorgden. Zo ontstonden aan de Gentse stadsrand in deze industriezones *avant-la-lettre* de eerste *fabriques* (Coupure, Visserij, omgeving Keizerpoort, Ekkergerm-Einde Were).

De Industriële Revolutie in Vlaanderen begon er dus een aantal decennia vóór de veralgemeende introductie van de stoommachine in het tweede kwart van de 19^{de} eeuw ...

Het opsporen van industrieel erfgoed uit die periode is een echte uitdaging. Een halve eeuw van ons industrieel verleden én de bijhorende technische kennis dreigt hier verloren te gaan.

Veel sluimert nog in archieven, (4) doch vooral het erfgoed 'te velde' opsporen, dateren en veiligstellen is belangrijk.

Enkele voorbeelden.



In dit ontwerp voor een katoenspinnerij aangedreven door een rosmolen (1798-1800), vermoedelijk in opdracht van de Gentenaar Lieven Bauwens voor het klooster der Bonhommes te Passy nabij Parijs, is de eeuwenoude technische kennis van molenbouwers gebruikt ten dienste van een nieuwe industrie, op de drempel van het stoom en gietijzer tijdperk.

(Verzameling MIAT met toelating Museum Meerhem Gent)

We kennen de werktuigen, technieken en machinerieën van de ontluikende industrie uit het einde van de 18^{de} en het begin van de 19^{de} eeuw uit Diderot's *Encyclopédie*, Rees' technische werken of andere. Maar wat is daarvan terug te vinden in onze archieven?

De stadspaleizen van de rijke handelaars in textiel en koloniale waren, of de burgerwoningen van de eerste industriëlen hebben de tand des tijds doorstaan, echter niet de bescheiden woon- en werkplaatsen van de kleine ambachtsman of arbeider uit het Ancien Régime en de Eerste Industriële Revolutie. De laatste getuigen van hun aanwezigheid, bekend uit de bouwaanvragen in stadsarchieven, zijn acuut bedreigd en dienen dringend onderzocht te worden.

Wat rest van de behuizing van de oudste industrieën, hoe fragmentair ook?

Vroege textiel fabrieken zijn nog her en der in Vlaanderen aan te wijzen, vooral deze die in onder het Frans Bewind afgedankte kloosters een onderkomen vonden (Gent, Brugge, Oudenaarde, Lier).

De *manufacture* en pakhuis van katoendrukker Clemmen uit 1770 langsheen de Leie in het centrum van Gent bestaat nog nagenoeg compleet, net als de Leiemolens te Harelbeke (bovenbouw uit 1849, doch op 18^{de} eeuwse onderbouw), maar in welke toestand ...

Lokaliseren van de vroegere inplanting en de relictten van verdwenen kanaal-infrastructuur, wind- en watermolens, pakhuisen en werkplaatsen uit de periode 1775 tot 1825 en, indien nog identificeerbaar, hun technische uitrusting dient dringend te gebeuren.

Pakhuisen en *manufactures* (5) vormden een

belangrijke meerwaarde in oude handelscentra.

Zij vormen de eerste watergebonden bouwwerken van de vroeg industriële periode.

Watergebondenheid was een *conditio sine qua non* voor deze prille nijverheden.

Niet alleen in het productieproces, voor het lozen van afvalwater of voor de evidente aanvoer van grondstoffen, maar ook voor het verschepen van afgewerkte producten, die voor het eerst in het Ancien Régime door de bereikbaarheid met schepen van grote tonnenmaat, niet noodzakelijk voor de lokale markt bestemd waren.

Een nooit geziene inventiviteit werd in deze stapel- en werkhuisen aan de dag gelegd om aan de veelzijdige behoefte aan drijfkracht met traditionele middelen tegemoet te komen: met mens-, ros-, wind-⁽⁶⁾ maar vooral met waterkracht. En dit zowel als drijfkracht voor het productieproces, als voor het manipuleren der lasten.⁽⁷⁾

Waterkracht werd vóór het stoomtijdperk gezien als vloeibare energie, betrouwbaarder en handelbaarder dan de grillige en niet steeds beschikbare wind.

Niet voor niets noemde de Engelse grondlegger van de katoenindustrie Arkwright zijn automatische spinmolen: *waterframe* ...

De technische gebouwen bewaren

De vormgeving van vroeg industriële constructies bleef in Vlaanderen tot het midden der 19^{de} eeuw tijd- en vormgebonden met de burgerlijke of militaire functionele bouwkunst: zelfde traditionele gevelverhoudingen, materiaalgebruik, afwerking met verankerde gewelven of interne houten draagstructuur, gemengd bak- en zandsteenmetselwerk, houten dakspanten, bepleisterde gevels ...

Een eigen functionele identiteit voor bedrijfsarchitectuur is er bij ons trouwens niet te vinden vóór de 1830, enkele progressieve bouwmeesters of ondernemers terzijde gelaten.

Onder het kortstondig Frans (1795-1815) en Hollands Bewind (1815-1830) vonden in

Vlaanderen vooral textielondernemers met hun bedrijven onderdak in afgeschafte religieuze gebouwen of kastelen (zoals de katoenspinnerijen van Lieven Bauwens, en deze van zijn vennoten en familieleden).

Tot de jaren 1830 teerden bouwmeesters en -ondernemers verder op de vormentaal en de constructietechnieken die hen vooral via onze zuiderburen bekend waren: het Neo Classicisme en de Empirestijl. Bouwstijl primierde op functie. Sommige bouwmeesters die zich tezelfdertijd als industrieel ondernemer profileerden, zoals de Gentse architecten Vande Cappelle of Roelandt met zijn *Imperial Continental Gaz Association* (1820), introduceerden tussen 1825 en 1865 toch al Engelse bouwdetails en -technieken, doch voorlopig enkel in de openbare en bedrijfsarchitectuur (gebruik van gietijzer).

Hun confrater Minard zette voorlopig een punt achter de 'klassieke' bedrijfsarchitectuur met zijn ontwerp voor de (eind 19^{de} eeuw verdwenen) stoomspinnerij van katoenfabrikant Baertsoen in de Gentse Patershol wijk (1832). In Minard's nalatenschap zijn ook de eerste plannen van loodsen met sheddaken in Vlaanderen teruggevonden, opgesteld in Engelse maten, dus duidelijk import van over het Kanaal.

Ook van de nestor van de Vlaamse Empirearchitectuur, Pisson, werd recentelijk bekend dat hij voor constructieve details (in ijzer) naar het Albion dierf lonken ...

Om de weerslag van deze historische evolutie toe te lichten werden hier twee belangrijke hoogtepunten van ons bouwkundig industrieel erfgoed uitgekozen:

het *Antwerps bouwkundig haven patrimonium van 't Eilandje*, en de *Gentse voormalige katoenfabrieken nabij de Voorhaven*.

Antwerpen

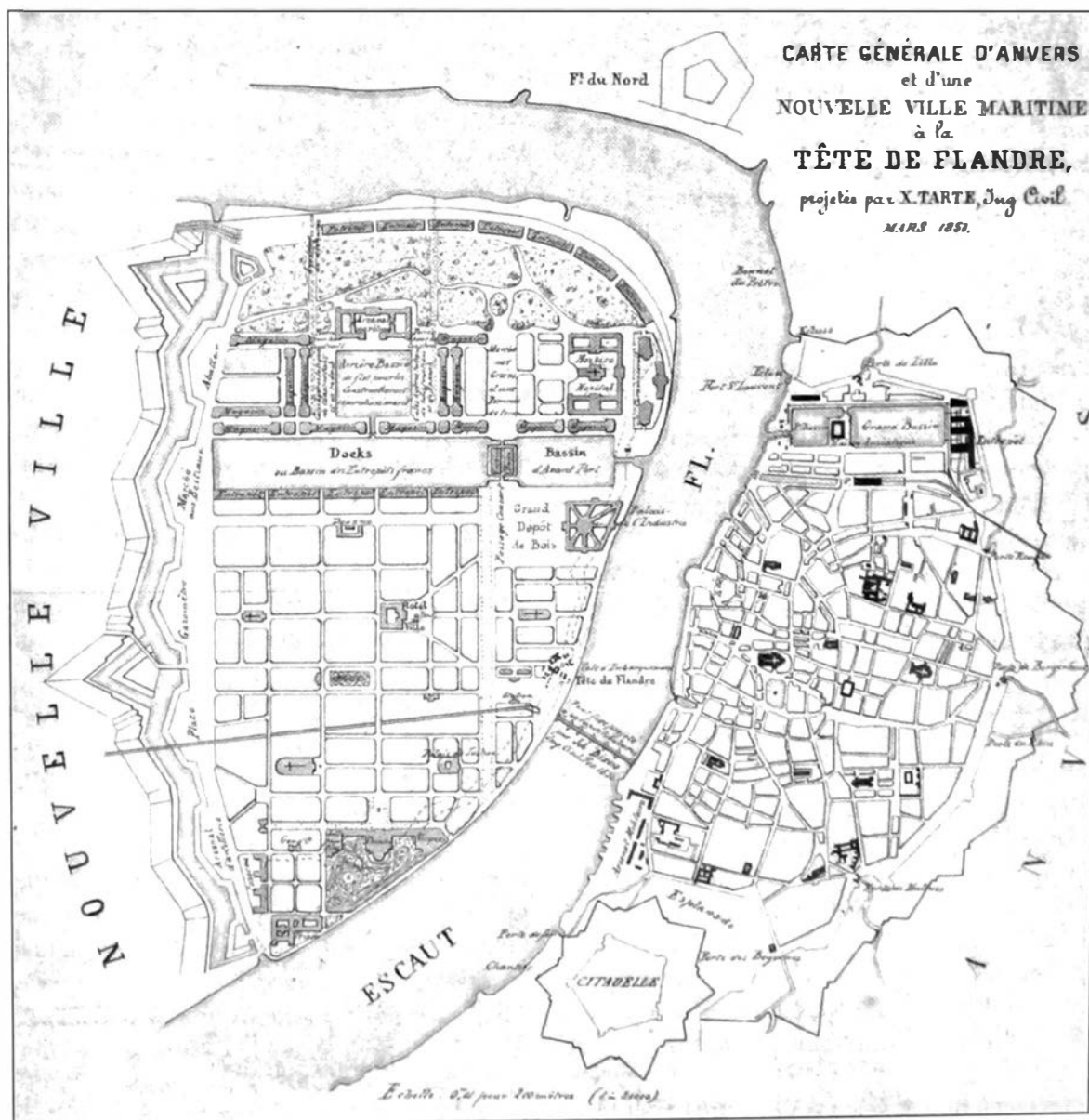
Voor Antwerpen betekende de Franse en Hollandse periode de aanleg van een aantal vroege industriële havendokken, het

Bonaparte- en het Willemsdok (1811-1812), die de stedenbouwkundige ontwikkeling van het havengebied ten noorden van de binnenstad voor de volgende 100 jaar zou vastleggen (onder andere voor de aanleg van Kattendijk dok en sluis in 1855, en de droogdokken).

Naast een industrieelarcheologisch waardevolle haven-infrastructuur (*) vormen de

Antwerpse stapelhuizen het kruim van hetgeen de stad aan de Schelde te bieden heeft aan industrieel bouwkundig erfgoed.

De Antwerpse stapelhuizen (tweede helft 19^{de} eeuw - begin 20^{ste} eeuw), bediend door de verschillende Naties (oorspronkelijk verenigingen van vreemde kooplui), zijn van een bijzonder type. Zij zijn niet noodzakelijk



Niet gerealiseerd ontwerp voor de uitbreiding van de Antwerpse haven op linkeroever van de Schelde (voorstel Leopold-Stad, ingenieur Tarte 1854), katalysator voor de aanleg van het Kattendijkdok op de rechteroever in 1855. Deze laatste keuze vormde de aanzet tot de bouw van een reeks stapel- en natiehuizen ten noorden van de Antwerpse binnenstad, en de verdere expansie van het Eilandje. (Verzameling MIAT, Gent)

oevergebonden, wel ingeklemd tussen twee parallelle straten wat een vlotte bereikbaarheid mogelijk maakt. Het zijn tevens stapelhuizen van het individuele en particuliere type (*) eigen aan Antwerpen, zowel dienstig voor haven- als voor spoorwegoverslag.

Zij kwamen tegemoet aan de eisen gesteld door een snel evoluerende havenbedrijvigheid. (10)

De interessantste Antwerpse stapelhuizen dateren uit de jaren 1860 (11)

Het bekendste is onmiskenbaar Sint-Felix, een voormalige tabaksopslag uit 1863 met een indrukwekkende centrale beglaasde bediening'straat'. De ontwerper Felix Pauwels oriënteerde de voorgevel, net als deze van de andere pakhuizen in de omgeving, naar de oudste Antwerpse dokken nabij het goederenstation op de Ankerrui. Met zijn 23.000 m² verdeeld over vijf verdiepingen, een zolder en een kelder, was Sint-Felix lange tijd het grootste pakhuis van de Antwerpse haven (12).

Waarom zijn deze Antwerpse stapelhuizen nu zo belangrijk?

Het behoud en de reconversie ervan is essentieel om voor dit type constructies onze kennis van maritieme bedrijvigheid - stedenbouwkundige context, bouwkundig concept, bouwtechnieken - in het gebied van 't Eilandje aanschouwelijk te maken.

In een wel afgebakende zone liggen hier op een relatief beperkte oppervlakte eeuwen industrieel bouwkundig erfgoed bijeen, beginnende met Van Schoonbeke's 'Waterhuis' (1553) en het 'Coophuys' (1564), en eindigend met de Waasland tunnel onder de Schelde (1935).

Anderhalve eeuw industriële bouwtechnieken worden hier geïllustreerd: volledig houten draagstructuren, 'brandvrije' gietijzeren zuilconstructies, ijzeren liggers waartussen bakstenen welfsels, vroege voorbeelden van gewapend beton skeletten ...

Maar bovenal zijn ook de technische installaties van de Antwerpse haven bewaard gebleven.

Van de unieke oorspronkelijke installatie voor het waterdistributie systeem in het 'Brouwershuis' (1552, Adriaan Brouwersstraat), over de al of niet hydraulisch aangedreven windassen, hijskokers, laadbruggen en galgkranen in de stapelhuizen, tot de infrastructuur voor het hydraulisch netwerk die ooit kranen, bruggen, sluizen en droogdokken bediende (Pomphuis, Noorder- en Zuiderpershuis, West-, Oost- en Waalse Kaai).

Belangrijk want daarachter gaat een hele verdwenen wereld van generaties zeelui, havenarbeiders, douanebeambten, stouwers, scheepsagenten, expediteuren, naties (verenigingen van vreemde kooplui) en *terminal operators* schuil, elk met hun eigen materieel en sociaal wereldje dat vandaag enkel nog door het aanwezige bouwkundig industrieel erfgoed wordt vertegenwoordigd

In het geval van deze stapelhuizen is de bedreiging door sloop vrijwel volledig afgewend. De heropleving van deze eens verwaarloosde buurt is door het er geplande Museum aan de Stroom (MAS) en de ermee gepaard gaande gunstige planologische vooruitzichten voorlopig veiliggesteld.

Gent

De traditie van Gent als textielstad klimt op tot de middeleeuwen, maar het is de hoofdrol die deze stad speelde in de 18^{de} eeuw voor de vlashandel in Vlaanderen, die de industriële expansie in de 19^{de} en begin 20^{ste} eeuw zou mogelijk maken.

Lieven Bauwens, anderhalve eeuw lang als stichter van de Gentse katoennijverheid gevierd, is niet meer dan een schakel - zij het dan wel veruit de belangrijkste - in een lange ketting van alsmaar meer welstellende groot-handelaars in koloniale waren, textielabrikanten, speculanten en bankiers.

Het is vooral de ijver en het doorzettingsvermogen, en een gezonde zin voor avontuur en speculatie van talrijke gehaaide of *would-be* ondernemers die van Gent het Manchester



van het Vasteland maakten, zoals Lieven Bauwens het zich al in 1803 al had gedroomd. Hij werkte als een katalysator in een klimaat van vrije markt economie dat onder het Frans Bewind was ontstaan. Tegen 1812 bevonden er zich binnen Gent al 19 katoendrukkerijen, 30 katoenspinnerijen en 44 katoenweverijen.

Door de introductie van de Mule Jenny, maar vooral vanaf 1822 met de import van voor de textielindustrie levensnoodzakelijke en snelle hogedruk stoommachines⁽¹³⁾ met hun hoge schoorstenen, deed Gent al vlug haar bijnaam eer aan.

En zo is het tot na 1950 met de ineenstorting van het UCO-imperium gebleven.

Het grootste deel van het roerend en onroerend patrimonium van de Gentse textielfabrieken, onderdeel van de eens zo machtige NV *Union Cotonnière* (UCO) werden allang voor de recente implosie van dit concern verkocht, verschroot, vergruisd.

Er zijn de laatste decennia binnen Gent tientallen waardevolle bedrijfsgebouwen, deels door onwetendheid deels doelbewust met de grond gelijk gemaakt. Van de eerste volledig *fireproof* katoenspinnerij van Vlaanderen (De Smet 1811, Guldenvliesstraat) tot de mammoet vlasspinnerijen *La Lys* (1777-1838-1940, Groene Vallei), *La Liève* (1878, Wiedauwkaai) en *La Linière Gantoise* (1838, Blaisantvest), of de nagenoeg intacte katoenfabriek van Voortman (gesticht 1796).

Nog vandaag is de dreiging voor belangrijke spinnerijgebouwen zoals voor de Galveston (1925) reëel. Voor de oudste stoom katoenspinnerij van Gent (De Hemptinne 1818, Molenaarstraat) kwam elke tussenkomst telaar: zij is in de lente van 2001 gesloopt ...

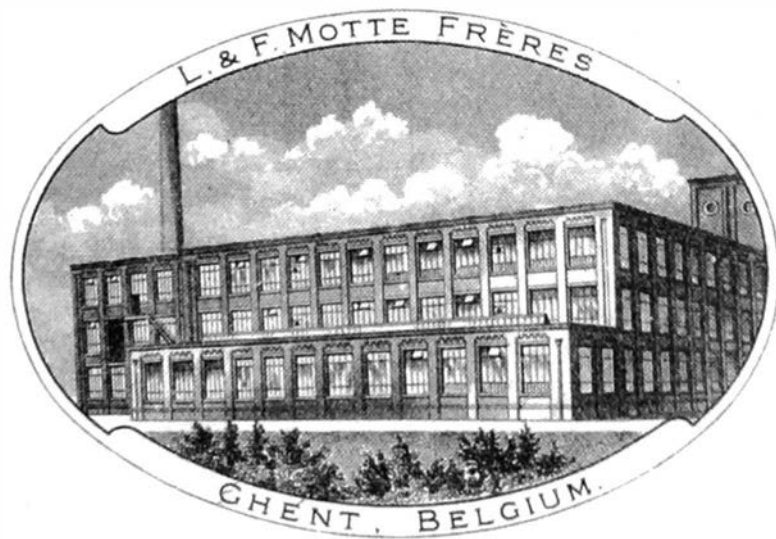
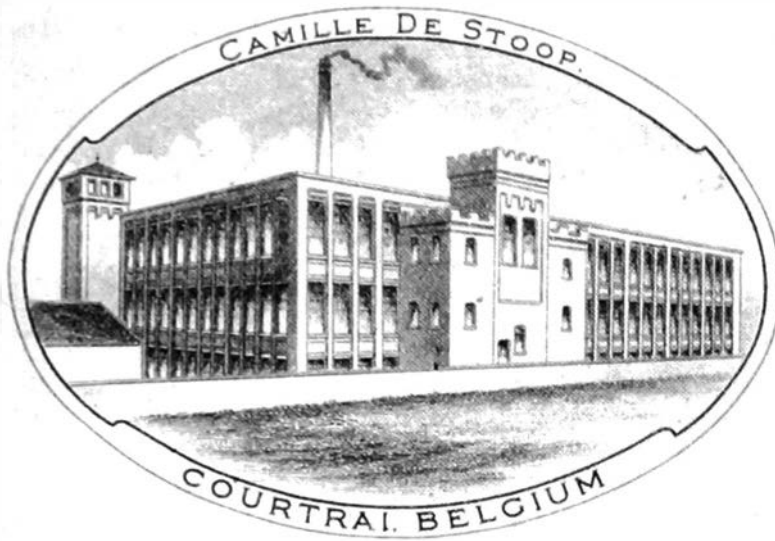
Het beschermen als monument van het nog resterend industrieel bouwkundig erfgoed van de Gentse katoennijverheid is daarom van nationaal belang.

Voor de resterende historische bedrijfsgebouwen van de Gentse katoennijverheid is de

technische evolutie van het bouwwezen in de industriële periode belangrijk. Dit laat zich in de chronologie van de verschillende fabriekstypes aflezen. Dit van de traditioneel opgetrokken spinnerijen *à l'étage* uit het midden van de 19^{de} eeuw, tot de *fireproof* 'sleutel-op-de-deur' constructies naar Manchesteriaans model, die door (overwegend Engelse) constructie ateliers, leveranciers van complete textielmachine-parken, werden gerealiseerd.⁽¹⁴⁾

Het verlanglijstje van het resterend waardevol bouwkundig patrimonium van de Gentse textielnijverheid is gelukkig bekend, de meeste zijn trouwens reeds als monument beschermd:

Lieven Bauwens' katoenspinnerij in het Kartuizersklooster (1800) en het klooster van Drogen (1807), suikerraffinaderij-katoenfabriek Vande Woestijne (1807-1830, Goudstraat), stoomweverij Voortman (1824, Vogelenzang), stoomspinnerij Lousbergs (1823, Reep), stoomspinnerij Speelman (1829, Kortrijksepoortstraat), stoomspinnerij Dierman-Seth (1829, Ham), spinnerij-weverij Vincent (1840, Grote Huidevettershoek), katoenspinnerij De Gandt-Vanderschueren (1839-1841, Korianderstraat), katoenspinnerij *à l'étage* De Hemptinne Rabot (1853, Opgeëistenlaan), balans-stoommachinekamer, ketelhuis en vierkante schoorsteen katoenspinnerij Van Acker-Vandebroecke (1850-55, Bachten Walle), katoenspinnerij Parmentier-Van Hoegaerden (1860, Nieuwevaart), stoomweverij Florida (1865, Molenaarsstraat), Manchesteriaanse katoenspinnerij Louisiana (1884-1940, Griendeplein), katoenloodsen Voorhaven (1885-1892, Voorhavenlaan), Manchesteriaanse katoenspinnerij FNO (1895-1905, Nieuwevaart), Manchesteriaanse katoenspinnerij Rooigem (1897-1905, Kaarderijstraat), Manchesteriaanse katoenspinnerij De Smet-Guequier 1905 (MIAT-Minnemeers), Manchesteriaanse katoenspinnerij Gent-Zele-Tubise (1910, Nieuwevaart), jutespinnerij



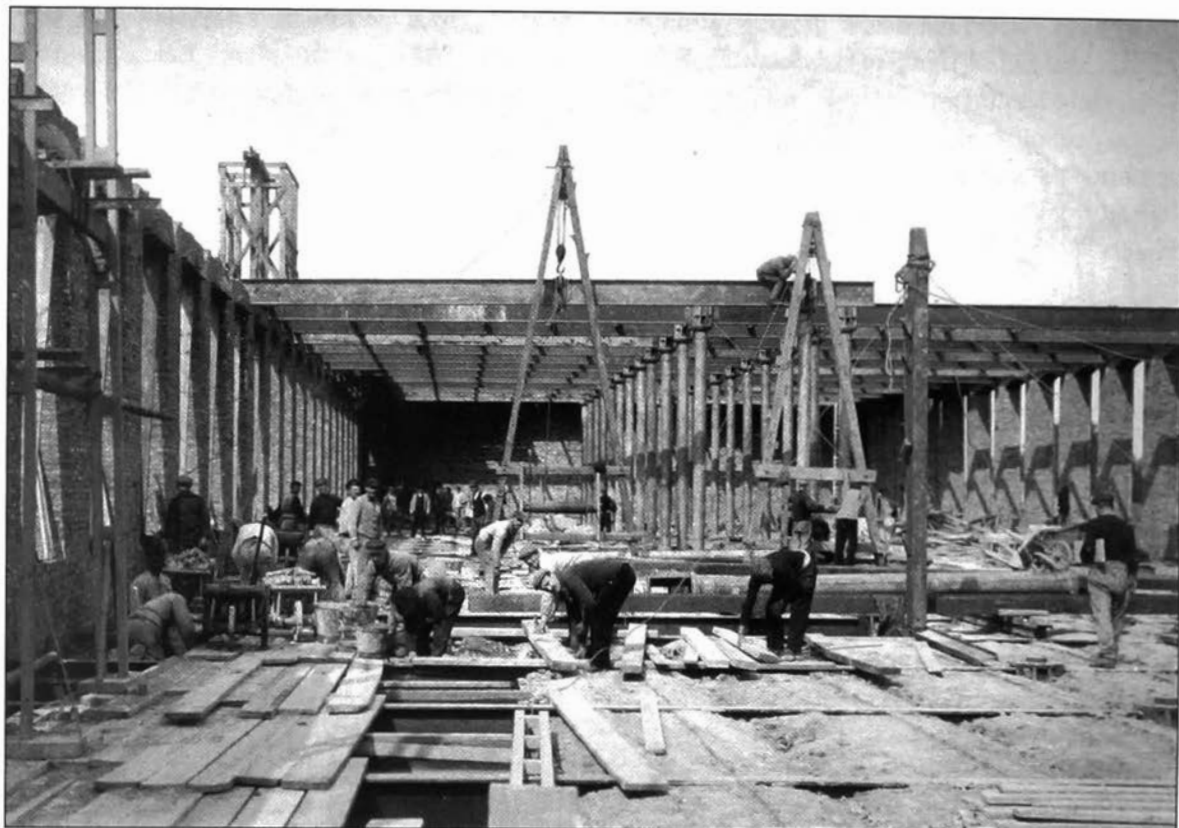
Twee voorbeelden van sleutel-op-de-deur *cotton-mills* geleverd in Vlaanderen, op basis van een module-systeem in functie van het door Engelse constructeurs geleverd machinepark (hier uit catalogus Howard & Bullough Ltd. Accrington, te Kortrijk 1921 en Gent 1926)

(Verzameling MIAT, Gent)

Filature du Rabot (1912, Frans van Ryhovelaan), katoenspinnerij Pipyn (1923, Nieuwevaart), bureelgebouw-magazijn *Nouvelle Linière du Canal* (1924, Groendreef), katoenspinnerij en weverij Braun (1945-50, Maisstraat, eerste textielabriek in geprefabriceerd gewapend beton in Vlaan-

deren), UCO-bureelgebouw 1958 (Sint-Lievenspoort, jarenlang symbool van de Gentse katoenindustrie).

Het belang van het Gentse industrieel bouwkundig erfgoed van de katoen- en vlasnijverheid is de demonstratie van functionalisme,



Opbouw van de geprefabriceerde en gestandaardiseerde gietijzeren draagstructuur van een Gentse katoenspinnerij van het zogenaamd Manchesteriaans type, foto als belangrijke getuige voor de gebruikte constructie- en werftechnieken in die periode (foto Sacré, begin 20^{ste} eeuw).
(Verzameling MIAT, Gent)

standaardisatie, prefabricatie, efficiëntie en financieel uitgekende constructietechnieken, van de fundering tot de sheddaken.

Een architectuur-credo dat in de residentiële en tertiaire bouwsector slechts na de eerste

wereldoorlog ingang zou vinden, en zich samen met de industriese sector in een functionele bouwkunst zou vinden met als noemer: het gewapend beton ...

NOTEN

1. De eersten zijn thuis te brengen in het tijdperk van de 'stoom', de tweede in dat van de 'elektriciteit', als nieuwe vorm van energie.

2. Brugge, maar vooral Gent, via Vlaanderens toenmalig venster op de wereld, de Oostendse zeehaven, 1750-1752 (cf. de 'Oostendse Compagnie' waar enkele Gentenaars waaronder J.B. van Goethem het voor het zeggen hadden). Leuven en Mechelen via de Rupel naar de Schelde en Antwerpen, 1753.

3. Bouwen van sluizen en dokken, vervangen van middeleeuwse stenen bruggen door draaibare houten exemplaren om toe te laten dat zeeschepen zonder tijdrovende overslag het hart van de steden konden bedienen in de tweede helft van de 19^{de} eeuw werden deze vervangen door exemplaren in ijzer.



4. Rijksarchieven Den Haag, Brussel en Beveren-Waas, Provinciale Archieven, Universitaire Archieven, Stadsarchieven Gent en Antwerpen ...

5. van het Frans '*manufactures*', in het Engels verbasterd tot '*factories*', handwerkbedrijven waar een vorm van geconcentreerde en georganiseerde productie bestond, meestal voor de verwerking van 1 enkel product.

Hoewel de '*manipulatie*' (de *handeling*) de hoofdbezigheid was, werd energie geleverd door mens, dier, wind- of waterkracht, al voor de aandrijving van sommige '*machinerijen*' gebruikt.

Ook de reeds vóór het industrieel tijdperk bestaande term '*fabrique*', de verwerking van de grondstoffen en de organisatie van dit proces, ook gebruikt voor aanduiding van het eindproduct zelf ('fabrikaat'), evolueerde overdrachtelijk naar de aanduiding van het bedrijfsgebouw waarin dit gebeurde, de 'fabriek' ...

6. Introductie van de stellingmolen die het gebruik van windenergie exclusief van de maalderij uitbreidde naar zowat alle bedrijvigheden die centrale drijfkracht behoefden.

7. Recent systematisch en grootschalig bouwkundig archeologisch onderzoek bijvoorbeeld, van alle resterende Engelse kanaal pakhuizen sinds hun ontstaan midden 18^{de} eeuw, heeft de vindingrijkheid en de systematiek in het concept van deze *canal warehouses* aan het licht gebracht, tot in de technische uitrusting toe. Voor het Vlaams industrieel bouwkundig erfgoed zouden dergelijke thematische onderzoeken eveneens dringend moeten gebeuren ... Michael Nevell and John Walker: *Portland basin and the archaeology of the canal warehouse*, Tameside Series 2001.

8. De open metalen afdaken aan de Van Dyck en Jordaenskaai 1880, de werkplaatsen en pomphuizen van de Technische Dienst van het Antwerps Havenbedrijf ...

9. het geheel van de Antwerpse openbare Koninklijke Stapelhuizen (1840-1902) ging - spijs algemeen protest - enkele jaren terug tegen de vlakte.

10. Alhoewel zij het uit 1564 daterend volledig vrijstaande 'Coophuys' of 'Hessenhuis', met zijn symmetrische gevelopbouw tot model konden nemen, waren zij eerder parcellair opgevat.

11. Oude Leeuwenrui: Werf- en Vlasnatie 1868, Rubens-Noord en Rubens-Zuid, Sint-Jozef 1863, Werf- en Vlasnatie Albert 1862, Arend 1849, Egidius 1862, Zuidnatie (begin 20^{ste}); Godefriduskaai: Godfried 1905 (reserve museum Volkskunde stad Antwerpen), Rubens-Noord en Rubens-Zuid, Marnix 1860-70, America 1863; Hessenplein: De Klok (begin 20^{ste}), De Trouw 1922, Julia 1889, Werf- en Vlasnatie 1891.

12. Het in 1976 als monument beschermd gebouw zal gedeeltelijk als Stadsarchief voor de stad Antwerpen worden ingericht. Gelijkvloers en kelder krijgen een horeca en tentoonstelling functie. De aanpassingswerken - een schoolvoorbeeld van aanpak van industrieel erfgoed - staan onder de kundige leiding van de bekende architecten Paul Robbrecht en Hilde Daem.

13. De vanaf 1805 geïnstalleerde, maar angstvallig exclusief tot de Bauwens-clan beperkte lagedruk balansmachines terzijde gelaten.

14. Platt Brothers & Co Ltd (Oldham), Dobson & Barlow Ltd (Bolton), Brooks & Doxey (Manchester), Howard & Bullough (Accrington), Lord Brothers (Todmorden) ...

DE VERZAMELAAR EN DE GESCHIEDENIS VAN DE TECHNIEKEN. ENKELE PERSOONLIJKE STELLINGNAMEN

Patrick VIAENE

In deze korte bijdrage wordt gepoogd een aantal kernachtige beschouwingen te formuleren die verband houden met het fenomeen van de verzamelaars van technische voorwerpen. Een aantal standpunten uit mijn tekst *De verzamelaar*, gepubliceerd in *Museumleven* (1991, 44-46), werden geactualiseerd en verder uitgewerkt. De bijdrage is het resultaat van gesprekken met verzamelaars, waarvan een aantal anoniem wensen te blijven, een keuze die ik gerespecteerd heb.

Stelling 1: De verzamelaar van voorwerpen die gerelateerd zijn tot de geschiedenis van de technieken onderscheidt zich in wezen niet van andere verzamelaars.

Verzamelaars, onafgezien van wat zij collectieëren, gelijken op elkaar. Voor het overgrote deel der verzamelaars vormt een triviale, eerder toevallige gebeurtenis de rechtstreekse aanleiding om op een bepaald moment met de uitbouw van een collectie te starten. Dit moment, deze magische vonk die de aanzet vormde om met een verzameling te beginnen is voor elke collectionneur verschillend. Vaak kwam iemand ongewild en onverwacht in het bezit van een schenking of een erfenis. Of het kan gebeuren dat iemand plots opmerkzaamheid vertoonde voor een voorwerp of een reeks objecten die hem/haar troffen, ontroerden.

Het krijgen of verwerven van deze eerste voorwerpen kan te maken hebben met familiale achtergronden, maar het kan even goed in het verlengde liggen van de eigen beroepsactiviteit of deze van vrienden of collega's en verwanten. Een voorbeeld daarvan in

Vlaanderen is de belangrijke verzameling drukkerijmachines die de heer Luc Strobbe, zelf bedrijfsleider van een drukkerij in Izegem. De collectie werd opgesteld in magazijnpresentatie in het voormalig goederenstation te Izegem, gelegen in de omgeving van het huidige drukkerijbedrijf.

De aansporing tot verzamelen kan ook plaatshebben tijdens een bijzonder moment: op reis, tijdens het slenteren langs uitstalramen, tijdens het houden van een grote schoonmaak en opruiming van de zolder. Tenslotte spelen ook financiële en speculatieve beweegredenen soms een rol bij de verzamelactiviteit. Deze rationele motieven kunnen zelden losgekoppeld worden van de gedrevenheid, de obsessie en passie die eigen is aan de activiteit van het verzamelen. Er is steeds sprake van een portie irrationaliteit, men is nooit gedwongen om te verzamelen. Als er sprake is van dwang, dan komt deze als het ware van binnenuit.

Het is dus niet eenvoudig om het precieze profiel van de collectionneur, laat staan van de verzamelaar van technologia onder woorden te brengen. Er kan hooguit gesteld worden dat de meeste personen die technische verzamelingen aanleggen mannen zijn, een weerspiegeling van de arbeidsmarkt en een gevolg van diep verankerde maatschappelijke rollenpatronen. Dit soort verzamelaars zijn meestal ook niet al te jong, hun verzamelwoede ontwikkelt zich vooral op rijpere leeftijd. Opvallend is ook dat er, vaker dan het geval is bij kunstverzamelaars, een duidelijke band bestaat tussen de technische beroepsactiviteit

(of de vroegere beroepsactiviteit) en de specifieke aard van de technische collectie.

Stelling 2: Een verzamelaar is in de meeste gevallen een specialist, een deskundige in een beperkt verzamelgebied. Dit geldt wellicht nog het meest oor de verzamelaar van technische voorwerpen.

De ene verzamelaar is de andere niet. Twee citaten alvorens hierop verder te gaan. “De meeste beginnende verzamelaars lijken op mensen die kersen eten: zij beginnen met de beste kersen eruit te pikken, maar op de duur eten ze alles...” stelde de Franse schrijver Chamfort. Anderzijds is er het bekende Duits gezegde: “In de beperking toont zich de meester”.

De eerste gedachte geldt ongetwijfeld voor de categorie verzamelaars, die op haast passievolle wijze gedurende een korte of langere periode al hun tijd, energie en spaarcenten in hun hobby steken. Veel van deze categorie verzamelaars bestaat inderdaad uit “ongeduldigen” die binnen relatief korte tijd alles over een bepaald onderwerp bij elkaar willen sparen en op zo’n manier al snel op een dood spoor raken, dan weer afgeleid worden door een nieuw, fris idee op verzamelgebied, daar hartstochtelijk aan verslaafd worden om na verloop van tijd weer abrupt over te schakelen op het verzamelen van weer andere technische voorwerpen.

Voor deze “ongeduldige” verzamelaars betekent verzamelen de materialisering van tijdelijke voorliefdes en een soort “kicks”, waarbij het steeds wisselend onderwerp van de eigen verzamelactiviteit de betekenis heeft van een rode draad doorheen de verschillende levensfasen. Het is te vergelijken met het zich ontwikkelend bewustzijn van een kind dat schelpen verzamelt op een strand, dat het voor het eerst betreedt, terwijl dat kind even later met dezelfde begeesting op een terras langs de zeedijk bierviltjes bijeenzoekt. Sommige verzamelaars blijven echter hun hele leven door

een zeer breed gamma van interessante objecten verzamelen.

Een voorbeeld hiervan is de Gentse collectionneur-volkskundige Frans Van Bost, die een verbazingwekkende iconografische verzameling en objecten in verband met heemkunde en geschiedenis van zijn stad vergaarde. Daartoe behoren dus eveneens technische en wetenschappelijke curiosa.

Daar tegenover zou men de kunst en intuïtie kunnen stellen om zich als verzamelaar extreem te leren beperken, iets wat men doorgaans pas met vallen en opstaan, vaak op latere leeftijd blijkt te beheersen. Elk beperkt technisch verzamelterrein is in elk geval interessant genoeg om vele jaren mee door te gaan, des te meer indien men ook de culturele en maatschappelijke context omheen het bepaald soort voorwerpen, dat men verzamelt, gaat uitdiepen.

Dit “contextueel” verzamelen, waarbij de aandacht van de collectioneur gaat naar de herkomst, het gebruik, de toepassingen, de verspreiding (en andere nuttige aanvullende informatie) leidt vaak tot uiterst boeiende ensembles. De eigenaars van dit soort unieke ensembles kunnen zich deskundigen noemen, beschikken over informatie die in het museale kader door gebrek aan gespecialiseerde medewerkers en tijdsgebrek niet kan achterhaald worden.

Een voorbeeld van deze laatste categorie verzamelaars in Vlaanderen is de heer Ivan Mahy, die als zoon van de gereputeerde autoverzamelaar Ghislain Mahy het verzamelinstinct met de paplepel meegekregen en ontwikkeld heeft. Ivan Mahy is van dichtbij betrokken bij het Wereldautomobielcentrum “Autoworld” te Brussel en kocht niet lang geleden het uitgebreid fabriekscomplex Ernaelsteen aan te Leuze (in Henegouwen) waar hij met de Stichting/Fondation Mahy een uniek restauratiecentrum voor historische



automobielen uitbouwt. Een groot deel ervan is publiek toegankelijk. Mahy wil met zijn autolaboratorium “Mahymobiles” de complexiteit en de uniciteit van elk van zijn collectiestukken demonstreren. Tezelfdertijd wil hij allerlei oude beroepen en vaardigheden, die nodig zijn voor de restauratie ervan, nieuw leven inblazen.

Stelling 3: Hoewel er vaak ook veel geld mee gepaard gaat, behoren de meeste verzamelaars van technische voorwerpen meestal niet tot het zuivere beleggerstype, dat vaker voorkomt bij antiek- en kunstverzamelaars.

Technische voorwerpen zijn minder het object van speculatie en belegging dan kunstvoorwerpen en kunstwerken, die de kunstmarkt domineren. We verwijzen naar de dominantie van de kunst- en antiekmarkten en de kunstveilingen die zowel op lokaal, regionaal als internationaal vlak georganiseerd worden. De praktijk wijst ook uit dat de verzamelaars van technische voorwerpen meer uitgaan van wetenschappelijke criteria dan van gevoelsmatige en louter speculatieve beweegredenen. Toch is er uiteraard ook een (zij het beperkte) markt voor technologie en spelen bij verzamelaars ook op in deze branche marktmechanismen mee. Technologie kunnen onder andere aangekocht worden bij de particulier, maar eveneens in de gespecialiseerde kleinhandel en op speciale beurzen en openbare verkopeningen, georganiseerd door veilingbedrijven.

Men ontkomt niet aan de indruk dat de doorsnee collectioneur van technische voorwerpen een uitgesproken technische feeling bezit en zijn verzamelgebied zeer goed kent, terwijl deze kennis bij grote kunstverzamelaars die uit zijn op belegging lang niet altijd aanwezig is en in deze gevallen ondervangen wordt door het zich beroepen op experts en allerlei consultants.

Stelling 4: Erg uiteenlopend blijken dus de intenties, de redenen te zijn waarom men

technische verzamelingen aanlegt.

In veel gevallen is het verzamelen niet meer dan een hobby, maar deze kan uitgroeien tot een voltijdse passie met professioneel karakter. Het komt soms over alsof verzamelaars greep willen proberen krijgen op een aspect van de omringende wereld, ze willen vasthouden aan persoonlijke herinneringen waar rond ze dan indrukwekkende ensembles voorwerpen verzamelen.

De eigen collectie kan de allures krijgen van een rareitencabinet, van een persoonlijk schatkamer die tot stand komt als een soort van zingeving, als houvast. Verzamelen kan een middel zijn om te breken met de sleur van de banaliteit en de dagelijkse beslommeringen. Door het regelmatig naar buiten treden met de eigen verzameling (in een vereniging of onder de vorm van bruikleengeving aan door derden georganiseerde tentoonstellingen en andere publieke manifestaties) wordt de verzamelaar gewaardeerd, krijgt hij een zeker aanzien, bouwt hij sociale contacten op die veelal leiden naar mogelijkheden om zijn collectie uit te breiden of stukken te ruilen of te verkopen.

Een veel voorkomend scenario is dat waarbij de verzamelaar zich op een gegeven moment bezint over de betekenis, het algemeen nut van zijn collectie voor de gemeenschap, over de mogelijkheden van een publieke ontsluiting. Bepaalde verzamelaars overwegen dan om een eigen museum op te richten om hun verzameling optimaal te valoriseren. Deze “sociaalgerichte” verzamelaars zou men kunnen stellen tegenover de groep van collectioneers voor wie hun verzameling een strikt private aangelegenheid blijft.

De verwerkelijking van de museumplannen van de “sociaalgerichte” verzamelaars blijkt in talrijke gevallen problematisch te verlopen. Indien de verzamelaar een eigen museum gaat creëren, waarin zijn eigen verzameling centraal staat is hij/zij vaak enig “personeels-

lid". Indien de verzameling overgedragen wordt aan een vereniging, waarvan de collectioneur al dan niet lid is, is de situatie vaak niet anders. Bij de start van zo'n privaatrechtelijk museum worden de taken van ontsluiting, presentatie, onderzoek, publieksbegeleiding en promotie vaak onderschat.

Een voorbeeld van een technische, publiek toegankelijke verzameling is het "Landbouwmuseum 1000 stoomwielen" te Wingene (Zwevezele). De heer Achiël Ide, die vroeger landbouwmachines en -werktuigen verhandelde, bouwde in de loop van zijn beroepsleven een uitgebreide collectie landbouwwerktuigen en -machines uit. De collectie werd ondergebracht onder een shedconstructie met een oppervlakte van ca. 10.000 m². De grootte (ca. 8500 tentoongestelde objecten !) en de techniciteit van de verzameling, maar ook de schaarse pedagogische ondersteuning, de presentatie in lange rijen en de onverwarmde toestand van de lokalen zijn niet erg bezoekersvriendelijk. De veelzijdige, ongemeen boeiende en "grootste verzameling landbouwmachines uit Europa" (citaat uit de catalogus) verdient een professionelere aanpak. Een volwaardig museum uitbouwen met privé-kapitaal is echter geen sinecure en

schoonheidsfouten kunnen bezwaarlijk kwalijk worden genomen.

De bovenbeschreven situaties nopen sommige private verzamelaars ertoe om hun verzameling (geheel of gedeeltelijk) te schenken aan een bestaand museum. Maar ook deze formule brengt vaak problemen met zich mee, onder meer in verband met de bereidheid van musea om zich over vaak heterogene verzamelingen te willen ontfemen. Het is zeker het geval indien de verzamelaar-schenker als voorwaarde stelt dat zijn legaat op een permanente wijze integraal een plaats dient te krijgen in de permanente museumopstelling.

Typerend is echter dat talrijke verzamelaars vaak erg weinig nadenken over dit soort zaken en zich als het ware als onsterfelijk beschouwen. Zij zijn soms de laatsten om belang te hechten, zich te bekommeren en tijd te investeren in het veilig stellen van hun collectie naar de toekomst. Dat dit soms dramatische gevolgen heeft is genoegzaam bekend.

Een voorbeeld van een uitzonderlijk verzamelaar in Vlaanderen is de heer Antoon Devogelaere. Hij wordt in dit kapittel



Detail kapt van publicatie dr. A. Devogelaere, Kapellen, 1987

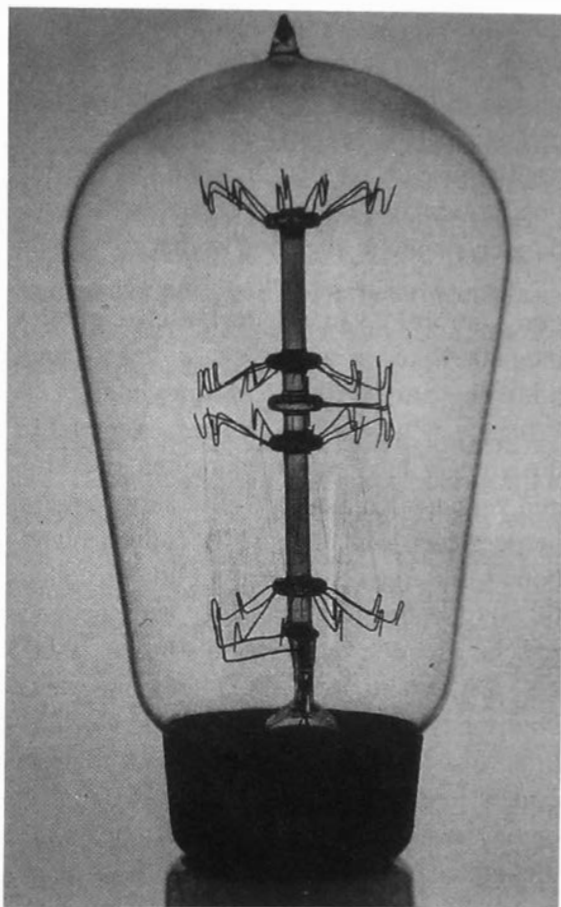
genoemd omdat deze ingenieur in de elektrotechniek een deel van zijn tot buiten de landsgrenzen bekende verzameling, die betrekking heeft op de geschiedenis van de kunstmatige verlichting, in bruikleen gaf van Energiea, een van de bedrijfsmusea van Electrabel, tot voor kort ondergebracht in de oude elektriciteitscentrale te Langerbrugge. Een betere omkadering en integratie van een deel van de private verzameling was ondenkbaar. Het valt dus des te meer te betreuren dat het energiebedrijf niet lang geleden besloot haar inspanningen op museologisch vlak af te bouwen. Dit begon vorig jaar met de sluiting en uitverkoop van het Electrabel-Gasmuseum te Leuven en ging verder met de afbouw van Energiea.

Stelling 5: De private verzamelaar speelt een belangrijke rol in het bewaren van werktuigen en machines.

We zagen reeds dat een verzamelaar van technologiea meestal iemand is die geboeid is en aandacht heeft voor de werking en het gebruik van deze objecten. Door zijn specialisatie verzamelt dit soort mensen vaak een type van meetinstrumenten, werktuigen of machines die niet of slecht vertegenwoordigd zijn in openbare collecties: slecht vertegenwoordigd omdat de publieke belangstelling ervoor gering is, de industrietak met betrekking tot het verzamelgebied niet populair is (cfr de voorwerpen en machines uit “vervuilende” industrieën), de afmetingen en het gewicht van deze objecten te groot is, of noem maar op.

De rol en de doelstellingen van een verzamelaar en een museumconservator mogen dan verschillend zijn, toch zijn er ontegensprekelijk raakvlakken: het (op een verschillende wijze) zorg dragen voor een deel van het cultureel patrimonium, met name het technisch, wetenschappelijk en industrieel erfgoed.

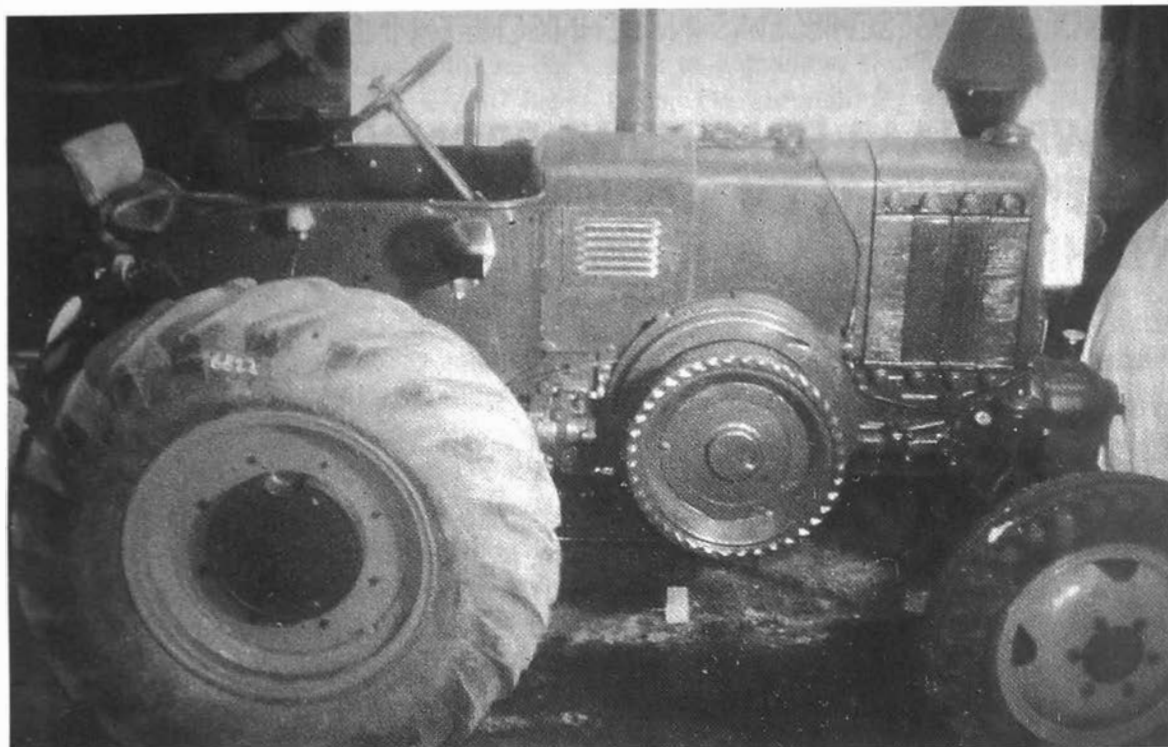
Het debat over de herkomst van de diverse technische collecties voert naar de discussie omtrent de wenselijkheid en opportuniteit van het “vervreemden” van technische instal-



Tantaliumlamp voor 220 Volt, verzameling A. Devogelaere, Aalst

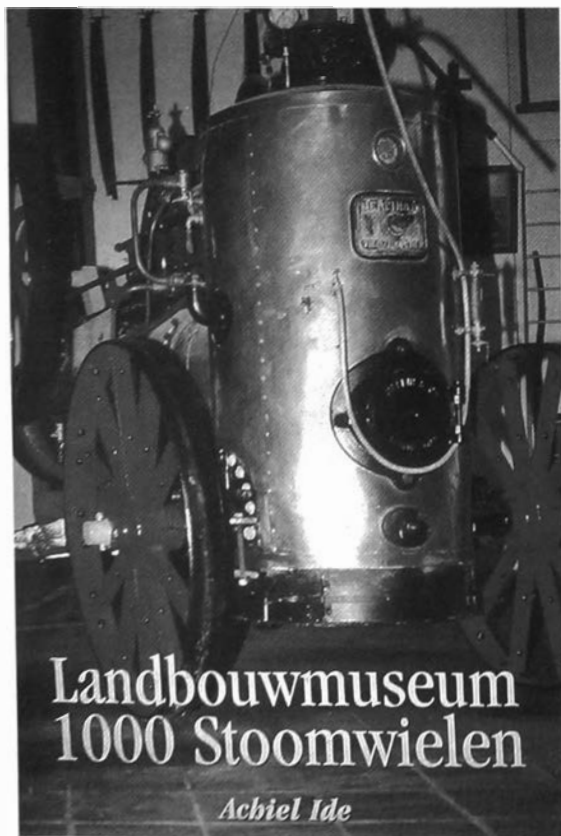
laties en machines uit hun oorspronkelijke omgeving. Dit raakt fundamentele vragen van deontologische aard in verband met het verzamelen zelf. Het is een delicate kwestie waarover onder verzamelaars, de museumwereld en monumentenzorgers geen eensgezinsheid bestaat.

Monumentenzorgers en industrieel archeologen zullen doorgaans een technische installatie uit de oorspronkelijke omgeving pas wensen te verwijderen wanneer het voortbestaan van een roerend technisch of industrieel patrimonium bedreigd wordt. In de museumwereld is hieromtrent geen duidelijk standpunt te vinden. Privé-verzamelaars zullen vaak (en overigens niet steeds onterecht) sneller geneigd zijn tot het weghalen van technologie uit hun oorspronkelijke site, zeker indien



Tractor van het merk Lanz-Bulldog uit 1954. Verzameling A. Ide, Wingene

Catalogus Verzameling A. Ide, Wingene 1996



Landbouwmuseum
1000 Stoomwielen

Achiel Ide

deze site met sloping bedreigd is. Hun hoofddoel is immers vaak: “kost wat kost verzamelen”. Door het weghalen van technologia uit hun oorspronkelijk kader worden voorwerpen vervreemd, maar ze gaan anderzijds niet geheel verloren en duiken soms decennia later weer op uit de vergeethoek. Gelukkig blijkt in Vlaanderen ook een beperkte groep eigenaars van bedrijfsgebouwen te bestaan die er prat op gaan dat er in hun gebouwen oorspronkelijke machines behouden bleven. Indien het stoommachines betreft, is dit uiteraard uitzonderlijk. In Vlaanderen is een vereniging actief, met name de vzw. Stoomstichting West-Vlaanderen, die in opdracht van eigenaars deze stoommachines in situ op professionele wijze restaureert en zelfs terug operationeel maakt.

Al bij al is het debat over de praktijk van het verzamelen van technologia dus een complexe en veelzijdige materie waarover het doek zeker nog niet gevallen is.



MONDELINGE GESCHIEDENIS IN TECHNISCHE EN INDUSTRIËLE MUSEA

DE WEG NAAR EEN NIEUWE BRON VOOR INVENTARISATIE EN STUDIE VAN OUDERE TECHNIEKEN

René DE HERDT

Inleiding

Old people's Memories, zo luidt de titel waarmee Kenneth Hudson, indertijd één van de bekendste Engelse industrieel archeologen, de mondelinge geschiedenis aan bod laat komen in het boek *Exploring Our Industrial Past* (Londen, 1975), meer dan 25 jaar geleden. Hij benadrukt hierin de waarde van de mondelinge geschiedenis in het geheel van de industrieel-archeologische discipline. Hij was hiermee zeker niet de eerste, maar sindsdien leken mondelinge geschiedenis en industriële archeologie bijna onafscheidelijk van elkaar, alhoewel mondelinge geschiedenis reeds jarenlang in volkskundige en heemkundige middens werd toegepast. Enkele jaren later bracht Paul Thompson een indringende studie over 'öral history' met *The Voice of the Past. Oral History* (Oxford, 1978). Zijn boek had een enorm stimulerend effect op de toepassing van de methode. Thompson hield immers niet alleen een pleidooi voor een theoretische grondslag en verantwoording, maar benadrukte ook een nieuwe sociale dimensie en stelde een concrete methodologie voor. Hij sprak bovendien voor de toepassing van de mondelinge geschiedenis een ruime schaar aan van belangstellenden buiten de academische wereld.

In Vlaanderen werd het MIAT (Museum voor Industriële Archeologie en Textiel) te Gent de gangmaker van de nieuwe discipline met een reeks interviews over de werk- en leefomstandigheden van de textielarbeiders. De

resultaten werden aan het publiek getoond in een tentoonstelling met gelijknamige catalogus onder de titel *Hun werk, hun leven. Getuigenissen uit de Gentse textielwereld 1900 - 1950*, (Gent, 1980). Sindsdien bewegen velen zich hier te lande op het vlak van de mondelinge geschiedenis. Een overzicht van literatuur, studiedagen en congressen wordt gebracht door Bruno de Wever in de reeks *Hoe schrijf ik de geschiedenis van mijn gemeente?* onder redactie van Jan Art (Gent, 1993) en in het artikel over mondelinge bronnen door dezelfde auteur in het naslagwerk Patricia Van den Eeekhout en Guy Vanthemsche, *Bronnen voor de studie van het hedendaagse België 19^{de} - 20^{ste} eeuw*, (Brussel, 1999).

Wanneer men deze overzichten aanvult met de bibliografische gegevens die in het *Tijdschrift voor Industriële Cultuur* (VIAT, Gent) en in *Volkskunde* (Volkskunde. Centrum voor Studie en Documentatie, Leuven) gepubliceerd worden, dan kan men nagaan welke publicaties op basis van mondelinge geschiedenis verschijnen in verband met de geschiedenis van (oudere) technieken en van de industriële archeologie.

De machine kan door de mondelinge geschiedenis beter begrepen worden

Vooral in de beginperiode stonden sommige onderzoekers sceptisch tegenover de mondelinge geschiedenis. Het geheugen van de oudere respondenten zou het nogal eens laten afweten, werd er gezegd. De bestudering van het proces van het geheugen toonde ondertus-

sen echter aan dat de selectie van wat onthouden wordt en wat niet, onmiddellijk na de feiten gebeurt. Ongetwijfeld neemt het geheugen af naarmate men ouder wordt, maar dit gebeurt relatief langzaam. Een oudere persoon gaat zich opvallend duidelijk vroegere feiten herinneren.

Het wantrouwen van de critici sproot tevens voort uit het feit dat men het definitieve transcript zag (en vaak nog ziet) als éhet' eindproduct. Deze zienswijze kan in vraag gesteld worden. Het definitieve transcript heeft slechts de waarde van een bron, die op zijn beurt in de juiste context dient geplaatst te worden en moet vergeleken worden met het andere bronnenmateriaal dat de onderzoeker ter beschikking staat. Op het feit dat dit ook geldt voor het interview waarin gepeild wordt naar oudere technieken, werd reeds gewezen door Johan David in het artikel *De toepassing van het vraaggesprek in het onderzoek naar de oudere technieken.* (1)

Bovendien ligt de eigenheid en de specifieke waarde van de mondelinge geschiedenis slechts in minieme mate, in het feit dat objectieve gegevens, die men eventueel in documenten kan terugvinden, nog eens mondeling bevestigd worden.

Vaak ziet men de mondelinge geschiedenis nog te veel als een methode om de traditionele bronnen nog eens op een andere (maar minder betrouwbare manier) aan te vullen. Het is inderdaad juist dat vele hedendaagse bronnen een zekere verschraling inhouden. Vele gegevens gaan verloren en de mondelinge geschiedenis wordt gezien als een methode om deze gegevens, die men normaal in het traditionele bronnenmateriaal zou kunnen terugvinden toch nog aan het licht te brengen. De verschraling van het traditionele bronnenmateriaal vindt onder meer zijn reden in het gebruik van communicatiemiddelen zoals telefoon, GSM- en internet. Heel wat afspraken, overeenkomsten en éoverdracht van informatie' geschieden tegenwoordig zonder gebruik te maken van materiële dragers.

Door de 'oral history' als een aanvullende bron te gebruiken, wordt ze onrecht aangedaan. De mondelinge geschiedenis vormt immers een totaal nieuwe bron, met totaal andere onderzoeksmogelijkheden. Zij geeft informatie over terreinen die met de traditionele bronnen niet of nauwelijks betreden kunnen worden. Bovendien heeft de interviewer het ontstaan van deze bron en de kwaliteit ervan, alleszins gedeeltelijk, zelf in de hand.

Via mondelinge geschiedenis kan men (aanvullend) peilen naar wat gebeurd is, maar vooral naar hoe bepaalde feiten en gebeurtenissen werden aangevoeld. Ze kan vooral verklarend werken. Het onderzoek van de subjectieve belevenis wordt in de mondelinge geschiedenis een primordiaal werkinstrument. Op vlak van techniek en industriële archeologie biedt deze bron een totaal nieuw uitgangspunt. Een toestel, een instrument, een machine, een atelier kan op vrijwel exacte manier beschreven worden aan de hand van plannen, opmetingen, foto's, technische instructieboekjes, werkschema's, enz. Maar daarom begrijpt men dit toestel of deze machine nog niet.

Dit komt omdat men in onze huidige maatschappijvisie een vrij kunstmatige scheiding maakt tussen natuur (menselijke natuur) en de cultuur, o.m. techniek, zonder te begrijpen dat de techniek (het technisch handelen) in wezen behoort tot de natuur van de mens. Ook de machine is als dusdanig het resultaat van de menselijke natuur. Ze kan niet zonder de (subjectieve) mens, zonder het menselijk gedachtengoed en het menselijk aanvoelen begrepen worden.

Tekeningen, plannen, instructieboekjes, filmopnamen, geven ongetwijfeld inzicht en leren ons een toestel of een machine beter kennen. Mogelijk kan men ze op die manier ook doen werken en aan de praat krijgen. Het valt te betwijfelen of men de machine ook werkelijk kan begrijpen. Een machine is immers meer dan een geheel van technische onderdelen. Om een machine te begrijpen, dient men ook de mens te begrijpen die erachter zit, die ze

bedacht heeft, die ermee werkt, die ze (subjectief) beleeft en ervaart. Het is juist deze factor (subjectieve) mens, die vrij handig via de mondelinge geschiedenis kan benaderd worden. Wat deze factor betreft laten de andere bronnen ons al te veel in de steek. De mondelinge geschiedenis leert ons immers hoe een bepaald objectief gegeven (zij het de werking van een bedrijf, het gebruik van een bijl of een tang, of het gebruik van een dieselmotor) ook subjectief werd ervaren. Aldus levert ze ons een bijdrage tot beter begrip van het 'totaal' gegeven.

De mondelinge geschiedenis is bovendien, samen met ander bronnenmateriaal, het ideale middel om de tijdsgeest vast te leggen, verklaringen voor onder meer technische feiten en ontwikkelingen te achterhalen. (2)

Interviewbedenkingen

Over de interviewtechnieken bestaat een uitgebreide literatuur. (3) Hieronder volgen enkele aandachtspunten.

Het vinden van een reeks representatieve respondenten vraagt vaak erg veel voorbereidend werk. Het opzoeken van de adressen (lijsten van vakbonden, adressen bij instellingen, adressen doorgegeven door andere respondenten, enz.), het aanschrijven van de respondenten, het telefonisch afspreken, eventueel een huisbezoek op voorhand; dit alles zijn taken die zeer nauwgezet moeten gebeuren. Vooral tijdens dit proces mag de bereidwilligheid van de respondent niet verloren gaan. Het vertrouwen moet groeien.

Het is gangbaar dat elk gesprek ook inhoudelijk grondig wordt voorbereid. Dit geldt zeker

De respondent, korsettenmaakster, in volle activiteit.





De interviewer dient rekening te houden met de levensgewoonten van de respondent. Het hondje nam regelmatig deel aan het gesprek!

voor interviews in verband met oudere technieken. Het resultaat van het gesprek is in de meeste gevallen in rechtstreekse verhouding met de graad van voorbereiding.

Het lijkt gunstig dat de interviewer een inhoudelijk kader, een lijst van vragen bezit waarop hij eventueel kan terugvallen, indien het gesprek stopt, vastloopt of uitdraait op feiten die niet ter zake zijn of niet stroken met de gestelde doeleinden. In principe kan men zeggen: hoe beter voorbereid, des te meer resultaten. In dit verband vergeet men nogal eens dat de resultaten niet enkel afhankelijk zijn van de respondent, maar ook van de interviewer. Sommige interviewers brengen er door hun onhandigheid, door foutieve opmerkingen of door gebrek aan luisterbereidheid niets van terecht. In dergelijk geval ligt de schuld niet bij de respondent.

De interviewer dient zich aan te passen aan de omstandigheden. De respondenten zijn vaak oudere personen met hun eigen gebruiken en manier van doen. De bij dit artikel gepubliceerde foto's illustreren dit. De foto's werden genomen tijdens een interview in juli 2000 bij een oude korsettenmaakster in Sint-Denijs-Westrem. Het interview werd te pas en te onpas onderbroken door de zorg en de aandacht van de vrouw voor haar lievelingsdier, een keffertje, maar anderzijds ook door de opmerkingen van de echtgenoot, een voormalige smid, die hoe dan ook zijn vroegere smidsactiviteiten in het daglicht wilde stellen. Een en ander belette niet dat dit interview met de korsettenmaakster zeer interessante en waardevolle gegevens heeft opgeleverd.

In schijnbare tegenstelling met hetgeen hierboven werd aangehaald in verband met een

goede voorbereiding, is het feit dat in de wereld van de industriële archeologie toch nogal wat 'snelinterviews' worden afgenomen. Gebrek aan tijd en mogelijkheden dwingen op die manier op te treden. Vrijwel dagelijks zijn er wel signalementen van machines die verdwijnen of die worden aangeboden. Tijd om zich in het onderwerp in te werken is er niet. Het komt er dan op aan met het stellen van zeer gerichte vragen een aantal essentiële gegevens over de desbetreffende machine te achterhalen en de essentie van het toestel te vatten.

Een interview kan mijns inziens in bepaalde gevallen ook een behoorlijke inleiding zijn op een bepaald onderwerp en een leerschool voor de interviewer. Men wordt vaak door de omstandigheden gedwongen tot een stuk pragmatisme. Industriële archeologie, het leren begrijpen van technieken, speelt zich nu

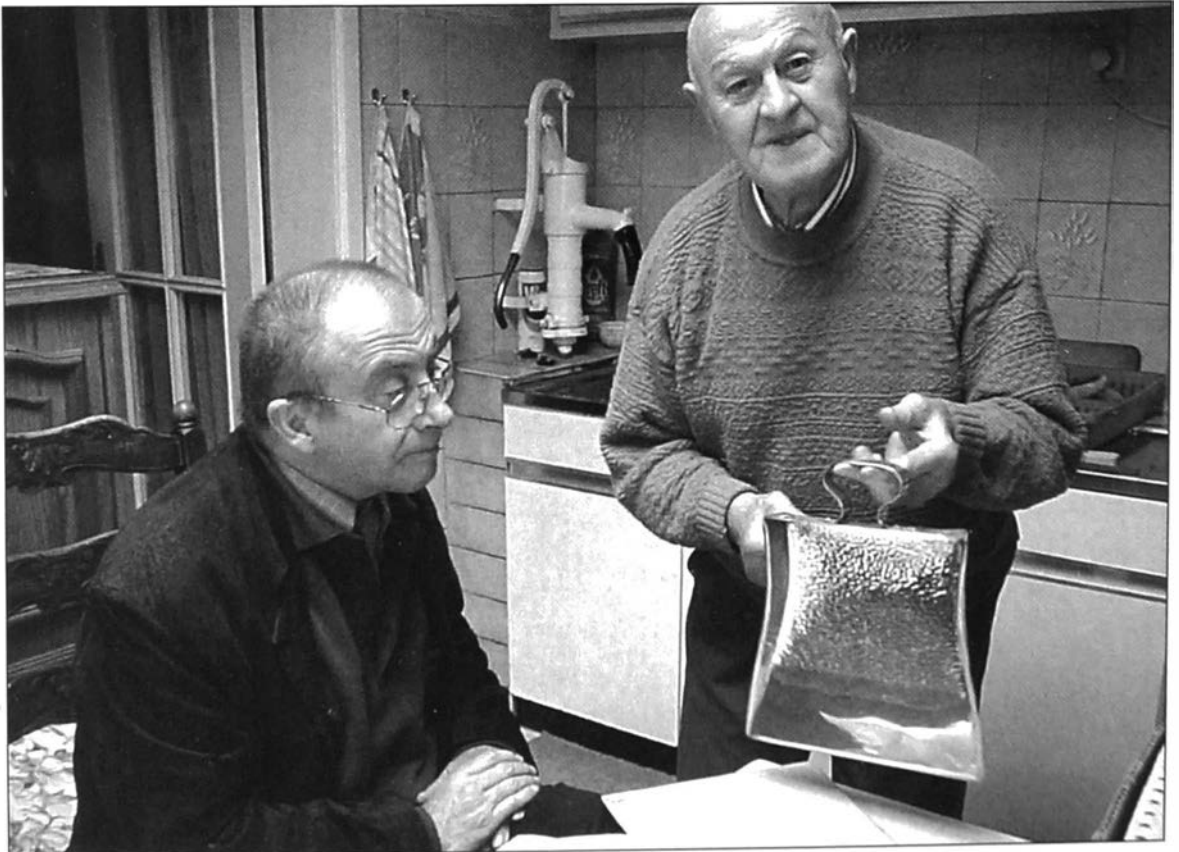
eenmaal niet af achter de bureautafel, maar wordt in essentie bedreven in situ, bij de machine in de fabriek (zo mogelijk nog aan het draaien of in productie) of bij het toestel in het atelier. Veel respondenten geven graag en op een zeer gedreven manier (soms houdt dit een gevaar in) uitleg aan een minder deskundige. Controle achteraf is steeds aan te raden.

Thuis of in situ voelt de respondent zich in een vertrouwde omgeving, op eigen terrein. Men kan veronderstellen dat hij er zich ook het natuurlijkst zal gedragen.

Elk interview wordt zo mogelijk voorafgegaan door een oriënterend gesprek, waarin de doelstellingen van de ondervrager nog eens duidelijk geformuleerd worden, alvorens op het eigenlijk interview over te gaan.

Tijdens dit oriënterend gesprek kan gepeild worden naar de manier van afnemen van het

De echtgenoot van de respondent wil kost wat kost zijn kennis en ervaring aan de man brengen.



interview; met een notitieboekje, met bandopnemer, eventueel met video. Het gebruik van bandopnemer en video heeft over het algemeen een meerwaarde, maar niet altijd. De intonaties van de taal, de gebaren, de blik en gelaatsuitdrukking kunnen even zoveel accenten zijn die de tonaliteit en de sfeer van het gesprek en van hetgeen vroeger werd beleefd kunnen helpen begrijpen.

Zo mogelijk wordt er gedemonstreerd. Bandopname en video zijn belangrijk voor het opnemen van het geluid (de kadans, het ritme) en het vastleggen van de bewegingen. Ook wordt op die manier het onderbreken van de gesprekken voor notities tegengegaan. Vele interviews kunnen niet altijd in één keer afgenomen worden. Na een eerste gesprek kan een tweede of derde volgen. De interviewer heeft dan de tijd de eerste antwoorden rustig te bestuderen en de gelegenheid om eventueel opnieuw de inhoud van de eerder afgenomen interviews ter sprake te brengen. Ook bij interviews in verband met toestellen, gebruiksobjecten en machines kan het erg waardevol zijn eerst het levensverhaal van de respondent te noteren. Maar niet elk interview dient één groot levensverhaal te zijn. Soms kan gepeild worden naar zeer specifieke omstandigheden of naar welomschreven feiten.

Bij het noteren van levensverhalen wordt vaak geopteerd voor het vrije, niet gestructureerde interview. In dat geval dient de interviewer soms het gesprek in goede banen te leiden door het stellen van nieuwe vragen en ze te richten naar de technische gegevens die men wil bekomen.

Soms kan het nuttig zijn de respondenten vooraf een vragenlijst op te sturen.

Veel interviewers passen een bijna letterlijke transcriptie toe van het gesprek. Nadien worden de herhalingen en uitweidingen die weinig ter zake doen uit het definitieve transcript geschrapt. Vaak dienen ook voor de goede leesbaarheid de vele herhalingen en stopwoorden weggelaten. Foutieve zinsconstructies worden gecorrigeerd. In zover deze

woorden en begrippen (dialectwoorden, bargoens, eigen vaktaal, technische uitdrukkingen) dienstig zijn voor de inhoudelijke verstaanbaarheid, worden ze echter behouden.

Na de transcriptie van het interview en het aanbrengen van de correcties kan het script opnieuw worden overgemaakt aan de respondent met de vraag het te lezen en eventuele verbeteringen aan te brengen.

Bij de daaropvolgende contactopname kan het interview nog eens samen met de respondent overlopen worden. Samen kan nagegaan worden of bepaalde items of personen wel met naam en toenaam dienen vermeld te worden. Uiteindelijk is het de respondent die beslist. Samen met de respondent komt men tot een akkoord over het interview (zo mogelijk schriftelijk). Het lijkt nuttig ook de aanvullingen met de recorder vast te leggen.

Tijdens de gesprekken kan aan de respondent gevraagd worden naar oud fotomateriaal, naar constructietekeningen, plannen, onderhoudsboekjes, receptenboekjes, enz., kortom naar documenten die een interessante aanvulling kunnen vormen tot de getuigenis. Ook over het eventueel gebruik van deze documenten door de interviewer dienen afspraken gemaakt te worden.

Van foto's kunnen kopieën gemaakt worden. Hierop kan de interviewer notities maken. Vooral bij het bespreken van groepsfoto's of foto's met bijvoorbeeld binnengezichten in fabrieken, bij het benoemen van toestellen, gereedschap en gebruiksvoorwerpen, kan dit zeer handig zijn en verwarring uitsluiten.

Op de hierboven beschreven methode zijn er vanzelfsprekend allerlei varianten. De variant die ikzelf reeds heb toegepast, met mijns inziens heel wat voordelen, is de volgende. Tijdens het interview maak ik (althoewel de bandopnemer of de video aanstaat) reeds gestructureerde notities, waarbij ik de essentie van het interview rechtstreeks op papier poog te brengen. Eigenlijk doe ik alsof de bandopnemer of de video niet aanwezig is. Op basis van deze notities maak ik ook het



transcript. Eerst daarna zet ik de bandopnemer aan ter controle en aanvulling.

Het lijkt me bovendien niet altijd noodzakelijk dat voor elk project vele tientallen personen worden geïnterviewd. Ook op basis van een beperkt aantal respondenten kunnen reeds heel wat technische (daarom niet alle) en industrieel-archeologische gegevens achterhaald worden. Ze kunnen gesitueerd worden tegen de achtergrond van de algemene economische, sociale en culturele evolutie van de samenleving. Ook op basis van een beperkt aantal respondenten is het mogelijk inlichtingen te bekomen over het relatieve aanvoelen van bepaalde gebeurtenissen, over de werking van toestellen, over een productieproces, enz. Ook één enkele respondent kan het productieproces in de fabriek of het gebruik van gereedschap duidelijk belichten. Vandaar dat ook kleine projecten veel zin en nut kunnen hebben. Controle achteraf is steeds aan te raden. Ook respondenten kunnen zich vergissen.

In technische en industrieel-archeologische musea wordt er vaak naar gestreefd bepaalde technieken in stand te houden of bepaalde machines (of zelfs een productieproces) in gang te trekken. In de beginfase grijpt men dan vaak terug naar de mondelinge geschiedenis. Men hoopt dat één of meerdere respondenten voldoende gegevens zullen aanbrenge om de zaak te klaren. Men mag echter aan de mondelinge geschiedenis niet de mogelijkheden toeschrijven die ze niet heeft. Daarom toch enkele waarschuwingen die een te veel aan optimisme kunnen terugbrengen tot reële proporties.

In de eerste plaats geeft mondelinge geschiedenis meestal slechts een eerste inzicht in technieken, materialen, procédés, producten. Mondelinge geschiedenis (met als interviewer een relatieve leek in het vak) biedt geen oplossing daar waar een grote hoeveelheid van voorkennis (ook van schoolse of theoretische kennis) nodig is. Met andere woorden mondelinge geschiedenis kan niet in de plaats komen van een gedegen scholing en een

jarenlange ervaring. Men wordt geen ervaren wever of drukker op basis van interviews.

Ten tweede mag men er niet van uitgaan dat *elke* respondent de nodige informatieve capaciteiten heeft om wat hij aan kennis en ervaring bezit, zo maar in enkele gesprekken over te dragen.

Ten derde mag men er niet van uitgaan dat elke respondent, ook al is hij deskundig, alles zou weten wat de interviewer interessant lijkt. Ik verwijs hier naar het hierboven vermeld interview met de oude korsettenmaakster uit Sint-Denijs-Westrem, die een druk cliënteel had bij bepaalde Parijse dames. Ik was er van overtuigd dat ze me heel wat informatie kon bezorgen over de grondstof (de textielsoorten) die gebruikt werd. Dat viel wel erg tegen. Zij sprak van 'ëtissue' in zijde en in kunstzijde. Deze 'ëtissue' werd haar geleverd door een rondreizende leverancier uit het Brusselse. Meer informatie over de gebruikte stof had zij niet. Stalen en voorbeelden van de stoffen zelf had zij wel bewaard.

Ten vierde zijn sommige op het eerste gezicht eenvoudige technieken in de praktijk niet zo maar te omschrijven of zelfs na te doen. De vakman zal telkens zijn ervaring en creativiteit ten berde moeten brengen bij elke nieuwe problematiek.

Ten vijfde zijn vele respondenten niet op de hoogte van het totale proces. Denkt men slechts aan de naaisters van Ninoofse kant die door de kanthandelaar wel een beperkt kantpatroon in handen kregen, maar nooit met de totale kanttkening geconfronteerd werden. Meestal was het slechts de bedrijfsleider die een overzicht had van het totaal productieproces.

Ik ga hier dan nog voorbij problemen als: aanwezigheid van grondstoffen, van aangepaste machines, van veiligheid, van mensen die met de machines kunnen werken, van ecologische problemen (afvalstoffen), enz.

Bij technische interviews is het stellen van doeleinden zeer belangrijk. Bij elke respon-

dent die men benadert dient men zich af te vragen wat het einddoel is van de vraag die men stelt. Er is immers een zeer groot verschil of men een wever ondervraagt over de werking van zijn weefgetouw met het doel te weten te komen hoe hoog de werkdruk was of om te weten te komen welke de technisch zwakke kanten waren van het getouw, om te weten te komen welke soort weefsels erop geweven werden of om te weten hoe de machine constructief werd opgebouwd. Alleen reeds aan de hand van dit voorbeeld kan men inzien hoe ingewikkeld de vraagtechniek kan worden bij technische interviews.

Een theoretisch schema van vragen

Hieronder worden bij wijze van houvast, zonder een poging te doen om volledig te zijn, een aantal aandachtspunten geformuleerd die bij technische interviews aan bod kunnen komen.

Er wordt in dit schema gesproken van een werktuig. Dit kan zowel een hamer als een machine zijn.

Met grondstof verstaan we die materie die met het werktuig bewerkt wordt tot een product of tot een resultaat. Diverse bewerkingen leiden tot een eindresultaat: het eindproduct.

- Omschrijf het werktuig (theoretische omschrijving); eventueel tekening, foto, fotocopie; afmetingen; gewicht; identificaties van de constructeur; identificatieplaatje van constructeur, invoerder of verkoper aanwezig? Belangrijke onderdelen? Informatie (bijv. ander respondenten) en documentatie? Hoe gemaakt? Waarom zo gemaakt?
- Werd het werktuig door de respondent gemaakt of werd het verworven? Bij wie? Wanneer?
- Werd het werktuig op ambachtelijke manier gemaakt? Waar? Wanneer? Hoe? Uit welke materialen? Waar leerde de respondent dergelijke werktuigen maken? Traditie?
- Werd het werktuig in een fabriek geconstrueerd? Waar? Wanneer? Verkopers en leveranciers?
- Werd het werktuig op maat gemaakt? Is het een uniek stuk? Waarom? Waar gemaakt? Wanneer? Hoeveel betaald? Factuur?
- Is het werktuig tweedehands? Waar gemaakt? Wanneer gemaakt? Door wie tweedehands gebruikt? Wanneer? Aankoopprijs?
- Is het werktuig gemaakt in reeks? Werd het aangepast? Door wie? Welke waren de aanpassingen? Waarom?
- Welk is het normale gebruik van het object? Uitzonderingen? Hoe dikwijls wordt het gebruikt?
- Uit welke materialen bestaat het werktuig? Hoe geconstrueerd? Constructieschetsen of plannen? Productiesnelheid? Hoe aangedreven?
- Benamingen van het werktuig: officiële benaming, dialectbenaming, koosnaampje of arbeidersbenaming?
- Wat wordt op het werktuig geproduceerd? Is het product een eindproduct? Is het giftig of ecologisch bezwaard? Aan wie wordt (werd) het verkocht? Verkoopprijs? Hoe vervoerd van producent naar verbruiker? Winstgevend?
- Waar stond (staat) het werktuig opgesteld? Beschrijving ervan? Afmetingen? Andere werktuigen?
- Hoe werd het werktuig gebruikt?
- Welke andere werktuigen zijn nodig om tot een eindproduct te komen?
- Het werktuig levert geen product op, maar een resultaat (ploeg en omgeploegde akker)? Welk is het resultaat? Waartoe dient het? Is er een eindproduct?
- Welke persoon, personen werkten met het werktuig? Moeilijkheidsgraad om ermee te werken? Scholing? Ervaring? Waar geleerd? Eventueel bijkomende werktuigen (bijv. weversmes) of speciale technieken (bijv. weversknoop)? Werkdruk? Gevaar? Anekdoten? Maatschappelijke of sociale omstandigheden? Lonen en vergoedingen? Werksfeer? Collega's? Standing van het beroep? Peilen naar de subjectieve elementen?

- Welke zijn de grondstoffen (eventueel katalysatoren; gebruikte smeermiddelen)? Gevaren? Anekdotes? Waar komen ze vandaan? Eventueel aankoopprijs? Hoe aangevoerd? Leveranciers? Op welke manier zijn de grondstoffen zelf machinale producten? Agrarische producten?
- Ondergingen de grondstoffen op hun beurt bewerkingen? Waar? Zijn de grondstoffen giftig? Fysische en/of chemische samenstelling? Informatie (bijv. andere mogelijke respondenten) en documentatie?
- Welke zijn technische verbeteringen die werden aangebracht aan het werktuig? Wanneer? Waarom? Door wie?
- Wat is het belang van het werktuig in een eventueel geheel productieproces? Omschrijving van dit geheel? Diverse actoren erbij betrokken? Informatie en documentatie?
- Wie is de eigenaar van het werktuig?
- Vertoont het werktuig een speciale vorm? Is er een verband tussen de vorm van het werktuig en het product?
- Is het werktuig nog in staat te draaien en te produceren? Hoe? Kan de respondent nog demonstreren? Zijn daartoe alle voorwaarden vervuld? Indien niet, welke zijn niet vervuld?
- Is het werktuig de moeite om bewaard te blijven? Waarom? Bestaan er nog andere exemplaren?

Het MIAT poogt zich te specialiseren in het afnemen van interviews in verband met industriële technieken. Personen die hiervoor belangstelling hebben kunnen contact opnemen met René De Herdt, museumdirecteur, MIAT, Minnemeers 9, 9000 Gent.
Tel. 09/223 59 69. Fax 09/233 07 39.
Email: museum.miat@gent.be.

NOTEN

1. Johan DAVID, *De toepassing van het vraaggesprek in het onderzoek naar de oudere technieken*, in R. DE HERDT, *Handelingen van het tweede colloquium in Vlaanderen over Mondelinge Geschiedenis*, Gent, MIAT, 1983, p.31 - 35.

2. Bie DE GRAEVE, *Mondelinge bronnen*, in Roland BAETENS, *Industriële Archeologie in Vlaanderen. Theorie en praktijk*, Antwerpen, 1985, p.55.

3. Cullom DAVIS, Kathryn BACK, Kay MacLEAN, *Oral History. From Tape tot Type*, Chicago, 1977; Willa K. BAUM, *Transcribing and Editing Oral History*, Nashville, 1977; Trevor LUMIS, *Listening to History. The authenticity of oral evidence*, Londen, 1987; B. DE GRAEVE, *Mondelinge Bronnen*, in R. BAETENS, *Industriële archeologie in Vlaanderen*, Antwerpen, 1988; B. DE WEVER, met medewerking van B. DE GRAEVE, *Mondelinge geschiedenis*, in J.ART (ed.), *Hoe schrijf ik de geschiedenis van mijn gemeente? Deel 1: Nieuwste Tijden 19^e en 20^e eeuw*, Gent, 1993, p.51 - 78.

ARCHEOLOGIE EN TECHNIEK. DE STUDIE VAN EEN AARDEWERKATELIER UIT DE EERSTE EEUW NA CHRISTUS IN TIENEN

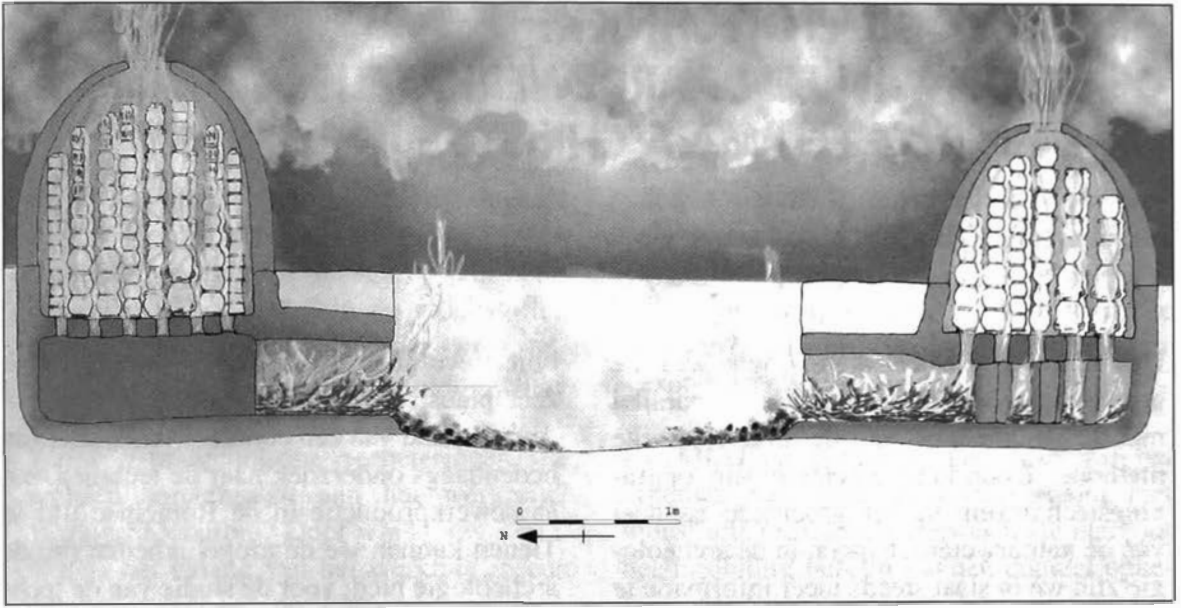
Marleen MARTENS

De bijdrage van de archeologie aan de geschiedenis van de techniek loopt parallel met de geschiedenis van de archeologische methode. Door het verbeteren van opgravingstechnieken en het groeiende aandeel van de natuurwetenschappen in de archeologie zijn we in staat steeds meer informatie te verzamelen over het verleden. Een reconstructie van het verleden van de mens door de studie van materiële overblijfselen, die worden aangetroffen op opgravingen, is problematisch. Vooreerst is slechts een selectie van de materiële cultuur uit het verleden van de mens bewaard gebleven. Ten tweede kunnen we ons afvragen wat de relatie is tussen de materiële cultuur van de mens en de mens zelf. Met andere woorden wat zegt een voorwerp over de mens die het gemaakt of gebruikt heeft. De studie van de techniek van de mens kan ook niet losgekoppeld worden van andere aspecten van het dagelijks leven: economie, politiek, religie. In het verleden waren deze verschillende levenssferen veel nauwer met elkaar verbonden zodat ze ervaren werden als één niet los van elkaar te beschouwen geheel. In de praktijk worden deze aspecten vaak los van elkaar bestudeerd, zodat een meer geïntegreerd totaalbeeld vaak ontbreekt. De studie van de techniek van de mens aan de hand van de materiële cultuur ligt meer voor de hand dan bijvoorbeeld de studie van de religie. Zo kunnen we bijvoorbeeld bij de studie van de metallurgie in de Romeinse tijd dankzij natuurwetenschappelijk onderzoek nagaan wat de compositie is van bepaalde metaallegeringen en waar bepaalde grondstoffen vandaan komen. Aangezien het hier om

objectieve gegevens gaat, kan men er vaak zeer plausibele interpretaties aan koppelen. Aan de hand van een concreet voorbeeld van hedendaags onderzoek naar de techniek van aardewerkproductie in de Romeinse tijd in Tienen kunnen we de mogelijkheden die de archeologie biedt voor de studie van de technieken in het verleden toelichten.

Bij recente noodopgravingen op het Grijpenveld in Tienen (!) kwamen overblijfselen van Gallo-Romeinse pottenbakkersateliers aan het licht. Deze ateliers bevonden zich in een artisanal kwartier aan de zuidwestelijke rand van de nederzetting. In het totaal werden zes pottenbakkersovens opgegraven. In twee gevallen gaat het om individuele ovens, de andere zijn in groepjes van twee aangelegd. De haard of stookgang van de ovens werd in de grond uitgegraven. Deze stookgang kwam uit in de ruimte onder de geperforeerde vloer waarop de potten waren gestapeld om gebakken te worden. Deze vloer bevond zich een weinig onder het loopvlak van de vroeg-Romeinse tijd. Nadat de potten op deze vloer gestapeld waren werd daar rond een koepel in klei en takken gebouwd. Na het bakken moest de koepel gedeeltelijk afgebroken worden om het gebakken aardewerk uit de oven te halen. In de kuilen rond de ovens werden bij de opgravingen een massa koepelfragmenten en misbaksels aangetroffen.

De ovens werden per twee in de wand van de stookkuil uitgegraven (afb. onderaan). Zo kon het vuur van op de bodem van deze kuil in beide haarden tegelijk gestookt worden. In één geval zijn de ovens tegenover mekaar in



Pottenbakkersovens, Grijpenveld Tienen



Reconstructie pottenbakkersovens, Grijpenveld Tienen

de kuil geïntegreerd. De andere twee zijn naast elkaar in de stookkuil ingegraven. Van de twee individuele ovens is enkel de bodem van de stookplaats bewaard.

Voor het fabriceren van ceramiek zijn vooral de volgende drie grondstoffen noodzakelijk: klei, hout en water. In de Tiense ondergrond zijn verschillende geologische kleilagen aanwezig. Om te weten te komen welke klei gebruikt werd voor het bakken van de potten moet zowel de klei als de ceramiek bemonsterd en geanalyseerd worden. Dit onderzoek werd reeds uitgevoerd aan de Universit  Catholique de Louvain-la-Neuve. De resultaten van de analyse van het Tiens Gallo-Romeins aardewerk werden vergeleken met die van de bovenste kleilaag op het terrein. Hieruit bleek dat deze klei niet gebruikt werd voor de fabricatie van dit aardewerk. De pottenbakkers hebben dus niet gekozen voor de klei die het dichtst bij de oppervlakte lag in de nabijheid van hun atelier. Experimenteel onderzoek had ook reeds uitgewezen dat deze klei niet echt geschikt was voor het produceren van aardewerk. Toekomstig onderzoek zal moeten uitwijzen van waar de klei dan wel kwam.

Naast klei is water een vereiste grondstof voor aardewerkproductie. Water was er waarschijnlijk voldoende aanwezig. In de onmiddellijke omgeving van de ateliers lopen twee beekjes en bij de opgravingen werden ook enkele waterputten uit de Gallo-Romeinse tijd opgegraven.

Voor het stoken van de ovens was veel hout nodig. Of er in de onmiddellijke omgeving van de nederzetting voldoende hout aanwezig was is moeilijk te achterhalen. Grote stukken bos waren waarschijnlijk reeds gerooid voor het winnen van akkerland. Geomorfologisch onderzoek uitgevoerd door de Katholieke Universiteit van Leuven heeft reeds uitgewezen dat er in de Romeinse tijd veel erosie is geweest op de hellingen rond het plateau van de nederzetting. Dit wijst op sterke ontbossing.

Voor de studie van de techniek van de pottenbakker bekijken we natuurlijk ook de karakteristieken van de misbaksels.

De scherven van de misbaksels van de verschillende pottenbakkersateliers werden eerst naargelang vorm en kleur uitgesorteerd, zodat er een typologie van het Tiense aardewerk kon opgemaakt worden. Zo bekomen we een aantal vormgroepen: kruiken, kruikamforen, potten, flessen, bekers en mortaria (wrijfschalen). Uit dit onderzoek bleek welke ateliers in welk soort aardewerk gespecialiseerd waren. Het aardewerk kon aan de hand van de kleur in twee groepen ingedeeld worden. De kleur is afhankelijk van de baktechniek. Het gaat om oxiderend en reducerend gebakken aardewerk. Bij oxiderend gebakken aardewerk wordt de luchttoevoer in de oven toegelaten, zodat de potten beige-oranje kleuren. Bij reducerend aardewerk worden de ovens afgesloten, zodat er weinig zuurstoftoevoer is. Op dat moment kleuren de ijzerpartikels in de klei grijs tot zwart. Opvallend is dat de vormen van het oxiderend gebakken aardewerk (dolia, kruiken, kruikamforen en mortaria) vooral geïnspireerd zijn op vormen uit het (Romeins) mediterrane gebied. Het reducerend gebakken aardewerk bestaat vooral uit kookpotten met vormen gebaseerd op die van de voor-Romeinse IJzertijd. Deze aardewerkproductie vangt aan op het moment dat de Romeinse cultuur voor het eerst op een indringende manier invloed heeft uitgeoefend op de inheemse cultuur van ons gebied. Al de potten werden in deze periode in onze streek op het wiel gedraaid. De techniek van het pottenbakkerswiel werd eveneens overgenomen uit de Romeinse cultuur. De keuze van het bakproces was misschien afhankelijk van modetrends. Er kan ook een functionele reden zijn voor de keuze van het bakproces. Waarschijnlijk dacht men dat het reducerend gebakken aardewerk vooral geschikt was voor kookpotten, die moesten bestand zijn tegen hoge temperaturen. Het vormenspectrum van het oxiderend gebakken aardewerk bestond vooral uit containers voor de opslag van consumptiegoederen.

Uit deze studie blijkt dat de pottenbakker, ondanks de ruime keuze aan mogelijkheden met een opmerkelijke precisie streefde naar de reproductie van een beperkte variatie van vormen. Zoals andere eenvoudige ambachten zullen pottenbakkers bepaalde voorschriften (voor klei, en brandstofmixen) en procedures (voor vormgeving, decoratie en bakken) die doorgegeven zijn aan hen en die zij op hun beurt zullen doorgeven, volgen. Meestal nemen ambachtlieden geen risico's door te experimenteren. Het resulterende conservatisme wordt weerspiegelt in het archeologisch archief in de langdurige aardewerktradities die we kunnen waarnemen. Dit komt tot uiting in de algemene vormen, maar ook in details zoals de vorm van de rand en de decoratie. Onze indeling in de verschillende types komt ongetwijfeld overeen met de series van de pottenbakker.

Om de voorschriften en procedures van de pottenbakker beter te leren kennen werd een ander aspect van het aardewerk onderzocht: de textuur en compositie van het Tiense aardewerk. Aan de hand van deze studie kunnen we eveneens het commerciële aspect van het aardewerk reconstrueren. De vraag naar een bepaald product kan eveneens het productieproces beïnvloeden. Het Gallo-Romeinse aardewerk van Tienen heeft een typisch baksel met karakteristieke witte en oranje inclusies (respectievelijk arglist en chamotte). Zo kunnen we het Tiense aardewerk uit opgravingen van andere Romeinse nederzettingen herkennen. Uiteindelijk kunnen we dan het handelsnetwerk van het Diens aardewerk gedeeltelijk reconstrueren.

Of we aan de verschillende types aardewerk ook bepaalde functies kunnen koppelen blijft twijfelachtig. Traditioneel worden de verschillende vormen onderverdeeld in grote functionele groepen: tafelservies, keukenwaar en opslag/transport. Of de magering en de bewerking van de klei aangepast werd naargelang de vorm en functie van het aardewerk werd slechts zelden onderzocht. Om aan deze vraagstelling te beantwoorden werd een onderzoeksprogramma samengesteld. We willen weten of de textuur en de samenstelling van de klei varieert naargelang de functie of vorm van de ceramiek. Het onderzoek bestaat eruit de compositie van een aantal stalen per vormgroep macroscopisch te onderzoeken. Het baksel wordt per type bestudeerd door de verschillende te inclusies tellen. Indien tussen de samenstelling van het baksel van de vormgroepen sterk van elkaar afwijken weten we dat de pottenbakkers de compositie van de klei aanpaste naargelang de functie van het vaatwerk en op welke manier. Met dit korte voorbeeld willen we aantonen hoe de archeologie verschillende aspecten van de techniek kan bestuderen. In dit geval gaat het over de aardewerkproductie op het eind van de 1^{ste} eeuw na Chr. aan de rand van de Gallo-Romeinse vicus (baandorp) van Tienen. Met dit onderzoek beogen een antwoord te kunnen bieden op een aantal belangrijke vragen. Hoe werkte de pottenbakker? Waar haalde hij zijn grondstoffen? Hoe mengde hij de klei? Hoe was het atelier georganiseerd?

NOOT

1. Door het Instituut van het Archeologisch Patrimonium en de stad Tienen, museum 't Toreke (Grote Markt 3, 3300 Tienen).

DIALECTISCHE VAKWOORDENSCHAT

Jacques VAN KEYMEULEN en Veronique DE TIER

Inleiding

In onze bijdrage zullen we het hebben over de dialectwoordenschat in verband met beroepen, over dialectische vakwoordenschat dus. Twee begrippen behoren daarbij gedefinieerd te worden: 'dialectwoordenschat' en 'vakwoordenschat'.

Dialectwoordenschat is de woordenschat die hoort bij dialectische taalsystemen, d.i. natuurlijke talen die louter oraal worden overgeleverd, die niet expliciet worden genormeerd en die in de eerste plaats worden gekenmerkt door geografische verschillen. In dialect kan enkel sprake zijn van woordenschat en niet van terminologie. Hoewel het onderscheid niet altijd wordt gemaakt, is er immers een verschil tussen woorden en termen. Een woord functioneert in natuurlijke taal; een term is in principe het resultaat van een poging een betekenis scherp te omlijnen, wat een normerende activiteit genoemd kan worden. Termen zijn dikwijls op woorden geënt, maar worden soms opzettelijk bedacht.

De dialectwoordenschat valt in twee delen uiteen: de woordenschat die lexicaal (maar doorgaans niet in uitspraak) overeenstemt met het Algemeen Nederlands (bv. het woord *hamer*) en de woordenschat die lexicaal van het A.N. verschilt (bv. het Vlaamse molenwoord *pestel* voor 'ëelk van de korte, zware balken door de askop van het wiekenkruis van een molen', wat in het A.N. een *borst* heet). Ten onrechte meent men soms dat de tweede soort woordenschat 'echter' dialect is dan de eerste. De verschillen tussen dialect en A.N. kan de vorm (verschillende woorden) of de inhoud (verschillende betekenissen van hetzelfde woord) betreffen.

Voor de afbakening van de vakwoordenschat (VW) t.o.v. de zgn. algemene woordenschat (AW) gebruikt men doorgaans een sociologisch criterium. De vakwoordenschat is dan die woordenschat die (enkel?) bekend is bij en gebruikt wordt door een sociologisch beperkte kring van beoefenaars van bepaalde beroepen (bv. de molenaar, de mandenmaker ...) of bepaalde bezigheden (bv. de schutterij, de duivensport ...). De algemene woordenschat daarentegen wordt gebruikt door elk lid van de taalgemeenschap.

Het valt echter niet mee om een scherpe grens te trekken tussen VW en AW op basis van het sociologische criterium van de communicatieve bruikbaarheid (voor een discussie daarover zie Van Keymeulen 1992: 59 vlg.). Met de term vakwoordenschat bedoelen we, in navolging van Janssens (1988:161-162), de woordenschat die door vaklieden gebruikt wordt als ze over hun vak praten. Binnen die woordenschat kan een onderscheid gemaakt worden tussen de interne en de externe vakwoordenschat. De interne VW dient uitsluitend de communicatie tussen vakmensen onderling; de externe vaktaal geeft informatie aan niet-vakmensen over een bepaald vakgebied en stelt de vaklieden in staat zich voor leken verstaanbaar te maken. Een voorbeeld van een 'intern' woord is het kuiperswoord *blaaien* 'vlak snijden van de binnenwand van een vat net onder de randen', een extern woord is *klomp*.

Bij het bovenstaande passen enkele opmerkingen. De woordenschat m.b.t. zaken en handelingen die ook aan leken bekend zijn, kan zowel interne als externe VW zijn. Hetzelfde product bv. kan binnen de VW met



een woord benoemd worden dat in betrekking staat tot het productieproces, maar in de AW tot het gebruik ervan (bv. *vitsmand* tegenover *hondenmand*). Tot de externe VW behoren ook de woorden met algemene betekenis die vaklieden noodgedwongen moeten gebruiken als ze iets diets willen maken aan leken. Kuipers hadden het onder elkaar over *voegen*, maar moesten tegenover buitenstaanders *gladschaven* (*van de zijkanten van een duig*) gebruiken, als ze zich verstaanbaar wilden maken. Het is die woordenschat die bv. in musea gebruikt wordt om de bezoekers te informeren.

Het is duidelijk dat er tussen VW en AW interpenetratie is. Veel AW-woorden zijn in de VW overgenomen, maar hebben daar een specifiekere betekenis gekregen (bv. *einde*, een molenaarswoord voor de molenwiek); heel wat VW-woorden zijn de AW binnengedrongen en overleven soms enkel nog in uitdrukkingen (bv. *iemand de loef afsteken* uit de zeilvaart).

In wat volgt zullen we eerst kort de verschillende soorten VW naargelang van het vak bespreken (par. 1.) en vervolgens overgaan tot een korte schets van twee projecten die tot doel hebben vakwoordenschat te inventariseren: de woordenboeken van de 'Vlaamse Academie' (par. 2.1.) en de lopende projecten (WBD, WVD, WLD) aan de universiteiten van Nijmegen, Leuven en Gent (par. 2.2.). Daarna gaan we in op het (volkskundige) nut van de aangelegde verzamelingen (par. 3.)

1. Soorten woordenschat naargelang van het vak

De dialectische VW's die bestaan (hebben), zijn erg ongelijk van aard naargelang van het betreffende vak. In de eerste plaats dient een onderscheid gemaakt te worden tussen de landbouwwoordenschat (LW) en alle andere VW's. Het is immers zo dat tot het begin van de 20ste eeuw een zeer groot gedeelte van de plattelandsbevolking in de landbouw actief

was, zodat de specifieke LW zeer sterk in de AW geïntegreerd was. De LW is dus een speciaal geval. In de tweede plaats verschillen de VW's wat de 'dialecticiteit' van de woordenschat betreft; een aantal beroepen werd al vroeg geïndustrialiseerd of werd al vroeg in vakscholen geleerd. Industrialisatie en vakschool hebben tot standaardisering van de woordenschat geleid. Het is duidelijk dat de woordenschat van de kuiperij, een beroep dat moeilijk te industrialiseren was en dat in Vlaanderen niet op vakscholen werd aangeboden, dialectischer is dan die van de timmerman of de bakker. In de derde plaats is er een groot verschil tussen de VW's wat de dialectgeografische bezetting betreft. Een aantal beroepen kwam zeer veel voor, soms dorp voor dorp (landbouwer, bakker, timmerman ...); andere zijn zeldzamer of vooral stedelijk (tingieter, gareelmaker, kaarsengieter). Enkele beroepen zijn streekgebonden: schoenmakerij in Izegem, touwslagerij in de streek van Hamme, hopteelt in de streek van Aalst en Poperinge enz.

Alle dialectische VW's hebben gemeen dat ze aan het uitsterven of reeds uitgestorven zijn. Dat is allereerst het gevolg van technische vernieuwingen, die de oude ambachten en beroepen ofwel helemaal deden veranderen ofwel gewoonweg deden verdwijnen. Daarnaast was er de druk van het Standaardnederlands (en daarvoor het Frans), die via industrialisatie en school de oude VW deed verdwijnen en er tegelijk voor zorgde dat voor nieuwe beroepen geen geografische taalvariatie meer kon ontstaan. De dialectische VW's zijn nu al een historische woordenschat geworden, die gedeeltelijk nog uit het geheugen van de oudste generatie beoefenaars gehaald kan worden.

2. De inventarisatie van de dialectische vakwoordenschat

We bespreken twee reeksen verzamelingen dialectische vakwoordenschat die in boekvorm verschenen zijn. Ook de (dialect)woor-

denboeken van algemene aard hebben doorgaans veel aandacht gehad voor vakwoorden, die, al dan niet met labelling, in de woordenboeken op hun alfabetische plaats zijn ondergebracht. Door die alfabetische ordening echter staan de vakwoorden over het hele woordenboek verspreid, waardoor de vakwoordschat maar moeilijk als geheel bestudeerd kan worden.

Voor het Nederlandse taalgebied bestaat er een lexicografische bibliografie, waarin alle woordenboeken waarin Nederlands voorkomt, en dus ook de dialectwoordenboeken, zijn opgenomen. Dat overzicht van Claes en Bakema (1995) toont aan dat voor de standaardtaal terminologische naslagwerken de laatste jaren zeer sterk zijn toegenomen. Claes en Bakema (1995) inventariseert ook alle dialectwoordenboeken.

2.1 *De reeks woordenboeken van de 'Vlaamse Academie'*

Op 15 mei 1889 besloot de Koninklijke Vlaamse Academie (nu Koninklijke Academie voor Nederlandse Taal- en Letterkunde) dat er een *Algemeen Nederlandsch Vak- en Kunstwoordenboek* moest komen, omdat er grote behoefte was aan een dergelijk werk. Tot dan was alle wetenschappelijk onderwijs immers in het Frans gegeven, en indien er geen Nederlands vak- en kunstwoordenboek kwam, zou dit een bedreiging zijn voor het Nederlands.

De Academie wou op die manier bijdragen tot de vorming van een Nederlandse vakwoordschat en een dam opwerpen tegen de Franstalige invloed op de technische terminologieën.

In november van hetzelfde jaar belastte zij de "Bestendige Commissie voor Nieuwere Taalen Letterkunde" met een onderzoek naar de haalbaarheid van het project. De commissie vond het raadzaam een afzonderlijke lijst te maken voor ieder vak, om uiteindelijk op basis van de lijsten een algemeen vak- en

kunstwoordenboek samen te stellen. De Academie schrijft in 1890 dan ook een prijsvraag uit. Er wordt geen vast stramien voorgeschreven, maar een aantal punten bij het behandelen van elk woord zijn wel van belang: o.a. moeten de plaatsen aangegeven worden waar ieder woord in gebruik is; moeten de synoniemen opgegeven worden met een aanduiding van de streek waar men die gebruikt; moeten bij "provincialismen" de algemeen Nederlandse uitdrukkingen vermeld worden; moet gesignaleerd worden of een woord verouderd is ...

Er werden op het einde van de 19de eeuw zes woordenboeken gepubliceerd, die alle alfabetisch zijn geordend en die rijkelijk van illustraties zijn voorzien: Coopman (1894) over de steenbakkerij; Vuylsteke (1895) over de smid; Van Houcke (1897) over de metselaar; Van Keirsbilck J. en V. (1888) ook over de metselaar; Van Keirsbilck J. en V. (1897) over de timmerman en Van Houcke (1901) over de loodgieter en zinkbewerker. Achteraf verschenen dan nog Quicke (1926) over de brouwer en Bly (1931) over de zeevisserij.

Het dialectische statuut van de woordschat die in deze woordenboeken is opgenomen, is niet altijd zo duidelijk. In elk geval wordt dikwijls opgegeven in welke streek bepaalde woorden gangbaar zijn. Vele woorden hadden/hebben een semi-officiële status in Nederlandstalig België. De manier waarop de technische woordschat in deze boeken is behandeld, verschilt van auteur tot auteur. Sommigen zijn te rade gegaan bij de ambachtsmensen zelf; anderen hebben zich enkel gebaseerd op bestaande literatuur.

2.2 *De drie grote regionale dialectwoordenboeken van het zuidelijke Nederlands (WVD, WBD, WLD)*

De grootste verzamelingen dialectische vakwoordschat zijn ongetwijfeld die van het Woordenboek van de Vlaamse Dialecten (WVD), het Woordenboek van de Brabantse

Dialecten (WBD) en het Woordenboek van de Limburgse Dialecten (WLD). Dat zijn drie parallel opgezette zusterprojecten, die zich voornemen de volledige dialectwoordenschat te verzamelen van Frans-, West-, Oost-, en Zeeuws-Vlaanderen (WVD), Noord-Brabant, Antwerpen en Vlaams-Brabant (WBD) en Nederlands- en Belgisch-Limburg (WLD). Het oudste project is het WBD, dat door prof. Weijnen in 1960 aan de KUNijmegen werd opgestart. In hetzelfde jaar werd daar ook met het WLD begonnen. In 1972 volgde de RUGent met het WVD, dat door prof. Pée werd aangevat. Vanaf 1995 is er aan de KULeuven een deelredactie voor WBD en WLD. In 1989 werd in de schoot van de Nederlandse Taalunie een overlegorgaan voor de drie woordenboeken opgericht, het zgn. REWO (= Permanent Overlegorgaan REgionale WOordenboeken).

De 3 woordenboeken volgen alle dezelfde methode van verzamelen en presenteren, die door Weijnen werd uitgedacht. De woordenschat is verdeeld in drie delen: I. Landbouwwoordenschat; II. Niet-agrarische Vaktalen en III. Algemene Woordenschat. Binnen die drie delen verschijnen geregeld woordenboekafleveringen, die alle een bepaald onderwerp behandelen (bv. Akkerland en Weiland, De Mandenmaker, De Vogels ...). De woordenboeken zijn dus niet alfabetisch, maar thematisch geordend. Elke aflevering bestaat uit een reeks zgn. lemma's, die alle op dezelfde manier zijn opgebouwd. Na een lemmatitel in het A.N. (bv. KROOSSCHAAF, uit WVD II,4:51 vlg.), volgt semantische en encyclopedische uitleg (ëDe schaaf waarmee de kroosgroeven in de binnenwand van het vat gesneden worden), de bronnenlijst, en daarna een reeks dialectische trefwoorden in een vernederlandste referentievorm (*bodemkroos*, *kreus*, *kreusschaaf*, *kroes* ...), met aanduidingen over frequentie en verspreiding van het woord (bv. freq. in WV en OV oost). Vele lemma's zijn voorzien van illustraties; de verspreiding van de dia-

lectwoorden wordt meestal door woordkaarten gevisualiseerd. Bij de volgorde van de lemma's in Deel II wordt uitgegaan van het productieproces van een bepaald beroep. Voor meer inlichtingen omtrent opzet en werkwijze verwijzen we naar de REWO-website (URL <http://www.flwi.rug.ac.be/dialect>).

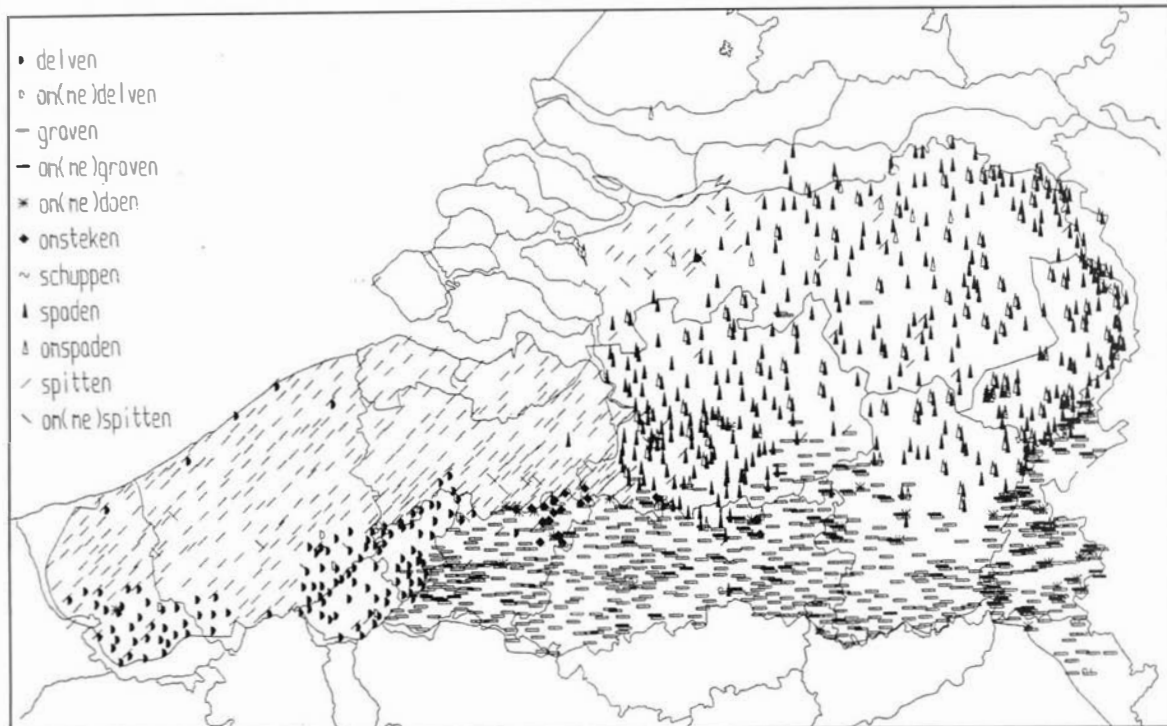
Het woordmateriaal voor de woordenboeken wordt mondeling of schriftelijk verzameld bij respondenten. Bij dat zelf verzamelde materiaal worden de gegevens gevoegd die uit oudere vragenlijsten of uit gepubliceerde bronnen (bestaande woordenboeken, tijdschriften) gehaald werden. De datum post quem bij het WVD is 1880. Het is de bedoeling in de woordenboeken een overzicht te geven van de dialectische woordenschat van het begin van de 20ste eeuw.

De aandacht van de drie woordenboeken voor LW en VW is zeer groot. Ze worden expliciet geprioriteerd, niet vanuit een principiële positie, maar vanuit de ëreddingsgedachtef. De traditionele landbouwwoordenschat en de andere vakwoordenschaten zijn immers zeer sterk met uitsterven bedreigd. Daardoor komt het dat de overgrote meerderheid van de reeds gepubliceerde afleveringen van WVD, WBD en WLD over vakwoordenschat gaan. We geven in de bibliografie bij dit artikel per woordenboek een kort overzicht van de reeds gepubliceerde VW's.

Voor een aantal onderwerpen kunnen op basis van de drie woordenboeken al gezamenlijke overzichten gemaakt worden voor het Vlaamse, het Brabantse en het Limburgse dialectgebied (zie de kaart SPITTEN door Kristien Van der Sypt).

3. Het nut van dialectische vakwoordenboeken voor de volkskunde

Hoewel dialectische vakwoordenboeken in eerste instantie vanuit een taalkundige motivatie worden geschreven, hebben ze ook een



Kaart "spitten" door Kristien Van der Syt

volkskundige dimensie. Woord en zaak kunnen immers noch bij het verzamelen, noch bij het bestuderen van woordenschat strikt gescheiden worden. Overigens is de studie van de volkstaal op zichzelf een onderdeel van de volkskunde.

De redacties van de grote regionale dialectwoordenboeken zijn verplicht volkskundig vooronderzoek te doen bij de voorbereiding van de dialectologische enquêtes. Het spreekt vanzelf dat een dialectologische vragenlijst naar een VW maar opgesteld kan worden op grond van een zo grondig mogelijke kennis van de zakelijke realiteit van het beroep. Daardoor komt het dat bij de woordenboekredacties van WVD, WBD en WLD veel documentatie te vinden is omtrent traditionele beroepen. Die documentatie is veelal onbekend bij volkskundigen omdat het blijkbaar niet voor de hand ligt dergelijke informatie bij taalkundigen te zoeken.

De volkskundige documentatie i.v.m. oude ambachten en beroepen komt tot stand als een logisch gevolg van de methodes die door de redacties bij de verzameling en de presentatie van het woordmateriaal worden gebruikt. Er kunnen drie fases worden onderscheiden: (1) voorbereiding; (2) verzameling en invoer; (3) redactie en publicatie.

Tijdens de voorbereidende fase wordt allereerst een exhaustieve bibliografie aangelegd van het te behandelen beroep. Op grond daarvan worden proefvragenlijsten opgesteld die bij een aantal respondenten worden uitgetest. Die testopvragingen hebben als bedoeling na te gaan welke vragen bij de grootschalige schriftelijke enquête gesteld zullen moeten worden, m.a.w. welke gereedschappen, welke handelingen worden benoemd en komen voor een taalkundige opvraging in aanmerking. De zakelijke realiteit die bij een beroep behoort,

wordt daarbij opgesplitst in lexicaal relevante begrippen die elk in vraagvorm worden gevraagd. Het uittesten van proefvragenlijsten gebeurt vooral mondeling; er worden daarbij talrijke bandopnamen gemaakt, die niet alleen taalkundige, maar ook volkskundige informatie bevatten. Vervolgens wordt een adressenbestand aangelegd met daarin alle potentiële respondenten - het resultaat van *édetectivewerkí*. Dat bestand wordt voortdurend aangevuld naargelang de enquête vordert.

In de verzamelfase wordt elke potentiële respondent aangeschreven om hem tot medewerking te bewegen. Indien gunstig wordt gereageerd, wordt aan de respondent een schriftelijke vragenlijst toegestuurd, waarvan de antwoorden in een database worden ingevoerd. Die database wordt naderhand aangevuld met gegevens uit oudere enquêtes. Woorden die uit gepubliceerde bronnen zijn geëxcerpeerd worden in een aparte database ingevoerd.

Het eigenlijke redactiewerk bestaat in het 'lemmatiseren', d.i. het samenplaatsten per begrip van de dialectwoorden (+ de uitspraak ervan in een speciale spelling) uit de verschillende bronnen. Eerst wordt een tekst gemaakt waarin per bron alle woorden, met de uitspraak ervan, exact worden gelokaliseerd aan de hand van plaatscodenummers. Die zgn. materiaalbasis is de input voor een carteerprogramma, dat automatisch woordkaarten genereert, waarop dan de beschrijvingen van frequentie en verspreiding van de woordenschat worden gebaseerd. Een woord gevolgd door een reeks plaatscodes uit de materiaalbasis wordt dus vertaald in bv. 'alg. WV (= West-Vlaanderen); spor. OV oost (= oostelijk

Oost-Vlaanderen)' in de woordenboektekst. Enkel die woordenboektekst wordt voor een groot publiek gepubliceerd en is o.a. geïllustreerd met talrijke afbeeldingen.

Besluit

De dialectische vakwoordenboeken kunnen voor de volkskundige van belang zijn op een rechtstreekse en een onrechtstreekse manier. De volkskundige kan rechtstreeks zijn voordeel doen met de verschillende soorten documentatie die in de loop van de redactionele werkzaamheden tot stand komen: bibliografie, bandopnamen waarin over een bepaald vak wordt gesproken, adressen van uitoefenaars, ingevulde vragenlijsten (soms met volkskundige vragen erin), fotoverzamelingen. Het moet wel gezegd dat de bandverzamelingen of de fototheken slecht zijn ontsloten omdat de belangstelling van de dialectoloog in eerste instantie op de taalkunde is gericht en de volkskundige documentatie vooral tijdens de voorbereidende fase tot stand komt.

De volkskundige kan ook op een onrechtstreekse manier, nl. via de taalkunde, voordeel halen uit dialectwoordenboeken. Taalkundige analyses (etymologie, benoemingsmotieven, geografische verspreidingspatronen) kunnen namelijk een licht werpen op de geschiedenis van de zaken of handelingen waaraan de woorden refereren.

Ten slotte hebben woordenboeken, dialectwoordenboeken of andere, een evident-praktisch belang aangezien gereedschappen en technische handelingen in publicaties, museale opstellingen en tentoonstellingen benoemd moeten worden.

BIBLIOGRAFIE

Opmerking: voor WVD, WBD en WLD volstaan we met sterk ingekorte aanduidingen. Een exhaustieve lijst met volledige bibliografische referenties zou te veel plaats in beslag nemen.

BLY, F. (1931), *Verklarende Vakwoordenlijst van de zee-visscherij*. Leuven.

CLAES, F. en P. BAKEMA (1995), *A bibliography of Dutch dictionaries*. Tübingen.



- COOPMAN, Th. (1894), *Vak- en Kunstwoorden 1. Steenbakkerij*. Gent.
- JANSSENS, G. (1988), *De relatie algemene woordenschat / vaktaalwoordenschat en de implicaties voor de lexicografie* in *De Nieuwe Taalgids* 16. 161-170.
- QUICKE, A. (1926), *Verklarend Nederlandsch Woordenboek van het brouwersvak*. Gent.
- VAN HOUCKE, A. (1897), *Vak- en Kunstwoorden 4. Ambacht van den metselaar*. Gent.
- VAN HOUCKE, A. (1901), *Vak- en Kunstwoorden 6. Ambacht van den loodgieter en zinkbewerker*. Gent.
- VAN KEIRSBILCK, J. en V. (1898), *Vak- en Kunstwoorden 3. Ambacht van den timmerman*. Gent.
- VAN KEIRSBILCK, J. en V. (1899), *Vak- en Kunstwoorden 5. Ambacht van den metselaar*. Gent.
- VAN KEYMEULEN, Jacques (1992), *De algemene woordenschat in de grote dialectwoordenboeken (WBD, WLD, WVD). Een methodologische reflectie*. (onuitgegeven doctoraatsproefschrift RUGent).
- VUYLSTEKE, J. (1895), *Vak- en Kunstwoorden 2. Ambacht van den smid*. Gent.
- WBD = WEIJNEN, A. et al., *Woordenboek van de Brabantse Dialecten*, Assen (1967 -)

Over LW: WBD I: 8 afleveringen; over VW: WBD II,1 (huisslachter en bakker); II,2 (brouwer en molenaar); II,3 (leerlooier, schoenmaker, zadelmaker); II,4 (spinner, handwever, kleermaker, naaister, kantwerkster, mutsenmaakster, hoedenmaker, pettenmaker, touwslager, textiel algemeen); II,5 (kaarsenmaker, sigarenmaker, pottenbakker, diamantbewerker); II,6 (metaalbewerking); II,7 (houtbewerking I); II,8 (houtbewerking II).

WLD = WEIJNEN, A. et al., *Woordenboek van de Limburgse Dialecten*, Assen (1983 -)

Over LW: WLD I: 13 afleveringen; over VW: WLD II,1 (huisslachter en bakker); WLD II,2 (bierbrouwer en stroopstoker); II,3 (molenaar); II,4 (turfsteker en ertsontginner); II,5 (mijnwerker); II,6 (imker, stro- en buntgrasvlechter); II,7 (kleermaker, naaister, handspinner, handwever, touwslager, mutsenmaakster); II,8 (pottenbakker, steenbakker, pannembakker, gresbuisenindustrie); II,9 (metselaar, timmerman, dakdekker, loodgieter, stucadoor, huisschilder); II,10 (schoenmaker, zadelmaker/gareelmaker); II,11 (smid, loodgieter, koperslager).

WVD = DEVOS, M. et al., *Woordenboek van de Vlaamse Dialecten* (1979 -)

Over LW: WVD I: 7 afleveringen; over VW: WVD II,1 (mandenmaker); WVD II,2 (strodekker); II,3 (handspinner en touwslager); II,4 (kuiper en hoepelmaker); II,5 (molenaar); II,6 (timmerman en meubelmaker); II,7 (zeevisser).

ONDERZOEK NAAR DE GESCHIEDENIS VAN TECHNIEKEN DOOR VOLKSKUNDIGEN

Lynsey DESMET

Toen Johan David in 1984 zijn artikel schreef over de bestudering van de oudere technieken klaagde hij vooral aan dat hier niet voldoende aandacht aan werd besteed door zowel volkskundigen als historici. Immers de technische kennis en wetenschap maakte toch deel uit van het geestelijk patrimonium van de mensheid en diende aldus gerespecteerd en bestudeerd te worden? (1) Volkskundigen hebben zeer zeker geprobeerd hun steentje hiertoe bij te dragen, maar werden veelal geconfronteerd met problemen omtrent het volkskundig onderzoek. Hoe definieer je 'volkskunde' of 'folklore' en welke rol spelen de verschillende elementen, waaronder technieken, hierin? (2)

De aandacht voor de identiteitskenmerken van landen en volkeren kan teruggevoerd worden tot de late Middeleeuwen. Hier werden de eerste vraagstellingen rond cultuurschepping geïntroduceerd. De periode van de Verlichting bevorderde een verdere ontwikkeling van deze vraagstellingen niet, (3) de 19^{de}-eeuwse Romantiek daarentegen pikte de draad terug op.

De term folklore werd voor het eerst geïntroduceerd door W.J. Thoms in 1846 en hield volgens hem 'de traditionele overtuigingen, legendes, gebruiken en gedragingen, observaties, bijgeloof, ballades en gezegden in van het volk'. (4) We krijgen hiermede een beschrijving van het woord zelf, maar niet van de wetenschap die zich met folklore ging bezighouden.

Na Thoms was het o.a. de Duitser Riehl die zich zou vastklauwen in de volkswetenschap. Voor hem was volkskunde niet zozeer een middel om tot de kennis van de volksmens te komen, maar om er de gedragingen van de

leidende standen naar te regelen. Politiek was voor hem toegepaste volkskunde en staatskunde was zijn ultieme doel. (5) Voor Hans Naumann (6) was het volksgoed naar omlaag gezonken cultuurgoed. Dus veel van wat wij als volks omschreven was in feite doorgesijpeld van hoog naar laag door imitatie van de toonaangevende klasse, waardoor de volkskunde alle cultuurdragers diende te bestuderen (de zogenaamde 'Rezeptions'-theorie). (7) Ook de Zwitser Richard Weiss had het over het pluralistische karakter van de volkskunde, want zij was een 'betrekkingswetenschap' toepasbaar op alle lagen van de bevolking. (8) Men vergat dat de term 'volk' steeds evolueerde zowel in zijn samenstelling als in zijn omgrenzing. (9) De etnoloog Erixon nuanceerde en vond dat de volkskunde de levende mens als studieobject moest hebben met behulp van een geografisch - historisch onderzoek van de cultuur op regionale - sociologische basis, rekening houdend met zekere psychologische en biologische aspecten. Volkskunde was in zekere zin 'ethnologie régionale'. (10)

Pas in het derde kwart van de negentiende eeuw kreeg volkskunde de betekenis van een wetenschap die zich ging toeleggen op studie van de traditionele volkscultuur op zich. Het was Pol de Mont die de term 'volkskunde' in onze contreien in 1882 invoerde, maar 50 jaar later zou er nog verwarring zijn omtrent het woord. K.C. Peeters schreef in 1930 dat er te veel belang werd gehecht aan bijkomstigheden en niet aan voornamen zaken omdat er nog geen vaste bepaling, geen juiste omschrijving van het begrip volkskunde voor handen was. Hijzelf tekende toen 60 verschillende bepalingen op. (11)

De mooiste definiëring m.i. is deze aangetekend door Maurits de Meyer. Hij vond dat de volkskunde het volk moest bestuderen, niet in zijn geschreven wetten, maar in zijn ongeschreven wetten, in de overgeleverde zeden en gebruiken, niet in zijn geschreven literatuur, maar in de van mond tot mond overgeleverde liederen en vertellingen, niet in het door de kerk voorgehouden geloof, maar in de voorstellingen en geloofspraktijken zoals ze van geslacht tot geslacht overgeleverd werden, niet in zijn te-boek-gestelde techniek en wetenschap, maar in de mondeling overgeleverde volkswijsheid en in de van geslacht op geslacht overgeleverde kundigheden van het volk. ⁽¹²⁾

Naast de problemen over de betekenis en invulling van het woord en de wetenschap worden volkskundigen geconfronteerd met het probleem van het bronnenmateriaal. Er zijn heel wat verschillende bronnen voor handen o.a. archivalische en gepubliceerde, bewaarde voorwerpen en getuigenissen (oral history). De moeilijkheid zit hem echter in het feit hoe deze bronnen moeten geïnterpreteerd worden; welke technieken moeten toegepast worden. Sommigen dienen afzonderlijk, anderen in een gemeenschappelijke context geëvalueerd te worden. Welke waarde moet men hechten aan mondelinge overleveringen? Zijn de opgetekende verhalen zonder aanpassingen opgeschreven of vinden we een persoonlijke toets van de onderzoeker terug? Het komt in feite neer op de vraag waar alle vorsers mee geconfronteerd worden: hoe objectief zijn de bronnen en hoe objectief kan de onderzoeker zelf blijven? Trouwens het gebeuren zelf kan afgeleid worden, maar niet het menselijke aspect. Daarvoor moeten we ons wel baseren op mondelinge feitenkennis of het oeuvre van sommige auteurs en dient dan ook op zijn beurt met een korrel zout genomen te worden. Een gereserveerde houding is steeds vereist, waarbij zowel de aandacht moet gaan naar de mens als de geproduceerde voorwerpen.

Algemeen is men het over eens dat volkskunde dient ingedeeld te worden in geestelijke en materiële volkscultuur en dat beide deel uitmaken van het volkskundig onderzoek, waar bij voorkeur de aandacht uitgaat naar elementen die van generatie tot generatie overgeleverd werden tot op de huidige dag. ⁽¹³⁾ Onder geestelijke volkscultuur wordt vooral kennis verstaan. In die zin dus ook technische kennis, kennis van zowel grondstoffen, materialen als meet- en regeltechnieken. Vermits wij nu de meeste tijd al werkend doorbrengen, lijkt deze kennis zelfs de meest fundamentele. Dikwijls werken wij om te leven, zelfs om te overleven.

Onder materiële volkscultuur verstaat men op traditionele manier vervaardigde fysische objecten. In grote lijnen komt dit neer op volksarchitectuur, volkskunst en volkshandwerk. Onder de noemer van de materiële volkscultuur viel dus van meet af aan de studie van de technieken. Het onderzoeksdoel breidde zich uit naar volksgebruiken, volksgeloof, volkswetenschap, volksletterkunde, volkskunst, de bereiding van spijs en drank, volkstechniek in gebouwen, werktuigen in landbouw en huisnijverheid én ambachtelijke overlevering. Onder volkstechniek wordt dan huis- en hoevebouw, molens en veldkapellen verstaan. ⁽¹⁴⁾ Anderen hebben het over de bouwwijze van woningen, de ornamentiek en de volksnijverheid met inbegrip van de instrumenten en gereedschappen. ⁽¹⁵⁾

Tot hiertoe speelde het traditionele aspect een grote rol. Immers een beschrijving van de verbetering van werktuigen zou duidelijk maken hoezeer het dagelijks leven van de naastbetrokkenen erdoor veranderd was. ⁽¹⁶⁾ Na de eerste wereldoorlog was er zelfs een stroming van folkloristen die zich enkel gingen toeleggen op de studie van het boerenvolk, omdat deze het zuiverst de volksziel had bewaard. Menig maal werd hen verweten dat ze aan 'boerenkunde' deden i.p.v. aan 'volkskunde'. Zij verwaarloosden de

ambachtslieden van de steden en de arbeiders van de industrie en onttrokken de volkseigen elementen aan de nijverheid ten voordele van deze aan de landbouw. ⁽¹⁷⁾ Er moest dus verder gekeken worden dan dat. Het overheersende rurale karakter werd overschaduwed door de industrialisatie, die met zich nog meer werktuigen en met mensenhand bediende machines meebracht. Het was vooral de baanbrekende studie van de Duitser Hermann Bausinger die brak met de eenzijdigheid waarmee de volkskunde tot dusver de nadruk had gelegd op de periode voor de industrialisatie. ⁽¹⁸⁾ Ook J.J. Van Mol legde de nadruk op de vervanging van dierlijke energie naar mechanische en de gevolgen daarvan op de ontwikkeling van allerhande landbouw-gereedschappen en de betrokkenheid van de mens in het arbeidsproces, waarbij het verdwijnen van het traditioneel handgereedschap het industrieel gereedschap uiteraard op de voorgrond deed treden. ⁽¹⁹⁾

Trouwens de grenzen van volkskundige fenomenen zijn dikwijls moeilijk af te lijnen. Het begrip van nationale grenzen en/of taalgrenzen moet steeds omzichtig gebruikt worden. Van sommige denkwijzen of technieken kan men nauwelijks met honderd procent overtuiging zeggen dat ze West-Europees gemeengoed zijn; zij zijn bijvoorbeeld zuiver regionaal of zelfs lokaal. ⁽²⁰⁾ Classificatie is dus steeds een moeilijk onderwerp geweest. Deel technieken, materialen, voorwerpen enz. maar eens eenduidig in. Elk systeem heeft zijn gebreken. Het meest gebruikte classificatiesysteem, het plan Hoffmann-Krayer, wordt al jaren gebruikt, maar is al ontelbare keren onderhevig geweest aan kritiek en nieuwe hoofd- en bijonderverdelingen dringen zich op. Veelal worden volkstechnieken en voorwerpen in nationale, regionale en lokale classificaties gestoken, terwijl er nog andere onderverdelingen mogelijk zijn. Men kan evengoed over joodse, christelijke, berg-, vallei-, kust-, realistische, fantastische en

expressionistische stijlen spreken, evenals er periodieke stijlen zijn. Bovendien moet een volkskundige steeds de 'volkskundige driehoek', de relatie tussen het voorwerp, de gebruiker en de context als basisprincipe in het achterhoofd houden. ⁽²¹⁾

Wat materialen en technieken betreft, dient vooral gezegd te worden dat er veelal met goedkope materialen werd gewerkt zoals hout, ijzer, klei, stro, ijs, suiker of waar men zijn hand op kon leggen. Maar het verschil tussen de 'elitaire' kunstenaar en de 'volkse' kunstenaar was het feit dat door de laatste één bepaalde techniek niet werd gebruikt op dat bepaalde materiaal waar het in feite voor bestemd was. Zo kon een houten ornament van dezelfde inkepingen voorzien worden als een marmeren. ⁽²²⁾ Het voorwerp kwam tot stand doordat hij zijn dagdagelijkse bezigheden liet doorsijpelen naar zijn privé-behoefden. Zo zie je een meubelmaker voor zichzelf bijvoorbeeld zuiver functioneel een kleerkast maken met stijlkenmerken die hij op dat moment het mooiste vond.

Ondertussen is er een nieuwe stroming voelbaar in de volkskunde, een stroming die openstaat voor vernieuwing binnen het onderwerp. Volkskunde is geen pseudo-geschiedeniswetenschap, maar een discipline met een eigen identiteit en profiel ⁽²³⁾ en moet zich aldus bevestigen. Een betere onderstreping van het nut van de volkskunde is noodzakelijk.

Het is niet omdat het traditionele verleden niet meer bestaat dat volkskunde geen enkele functie of doel meer zou hebben. Immers een beter begrip van de mens en zijn omgeving in het verleden leidde tot een beter begrip van de huidige mens en zijn leefwereld. Als dusdanig moet een bestudering van deze laatste leiden tot een beter begrip van de mens en zijn maatschappij in de toekomst. Volkskunde moet het derhalve aandurven niet enkel het verleden te bestuderen, maar ook het heden en daarmee niet enkel de oudere technieken, maar ook de nieuwste.

NOTEN

1. Johan DAVID, *De geschiedenis van de technieken*, in *Oost-Vlaamse Zanten*, 74 (1984) 104-105.
2. Dit artikel heeft niet de bedoeling om een volledige analyse te geven van alle definiëringen van folklore of volkskunde. Het summier aangeven van sommige stromingen was eerder de doelstelling om de geschetste problematiek duidelijker te maken.
3. De Verlichting zou hoogstens enkele ideeën van de 'nobele wilde' cultiveren die sommige volkskundigen in een later stadium zou voeden in hun ideeën van het ideale, zuivere - want onbezoedelde - boerenvolk.
4. *Volkskunde. Verzamelde opstellen van Maurits de Meyer*; Antwerpen-Brussel-Gent, 1966: 13.
5. P. DE KEYSER, *Variaties op eenzelfde thema: wat is volkskunde?* in *Volkskunde* 54 (1953) 31.
6. H. NAUMANN, *Primitive Gemeinschaftskultur*; Jena, 1921.
7. W.P. DEZUTTER e.a., *Volkskunde in Vlaanderen. Huldeboek Renaat van der Linden*, Brugge, s.d.: 6.
8. P. DE KEYSER, *Variaties op eenzelfde thema: wat is volkskunde?* in *Volkskunde* 54 (1953) 33.
- R. WEISS, *Volkskunde der Schweiz*, 1946.
9. P. DE KEYSER, *Volkskunde in de branding* in *Volkskunde* 55 (1954) 162.
10. P. DE KEYSER, *Variaties op eenzelfde thema: wat is volkskunde?* in *Volkskunde* 54 (1953) 35.
11. P. PEETERS, Uit de archieven van K.C.Peeters. K.C.Peeters en de volkskunde voor 1940 in *Volkskunde* 100 (1999) 2: 164.
12. *Volkskunde. Verzamelde opstellen van Maurits de Meyer*, Antwerpen-Brussel-Gent, 1966: 17.
13. A. ROECK, J. THEUWISSEN en J. VAN HAVER, *Vlaamse volkscultuur. Het traditionele volksleven. Culturele geschiedenis van Vlaanderen*, Deurne-Ommen, 1982: 1.9.
14. *Grote Winkler Prins Encyclopedie*, Amsterdam-Antwerpen, 1984: 127-129.
15. *Grote Spectrum Encyclopedie*, Utrecht-Antwerpen, 1978: 386-387.
16. A. ROECK, J. THEUWISSEN en J. VAN HAVER, *Vlaamse volkscultuur. Het traditionele volksleven. Culturele geschiedenis van Vlaanderen*, Deurne-Ommen, 1982: 34.
17. P. DE KEYSER, *Volkskunde in de branding*, in *Volkskunde*: 162.
18. H. BAUSINGER, *Volkskultur in der technischen Welt*, 1961.
19. J.J. VAN MOL, *Le paysan et la machine. Innovations techniques et agriculture en Belgique aux 19^e et 20^e siècles*, Treignes, 1998.
20. A. ROECK, J. THEUWISSEN en J. VAN HAVER, *Vlaamse volkscultuur. Het traditionele volksleven. Culturele geschiedenis van Vlaanderen*, Deurne-Ommen, 1982: 30.
21. S. TOP, *Pleidooi voor een probleemgerichte volkskunde* in W.P. DEZUTTER e.a., *Volkskunde in Vlaanderen. Huldeboek Renaat van der Linden*, Brugge, s.a.: 140.
22. *The new Encyclopedia Britannica*, vol. 19, Chicago-Genève-Londen, 1993: 312.
23. S. TOP, *Pleidooi voor een probleemgerichte volkskunde* in W.P. DEZUTTER e.a., *Volkskunde in Vlaanderen. Huldeboek Renaat van der Linden*, Brugge, s.a.: 140.

ONDERZOEK NAAR DE GESCHIEDENIS VAN DE TECHNIKEN IN DE KUNSTGESCHIEDENIS

Frans DOPERÉ

Inleiding

Archeologie en kunstgeschiedenis zijn twee wetenschappen die zich onder meer bezig houden met onderzoek naar het ontstaan en de evolutie van kunstwerken en gebruiksvoorwerpen in de brede zin van het woord. Het hoofddoel van de archeologie bestaat echter in het achterhalen en het zo correct mogelijk reconstrueren van alle aspecten van het menselijk handelen in het verleden. De kunstgeschiedenis laat zich hoofdzakelijk in met (kunst)voorwerpen en met hun al dan niet bekende makers in het verleden en het heden. Een duidelijke lijn trekken tussen 'kunst'-voorwerpen en 'gebruiks'-voorwerpen is echter niet altijd mogelijk en is vaak zelfs niet zinvol omdat ook de eenvoudige vormen van bepaalde gebruiksvoorwerpen uit het verleden, traditioneel behorend tot het studiedomein van de archeologie, dikwijls terecht als uitingen van kunst beschouwd worden. Ook stelt men vast dat gebruiksvoorwerpen tot kunstvoorwerpen gepromoveerd worden, alleen omdat de mode in de kunsthandel dat op dat ogenblik wil. Kunst is dus geen objectief gegeven en bijgevolg kan ook het studiedomein van de kunstgeschiedenis niet duidelijk worden afgelijnd. Ook stellen we vast dat in domeinen die vroeger vooral tot de kunstgeschiedenis behoorden, zoals de architectuur, nu meer en meer de registratiemethoden van de archeologie worden toegepast. In dat verband spreekt men vandaag zelfs van 'muurwerkarcheologie'.

Om al de hierboven aangehaalde redenen pleiten wij voor de opheffing van de scheiding tussen de archeologie, de kunstgeschiedenis en de geschiedenis. Deze drie disciplines bestuderen immers samen het verleden

van de mens en van zijn instellingen, van zijn creaties en van de daarbij gebruikte technieken. Weliswaar gebruikt elke discipline haar eigen onderzoeksmethoden en benaderingswijzen. Toch zal het resultaat steeds onvolledig blijven als men het onderzoek vanuit slechts één gezichtshoek blijft benaderen. Ook als men de geschiedenis van de technieken wil bestuderen in verband met het tot stand komen van objecten, die traditioneel door kunsthistorici worden bestudeerd, wordt men vroeg of laat geconfronteerd met de archeologische of geschiedkundige vraagstelling. Behoort het onderzoek van de funderingen van een Brabants-gotische kapittelkerk zuiver tot het domein van de archeologie of ook tot die van de kunstgeschiedenis? Is een middeleeuwse beschilderde grafkelder louter een studieobject voor de archeoloog of is het tevens een kunstwerk dat door een kunsthistoricus kan worden geanalyseerd? Zal men de evolutie van een bouwverf bestuderen louter aan de hand van de resultaten van een opgraving, of liever op basis van de stilistische veranderingen van profielen, beeldhouwwerk of maaswerk, of nog door een analyse van de steenhouwtechnieken of van de eventueel bewaarde bouwrekeningen of andere archivalia? Moeten we niet eerder toegeven dat alleen een pluridisciplinaire aanpak met uitwisselingen tussen de archeologie, de kunstgeschiedenis en de geschiedenis kan leiden tot een totaalbeeld van een monument of van andere door de mens gecreëerde voorwerpen. Het is met deze gedachten in de achtergrond dat we enkele technische beschouwingen zullen wijden aan onderwerpen die traditioneel behoren tot het studiedomein van de kunstgeschiedenis. Wij zijn er ons echter terdege van bewust dat men evengoed tot sommige van

deze stellingen zou kunnen komen vanuit een archeologische of historische invalshoek. Het onderscheid tussen deze drie disciplines kan dan ook nooit echt groot zijn.

Architectuur

A. De funderingen

Eén van de technische handelingen bij de aanvang van een bouwwerk waarvan de kwaliteit belangrijke gevolgen kan hebben voor het gehele project is de aanleg en de bouw van de funderingen. Vóór het begin van de werken wordt de plaats van de uit te graven funderingsgrachten afgelijnd. In de 16^{de} eeuw sprak men van *besteken*. Dat dit een belangrijk werk was dat precies moest worden uitgevoerd blijkt uit het feit dat men de operatie overdeed als die slecht was uitgevoerd: *Item Peeteren van Vlasselaer, metsere tot Loven, om den choir noch eens te besteecken ende hem van Loven ontboden, gemerckt dat qualijck besteecken voirscreven ...* (1) Funderingen hebben twee belangrijke functies, nl. vermijden dat de muren zijwaarts verschuiven of vertikaal verzakken. Om de zijwaartse bewegingen tegen te gaan werd de fundering in een min of meer diepe funderingsgracht aangelegd. Voor de bouw van het zuidelijk transept van de Sint-Germinuskerk te Tienen werd deze gracht in 1557 met de *schop* uitgegraven. (2) Daar waar de ondergrond onvoldoende stabiel was werd vanaf een zekere diepte een houten bekisting tegen de wand van de funderingsgracht aangebracht. (3) Dit was o.a. het geval voor de fundering van de *Nova Porta* aan de Borggracht te Tienen (ca. 1250). Het gebeurde ook regelmatig dat de fundering werd opgemetseld tegen één van de wanden van de funderingsgracht. (4) Dit kon o.a. worden vastgesteld bij de bouw van de kelderverdieping van een aantal donjons uit de 14^{de} en 15^{de} eeuw. Daardoor was de muur ook onmiddellijk aan één zijde gestabiliseerd. Praktisch betekent dit dus dat men de vierkante kelderruimte in haar geheel uitgroef en dat de buitenmuren tegen de aarden wand van de uitgraving wer-

den opgemetseld. Voor de verticale stabilisatie werden andere voorzieningen getroffen. De toegepaste techniek hing o.a. af van de bodemsoort waarin de fundering zou worden aangelegd. (5) Bij de afbraak van het zuidelijk tracé van de tweede stadsmuur van Tienen (midden 13^{de} eeuw), kon het verband met de aard en de vochtigheid van de bodem duidelijk worden aangetoond. In zeer vochtige veen- of kleigrond bestonden de funderingen van de muur en de torens uit een bomenraster samengesteld uit twee of drie lagen boomstammen. Op deze stammen legde men grote platen kwartsiet van Overlaar, waarop dan het eigenlijke metselwerk werd opgetrokken. De bomenrasters vergrootten de oppervlakte van de funderingsmuren, de platen waren nodig omdat men niet rechtstreeks op de bomen rasters kon beginnen metselen. Het raster van één van de torens stak zelfs ongeveer 2 m uit ten opzichte van het parement. In de droge leem rustte de basis van de muur rechtstreeks op de grond. De muren die gebouwd werden in een matig vochtige lemige of kleiige grond steunden op funderingsbogen. De pijlers van die bogen rustten ofwel op een bomenraster, ofwel op een laag zand. Voor de stabilisering van de vochtigheid van het bomenraster en dus voor de betere bewaring ervan werden de ruimten tussen de bomen opgevuld met vochtige klei, de enige grondsoort die permanent veel water kan vasthouden. De grote platen kwartsiet werden in Oost-Brabant nog gebruikt tijdens het laatste kwart van de 19^{de} eeuw voor de stabilisatie van woningen op alluviale gronden.

Op andere plaatsen werden andere voorzieningen getroffen om de oppervlakte van de fundering te vergroten. De circulaire crypte van de Sint-Pieterskerk te Leuven werd waarschijnlijk in het begin of in het midden van de 11^{de} eeuw tegen het koor van de Romaanse Sint-Pieterskerk gebouwd. (6) De funderingen van alle pijlers zijn onderling verbonden en rusten op een gemeenschappelijke achthoekige funderingsmuur. Ook de vierkante funde-

ring van de centrale zuil is met de achthoekige fundering verbonden. Tenslotte is de achthoekige fundering ook verbonden met de circulaire buitenmuur. Dit rastervormig systeem van funderingen werd ook toegepast in de Sint-Donaaskerk te Brugge (eerste helft 10^{de} eeuw). Daar had men bovendien ook nog twee lagen boomstammen onder de funderingen aangebracht. Het onderling verbinden van de funderingen van de pijlers in kerkgebouwen was een frequent toegepaste techniek om de oppervlakte van de funderingen te vergroten en dus de verticale verzakking tegen te gaan. Ook opteerde men soms voor de bouw van technische ruimten zonder echte functie wanneer het erop aan kwam om een gebouw op te trekken op een terrein met sterke ondulaties. De 'crypte' onder het koor van de Sint-Martinuskerk te Halle (ca. 1398) (7) en de kelder onder de westbouw van de Sint-Pieterskerk te Leuven (1507) (8) zijn daarvan mooie voorbeelden.

B. Het gebruik van natuurlijke steensoorten en de evolutie van de steenhouwtechnieken

Natuurlijke steensoorten werden en worden ook nu nog zeer frekwent toegepast in de bouw. Eén van de steensoorten, waarvan de technische karakteristieken gevolgen hebben gehad voor het ontstaan van bepaalde stilistische elementen in de Brabantse gotiek is de witte kalkzandsteen. De kalkzandsteen van Gobertange werd ontgonnen in de vorm van knollen. Na behouwing kon men daaruit stenen bekomen met een maximale hoogte van ongeveer 15 cm. De maximale rentabilisatie van de natuurlijke blokken leidde echter tot reeksen behouwd stenen met licht verschillende hoogte. Om te vermijden dat stenen met verschillende hoogte in eenzelfde laag van het metselwerk zouden worden gebruikt bracht men er laaghoogtemerken op aan. Op elke steen van eenzelfde laag vindt men dan ook steeds hetzelfde teken terug. Deze technische steenmerken vergemakkelijkten op aanzienlijke wijze de selectie van de blokken bij het opmetselen. (9) Wellicht zijn besparin-

gen op het gebruik van deze kalkzandsteen met geringe laagdikte de aanleiding geweest voor het ontstaan van de techniek waarbij men bij de opbouw van de muur de stenen afwisselend volgens het groevebed (horizontaal) of loodrecht op het groevebed (vertikaal) plaatste. De horizontaal geplaatste stenen, die diep in het achterliggende metselwerk steken, fungeren als anker voor de fixatie van de vertikaal geplaatste steenplaten, die tegen het achterliggende metselwerk geplakt werden. Het oudste voorbeeld van deze techniek dateert uit de 12^{de} eeuw (de lisenen van het koor van de Sint-Lambertuskerk te Overlaar, Tienen), de meest indrukwekkende voorbeelden uit de 18^{de} eeuw, waarbij volledige gevels volgens die techniek werden opgebouwd. Het typische Brabants-gotische kapiteel met twee rijen koolbladmotieven is waarschijnlijk eveneens ontstaan uit technische noodzaak. Door het kleine formaat van de kalkzandstenen was men verplicht het kapiteel steen per steen op te metselen. Men kon de beeldhouwde elementen telkens ook slechts in één steen uitvoeren. Om het aldus geconstrueerde kapiteel op een normale wijze van beeldhouwde versieringen te voorzien was men dus verplicht om meer dan één rij bladmotieven aan te brengen. In andere gevallen schakelde men over op andere steensoorten als men grotere beeldhouwwerken wilden realiseren. Indien men de kapitelen op het gelijkvloers van de westbouw van de Sint-Germanuskerk te Tienen in Gobertangestein had willen uitvoeren, dan zou het beeldhouwwerk in drie lagen moeten zijn uitgevoerd. Voor de beelden zou men zelfs tot zes lagen nodig gehad hebben.

De verschillende steensoorten die in onze streken in historische monumenten verwerkt werden, werden vaak op verschillende wijzen bewerkt. Ook blijkt dat de steenhouwtechnieken in de loop der tijden veranderden en dat die veranderingen voor de verschillende steensoorten niet altijd op hetzelfde ogenblik gebeurden. Door het onderzoek naar de evo-



Kapiteel in het schip van de begijnhofkerk te Leuven (eerste helft 14de eeuw). Tengevolge van de beperkte afmetingen van de natuurlijke blokken Gobertangestein diende het kapiteel te worden opgebouwd uit vijf lagen en is het beeldhouwwerk niet hoger dan ongeveer 15 cm. Daarom ook werden de menselijke figuren horizontaal voorgesteld en moest men twee rijen bladmotieven sculpteren om het kapiteel te vullen. Dit is het oudste voorbeeld van een kapiteel dat zou uitgroeien tot het bekende zgn. Brabants-gotische kapiteel met twee rijen koolbladeren (Copyright IRPA-KIK, Brussel).

lutie van de steenhouwtechnieken bestudeert men niet alleen de evolutie van de wijze van bewerking van de verschillende steensoorten, maar ontstaat bovendien een nieuwe dateringsmethode, die toelaat momentopnamen in het verloop van een bouwverf vast te leggen, nl. telkens men van één techniek op een andere overschakelde. Voor gebouwen die tijdens de 15^{de} eeuw werden opgetrokken in kalkzandsteen is de studie van de opeenvolgende steenhouwtechnieken nu reeds een belangrijk hulpmiddel geworden voor een beter begrip van de organisatie en de evolutie van middeleeuwse bouwverven. Het onderzoek voor de andere steensoorten loopt op dit ogenblik nog steeds. Toch is het mogelijk

reeds enkele voorlopige conclusies te formuleren.

Ruw gekloofde stenen vindt men vaak in de oudste gebouwen (het schip van de Sint-Lambertuskerk te Overlaar (Tienen) (10^{de} eeuw) opgetrokken in kwartsiet van Overlaar; de gootmuren van de middenbeuk van de Sint-Dyonisiuskerk te Luik (987-1011) en van de Sint-Servaaskerk te Maastricht (1015-1039) opgetrokken in carboonzandsteen). Toch moet worden vermeld dat men de niet behouwen steen in alle perioden kan tegenkomen, zelfs tijdens de 19^{de} en de 20^{ste} eeuw. Die gebouwen vindt men dan meestal terug in de onmiddellijke omgeving van de ontgin-



Kapiteel en beeldhouwwerk in de middentravee van de westbouw van de Sint-Germanuskerk te Tienen (tweede kwart 13de eeuw). Grote beeldhouwwerken kon men moeilijk realiseren in de kleine blokken Gobertangesteen. Daarom was men in bepaalde gevallen genoodzaakt om over te schakelen op andere steensoorten zoals hier de Naamse steen (?) (Copyright IRPA-KIK, Brussel).

ningsplaats van de steen. De werktuigen die tijdens de 11^{de} en de 12^{de} eeuw het meest gebruikt werden voor de voorbereiding van het behouwe steenoppervlak zijn de steenbijl en de puntbeitel. Op de carboonzandsteen brengt men parallelle lijnen aan met de puntbeitel terwijl de randslag werd gehouwen met de beitel. De meest typische behouwingstechniek voor de Doornikse kalksteen tijdens de 12^{de} eeuw is die waarbij de puntbeitel grote afslagen produceert. Deze techniek werd echter ook nog gebruikt in de perioden daarna vóór de finale afwerking volgens een andere techniek. Ditzelfde verschijnsel wordt ook waargenomen op het kwartsiet van het Boven-Landenaan gebruikt in Oost-Brabant. Tijdens de 13^{de} eeuw werden vooral twee werktuigen gebruikt: enerzijds de puntbeitel die zeer fijne en kort op elkaar gelegen puntjes produceert op de Naamse steen en op de kalksteen van de vallei van de Bocq, terwijl het gradeerijzer tijdens dezelfde periode werd gebruikt voor de behouwing van de kalkzandsteen, de Doornikse kalksteen en de kalkstenen van de Condroz. Tijdens de 14^{de} eeuw werd het gradeerijzer geleidelijk vervangen door de ceseel (een beitel met zeer brede snede) voor de behouwing van de Doornikse kalksteen en tijdens het begin van de 15^{de} eeuw werd de puntbeitel vervangen door de beitel voor de behouwing van de Naamse steen en van het Petit Granit van de streek van Ecaussinnes. De veranderingen van de steenhouwtechnieken op de kalkzandstenen waren subtieler. De steenbijl of de ceseel werden gebruikt tot het midden van de 15^{de} eeuw, maar het aantal beitelagen voor de randslag nam significant af omstreeks 1410, terwijl vanaf het midden van de 15^{de} eeuw de beitel werd gebruikt voor de behouwing van de volledige oppervlakte, zowel voor de vlakke stenen als voor de gebogen vlakken van de profielen. De oorzaak van deze veranderingen is nog niet gekend. Het is ook niet uitgesloten dat bepaalde veranderingen van de steenhouwtechnieken voor één steensoort een invloed hebben uitgeoefend op

de wijze van bewerken van andere steensoorten.

C. De opbouw van de muren

In een aantal gevallen kan men een zekere gelaagdheid waarnemen in het metselwerk. In het ruwe parement van de zuidmuur van de 10^{de}-eeuwse beuk van de Sint-Lambertuskerk van Overlaar (Tienen) kan men vier zones van ongeveer gelijke hoogte ontwaren. ⁽¹⁰⁾ De bovengrenzen daarvan zijn vooral duidelijk waar men met behulp van kleine platte stenen en Gallo-Romeinse dakpannen het onregelmatige metselwerk heeft geëffend. Daarboven vindt men soms ook nog de sporen terug van steigergaten. Ook te Overlaar staan deze zones in verband met het geleidelijk hoger optrekken van de steigers. Telkens een hoogte was bereikt, die vanop de steiger nog gemakkelijk kon worden opgemetseld, werkte de metselaar het pas gebouwde gedeelte af met plattere stenen. Daarop werden dan balken gelegd, die het nieuwe loopvlak van de steiger moesten dragen, en werden de planken van het oude loopvlak op de pas geplaatste balken gelegd. Daarna werd het metselwerk weer hoger opgetrokken, in het begin hoofdzakelijk met dikke en dus zware stenen, hogerop met stenen van gemengd kaliber. Daardoor staken de nieuwe balken van de steiger uiteindelijk in steigergaten die tijdens het optrekken van de muur rond de liggende balken waren gevormd. Bij de afbraak van de steiger werden de balkgaten geleidelijk aan dichtgemetseld. Men dient de steigergaten dus op te sporen juist boven de egalisatielagen in het metselwerk. Ook in de zuidmuur te Overlaar konden aldus enkele vermoedelijke steigergaten worden geïdentificeerd. Aan de binnenkant van de noordzijde van de middenbeuk van de Sint-Gangulfuskerk te Sint-Truiden is het mogelijk om de 11^{de}-eeuwse steiger te reconstrueren aan de hand van de aanwezige steigergaten. Er zijn twee reeksen van zes gaten, waarvan elk paar zich telkens bevindt boven een pijler. De horizontale afstand tussen de balken bedraagt gemiddeld 2,80 m. De tweede reeks balkga-

ten bevindt zich ter hoogte van de voet van de afzaat van de bovenlichten, ongeveer 1,60 m hoger dan de eerste. Uit wat vooraf gaat kan men dus besluiten dat de steiger aan deze kant bestond uit zes palen, één naast elke pijler. Het eerste loopvlak bevond zich juist boven de scheibogen. Nadat men van op dit loopvlak de muur ongeveer 1,60 m hoger had opgemetseld, werden de balken van het tweede loopvlak gelegd. Dit nieuwe loopvlak diende voor het opbouwen van de bovenlichten. Het ontbreken van steigeropeningen op de zuidmuur wijst er wellicht op dat beide kanten van de middenbeuk niet samen werden opgetrokken: het type van de steiger lijkt ons daarvoor te verschillend. Het type van steiger en het al dan niet aanwezig zijn van balkopeningen in het metselwerk kan informatie verschaffen over de organisatie en de evolutie van een bouwproject. In het bakstenen metselwerk van de donjon Terheyden te Rotselaar (ca. 1350) vindt men alleen steigeropeningen in de bovenste helft. Dit onderscheid tussen de bovenste en de onderste helft wijst wellicht op het bestaan van twee kort op elkaar volgende bouwfasen. (11)

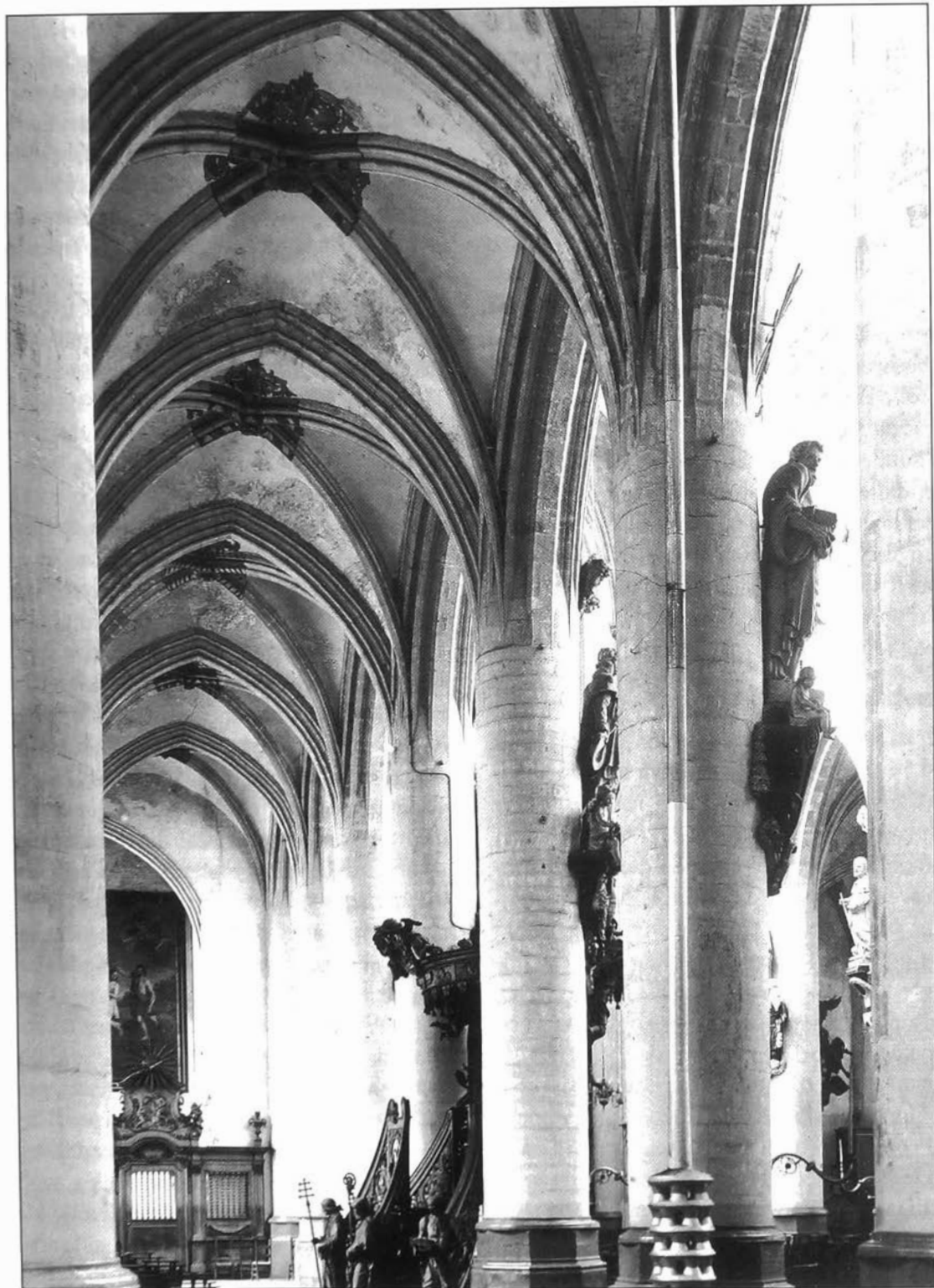
D. De noodzaak van houten en ijzeren ankers in het metselwerk

Middeleeuws metselwerk bevat veel verankeringen in hout en in ijzer. In de abdijkerk van Villers-la-ville werden resten van houten ankers gevonden bovenaan de kapitelen van het schip. Die werden aangebracht voor de stabilisatie van de pijlers tijdens het opmet-selen van de scheibogen. Bovendien werden ook dwarsverbindingen gesignaleerd ter hoogte van het pseudo-triforium. Die wijzen op een tijdelijke werkonderbreking tijdens de bouw van het schip (12) In de donjon van Rutten waren de moerbalken van de plafonds verbonden met balken die verscholen lagen in de tegenoverliggende muren. De balken van de plafonds boven het gelijkvloers en boven de eerste verdieping waren bovendien loodrecht ten opzichte van elkaar georiënteerd. Op die wijze vormt dit systeem een stevige houten verankering van het

gebouw in twee richtingen. (13) Ook ijzer werd veelvuldig gebruikt als verankering van bogen, gewelven, en delicate structuren als het maaswerk van triforia en vensters. In de Sint-Sulpitiuskerk van Diest werden de eerst gebouwde pijlers van het schip (tweede helft 15^{de} eeuw) onderling verbonden met ankers vooraleer men de scheibogen bouwde. (14) Dezelfde techniek werd ook toegepast tijdens de overwelving van de zijbeuken van de Antwerpse kathedraal. Daarvan getuigen nu nog de ijzeren ogen in vier richtingen bovenaan elke pijler in de driebeukige zijschepen. (15)

Schilderkunst en polychromie

Bij het tot stand komen van een schilderij kunnen verschillende stadia worden onderscheiden. Vooreerst zal het houten paneel, het doek of de koperen plaat worden voorbereid. Tijdens de middeleeuwen werden panelen samengesteld uit verschillende planken, die op verschillende wijzen konden worden geassembleerd. (16) De afmetingen ervan kunnen informatie verschaffen over de toegepaste eenheidsmaat. Zo zijn de planken van de panelen van het schilderij 'De Gerechtigheid van Keizer Otto' van Dirk Bouts ongeveer 1 Leuvense voet breed. Zij zijn naast elkaar opgesteld in de omlijsting en onderling verbonden met houten toognagels. Bovendien stelde zich ook de vraag naar de assemblage-techniek van de omlijsting met een bijzonder type van pen- en gatverbinding. Vergelijkend onderzoek dienaangaande heeft uitgewezen dat deze techniek dateringswaarde heeft: negen gelijkaardige kaders dateren uit de tweede helft van de 15^{de} eeuw. De kader van de Gerechtigheid van Keizer Otto werd vervaardigd in 1469. (17) Bovendien blijkt ook dat het schilderij pas op de panelen werd geschilderd nadat eerst de inlijsting was aangebracht. Sommige technieken gebruikt bij de voorbereidende tekeningen onder de verflaag kunnen toelaten bepaalde meesters te identificeren of hun identificatie te bevestigen. Zo blijkt dat Dirk Bouts zijn figuren steeds iets kleiner schilderde dan de contou-



Zuidelijke zijbeuk van de Sint-Sulpitiuskerk te Diest naar het westen (tweede helft 15de eeuw). Bovenaan de pijlers zijn de oogjes bewaard van ijzeren ankers, die in het pijlerlichaam steken. Tijdens de opbouw van de scheibogen stak men trekstangen in deze oogjes om de pijlers te stabiliseren bij het opvangen van de laterale druk van de scheibogen in opbouw. Deze ankers komen niet voor in de twee westelijke traveeën. Die behoren tot de laatste bouwcampagne van het schip, na de afbraak van de Romaanse westbouw (Copyright IRPA-KIK, Brussel).



ren van de voorbereidende tekening. ⁽¹⁸⁾ De samenstelling van de gebruikte pigmenten is eveneens tijdsgebonden en kan in sommige gevallen ook bijdragen tot een beter begrip van de technieken gebruikt door bepaalde schilders. Bovendien is de kennis van de samenstelling van de pigmenten essentieel als men latere overschilderingen wil aflijnen en vooral ook als een schilderij een restauratie moet ondergaan. Hetzelfde geldt eveneens voor het onderzoek van de verflagen in gebouwen en op beeldhouwwerk. Zo blijkt lijnolie een vrij algemeen bindmiddel te zijn geweest voor de kleurstoffen die de Vlaamse primitieven gebruikten. Een nadeel was evenwel dat een lange droogtijd nodig was vooraleer men een volgende kleurlaag kon aanbrengen. Uit analyses is gebleken dat Van Eyck waarschijnlijk lijnolie gebruikte met daarbij nog lood als droogmiddel om aan dit euvel te verhelpen. ⁽¹⁹⁾

Meubilair

De stilistische evolutie in de meubelkunst laat in principe toe om individuele meubelstukken aan een bepaalde periode toe te schrijven. Dit dateringswerk wordt echter bemoeilijkt door de copieën die in verschillende perioden werd gemaakt. Zo werden tijdens de 19^{de} eeuw perfecte copieën gemaakt van gotische koffers en kasten. In verschillende Mechelse ateliers werden meubelen uit de Renaissance gecopieerd. Dat een bepaald meubel pas tijdens de 19^{de} eeuw is ontstaan kan o.a. tot uiting komen doordat de algemene opbouw van het originele meubel niet strikt werd gerespecteerd. ⁽²⁰⁾ Veeleer zijn het echter bepaalde details in de technische opbouw van het meubel die zijn recente oorsprong verraden. Het kopiëren van oudere meubeltypen beperkt zich meestal tot de onmiddellijk zichtbare gedeelten. De technische elementen zoals de bewerking van het hout, de assemblage, de scharnieren, de sloten, de schuiven zijn meestal technisch conform met de tijd waarin het meubel werkelijk is ontstaan.

Ook dient gezegd dat de kunsthistorische studie van een meubel steeds onvolledig en oppervlakkig blijft zonder technische analyse. Een meubel is immers ontstaan in een bepaalde periode, in een bepaalde maatschappelijke context. Deze hebben niet alleen het algemene uitzicht en de decoratie bepaald, maar ook de technieken waarmee het meubel tot stand is gekomen. Welk zijn de gebruikte houtsoorten? Inheems of tropisch? Hoe werden de planken verzaagd? Werd gebruik gemaakt van finerhout en hoe werd dit laatste afgewerkt? Hoe zit het skelet van het meubel in elkaar en op welke wijze worden de panelen vastgehouden. Hoe zijn de verschillende onderdelen met elkaar verbonden? Door pen- en gatverbindingen, door verstekken, door middel van houten toognagels, ijzeren nagels of schroeven? Welke types van scharnieren en sloten werden gebruikt? Daar waar de stilistische datering berust op de oppervlakkige behandeling van het meubel houdt het technisch onderzoek zich bezig met de structuur en de stabiliteit van het meubel. Aangezien het hier gaat om elementen die voor de doorsnee liefhebber onzichtbaar en dus onbekend blijven, zal dit over het algemeen het eerlijkste onderdeel van een meubelstuk zijn. Kopieën en vervalsingen worden niet achterhaald door stilistisch onderzoek, wel door een technische analyse van het meubel.

Het meubilair van de voormalige abdijkerk van Saint-Hubert werd recent aan een grondig technisch onderzoek onderworpen. ⁽²¹⁾ Er werd daarbij o.a. aandacht besteed aan de plaatsing van de panelen in hun kader, aan het positioneren van dikkere onderdelen op vlakke stukken, aan het aanbrengen van de sculptuur: gekleefd zoals te Namen of in het hout uitgehouwen zoals te Luik. Aldus blijken een aantal decoratieve elementen in de eerste plaats een technische oorsprong te hebben terwijl de keuze om de sculptuur uit te steken uit een op het paneel gekleefde plank te maken heeft met het gemak van bewerken

van het onderliggend paneel. Er was echter ook een economische reden want op die manier kon men besparen op de dikte van de voor het paneel te gebruiken plank. Ook in de recente studie van meester schrijnwerker Joseph Chignesse wordt uitvoerig aandacht besteed aan de technische opbouw van zijn meubels. ⁽²²⁾

Metaalkunst

Bij de vervaardiging van metalen voorwerpen, zij het gouden, zilveren, koperen, ijzeren of tinnen, zal men nooit gebruik maken van de zuivere metalen maar van legeringen. In die legeringen kunnen de onderlinge verhoudingen van de hoofdelementen variëren, maar bovendien kan het gehalte aan onzuiverheden belangrijke informatie verschaffen. Op die wijze werd de samenstelling van het messing bepaald voor de doopvont van de Sint-Bartholomeuskerk te Luik en vergeleken met een aantal andere voorwerpen. ⁽²³⁾ Als men wil trachten na te gaan of een bepaald voorwerp gegoten werd volgens de in een bepaalde regio gangbare technieken, dan kan men ook met ultrasone golven de korrelgrootte gaan bepalen van de legering. Grote korrels zouden ontstaan wanneer men gebruik maakt van een vooraf verwarmde gietvorm, ofwel van een legering bij een relatief lage temperatuur. Voor de Luikse doopvont heeft men aldus kunnen bepalen dat zij niet thuishoort bij de Maaslandse dinanderieën van de 12^{de} en 13^{de} eeuw. Zowel de doopvont van Luik als die van Tienen werden geanalyseerd om de herkomst te bepalen van het aanwezige lood. Dit gebeurde op basis van een isotopenanalyse. Strikt genomen geeft dit geen informatie over de vervaardigingstechniek van de legering, maar wel over de herkomst van de materialen. Het lood van de doopvont van Tienen komt van Membach, dat van de Luikse doopvont uit de streek van Cordoba en Granada in Spanje. Dit betekent zeer concreet dat de doopvont van Luik niet is ontstaan in het Maasland zoals voorheen werd aangenomen. ⁽²⁴⁾ Deze belangrijke conclusie

was alleen mogelijk op basis van de studie van de gebruikte technieken.

Technisch is alles zeker nog niet gezegd voor metalen voorwerpen. Vandaar dat wij pleiten voor een technische analyse van alle metalen voorwerpen naast de louter stilistische analyse. De technische analyse moet o.a. bepalen of de voorwerpen werden gegoten, volgens de verloren-was-techniek of in een gietvorm, ofwel werden gedreven. Als het voorwerp uit meerdere delen is samengesteld moet dit ook worden aangegeven en tenslotte moet worden bestudeerd hoe de verschillende onderdelen op hun plaats worden gehouden: met een centrale staaf en schroef, met lood, met schroeven alleen. In dit laatste geval moet ook worden aangegeven welk type schroef werd gebruikt aangezien dit dateringswaarde kan hebben. Als voorbeelden van deze benaderingswijze vermelden wij de inventaris van het roerend patrimonium van de kerken van Hoksem ⁽²⁵⁾ en Korbeek-lo. ⁽²⁶⁾

Glaswerk

Glas is uiteraard een materiaal waarbij wetenschap, techniek en kunst onafscheidelijk verbonden zijn. Tijdens de 19^{de} eeuw heeft België een toonaangevende rol gespeeld in de evolutie van de glaskunst en glastechniek. Het kristal, ontstaan in Engeland tijdens de tweede helft van de 17^{de} eeuw door de toevoeging van lood aan glas, zou in het begin van de 19^{de} eeuw worden geïmiteerd door verschillende glasfabrieken op het continent. ⁽²⁷⁾ De eerste was wellicht de glasfabriek van Zoude in Namur (1754-1867). ⁽²⁸⁾ Het lood verhoogt de weerstand van het materiaal en ook de breking van het licht. Van deze eigenschappen, vooral dan van de laatste, wordt handig gebruik gemaakt bij het slijpen. Het diep slijpen, dat tijdens de 19^{de} eeuw tot ontwikkeling kwam, werd bevorderd door het in gebruik nemen van de stoommachine als drijfkracht voor de slijpschijven. Deze ontwikkelingen veroorzaakten op hun beurt een aanpassing van de vormen van de glazen voorwerpen, waarvan de wanden steeds dik-



ker werden. ⁽²⁹⁾ Het diep slijpen werd bij Val-Saint-Lambert reeds geïntroduceerd vanaf 1837. ⁽³⁰⁾ De fabrieken die er in het begin niet in slaagden om zuiver kristal te maken lanceerden het zgn. opaalglas. Door de toevoeging van calciumfosfaat, afkomstig van verbrande beenderen, werd het kristal melkachtig en werden de gebreken verdoezeld. ⁽³¹⁾ Aldus werd een geschikte achtergrond gecreëerd voor miniatuur schilderijen. De gebroeders Foller hebben deze kunstvorm omstreeks 1880 tot een hoogtepunt gebracht in de kristalfabriek van Val-Saint-Lambert. Onder het impuls van Jules Deprez, die er in 1863 directeur werd, werden verschillende nieuwe technieken geïntroduceerd. In 1857 werd de techniek van de gravure met zuur op punt gesteld. In 1870 werd de eerste Boëtiusoven in gebruik genomen. In 1878 werd een Amerikaanse slijpmachine geïnstalleerd. In 1880 verschenen de eerste zandstraalmachines. Vanaf 1883 produceerde men bijna automatisch holle voorwerpen door de techniek van het glasblazen met perslucht. ⁽³²⁾ Val-Saint-Lambert heeft tussen 1905 en 1908 de gebroeders Muller uitgenodigd om er de techniek van de fluogravure te komen ontwikkelen. Daardoor kwam Val-Saint-Lambert bij de toonaangevende bedrijven die de naturalistische kunst van de Art Nouveau lanceerden. Ook na het vertrek van de gebroeders Muller zorgden Modeste Denoël en Lucien Pétignot voor de voortzetting van de productie van kunstvoorwerpen, die volgens deze techniek tot stand kwamen. Vóór 1918 werden voorwerpen in blauw kristal gemetalliseerd door galvanoplastie te Lille,

tussen 1923 en 1925 te Val-Saint-Lambert zelf. Het decor werd op de voorwerpen aangebracht door fluogravure, vervolgens werd het voorwerp na reiniging in een argenteurbad gedompeld zodat het koper er volgens het procédé van de electrolyse kon worden op aangebracht. Het decor voor deze voorwerpen werd ontworpen door kunstenaars zoals Ferdinand Vanneste, Defoing en Léon Ledru. ⁽³³⁾ De kunst van Louis Leloup, een actuele meester glaskunstenaar, eerst werkzaam te Val-Saint-Lambert, nadien zelfstandig, kan slechts naar waarde worden geschat door de bijzondere en vaak gecompliceerde technieken, waarmee hij zijn kunstwerken opbouwt, waarbij hij zelfs niet aarzelt om meerdere blaaspipen tegelijkertijd aan te wenden.

Besluiten

De studie van de technieken die hebben geleid tot het tot stand komen van een (kunst)voorwerp vormt een essentieel onderdeel van een volledige kunsthistorische studie. Kunstvoorwerpen zijn niet enkel belangrijk omwille van hun decoratieve waarde, zij zijn in de eerste plaats exponenten van een tijdsperiode, van een maatschappij. Zonder de technische analyse, waarbij men vooral het ontstaansproces van het voorwerp probeert te reconstrueren, dreigt men in belangrijke mate de maatschappelijke relevantie van het (kunst)voorwerp in de periode van zijn ontstaan te verliezen. Zoals ook meermaals hierboven herhaald is de technische analyse van een (kunst)voorwerp vaak het enige middel om te komen tot correcte dateringen.

NOTEN

1. DOPER, E.F. en THOMAS, S., *De kerk van Sint-Germanus (Inventaris van het kunstpatrimonium van de stad Tienen, II)*, Tienen, 1996: 136 (rekening 1557).

2. *Denselven van dat hij hadde helpen het fundament graven ende sijn schuppen daertoe gelyend ...* (Manuscript De Ridder, *Aanteekeningen nopens den opbouw de Sint Germanuskerk*, f° 122 v° - 115 v°).

3. DOPER, E.F. en LODEWIJCKX, M., *Tienen, De middeleeuwse stadsmuur aan de Borggracht*, in *Jaarboek van de Geschied- en Oudheidkundige Kring voor Leuven en omgeving*, 18 (1978) 57-116.

4. DOPER, E.F. en UBREGTS, W., *De donjon in Vlaanderen, Architectuur en wooncultuur (Acta Archaeologica Lovaniensia - Monographiae, 3)*, Brussel - Leuven, 1991: 174-175 (donjon Groot-Bijgaarden); p. 184-185 (donjon Kobbegem); DOPER, E.F., *Meldert (Brabant), De donjon van de heren van Meldert, Archeologisch onderzoek*, in *Jaarboek van de Geschied- en Oudheidkundige Kring voor Leuven en omgeving*, 23 (1993) 139-197.

5. DOPER, E.F. en LODEWIJCKX, M., *op. cit.*

6. MERTENS, J., *De romaanse krocht en de oudere Sint-Pieterskerk te Leuven*, in *Acta Archaeologica Lovaniensia*, 25, 1986, XXVIII (herdruk uit (V.S.P.-reeks 2), Tervuren, 1958); MERTENS, J., *Quelques édifices religieux à plan central découverts récemment en Belgique*, in *Acta Archaeologica Lovaniensia*, 25 (1986) XXVII (herdruk uit *Genava*, n.s., 11, 1963); GENICOT, L.F., *Les églises mosanes du XIe siècle, Livre I, Architecture et Société*, Leuven, 1972, 146-151.

7. LEMAIRE, R., *La chronologie de l'église de Hal* in *Revue belge d'Archéologie et d'Histoire de l'Art*, 20 (1951) 29-55.

8. DOPER, E.F., *Maquette voor de torens van de Sint-Pieterskerk*, in *Dirk Bouts (ca. 1410-1475), een Vlaams primitief te Leuven*, Leuven, 1998, 325-326.

9. DOPER, E.F., *Données nouvelles pour l'interprétation du vocabulaire des signes utilitaires sur le grès calcaireux dans l'architecture gothique brabançonne*, in *Actes du Xe Colloque International de Glyptographie du Mont-Sainte-Odile (France)*, 1997: 153-196.

10. GENICOT, L.F., *Les nefs préromanes de Overlaar et de Houtem-Sainte-Marguerite*, in *Mededelingen van de Geschied- en Oudheidkundige Kring voor Leuven en omgeving*, 8/1 (1968) 23-31; DOPER, E.F. en PRAET, W., *De vroeg-middeleeuwse Sint-Lambertuskerk en het Van Dinter-orgel van Overlaar (Tienen)*, Zwijndrecht, 1990; ADAM, J.-P., *Roman Building, Materials & Techniques*, London, 1994: 84-85, 143-145.

11. DOPER, E.F. en UBREGTS, W., *op. cit.*, p. 221-224.

12. COOMANS, T., *L'abbaye de Villers-en-Brabant*, Brussel en Brecht, 2000: 126.

13. DOPER, E.F. en UBREGTS, W., *De woontoren van Aynchon de Hognoul te Rutten op het einde van de 13de eeuw*, in *Monumenten en Landschappen* 10/4 (1991) 36-48.

14. HALFLANTS, J., *De Sint-Sulpitiuskerk te Diest, deel II*, in *Jaarboek De Vrienden van St.-Sulpitiuskerk* (1993-1994) 34-35.

15. DOPER, E.F., *Evolutie van de bouwwerf van de gotische Onze-Lieve-Vrouwekathedraal te Antwerpen op basis van de studie van de steenhouwtechnieken en van de steenmerken*, in *Bouwen aan bouwgeschiedenis, Recent onderzoek naar de bouwchronologie van de Antwerpse Onze-Lieve-Vrouwekathedraal (tentoonstellingscat.)*, Antwerpen, 1994: 29-55.

16. HOLLANDERS-FAVART, D., VAN SCHOUTE, R., VEROUGSTRAETE-MARCQ, H., *Etat matériel des oeuvres*, in *Dirk Bouts en zijn tijd (tentoonstellingscat.)*, Leuven, 1975, 394-444.

17. SYFER-d'OLNE, P., VEROUGSTRAETE, H. en VAN SCHOUTE, R., *La Justice d'Otton de Dirk Bouts*, in *Dirk Bouts (ca. 1410-1475), een Vlaamse primitief te Leuven*, Leuven, 1998, 267-276.

18. VAN ASPEREN DE BOER, J.R.J., *Observations on Underdrawing and the Creative Process in Some Dirk Bouts Paintings*, in *Dirk Bouts (ca. 1410-1475), een Vlaamse primitief te Leuven*, Leuven, 1998, 259-266.

19. MASSCHELEIN-KLEINER, L., *Les liants utilisés par nos peintres au XVe siècle: état de la question*, in *ART&FACT*, 15 (1996) 61-64.

20. *Opgeruimd staat netjes, Bergmeubelen van eind 16de tot begin 20de eeuw (tentoonstellingscat.)*, Leuven, 1997,



21. SCHROEDER, C. en BERNARD, P., *Contribution à l'étude des stalles et de la sacristie*, in *L'ancienne église abbatiale de Saint-Hubert (Etudes et documents, Monuments et Sites, 7)*, Namur, 1998, 134-144.
22. NOËL, A. en van RUYMBEKE, M., *Joseph Chignesse (Hotton 1734 - Bande 1805), Maître-Menuisier et son atelier*, Marche-en-Famenne, 1997.
23. De RUETTE, M., *Les résultats d'analyse de teneurs des laitons coulés dans les anciens Pays-Bas méridionaux et la Principauté de Liège*, in *Revue des Archéologues et Historiens d'Art de Louvain*, 14 (1983): 252.
24. MARTINOT, L. en TRINCHERINI, P.R., *Les fonts baptismaux de Saint-Barthélémy à Liège: une énigme face à l'analyse isotopique et à l'examen métallographique*, in *ART&FACT, Mélanges Pierre Colman*, 15 (1996) 41-45.
25. DOPER, E.F., *De collegiale kerk van Sint-Jan-Evangelist, Bouwgeschiedenis en kunstpatrimonium*, in *Hoksem, een dorp met een kapittel, Geschiedenis en Patrimonium*, Hoegaarden, 1997, 118-212.
26. DOPER, E.F., *De Heilig Kruiskerk te Korbeek-Lo, Bouwgeschiedenis en kunstpatrimonium*, in *Jaarboek van de Geschied- en Oudheidkundige Kring voor Leuven en omgeving*, 34 (1994) 3-117.
27. LAURENT, I., *Du verre de Bohème au cristal véritable: 17^e et 18^e siècles*, in *Musée du Verre Charleroi*, Charleroi, 1999: 104.
28. ID., p. 107.
29. ID., p. 107.
30. PHILIPPE, J., *Le Val-Saint-Lambert, Ses cristalleries et l'art du verre en Belgique*, Liège, 1974, 100-101; CHEVALIER, A., DELANDE, J.-P., LAURENT, I. en TOUSSAINT, J., *L'Aventure du Cristal et du Verre en Wallonie*, Tournai, 1999: 30.
31. LAURENT, I., *op. cit.*, 130.
32. CHEVALIER, A. et al., *op. cit.*, 31.
33. PHILIPPE, J., *op. cit.*, 241.

HET IDENTIFICEREN VAN TECHNISCHE VOORWERPEN. ID-DOC HELPT

Johan DAVID en Marijke WIENEN

Willen we de geschiedenis van de technieken bij een ruimer publiek bekend maken, dan hebben de musea hier een belangrijke taak te vervullen. Zij kunnen hun bezoekers het verhaal van de techniek in het verleden brengen, aan de hand van de technische voorwerpen in hun collectie. Vele musea in Vlaanderen bezitten heel wat stukken die met techniek te maken hebben. Vandaag is het evenwel zo dat de technisch-historische kennis vaak ontbreekt om die voorwerpen te inventariseren, uiteraard een voorwaarde om ze in het museumverhaal te kunnen gebruiken. Vele blijven dan ook onbekend en dus onbemind op een stoffig rek in het depot achter.

De inventarisatie van technische en wetenschappelijke voorwerpen veronderstelt voor eerst de identificatie ervan (wat is dat?), vervolgens de naamgeving (hoe noem je dat?) en tenslotte de documentatie (waartoe dient dat, hoe werkt dat, wie gebruikt dat en wanneer, enz.?). Het eerste probleem bij technische en wetenschappelijke collecties rijst echter al bij de identificatie. Er bestaan immers weinig of geen middelen om systematisch te werk te gaan. Vanuit deze vaststelling is het project Identificatie-Documenten, afgekort in ID-DOC, gegroeid, waarvan het MOT in 2000 een prototype op het web lanceerde.

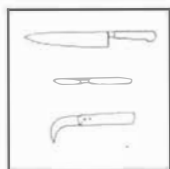
De home-page van het MOT (www.mot.be).

The screenshot shows a web browser window titled "Museum voor de Oudere Technieken - Grimbergen - België". The address bar contains "http://www.mot.be". The page layout includes a left sidebar with a navigation menu and a main content area. The sidebar menu items are: Home, Voorwoord, Gebouwen, Tentoonstellingen, Demo's, Voor de scholen, Bibliotheek, Reperionum, ID-DOC, Inlichtingendienst, U kunt helpen, Adressen, Openingstijden, U bereikt ons, MOTnews - Lector, Spreekwoorden en zegswijzen, Publicaties, and Wat is dit?. The main content area features a large logo consisting of a stylized tree with a wrench as a branch, with the text "museum voor de oudere technieken" below it. Underneath the logo, it reads "Museum voor de Oudere Technieken Grimbergen België". At the bottom of the main content area, there are links for "version française" and "english version", and a small logo for "LEFNO MUSEUM" with the email "info@mot.be". The browser's status bar at the bottom shows "Internet".

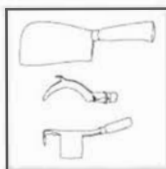


MUSEUM VOOR DE OUDERE TECHNIEKEN

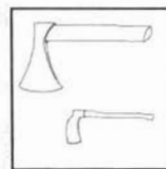
ID.DOC



mesvormig



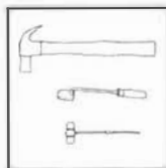
hakmesvormig



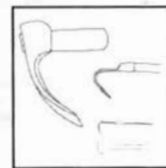
bijvormig



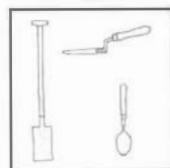
beitel-/priem-/naaldvormig



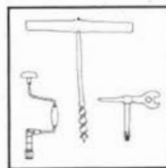
hamervormig



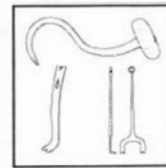
hak-/disevormig



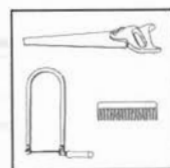
schop-/spade-/troffelvormig



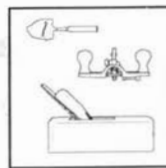
boorvormig



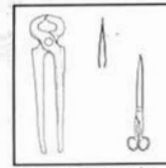
haakvormig



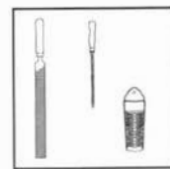
zaagvormig



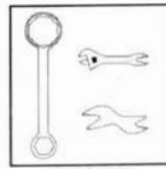
schaafvormig



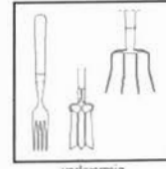
lang-/schaarvormig



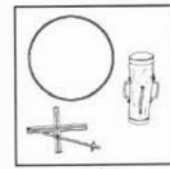
nijl-/resvormig



sleutelvormig



vorkvormig



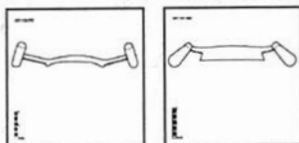
yana



MUSEUM VOOR DE OUDERE TECHNIEKEN

ID-DOC

trekmes, gebogen



Trekmes, gebogen (o.)

Trekmes (zie glossarium) waarvan het blad minder of meer holrond is maar geen halve cirkel vormt. Op de angels steken twee korte hechten. Het gebogen trekmes wordt aangewend wanneer veel hout moet weggenomen worden van betrekkelijk brede stukken (b.v. een duig) en om holronde vlakken te bewerken. [MOT]

Holotype
 MOT V B2.0785 L=50cm B=10cm G=680gr
 MOT V B1.D449 L=39cm B=15cm G=1350gr



ambachten:

[kuisper](#)
[waanmaker](#)
[schepelmaker](#)

andere namen:

[holmes](#) (GROTHE: 197)

zie ook:

[AltaVista](#) [Google](#) [Infoseek](#) [Metacrawler](#) [Yahoo](#)

[bibliografie](#) [glossarium](#)

[english](#) [français](#)

home: www.mot.be
 mail: info@mot.be

De fiche "trekmes, gebogen" van ID-DOC op de website van het MOT (www.mot.be).

Vaak is de vorm van het voorwerp het enige dat de onderzoeker in een eerste fase bij de identificatie kan helpen. Afbeeldingen van de voorwerpen vormen dan ook het uitgangspunt voor ID-DOC. Het principe ervan is dat die afbeeldingen zo samengebracht worden dat het zoeken in twee stappen kan gebeuren. Vooreerst vindt men alle "hamervormige", "mesvormige" of "beitelvormige" werktui-

gen samen. Gelijkt het te identificeren stuk op een hamer, dan klikt men daarop verder en krijgt men een lange reeks afbeeldingen van voorwerpen die een hamer kunnen zijn maar ook wel iets anders. Denkt men het type herkend te hebben, dan klikt men er op en krijgt men de individuele fiche met een beschrijving (vorm, grondstoffen, afmetingen, gewicht, werkingswijze enz.) en nog afbeel-



dingen van de verschillende modellen. Aan de hand van die gegevens en van verwijzing (met door-klik systeem) naar de valse vrienden, d.i. de werktuigen waarmee verwarring mogelijk is, kan men besluiten tot de identificatie van het stuk, of beslissen dat verder onderzoek nodig is.

In de z.g. fiches krijgt elk type een algemeen gangbare benaming, die wanneer mogelijk overeenstemt met de termen uit de 'Art and Architecture Thesaurus'. Dank zij de literatuuropgave beschikt de lezer bovendien over een basis-documentatie over het voorwerp. Het eindresultaat maakt dus meteen werk van de eerste drie hindernissen inzake inventarisatie: je kan een voorwerp identificeren door te zoeken op vorm, je vindt de benaming van dat voorwerp en je krijgt extra informatie aangeboden. Daarnaast kun je zoeken vanuit de naam van een voorwerp ("wat is een boorschaaaf?") en vanuit de gebruiker of het ambacht ("welke werktuigen gebruikt de kuiper?" of met andere woorden "kan het bedoeld voorwerp een kuiperswerktuig zijn en zo ja, hetwelk?"). Links met het net maken het zelfs mogelijk te vernemen waar bepaalde werktuigen nu nog te koop aangeboden worden ...

Aangezien de technische sector zo ruim is dat het bij elkaar brengen van alle voorwerpen onbegonnen werk lijkt, werkt ID-DOC per deelsector (b.v. houtbewerking, metaalbewerking, werktuigen van de chirurg of van de kapper). Elke deelsector kan apart afgewerkt worden en biedt een identificatiesysteem voor het desbetreffende onderdeel van de technieken. Er kan telkens een specialist aangezocht worden om een sector te beschrijven en telkens wanneer een sector beschreven is, kan hij in het databestand opgenomen worden, zodat er steeds meer technische voorwerpen beschikbaar zijn om op te zoeken. ID-DOC helpt dus voor de historicus of museumwerker essentiële problemen oplossen en is volkomen haalbaar omdat de reali-

satie opgedeeld kan worden en omdat het medium, namelijk internet, voordurende aanvulling en verbetering mogelijk maakt.

Hoewel dit een stuk eenvoudiger lijkt dan het in de praktijk soms is, biedt deze aanpak toch de meeste kans op het ontwikkelen van een succesvol identificatiedatabestand voor technische voorwerpen. In 1999 ontving het Museum voor de Oudere Technieken een toelage van de provincie Vlaams-Brabant om de haalbaarheid van dergelijke opzet te onderzoeken. Een test werd uitgevoerd met het houtbewerkingsgereedschap. De werktuigen van de schrijnwerker, de wagenmaker, de kuiper, de houthakker, de klompenmaker, de mandenmaker en de lattenklover werden zo goed als volledig verwerkt en door de verwijzing naar andere werktuigen komen vele andere ambachten aan bod, zij het niet zo uitvoerig. Er werden digitale afbeeldingen van de verschillende werktuigen gemaakt en elk type werd beschreven (kenmerken, gebruik enz.). Om reeds een duidelijk beeld te krijgen van de mogelijke problemen die zich zouden stellen bij uitbreiding en vertaling van het project werden meteen ook de Nederlandse synoniemen opgenomen, samen met de Franse benamingen en synoniemen en voor enkele voorwerpen ook hun Engelse equivalent. Deze lijsten gaan gepaard met bronverwijzingen en een uitgebreide bibliografie die het de vorser mogelijk maakt dieper op een bepaald onderwerp in te gaan. Een - reeds uitvoerig - basis-glossarium werd opgesteld. Dank zij een tweede toelage van de Provincie Vlaams-Brabant werd een deel van de rijke verzameling tangen van het Museum voor de Oudere Technieken aan het eerste bestand gevoegd. Al die informatie is terug te vinden in het ID-DOC-prototype dat u op de website van het MOT (www.mot.be) kan raadplegen en uitproberen.

Commentaar en suggesties zijn uiteraard van harte welkom op info@mot.be.

VROUWELIJKE STRATEGIEËN: DE FEMINIENE ZIJDEN VAN TECHNIEK

Renate VAN DE WEIJER

Een man komt thuis en vraagt aan zijn vrouw: 'Weet jij wat er met die nieuwe auto aan de hand is? Nu is de versnellingsbak al voor de derde keer kapot.' Waarop zijn vrouw antwoordt: 'Ik heb die versnelling niet kapot gemaakt: ik gebruik hem nooit.' Van deze grap met aanzienlijke baard bestaan talloze varianten met dezelfde strekking: in de publieke opinie staan vrouwen en techniek elk aan één uiteinde van het spectrum. Vaker echter wordt de onverenigbaarheid van vrouw en techniek op meer subtiele en impliciete wijze verwoord. In *Making Technology Masculine* betoogt Ruth Oldenziel dat er ook een vooroordeel schuilt in de ruime aandacht voor vrouwen die beschouwd worden als 'de eerste vrouwelijke ingenieur of architect op een bepaald vakgebied.' (1) Zij ontdekte dat vrouwen altijd werkzaam zijn geweest in industriële en technische vakken, zeker in Noord-Amerika waar al in de jaren 1830 een beroep op vrouwen en kinderen werd gedaan om in industrieën te werken; de mannelijke arbeidskrachten konden daardoor behouden blijven voor agrarische werkzaamheden. Technologie is bovendien een jong begrip: in de 19de eeuw sprak men van nijverheid, bedrijvigheid en industrie. Het Griekse woord *technè* heeft betekenissen die uiteenlopen van kunstvaardigheid en bedrevenheid tot handwerk, vak en (toegepaste) wetenschap. Mannen - en dan met name blanke mannen - bakenden *techniek* in de twintigste eeuw echter af op een wijze dat het noch de werkzaamheden van Afro-Amerikanen, noch die van vrouwen kon behelzen: niet de participatie aan techniek werd belangrijk geacht, maar uitsluitend innovaties. Met andere woorden: mannen zijn geen heer en meester over 'de techniek', maar zij zijn er slechts - buitenge-

woon succesvol - in geslaagd om het tot hun domein te verklaren. Het ontbreken van vrouwen in techniek is een resultaat van blikvernauwing.

Uitgaande van de idee dat de invulling van de term techniek afhankelijk is van tijd, plaats, groep en individu zullen we in deze bijdrage - op een wat essayistische wijze - een paar *casi* behandelen waarin vrouwen een duidelijke plaats hebben of hadden en wat dit voor hen betekende. Met name vanuit de vakken vrouwengeschiedenis, techniekgeschiedenis, antropologie en sociologie werd in de laatste decennia in tal van studies aandacht gevraagd voor de *gender*-gebonden (seksespecifieke) aspecten van het dagelijks leven. Dit artikel is (voornamelijk) geschreven op basis van deze recente literatuur. Het is tevens bedoeld om enig inzicht te geven in de jongste vakmatige ontwikkelingen van de wetenschappelijke cultuurhistorische en antropologische belangstelling voor vrouw en techniek. Met het oog op mijn werkzaamheden in het Nederlands Openluchtmuseum te Arnhem en het onderzoek aan de hand van boerderijen naar de modernisering van het Nederlandse platteland vanaf 1850 hoop ik overigens dat de lezer een oriëntatie op Nederland voor lief wil nemen. (2)

De actieve en innovatieve 'technicae': onderwijs en opvoeding

Hoewel Oldenziel een grote aandacht voor innovatieve hoofdrolspeelsters wantrouwt, verdienen deze pioniersters toch aandacht. Per slot van rekening hebben deze 'eerste' vrouwen een belangrijke voorbeeldfunctie vervuld op tal van latere sekses- en vakgebieden. (3) Vanaf 1874 volgden enkele vrouwen

cursussen aan de Polytechnische School te Delft, de voorloper van de Technische Universiteit Delft. In 1900 gingen drie studentes hier full-time techniek studeren. Marie Bes was de eerste vrouw die in Delft afstudeerde. Zij bleef na haar afstuderen bij Scheikunde werkzaam als onderzoeksassistent, ook nog acht jaar nadat ze trouwde. Haar voorbeeld werd door anderen gevolgd zodat het percentage meisjes in de jaren twintig 4% bedroeg. In 1904 hadden zij een eigen club, de Delftse Vrouwelijke Studenten Vereniging, opgericht. Toen meisjes met een HBS-opleiding in 1930 toegelaten werden aan de Universiteit van Utrecht liep het aantal aanmeldingen van meisjes voor Delft weer terug. ⁽⁴⁾ Marie Bes en haar generatiegenoten die wetenschappelijk onderwijs volgden of dat nastreefden, zoals ook Johanna Naber die beschouwd wordt als de eerste - overigens *selfmade* - historica in Nederland, ⁽⁵⁾ waren afkomstig uit rijkere milieus. ⁽⁶⁾ Hun minder gegoede leeftijdgenoten hadden slechts geringe mogelijkheden om onderwijs te genieten. Wel namen ook zij deel aan hetgeen achteraf de eerste feministische golf wordt genoemd, namelijk de periode van 1860 tot ongeveer 1920. Het voornaamste hoogtepunt in deze beweging vormde de Nationale tentoonstelling van vrouwenarbeid die in 1898 in Den Haag werd gehouden. Hier profileerden zich vrouwen die een betaald beroep uitoefenden (ongeveer 50% van de ongehuwde vrouwen) door middel van tentoongestelde producten. Er vonden demonstraties plaats om toelichting te geven over het werk van onder meer fabrieksarbeiders, typisten en apothekersassistenten. Het voornaamste belang van de tentoonstelling vormde echter het feit dat het evenement betaald werk van vrouwen in brede kring bespreekbaar en aanvaardbaar maakte. ⁽⁷⁾

Het onderwijs bleef in en na deze periode nog lange tijd sekse-specifiek ingericht: de prioriteit bij het meisjesonderwijs - of het nu industriescholen, huishoudonderwijs, of kleuterleidsteropleidingen betrof - behelsde

een voorbereiding op 'vrouwelijke' bezigheden, met name op huishoudelijke en verzorgende taken. Pas in tweede instantie kon het onderwijs andere componenten bevatten zoals algemene vorming en kennis. De zogenaamde mammoetwet die in 1968 in werking trad, bracht de eerste aanzetten tot verandering. Toen verdwenen onder invloed van toenemende emancipatie en welvaart en vanuit de groeiende behoefte aan geschoolde arbeidskrachten vrijwel alle specifieke meisjesscholen. Alle onderwijsvormen waren voortaan voor beide geslachten toegankelijk. Deelname aan hoger en voorgezet wetenschappelijk (technisch) onderwijs was voor vrouwen niet langer een gunst, maar een recht. ⁽⁸⁾ Een enkele leerkracht had problemen met deze ontwikkelingen. Een geruchtmakende zaak in de universitaire geschiedenis van Nijmegen veroorzaakte de stichter van de medische faculteit van de Katholieke Universiteit Nijmegen en buitengewoon hoogleraar neurologie, neurofysiologie en psychiatrie J.J.G. Prick (1909-1978). Hij begon zijn colleges in de jaren zestig steevast met de begroeting 'Goede morgen heren!', hoewel zijn publiek ook enkele vrouwelijke studenten telde. De studentes meenden hem voor blok te zetten door op een ochtend zonder mannelijke collega's in de collegebanken te verschijnen. Toen Prick de collegezaal binnenkwam, reageerde hij tot hun verbijstering echter uiterst consequent met de woorden: 'Nou, ik zie dat er niemand is. Dan ga ik maar weer'. ⁽⁹⁾

In de praktijk bleef de deelname van vrouwen aan beroepen ook in de jaren zeventig van de twintigste eeuw - de tweede feministische golf omvat de periode 1970-1990 - nog tamelijk sekse-specifiek. De oorzaken hiervan lagen voornamelijk in de sfeer van de opvoeding en socialisatie: van meisjes werden al vanaf hun vroegste jeugd ander gedrag en eigenschappen verwacht dan van jongens. En vanuit hun 'bekwaamheid' in vrouwelijk gedrag kozen zij voor niet-technische, 'typisch' vrouwelijke vakken.

Campagnes zoals 'Kies exact' en 'Geslaagd met exact' (1987) probeerden meisjes tot het kiezen van technische en exacte vakken te bewegen. ⁽¹⁰⁾ Dit gebeurde vervolgens ook meer dan voorheen, maar recente gegevens over de deelname van vrouwen aan wetenschappelijk onderwijs geven duidelijk aan dat zij nog steeds een voorkeur tonen voor 'taal en cultuur' (67% van de eerstejaars in het studiejaar 1998/99) en 'gedrag en maatschappij' (69%). Ten opzichte van het aantal mannelijke eerstejaars blijven ze achter in 'natuur' (36%), 'economie' (31%) en 'techniek' (17%). ⁽¹¹⁾ In absolute zin lopen de cijfers voor eerstejaars in bèta-vakken (met name in wis-, natuur- en scheikunde) de laatste tien jaar overigens sterk terug. Niet alleen bij meisjes, maar ook bij jongens blijken deze vakken in toenemende mate te leiden onder een stoffig *nerd*-imago. Verbeelding en creativiteit zijn ver te zoeken. Hoogleraren luiden de noodklok en dringen aan op vernieuwing en vooral verbreding van het onderwijsprogramma, met meer aandacht voor communicatie en presentatie. ⁽¹²⁾

Na de opkomst van de arbeidersgeschiedenis ontstonden er omstreeks 1980 diverse initiatieven voor een emancipatoire geschiedschrijving over de vrouw. Vanaf dat jaar wordt het *Jaarboek voor Vrouwengeschiedenis* uitgegeven. In 1983 ontstond de publicatiereeks *Tipje van de sluier*, gericht op een breed publiek en in 1989 werd de Johanna Naberprijs ingesteld om jonge geschiedenisstudenten te stimuleren onderzoek naar vrouwengeschiedenis te doen. Deze en andere activiteiten worden nu gecoördineerd door de landelijke Vereniging voor Vrouwengeschiedenis (VVG). ⁽¹³⁾ Een interessante publicatie waarin het thema vrouw en techniek aan de hand van de negentiende-eeuwse zuivelproductie uitstekend wordt geïllustreerd, is de zesde aflevering van *Tipje van de sluier*, namelijk *Vrouwen van het land. Anderhalve eeuw plattelandsvrouwen in Nederland*. ⁽¹⁴⁾ Daarnaast kwam op initiatief van het

SISWO/Instituut voor Maatschappijwetenschappen te Amsterdam en met ondersteuning van het Belle van Zuylen Instituut in 1995 een Netwerk voor onderzoek naar de geschiedenis van huishoudtechnologie in Nederland tot stand. Dit interdisciplinaire gezelschap van ingenieurs, historici, antropologen en sociologen ondernam in 1998 zijn eerste activiteit met de publicatie van *Schoon genoeg. Huisvrouwen en huishoudtechnologie in Nederland 1898-1998*. ⁽¹⁵⁾ In het zogenaamde TIN-Belle project ging het Belle van Zuylen Instituut vervolgens een samenwerkingsproject aan met de Stichting Historie der Techniek. Deze stichting initieerde het project *Geschiedenis van de techniek in Nederland in de twintigste eeuw* dat leidt tot een gelijknamig zevendelig standaardwerk waarvan op dit moment enkele delen zijn verschenen. Door deze samenwerking is structurele aandacht voor gender-aspecten in de techniekgeschiedenis gegarandeerd.

De strategieën van 'Vrouw Antje'

Ook zonder technische opleiding konden vrouwen soms een factor van betekenis vormen in productieprocessen. Zoals Toos Lodder beschreef, waren het boerinnen - niet zozeer boeren - die in de belangrijke Nederlandse zuivelgebieden in de negentiende eeuw garant stonden voor een goede kwaliteit van hun zuivel: roomboter en magere kaas in Friesland en Zuid-Holland, Edammer kaas in Noord-Holland en Goudse kaas in Zuid-Holland en Utrecht. ⁽¹⁶⁾ Als gevolg van de agrarische crisis in de tachtiger jaren en malversaties in de boterhandel kreeg de Nederlandse zuivel in het laatste kwart van de negentiende eeuw echter een slechte naam. Nederland verloor zijn positie als exportland. De zuivel in Denemarken, Frankrijk en Duitsland werd immers op een meer wetenschappelijke manier geproduceerd en de kwaliteit werd streng gecontroleerd zodat deze landen een meer uniform product konden leveren.

In de Friese Greidhoek produceerden boerinnen met een bedrijfsgrootte van gemiddeld 25

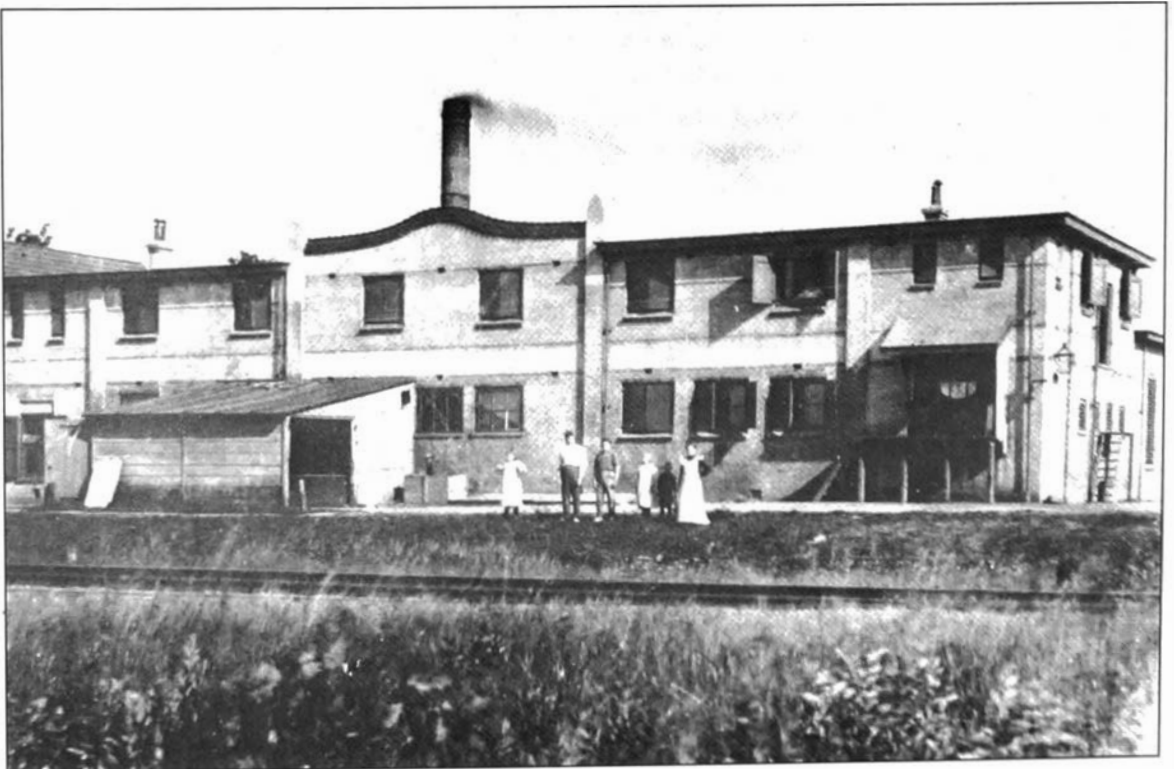
hectaren boter van uitstekende kwaliteit. Zij deden dit niet geheel alleen. Voor het handwerk hadden ze dienstboden en meiden in dienst. Als producenten waren ze vooral verantwoordelijk voor de dagelijkse leiding en de kwaliteit van de boterproductie. Hun ervaring en kennis moest met name blijken tijdens de kritieke momenten in diverse productiefasen. Zo diende de temperatuur van het halfproduct tijdens het karnen bijvoorbeeld op een relatief constante temperatuur van 15 tot 17 graden te blijven, hetgeen met de hand werd gecontroleerd. Ook de duur van het karnen was afhankelijk van eigen inzicht en kennis. Bovendien moesten de boerinnen rekening houden met variaties in de consistentie van de melk al naar gelang het weer, het jaargetijde (en lactatieperioden) en eventuele bij-

voeding van de koeien. Toen landbouwdeskundigen van de Friese Maatschappij van Landbouw aan enkele boerinnen omstreeks 1879 suggereerden om - in navolging van Deense boerinnen - een thermometer, maatbeker en kneedmachine te gebruiken, lieten ze de mannen enigszins meewarig weten deze hulpmiddelen volslagen onnodig te vinden. Zij hadden genoeg ervaring.

Nadat in Veenwouden in 1879 de stoomzuivelfabriek Freia werd opgericht en kort daarna diverse andere volgden, zagen de employés van de zuivelfabrieken zich geconfronteerd met een uiterst negatieve houding van de boerinnen. (17) Vaak richtten de fabriekanten zich in eerste instantie tot de boeren die meestal bereid waren om naar hun argumenten te luisteren en de melk voortaan wel

Geïnspireerd door een studiereis naar Denemarken begon notaris Mindert Bokma de Boer (1847-1909) eind 1878 in Veenwouden aan de bouw van een stoomzuivelfabriek. Deze noemde hij Freia, naar de Noorse godin van de landbouw. Het personeel bestond uit acht mannen waaronder een Duitse vakman. Deze prentbriefkaart toont de voorgevel in 1906.

Nadat de fabriek in 1970 haar deuren sloot, werd ze in 1984 verplaatst naar het Nederlands Openluchtmuseum. Foto: collectie Nederlands Openluchtmuseum, Arnhem



aan de fabriek wilden leveren. De boerinnen hadden echter doorgaans de beslissende stem in het kapittel. De kunst van het botermaken hielden zij zelf in de hand en zij gaven het van moeder op dochter door. Zeker wanneer ze erin slaagden regelmatig boter van goede kwaliteit - 'eerste keur' - te maken, ontleenden ze er veel status aan. Bovendien hielden ze ook de verkoop van boter in eigen hand. De opbrengsten konden ze naar eigen inzicht aan uitgaven van huishoudelijke aard besteden en alleen het overschot droegen ze af aan de 'baas'. Ook deze financiële ruimte werd niet graag prijsgegeven. De boerinnen in Friesland, maar ook die in Groningen en Noord-Holland verzetten zich één generatie lang (met afnemend succes) tegen de innovatieve zuiveltechniek.

Uiteindelijk was de fabrieksmatige zuivelproductie niet tegen te houden en een jongere generatie boerinnen omstreeks 1910 bleek bovendien idealen en levenswijzen van de burgerdochters na te streven: zij koesterden de zorg voor het gezinsleven als hoogste goed. Een soortgelijke verschuiving van belangen deed zich ook voor in de kaasproductie op boerderijen in Midden-Nederland. Hier stond bij boerinnen in de periode 1890-1920 het belang van de zuivelproductie op de eerste plaats. Het gezinsleven concentreerde zich bijna letterlijk rond de kaastobbe. Om werk en gezinsleven in de drukke zomermaanden goed te kunnen combineren, 'verhuisden' veel boerengezinnen in die perioden namelijk naar een zomerhuis of naar de voorstal. Dit maakte het de boerinnen mogelijk om toezicht te houden op werk en kinderen. Bovendien hadden zij op die wijze ook geen omkijken meer naar het voorhuis dat - goed gepoetst en netjes op orde - leeg bleef. Omstreeks 1920 begonnen er grote veranderingen op te treden in dit patroon. Jongere boerinnen vonden het ongezellig om naar de voorstal of een zomerhuis te verhuizen. Zij verkozen het voorhuis als vaste woonplek. Door de komst van de waterleiding en de vaste tappunten in huis werd het koken meer

dan voorheen aan één vertrek gebonden. De belangrijkste factor in de gedragswijziging van de boerinnen vormde echter ook hier de invloed van het burgerlijke leefpatroon: de opvoeding van de kinderen, het zelf vervaardigen van kleding en het verzorgen van het huishouden begonnen het belang van de kaasbereiding te overvleugelen. Voor deze activiteiten oogsten zij in hun sterk veranderende samenleving meer maatschappelijke waardering. In plaats van de ambachtelijke kaasproductie thuis leverden de boeren voortaan hun melk aan industriële kaasproducenten. De enkele boerin die zelf kaas bleef maken, werd een beetje verdacht: zou zij haar kinderen wel goed opvoeden?

Belangrijke actoren in de gedragsveranderingen van boerinnen waren mensen die cursussen en opleidingen voor hen verzorgden. De eerste aanzetten hiertoe werden aan het einde van de negentiende eeuw gedaan. In Friesland discussieerden de mannen binnen de Friese Maatschappij voor Landbouw of hun zuivelcursussen aan boerinnen door vrouwen of mannen gegeven dienden te worden. Nadat een beoogde vrouwelijke kandidaat niet beschikbaar bleek, koos men voor een man: de boerinnen moesten maar van hun vooroordelen afstappen. Het geringe animo voor en dito resultaat van de cursussen zal deels aan deze houding te wijten zijn. Nauwelijks intelligenter pakten de employés van de zuivelfabrieken de zaak aanvankelijk aan door zich in eerste instantie niet op de boerinnen, maar op de boeren te richten. Beter lukte het in die gevallen waar zij jonge boerendochters in de zuivelfabriek aanstelden als botermaakster of in een enkel geval als directrice. Nadat Trijntje Hilarides in 1890 de zuivelcursus in Bolsward had gevolgd, aanvaardde ze een paar jaar later de functie van directrice in de zuivelfabriek die door onder meer haar vader was opgericht. De reclame die deze fabriek voor het product maakte, bevatte een duidelijke verwijzing naar de vrouwelijke producent: hiermee beoogde men het product kennelijk maatschappelijk aanvaardbaar te

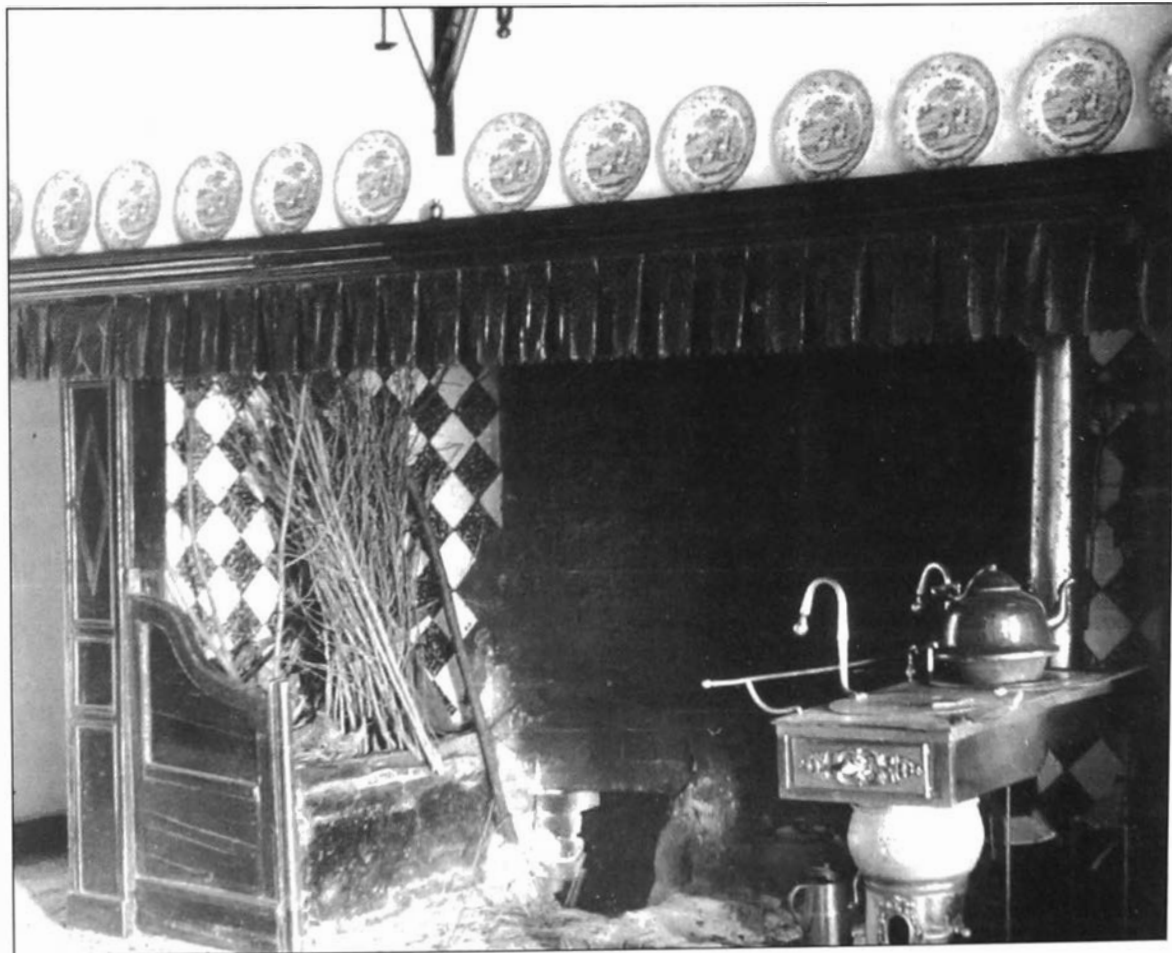
maken. In de twintigste eeuw namen de mogelijkheden voor boerinnen om cursussen te doen toe. Margreet van der Burg beschreef in *Een half miljoen boerinnen in de klas* de opkomst en ontwikkeling van het landhuis-houdonderwijs dat mede vanuit de boerens-stand werd georganiseerd. Dit onderwijs legde zich in de twintigste eeuw niet alleen toe op bedrijfsmatige taken, maar ook op voorlichting en cursussen over bijvoorbeeld opvoeding, koken en kleding maken. En daarmee voldeed het aan en creëerde het mede de veranderende behoeften van de Nederlandse boerinnen in de periode 1910-1920. (¹⁸)

Participatie: vrouwen als consumenten van techniek

Een betoog over `vrouw en techniek' dat zich uitsluitend richt op de vrouwelijke inbreng in productie en technologie doet vrouwen onrecht. Juist als consumenten zijn vrouwen immers voortdurend betrokken (geweest) bij technologische innovaties op huishoudelijk gebied. Uit de bijdrage van Jacintha van Beveren aan de bundel *Schoon genoeg* blijkt hoezeer het aantal elektrische apparaten na 1945 per generatie toenam. De aanschaf van was- en vaatwasmachines beoogde de arbeidstijd voor huishoudelijke taken te

In de jaren twintig en dertig adviseerde de rijkslandbouwarchitect H.J. van Houten (1878-1955) veel boeren en boerinnen bij het moderniseren van hun woon- annex bedrijfsgebouwen. Hiertoe fotografeerde hij vele interieurs. In de boerderijen in Veghel en omgeving kwamen zowel plattebuizen voor - te zien op deze opname - als kolenfornuizen.

Foto: H.J. van Houten, 1935, collectie Nederlands Openluchtmuseum, Arnhem



beperken. Parallel aan het groeiend aantal toestellen in huis ontwikkelde zich echter tevens een `wassende' behoefte aan hygiëne. Per saldo moeten de tegenwoordige huisvrouwen met machines meer werktijd besteden dan hun (groot)moeders - veertig jaar geleden - zonder apparaten. Uit interviews blijkt dat die toegenomen behoefte niet alleen bij de huisvrouwen leeft; hun gezinsleden stellen eveneens hogere eisen aan kleding. Uitbesteden van huishoudelijk werk blijkt vaak een effectievere strategie om de werktijd te beperken. ⁽¹⁹⁾

Een belangrijke innovatie op huishoudelijk gebied betreft de introductie van fornuizen en kachels. In *Materiële cultuur en levensstijl* onderzocht Anton Schuurman de leefpatronen in enkele negentiende-eeuwse regio's.

Uit zijn studie kwam de opkomst van het fornuis of kookkachel als een van de belangrijkste huishoudelijke innovaties uit die eeuw naar voren. De kachel werd in Noord-Brabant geïntroduceerd vanuit de Belgische industriegebieden. In oostelijk Noord-Brabant beschikte omstreeks 1860 meer dan de helft van de bevolking reeds over een kachel, doorgaans een zogenaamde plattebuis. Boerengezinnen bleven hierin aanvankelijk wat achter, zelfs wanneer ze redelijk vermogend waren. Pas omstreeks 1890 zou ook een meerderheid van hen een kooktoestel in huis hebben. ⁽²⁰⁾ Sommige Brabantse boerinnen hielden het open vuur nog lange tijd in ere. Mie Sigmans in Heeswijk vormde hiervan een goed voorbeeld. In de eerste jaren na de Tweede Wereldoorlog bereidde zij de pap of

In deze grote boerderij in Heeswijk (Bernheze) heeft nooit een plattebuis gestaan. Mie Sigmans kookte tot omstreeks 1950 voornamelijk boven het open vuur en ze verhitte de sopketel (tevens wasfornuis) via het stookgat in de brandmuur. Later gebruikte zij een gascomfoor met flessengas en haar schoondochter kookte in deze boerderij vanaf 1965 op een kolenfornuis. Tien jaar later werd het bedrijfsgebouw getransformeerd tot de Meerijsche Museum-boerderij. Alle modernisering werden teruggedraaid tot een gereconstrueerd interieur anno 1900, waarin opnieuw plaats was voor een open vuur.

Foto: Gaston Remery, 1997

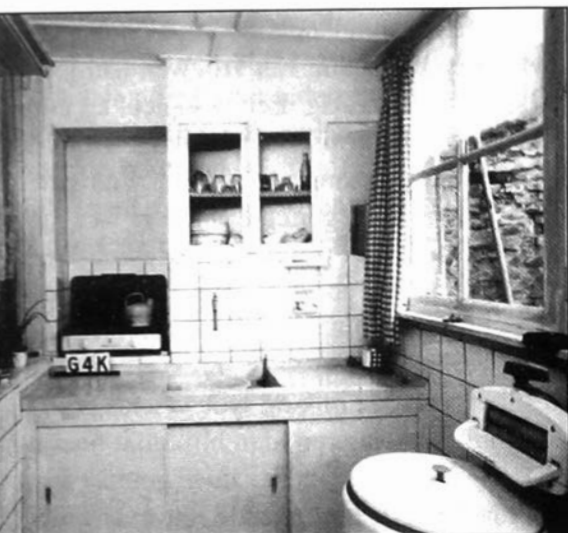


soep bij voorkeur in een grote ketel aan een kettinghaal. Het open vuur had ze tevens nodig om slachtproducten zoals hammen en spek in de brede schouw te roken. Daarnaast moest de varkensketel - op de voorstal - die ook als wasfornuis diende vanuit de schouw verhit worden. Omdat een zijvertrek als woonkamer diende, hoefde 'de herd' in deze boerderij niet verwarmd te worden: ook om die reden was een kachel in dit vertrek lange tijd niet nodig. Hier was kortom, geen sprake van een ouderwets en achterhaald huishouden, maar van een huisvrouw die vanuit rationele overwegingen de voorkeur gaf aan een oude techniek. Toch vormde ze een uitzondering in Heeswijk. Uiteindelijk ging ze op aandringen van haar oudste dochters omstreeks 1950 over op de aanschaf van een tweepits gascomfoor (op flessengas), maar zelf vond ze dat nog steeds niet nodig. ⁽²¹⁾

De innovatie van de kachels in de negentiende eeuw had overigens geen wijziging in kooktechnieken tot gevolg. Net als bij open vuur bleven ook bij kachels en plattebuizen stampotten favoriet. Tijdens kookcursussen en voorlichting vanaf de jaren twintig wezen (landbouw)huishoudleressen op het belang van korte bereidingswijzen met behoud van vitamines. Zij maakten boerinnen attent op de mogelijkheden om een plattebuiskachel of ander fornuis optimaler te benutten. Hun pogingen hadden slechts deels succes, want de cursisten waren doorgaans alleen 's zondags bereid om een maaltijd te koken die uit meerdere afzonderlijke gerechten bestond. Door de week bleven zij, voornamelijk omwille van het gemak, *petazzies* koken. ⁽²²⁾ Hoe de keuzemogelijkheden in de kooktoestellen telkens veranderden en voor nieuwe dilemma's zorgden in de aanschaf van de apparaten ontrafelt Peter van Overbeeke in zijn recente proefschrift *Kachels, geisers en fornuizen*. Deze ingenieur gebruikt in zijn analyse van consumentengedrag in navolging van Ruth Schwartz Cowan het begrip *consumption junction* (consumptie-knooppunt), dat wil zeggen 'de plaats en het tijdstip waar de

consument keuzes maakt tussen concurrerende technologieën'. ⁽²³⁾ Klanten zijn immers niet passief, maar worden telkens weer geconfronteerd met nieuwe mogelijkheden waaruit ze moeten kiezen. De interacties tussen overheden, nutsbedrijven, producenten van elektrische kooktoestellen, producenten van gasfornuizen, kookleressen en vrouwenorganisatie en - *last but not least* - de huisvrouwen in steeds wisselende formaties lijken enigszins op een ingewikkeld gezelschapsspel. Provinciale electriciteitsbedrijven probeerden in de jaren twintig en dertig de gunst van de huisvrouw te winnen tijdens kookdemonstraties en cursussen. Hiertoe namen ze vaak kookleressen in dienst om de huisvrouwen - eventueel thuis - voor te lichten in de nieuwe, afwijkende kooktechniek. Op dat moment hadden de concurrenten, de gasbedrijven, in de steden al een belangrijke markt veroverd. De Nederlandse Vereniging van Huisvrouwen (1912) bemiddelde in de jaren dertig door middel van kookcursussen tussen electriciteits- en gasbedrijven enerzijds en hun potentiële afnemers anderzijds. Maar de invloed van deze vereniging reikte verder: aan de productzijde wierp ze zich op als ontwerper van modelkeukens en werkte ze nauw samen met architecten. Dit leidde tot functioneel verbeterde producten gericht op meer *efficiency*. Met modegevoelige *design*-apparaten had de NVvH weinig op. ⁽²⁴⁾

Op het platteland bleven huisvrouwen nog geruime tijd met kolen en hout stoken bij gemis aan goedkope alternatieven; de aansluiting op het gasnet kwam doorgaans pas na de Tweede Wereldoorlog tot stand en koken op electriciteit was duur. Toen dit laatste in de steden meer aanhang won omdat het schoner was en een zekere status met zich meebracht, waren de meeste boerinnen erg gewend geraakt aan het flessengas dat ze inmiddels in hun huishoudens hadden geïntroduceerd. In de jaren zestig en zeventig maakten zij bij voorkeur de geringe overstap naar het gebruik van 'echt' gas: in hun keuze heeft



In 1965 ondernam het Nederlands Instituut voor de Publieke Opinie en het Marktonderzoek in opdracht van Philips Nederland een grootschalig onderzoek naar 'de aard en omvang van de werkzaamheden van de Nederlandse huisvrouw en haar waardering van de verschillende huishoudelijke bezigheden'. Het NIPO enquêteerde in het najaar van 1964 ongeveer 2100 huisvrouwen. In ruim 100 woningen werden foto's gemaakt van de keuken, eetkamer, zijkamer en - eventueel - salon om inzicht te krijgen in omvang en indeling van het werkterrein van de huisvrouw. Uit: De Nederlandse huisvrouw - Philips Nederland n.v. (Eindhoven 1966), fotoblad 192

gewenning aan deze energiebron een belangrijke rol gespeeld. In toenemende mate gaven individuele voorkeuren van de huisvrouwen vervolgens de doorslag in de aanschaf en het gebruik van de apparaten. Op de ontwikkeling van nieuwe kooktoestellen hadden zij geen directe invloed, maar hun indirecte inbreng via huisvrouwenorganisaties en Consumentenbond mag niet worden onderschat. (25)

De publicatie van enkele boeken over de geschiedenis van de huishoudtechnologie, namelijk *Schoon genoeg* en *Het elektrische huis* (Timo de Rijk), gingen gepaard met tentoonstellingen die veel belangstelling trokken. De expositie *Beroep Huisvrouw* in het Amsterdams Historisch Museum in 1998 was



die enorme zuigkracht, die lichtheid in gebruik



en die prachtige afwerking



van Uw RUTON stofzuiger!



Ruton maakte in 1951 reclame voor stofzuigers in het tijdschrift 'Beatrijs. Katholiek Weekblad voor de Vrouw'. De fabrikant attendeerde de lezeressen zowel op het design als op de functionele eigenschappen: zuigkracht en lichtheid.

U kunt een keuze doen uit 4 RUTONS. Stuk voor stuk uitmuntend! 7000 Erkende detaillisten over geheel Nederland verkopen dit vooraanstaande merk.



ingericht met onder meer een Bruynzeel-keuken die bij veel bezoekers reacties en herinneringen oproep. De verschillen in wooncultuur van burgerij en arbeidersstand anno 1898 kwamen aan bod, maar ook de wooncultuur van verschillende groepen Nieuwe Nederlanders anno 1998. De tentoonstelling *Het technisch paradijs* vond in de zomer van 2000 plaats in het Teylers Museum te Haarlem ter gelegenheid van het vijftig-jarig jubileum van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek. ⁽²⁶⁾ Hier lag de nadruk meer op educatie, techniek en deelname van kinderen. In *Het elektrische huis*, in de Kunsthal in Rotterdam in 1998, stond de vormgeving centraal. Doordat de koelkasten en stofzuigers letterlijk museumstukken zijn geworden, zijn ze voor hun huidige bewonderaars en toeschouwers - gebruiken mag je ze in musea immers niet - bij de recente revival van 'oude' ontwerpen eerder aantrekkelijk omwille van hun design, dan om hun efficiëntie. De functionaliteit en de efficiëntie van de apparaten - zo nagestreefd door de NVvH - is bij deze museumvoorwerpen vervallen en nauwelijks nog navoelbaar. Bij oudere mensen roepen ze nog herinneringen op aan de overgangen van handmatig naar machinaal huishouden, maar jonge mensen ervaren slechts de aantrekkingskracht van de vormgeving. Ook in het Nederlands Openluchtmuseum te Arnhem waar de vier Tilburgse arbeidershuis een overzicht bieden in veranderingen in wooncultuur aan de hand van interieurs anno 1870, 1910, 1955 en 1970 kan men deze schifting in beleving constateren.

Conclusie

Het thema 'vrouw en techniek' is sterk overladen met subjectieve connotaties en het bevat als onderzoeksgebied te weinig consistentie. Afhankelijk van het persoonlijke inzicht van de onderzoeker kunnen techniek en technologie ofwel heel nauw (de opkomst van de ingenieurs), maar ook vrij breed worden afgebakend (tot en met huishouden).

Daarmee samenhangend blijft ook 'de' invloed en deelname van vrouwen aan techniek bijzonder wazig. Een complete en consistente geschiedenis van vrouw en techniek is dan ook niet samen te stellen. Een beter perspectief bieden gerichte analyses van gender-aspecten in productieprocessen met ruime aandacht voor de strategieën van vrouwen - of juist mannen. ⁽²⁷⁾ - om hun belangen te verwezenlijken.

Vestigen we onze blik op vrouwen als producenten en innovatoren, dan blijkt dat boerinnen in de Nederlandse zuivelgebieden in ieder geval in de negentiende eeuw van cruciaal belang waren. Aan het einde van de negentiende eeuw werden zij echter de nieuwe fabrieksmatige zuiveltechnologie omdat zij - terecht - vreesden daardoor hun status in het familiebedrijf te verliezen. Dit was met andere woorden geen gevolg van een aversie tegen techniek; de komst van zuivelfabrieken diende eenvoudig niet hun belang. Toen in het begin van de twintigste eeuw de maatschappelijke normen begonnen te veranderen, hechtten de jonge boerinnen meer waarde aan huiselijke taken dan aan handmatige zuivelproductie. De overdracht van een boerderij aan een jonge generatie boerinnen markeerde vrijwel steeds de overgang naar melkleveranties aan zuivelfabrieken. Als technologen *pur sang* hebben vrouwen zich met name sinds enkele decennia kunnen profileren omdat de noodzakelijke opleidingen hier toe in eerdere instantie voor hen niet of nauwelijks beschikbaar waren.

De meeste vrouwen hebben echter voornamelijk ervaring met de consumptiezijde van de techniek. Aan de hand van de verwarmingstoestellen blijkt dat de keuzemogelijkheden in het begin van de twintigste eeuw nog erg beperkt waren: het aanbod was relatief gering. Dit veranderde echter onder invloed van de groei van de nutsbedrijven. Intermediairs tussen klant en producent, zoals huisvrouwenorganisaties, bemiddelden tussen beide partijen, maar daarnaast verwierven ze ook inspraak in het ontwerpen van

nieuwe apparaten. Door de toenemende welvaart sinds 1945 zijn elektrische 'hulpen' in de huishouding voor iedereen betaalbaar: per generatie groeit hun aantal. Recente studies over de geschiedenis van bepaalde huishoudelijke innovaties, die evenwichtige aandacht hebben voor productie, distributie, consumptie en onderlinge interacties, tonen duidelijk welke invloeden en tactieken huisvrouwen konden hanteren. Uit onder meer hun voorkeuren en koopgedrag blijkt hun participatie

aan techniek. Een geschiedschrijving over techniek kan met andere woorden niet voorbijgaan aan de consumptiezijde. Doorgaans zal de technische productie - direct of via intermediairs - beïnvloed zijn door klanten. Bij de bestudering van ambachten en technieken kan een geïntegreerde aandacht voor *gender*-aspecten, voor opeenvolgende generaties en voor de dichotomie groeps culturen versus individuele voorkeuren telkens verrassende inzichten bieden.

NOTEN

1. Ruth OLDENZIEL, *Making Technology Masculine. Men, Women and Modern Machines in America 1870-1945* (Amsterdam 1999).

2. In 1997 is bij de Stichting Historisch Boerderij-onderzoek te Arnhem en met subsidie van onder meer de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek een vijfjarig onderzoek gestart naar de veranderingen in wooncultuur op het Nederlandse platteland.

3. Zie hiertoe onder meer: Joke 't HART (red.), *Een barst in het bolwerk: vrouwen, natuurwetenschappen en techniek* (Amsterdam 1986); Doris JANSSEN en Hedwig RUDOLPH (red.), *Ingenieurinnen: Frauen für die Zukunft* (Berlin 1987); Emma BRUNT, *Vrouwen gezocht voor mannenwerk* (Amsterdam 1990).

4. Marina VAN DAMME-VAN WEELE en Jacobien RESSING-WOLFERT (red.), *Vrouwen in techniek: 90 jaar Delftse vrouwelijke ingenieurs* (Delft 1995).

5. Maria GREVER, *Strijd tegen de stilte: Johanna Naber (1859-1941) en de vrouwenstem in geschiedenis* (Hilversum 1994). Johanna Naber (1859-1941) mocht van haar ouders na haar HBS-opleiding niet aan een universiteit studeren. Zij werd redactrice van het tijdschrift *Vrouwenarbeid*, raakte in 1898 betrokken bij de Tentoonstelling van *Vrouwenarbeid*, schreef talrijke historische studies en was in 1935 een van de oprichtsters van het Internationaal Archief voor de Vrouwenbeweging. In 1989 stelde de Stichting Jaarboek voor Vrouwengeschiedenis een prijs naar haar in om onderzoek naar vrouwengeschiedenis te bevorderen.

6. Zie tevens Mineke BOSCH, *Het geslacht van de wetenschap* (1994) en Inge DE WILDE, *Nieuwe deelgenoten in de wetenschap. Vrouwelijke studenten en docenten aan de Rijksuniversiteit Groningen 1871-1919* (Amsterdam 1998).

7. Maria GREVER en Berteke WAALDIJK, *Feministische openbaarheid. De nationale tentoonstelling van vrouwenarbeid in 1898* (Amsterdam 1998). Zie voor de feministische bewegingen met name Anneke RIBBERINK, 'Feminisme revisited', *Bijdragen en Mededelingen betreffende de Geschiedenis der Nederlanden* 115 (2000) nr 1, 60-74.

8. Mineke VAN ESSEN, *Opvoeden met een dubbel doel. Twee eeuwen meisjesonderwijs in Nederland* (Amsterdam 1990); Anneke RIBBERINK, 'Afscheid van een truttigheidsimago. Vrouwengeschiedenis en de jaren vijftig', *Groniek. Gronings Historisch Tijdschrift* (1989) 41-57. Ten aanzien van de ambachtelijke beroepen maakt het Hoofdbedrijfschap Ambachten overigens ook geen onderscheid tussen 'mannelijke' en 'vrouwelijke' beroepen. Bij het HBA hebben zich ruim 30 branches aangesloten vanuit het midden- en kleinbedrijf en tevens vele ambachtelijke branches. Zowel bestrappings-, dakdekkers- en glazenwassersbedrijven zijn hierbij te vinden, maar ook het kappers- en schoonheidsverzorgingsbedrijf. Zie www.hba.nl.



9. Vriendelijke mededeling Wies van Leeuwen. Zie tevens: J.J.G. PRICK, *Heel de zieke mens. Pleidooi voor een antropologische neurologie. Op grond van aantekeningen voor een afscheidscollege* (Nijmegen 1994). Postuum uitgegeven en ingeleid door Hanneke Westhoff. KDSC-Scripta, 3.

10. VAN ESSEN, *Opvoeden met een dubbel doel*, 229-241. 'Kies exact' en 'Geslaagd met exact' gingen uit van de idee dat emancipatie slaagt wanneer jongens en meisjes in gelijke mate aan bèta-vakken zouden deelnemen. Anderen meenden dat de belangstelling van meisjes vanzelf zou groeien, wanneer deze vakken meer dan voorheen aansloten bij hun belangstellingsfeer. Zij bepleitten in feite een terugkeer van de meisjespedagogiek.

11. De gegevens zijn ontleend aan de website van de Stichting Vrouwen en Hoger Technisch Onderwijs (VHTO), www.vhto.nl/barometer/wo, juni 2001.

12. Dirk VAN DELFT, 'Red de verwondering. Politici weinig doordrongen van nood bèta-opleidingen', *NRC-Handelsblad*, 23 juni 2001. Het artikel bevat een verslag van een debat tussen Ad Lagendijk (hoogleraar natuurlunde aan de Universiteit van Amsterdam), Robbert Dijkgraaf (hoogleraar mathematische fysica in Amsterdam) en Rick van der Ploeg (staatssecretaris voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen).

13. Zie de website www.let.uu.nl/hist/info/VVG.

14. Fransje BACCKERA e.a. (red.), *Vrouwen van het land. Anderhalve eeuw plattelandsvrouwen in Nederland* (Zutphen 1989).

15. Ruth OLDENZIEL en Carolien BOUW (red.), *Schoon genoeg. Huisvrouwen en huishoudtechnologie in Nederland 1898-1998* (Nijmegen 1998).

16. De informatie in dit onderdeel van de bijdrage is - hetzij anders vermeld - ontleend aan: Toos LODDER, 'Boterbereiding en boerinnenverzet in Friesland, 1880-1910', in: BACCKERA, *Vrouwen van het land*, 45-66; Corrie VERSTOEP, 'Een vrouwenambacht van moeder op dochter doorgegeven. Boerenkaasbereiding in Midden-Nederland', *ibidem*, 66-79.

17. Zie hiertoe tevens: Herms LUNENBORG en Klaartje SCHWEIZER (red.), *Stoomzuivelfabriek Freia en de ontwikkelingen in de Nederlandse zuivelindustrie, 1850-1970* (Arnhem 1992).

18. Margreet VAN DER BURG, *Een half miljoen boerinnen in de klas: landbouwhuishoudonderwijs vanaf 1909* (Heerlen 1988).

EXPERIMENTEREN, DEMONSTREREN, AMUSEREN

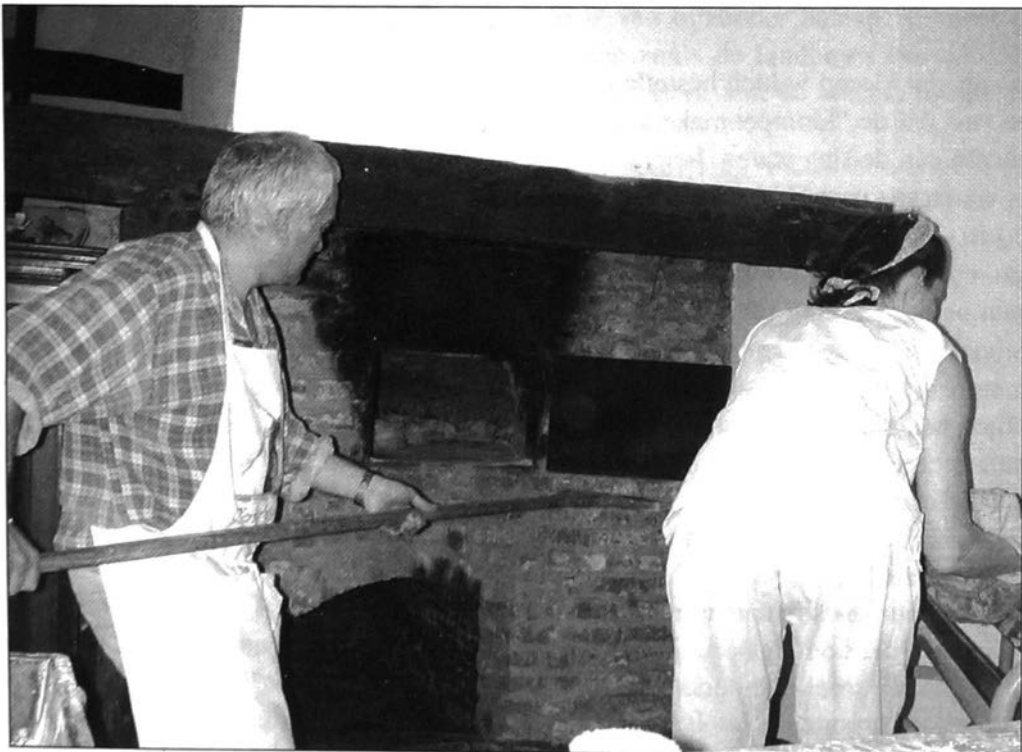
Johan DAVID

In musea of op jaarmarkten of andere festiviteiten krijgt het publiek steeds vaker de gelegenheid om bepaalde technische verrichtingen of zelfs processen *live* te zien. Het is uiteraard de bedoeling van de inrichters de toeschouwers iets te tonen, maar wat er precies te zien valt, varieert zeer sterk of, beter gezegd, de waarde van de informatie kan zeer verschillend zijn.

Demonstraties gaan van ware uiteenzettingen met pedagogische bedoeling door een vakman die alles voordoet, tot het louter vermaak van de toeschouwer, met tussen beide de evocatie door iemand die speciaal daarvoor een bepaald proces of een verrichting geleerd heeft. De graad van nauwkeurigheid en van natuurgetrouwheid verschilt dan ook sterk. Ook de waarde van de uitleg die aan het

publiek gegeven wordt. Wanneer in het MIAT te Gent gepensioneerde arbeiders met bij wijze van spreken hun eigen machines weven, dan is waarschijnlijk de hoogste graad van nauwkeurigheid bereikt. Zelfs wanneer een vakman aan het werk gaat, moet er evenwel nog rekening gehouden worden met mogelijke concessies, zoals het gebruik van een deegkneedmachine door de bakker of van een lintzaag door de timmerman om de zware arbeid te verlichten; ook met technische moeilijkheden zoals het vinden van een bepaalde grondstof.

Wanneer men dan aan "ambachten-beurzen" denkt, kan de situatie totaal verschillend zijn. Wanneer we b.v. voor een tentoonstelling in het Museum voor de Oudere Technieken te Grimbergen de verschillende stadia bij het



Demonstratie brood bakken in een houtoven in het Museum voor de Oudere Technieken, Grimbergen.



Experimentele wip om goederen te lossen in het Museum voor de Oudere Technieken, Grimbergen

maken van een klomp wilden bestellen, stelden we vast dat de “klompenmakers” die op die beurzen aan de slag waren, helemaal niet in staat waren een paar klompen te maken. Ze vertrokken allen van machinaal gedraaide blokken, die zij gewoon afwerkten. Het hoeft dan geen betoog dat hun ervaring en kennis, en dus ook hun uitleg tijdens een demonstratie, in wezen beperkt is tot die afwerking. Bovendien zal de indruk die de toeschouwer krijgt niet zelden (gedeeltelijk) onjuist zijn: het zou wel eens kunnen dat het werk veel meer tijd vergde of veel vermoeiender was dan het er uit ziet op zo’n demo; de vrolijke dorsers met rood halsdoekje van onze kermis- en zwoegden vroeger dagen, soms weken lang in het stof en de tocht.

Behalve dat soort van demonstraties kan de bezoeker, vaak in het kader van een museum,

ook nog experimenten volgen. Omdat de archeologen daarmee begonnen, spreekt men vaak van experimentele archeologie en hier moet uitdrukkelijk gewaarschuwd worden voor onterecht gebruik van die benaming. De zonet besproken demonstraties hebben niets gemeens met experimentele archeologie. De bedoeling van deze laatste is immers niet iets aan toeschouwers te laten zien. Experimentele archeologie is een wetenschappelijke methode die het mogelijk moet maken bepaalde informatie in te winnen waar de vorsers op een andere wijze niet of onvoldoende aan geraken. Aan die methode, net zoals aan andere historische methodes, zijn strenge eisen verbonden zowel wat betreft de voorbereiding van het experiment, als de uitvoering en als de besluitvorming. “De belangrijkste fase van de experimentatie is wellicht de voorbereiding ervan. Ze vergt

zeker het meest werk. Vooreerst is een lijst nodig van al de vragen waarop een antwoord gewenst wordt, maar ook van al de problemen die daarnaast nog bestudeerd zouden kunnen worden. Zulks kost heel wat moeite maar van de volledigheid van dat document hangt grotendeels de waarde van de proeven af. Het opstellen moet met de hulp van vorsers van verschillende disciplines geschieden omdat het vaak mogelijk is verscheidene onderzoeken te combineren en aldus het belang van de proeven te verruimen, en ... gemakkelijker aan toelagen te geraken.

Vervolgens moet men een maximum gegevens verzamelen, niet enkel over het bestudeerde voorwerp (werktuig, pot, boot, enz.), maar ook over heel zijn technische en fysieke context. Het spreekt vanzelf dat elk element dat niet door bronnen gekend is, maar door de vorsers noodgedwongen uitgedacht werd, een hypothese is, en dat de betrouwbaarheid van de resultaten vermindert naarmate deze gissingen talrijker worden. Hier is samenwerking met andere vorsers eveneens noodzakelijk om de gebieden te bestuderen waarin de proefnemer niet thuis is (m.b.t. de landbouw, de klimatologie, de pedologie of de hydrologie b.v.).

Weet men waar men naar zoekt en wat daarover reeds gekend is, dan bepaalt men waar en waarmee de proeven genomen zullen worden. De moeilijkheden die hierbij rijzen, verschillen sterk naargelang de bedoelde problemen. Daar de omstandigheden waarin en de voorwerpen waarmee geëxperimenteerd wordt, zo gelijk mogelijk moeten zijn met de oorspronkelijke, dit zijn deze van de bestudeerde periode, veroorzaakt dat toch in nagenoeg ieder geval enige zorg.

Wie experimenteren zal, is ook een belangrijke vraag. De historicus of de archeoloog is meestal geen technicus. Hij mist bijgevolg de nodige kennis van zaken om een boom te vellen of een boot te sturen b.v., en als hij ze niet verwerft, zullen de resultaten van de proeven weinig betrouwbaar zijn. De moderne ambachtman, boer of zeeman is evenwel ook

niet de aangewezen proefnemer omdat hij aan hedendaagse technieken, werktuigen of vervoermiddelen gewend is. De aanpassing aan de oudere zal heel wat tijd, moeite en goede wil vergen.

Tenslotte dienen de plaats waar, de omstandigheden waarin en de voorwerpen waarmee geëxperimenteerd zal worden, nauwkeurig en volledig beschreven te worden. Dat is van uiterst belang om later te kunnen nagaan of één er van geen bijzonderheid van de uitslagen kan verklaren.

Tijdens het experiment zelf dient de waarneming volledig en nauwkeurig te zijn, en de kleinste afwijking van het vooropgestelde programma aangegeven te worden. Alles moet gemeten, gewogen, gechronometreerd en opgetekend worden. Cijfers zijn hier uiteraard onmisbaar; bijvoeglijke naamwoorden zoals groot, hard of normaal zijn totaal ontoereikend. Het gebruik van meettoestellen is vaak nodig. De proeven zullen herhaald worden om de invloed van het toeval zo klein mogelijk te maken of om in verschillende omstandigheden te kunnen werken; dat laatste is van bijzonder belang wanneer onderwerpen zoals de landbouw bestudeerd worden, die sterk van de weersomstandigheden afhangen.

De beschrijving van de omstandigheden waarin en van de voorwerpen waarmee de proeven genomen worden, dient met de resultaten gepubliceerd te worden. Dit is niet alleen voor de buitenlandse lezer noodzakelijk, die met de plaatselijke toestand en/of werktuigen niet vertrouwd is. Iedereen moet over die inlichtingen beschikken. Indien de omstandigheden en voorwerpen juist dezelfde zijn als de oorspronkelijke, is het gevaar voor fout niet groot en is de beschrijving van minder nut, maar dat is een louter theoretisch geval. In de praktijk zijn er altijd verschillen en de vorser moet dan ook de nadruk leggen op de leemten in het bronnenmateriaal en op de onvolmaaktheden van de reconstructie in de brede zin van het woord. Met andere woorden, hij moet de aandacht van de lezer

op al de bijzonderheden vestigen, die een resultaat eventueel vervalst hebben, ook wanneer hij niet onmiddellijk inziet hoe ze een invloed kunnen gehad hebben. Zelf, vaak na maanden of jaren inspanning, de zwakke punten van zijn werk onderstrepen, is niet aangenaam. Het is nochtans enkel zo dat men aan de lezer een bruikbaar document kan verschaffen.

De conclusies tenslotte moeten uitermate voorzichtig zijn. Rekening dient immers gehouden te worden met al de verschillen tussen de oude en de hedendaagse situatie, zowel die waaraan men aandacht geschonken heeft als al de andere, die onopgemerkt bleven. Ook de menselijke factor (kennis, ervaring, handigheid, enz.) moet in acht genomen worden. Wanneer geëxperimenteerd wordt om de bestemming van een ongekend voor-

werp te bepalen, dient de nadruk gelegd te worden op het feit dat de identificatie hypothese blijft, enz." (1).

Het zal iedereen duidelijk zijn dat de bedoeling van experimentele archeologie en van demonstraties totaal verschillend is. Demonstraties zijn van groot belang om een publiek, *live*, te confronteren met een geheel van technische handelingen of processen, maar boeten meestal aan informatieve waarde in, wanneer hun amusementswaarde stijgt. Op te merken valt evenwel dat de wetenschappers om financiële en/of pedagogische redenen sommige proeven voor het publiek herhalen, al dan niet met aangepaste kledij en decor. In dat geval is de betrouwbaarheid van de informatie uiteraard vrij groot. Wie echt wat wil bijleren, verkiest dat soort van demonstraties.

NOOT

1. Uit Johan DAVID, De proefneming in de geschiedkunde in *Technologia Bruxellensis* 3 (1980) 3-7.

VAN DAGVERSE VERF EN RESTAURATIEROBOTTEN

Peter EYSKENS

Inventiviteit ligt altijd aan de basis van nieuwe vindingen. Achter die vernieuwingsimpuls staat nieuwsgierigheid, winstbejag, streven naar comfort, grensverlegging of actualisering. In de kunstwereld, en meer bepaald bij kunstschilders, is dit niet anders. Wanneer we de geschiedenis overlopen van creatie en productie tot en met de bewaringstechnieken van schilderijen, zien we een constante evolutie van werktuigen en hun toepassingen. Deze evolutie is niet homogeen. Waar men tot in de 19^{de} eeuw de meest fantastische apparaten ontwikkelde voor de uitwerking van extreme kunstvormen, van miniatuur tot panorama, stonden de laatste vijftig jaar in het teken van de uitvinding van specifiek restauratoren gereedschap.

Het verschil tussen een schildersatelier en een restauratiewerkplaats moet aanvankelijk zeer klein geweest zijn. Herstellingswerken aan schilderijen werden dan ook door kunstschilders uitgevoerd, als nevenactiviteit.

Als we oude prenten of voorstellingen van historische ateliers bekijken, herkennen we tal van zaken die in moderne studio's terug te vinden zijn. (1) Doeken en panelen werden op ezels gezet en die meubelstukken dienen daar nog steeds voor. Vorm, materiaal en eventueel kleur zijn veranderd, maar het concept is hetzelfde gebleven. Het schilderij moet verticaal kunnen geplaatst worden in het meest gunstige licht van de studio. Het moet omhoog of omlaag kunnen, loodrecht staan of voor- en achterwaarts klinken. Van de eenvoudige driepikkel met houten steunpennen, is dit meubel verder ontwikkeld tot een ingenieus geheel met toepassing van een slinger, pignon, tandwiel en spiraal voor de instelling van de werkvlakhoogte.

Verf werd en wordt met borstels en penselen uitgesmeerd op de dragers. Voor het weg-



Detail uit 'Der Portraitmaler' van Carl Spitzweg

schrappen van verflagen dienen nog steeds paletmessen, als zij al niet gebruikt worden voor het aanbrengen van de kleurpasta. Kunstenaars mengen hun verf op paletten, klassieke modellen met een gaatje voor de duim en een sleuf voor de steunstok, of op een mengtafel. Dit laatste laat meer bewegingsvrijheid toe bij het 'action-painting'. Het aanmaken van verf was in de oude ateliers één van de vermoeiende karweien. Op alle voorstellingen van Sint-Lucas die de Madonna portretteert, zien we op de achtergrond een hulpje in de weer met wrijver en wrijfsteen. Dit gereedschap wordt omstandig beschreven door Cennino Cennini in zijn 'Il Libro dell'Arte'. (2) Deze omslachtige bewerking had niets te maken met de vraag van de oude meesters naar dagverse verf, maar alles met de opslagmogelijkheden van de kleuren. Hierin kwam verandering op het einde van de 18^{de} eeuw met de ontwikkeling van de verftube. Waar men waterverf nog gemakkelijk in



Detail uit een tekening van Maarten De Vos, 'Sint-Lucas schildert de Madonna'

potjes kon opbergen, afgesloten met een deksel, was dat iets moeilijk voor olieverf. Het ontstaan van een vel op de drogende verf



Cézanne op weg naar zijn motief.

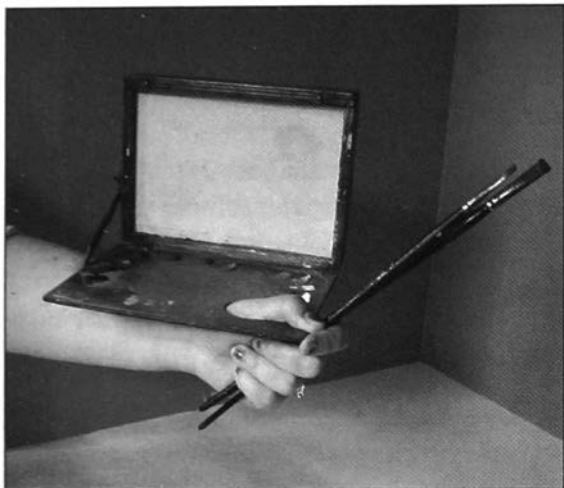
speelde de schilder steeds parten. In een volgend stadium werden de olieverfpasta's opgeborgen in een lederen buideltje of eentje van varkensblaas. Met een spijker werd een gaatje geprikt waardoor de verf op het palet kon geknepen worden. De spijker zelf diende als afsluiting. (3) In deze techniek kwam snel verbetering door de ontwikkeling van de tinnen tube met schroefdop. De olieverf was hierdoor beschermd tegen licht en lucht en kon veel langer bewaard blijven.

Een neveneffect was de geïndustrialiseerde verfproductie. Het verfwrijven werd uit handen van de kunstenaar genomen. En die was daar niet rouwig om.

Enmaal het transportprobleem van de olieverf opgelost kon de kunstschilder toegeven aan zijn drang om het atelier te verlaten en aan pleinairisme te gaan doen. Dit bracht nog andere praktische problemen met zich, als daar zijn: een min of meer comfortabele zitplaats, bescherming tegen de elementen, een geschikt werkvlak of ezel en het vervoer van



Detail uit 'Tekenaars in de ruïnes op de Palotijn te Rome' van Paulus Bril

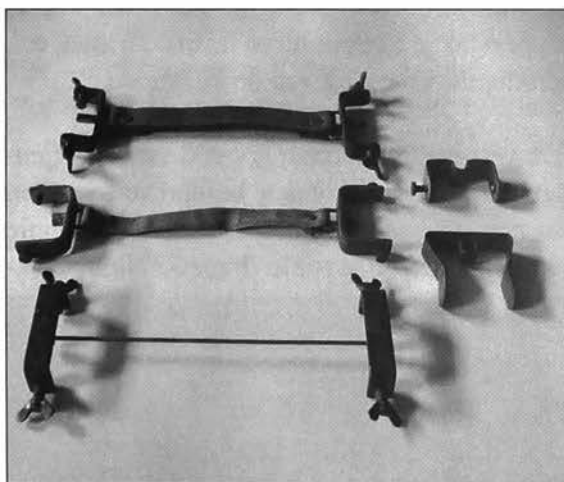


Handzeltje

kunstenaars beperkten zich hoofdzakelijk tot tekeningen of eventueel een enkele aquarel. Prompt ontwikkelde het menselijke vernuft uitschuifbare veldezers, opklapbare paletten die in het deksel van de schilderskist pasten en driedelig samengestelde steunstokken. Er kwamen handige 'handzeltjes' op de markt: doosjes waarvan het deksel, met duimgat, het palet vormde en waar enkele paneeltjes konden ingeschoven worden. Sommige Engelse, 19^{de} eeuwse aquareldozen waren eveneens van een uitklapbaar steunsysteem voorzien om de waterverfminnende reiziger in staat te stellen onderweg een borstelstreekje te wagen. Zou William Turner zo'n doos gebruikt hebben voor zijn subtiele kleine landschapjes?



Henry Luyten schetsend met een handzeltje



Verzameling doekklemmen



Klaar voor vervoer

al dit materieel. We kennen de 17^{de} eeuwse voorbeelden van tekenaars in de vrije natuur en we kunnen ons voorstellen dat Pieter Brueghel een eeuw vroeger zijn Alpen-tekeningen uitvoerde, zittend op een rots, met de tekenplank op zijn knieën. Maar al deze

Het summum van dit soort mobiel meubilair was de zogenaamde kofferezel, een schilderskist waaruit pootjes schoven, een ezeltje omhoog klapte, evenals een rudimentair zijte en waarbij de kist zelf dienst deed als tafel en vergaarbak voor tubes, penselen, olie- en terpentijnflesjes. Men ziet dergelijke dingen soms nog op de Place-du-Tertre te Parijs.

Maar hoe vervoer je een 'nat' olieverfschilderij? Hiervoor werden speciale klemmen ontwikkeld die op de rand van het doek werden vastgemaakt. Klemsporen in de verf konden in het atelier worden bijgewerkt of werden bedekt door de sponning met het inlijsten. De meest handige modellen zijn voorzien van een handvat. Alle bekende klemtypes bieden plaats voor twee schilderijen. Dit verhoogt natuurlijk de veiligheid van het beschilderde oppervlak en heeft niets te maken met een productieverhoging van de kunstenaar.

De verdere ontwikkeling van de schilderijentechnologie zou kunnen beschreven worden in zijn diverse onderdelen, zoals de evolutie van panelen en textiele dragers. Nieuwe tij-

den brachten nieuwe materialen met zich. Het duiden van deze materialen wordt nu zelfs erkend als wetenschappelijke dateringsmethode.

Restauratoren moeten ook steeds inspelen op dit wisselend materiaalengamma en conservatietechnieken ontwikkelen die passen bij de typische veroudering en het schadebeeld van een object. Laten we dit illustreren met enkele voorbeelden.

Schilders bevestigen traditioneel hun doeken op spieramen met behulp van kopspijkertjes. Gemiddeld wordt er om de 5 cm een spijkertje ingeslagen. Dit kan gebeuren met een gewone hamer of met een stoffeerders- of magneethamer. (4) Deze laatste heeft het voordeel dat er sneller kan gewerkt worden. Men neemt de spijker op met de kop van de hamer en tikt hem op de juiste plaats in de zijrand van het raam. Met twee of drie tikken wordt hij verder in het hout gedreven. Opspantang (singeltang) en hamer kunnen samen gehanteerd worden zonder dat één van beide werktuigen tijdens de uitvoering moet neergelegd worden. Wanneer er met een timmermanshamer wordt gewerkt is de uitvoerder verplicht zijn alaam neer te leggen en met de duim de spijker eerst door het linnen in het hout vast te zetten. De voor schilderijen ontwikkelde spijkers zijn hiervoor uitgerust met een scherp puntje. De opspantang zelf kan natuurlijk niet losgelaten worden, zoniet verliest men de spanning op het doek.

Restauratoren hebben voor het vasthechten van schilderijen op textiele dragers de hamer verwisseld door het nietjesapparaat. Maar er blijft natuurlijk het verwijderen van de oude kopspijkers uit de te behandelen doeken. Dit kan niet altijd zonder schade te veroorzaken aan de zijrand. De zaak wordt nog bemoeilijkt als er oxidatie is opgetreden en wanneer de kopjes afbreken. Met een gewone nijptang kan er niet veel uitgericht worden. De grip op de kop van de spijker is te gering. Het stoffeerderskoevoetje biedt soms een oplossing, maar veroorzaakt schade aan de grondlaag van het schildersdoek, rond de



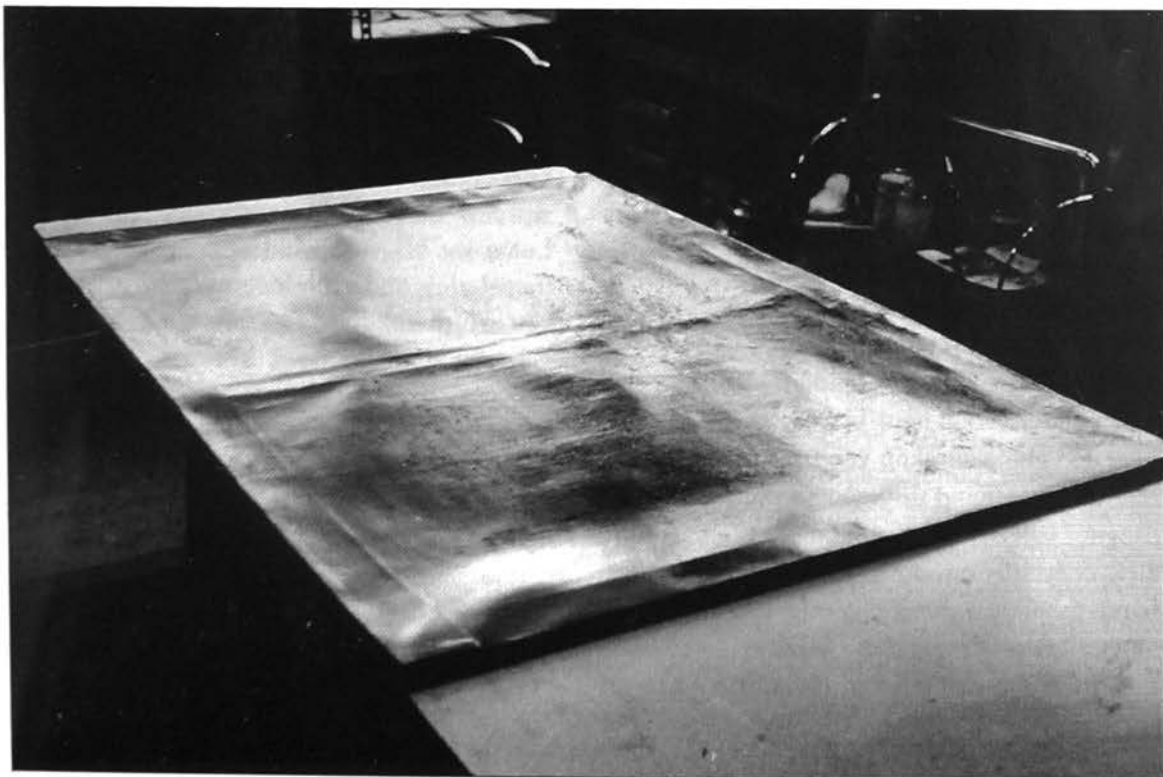
Manipulatie van de zijsnijtang

nagel. Want daar gaat het precies om: de spijker verwijderen zonder verstoring van het omliggende materiaal! Het handigste werktuig hiervoor is een aangescherpte zijsnijtang. De twee bekpunten worden aangescherpt zodat deze langs de spijkercop eventjes in het doek kunnen doordringen en zo een voldoende greep kunnen krijgen onder de kop. Het hefboomeffect wordt op de achterste rand van het raam uitgeoefend opdat er geen beschadigingen kunnen optreden aan de soms beschilderde bovenrand van het kunstwerk. Men haakt wijs- en middelvinger achter de spieraamlat, plaatst de duim op het scharnierpunt van de tang en met de andere hand klemt men de benen. Deze techniek gebeurt helemaal feilloos wanneer er onder de bek nog een metalen plaatje wordt gelegd om het indrukken in de grondlaag te vermijden. Het schilderij ligt tijdens dit proces op de rand van een tafel, met de verflaag naar boven. Deze aangeslepen zijsnijtang is een typisch voorbeeld van het gebruik van bestaand mate-

riël dat aangepast wordt aan de specifieke taken van de restaurator. Soms zijn deze ingrepen miniem, soms kunnen ze meer diepgaande veranderingen veroorzaken. Zo werd in sommige restauratieateliers voor het opspannen van doeken de snelklemtang voorzien van een bek met twee halfronde, getande dwarsstukken van ongeveer 8 cm breedte. De omslagboord van het doek kan hiertussen vastgeklemd worden tijdens het opspanproces. De uitvoerder kan de klemdruk regelen met de regelschroef en zonodig de vastgeklikte tang loslaten zonder dat de grip verloren gaat.

Sommige gereedschappen zijn sinds lang uit het atelier van de kunstschilder verdwenen maar hebben de tijd overleefd in de restauratiewerkplaats. De steunstok is een goed voorbeeld. We vinden hem afgebeeld op talrijke voorstellingen van kunstschilders in hun atelier, in de linkerhand, samen met het palet. Bovenaan zit er een textielpropje dat bescherming biedt voor het aanleunen tegen het

Deformatie van een schilderij op doek





Concave deformatie van een verflaag

beschilderde oppervlak. De hand met het penseel vindt zijn stabiliteit op deze stok. Voor het uitvoeren van fijne details is het een onontbeerlijk instrument; het verhindert eveneens het doorsmeren van de natte verf met de bal van de hand. Hedendaagse kunstenaars hebben geen boodschap aan een dergelijk werktuig, op een enkele moderne fijnschilder na. De retoucherende restaurator kan niet zonder. Voor hem is deze steun onmisbaar en is het aanraken van het verfoppervlak met de blote hand uitgesloten. Soms kan het dragen van een zwarte handschoen nuttig zijn, enerzijds om de reflectie van de (witte) hand in de glanzende vernis te vermijden, anderzijds omdat op deze wijze de hand toch tegen het (droge) verfoppervlak kan gelegd worden, zonder transpiratiesporen achter te laten.

De mens zit niet stil. Bestaand materieel wordt aangepast aan specifieke taken, ouder gereedschap overleeft in een nieuwer, parallel vakgebied, nieuwe werktuigen en machines worden ontwikkeld voor oude problemen. Laten we als voorbeeld een oudere restauratietechniek onder de loep nemen: het bedoeken of doubleren, als steunmaatregel voor gehavende schilderijen. Vermits oudere doeken onderhevig zijn aan plooivorming, slap hangen met buikvorming, scheuren, deuken en markering van het raam in de oppervlaktestructuur, is het aanbrengen van een steundrager een veel toegepaste praktijk in het restauratieatelier. Bij al deze anomalieën komt nog dat de verflaag niet alleen barst, maar dat elke vershilfer een kommetje vormt. In vaktaal spreekt men van *concave deformatie*. Een en ander is afhankelijk van het gebruikte pigment en bindmiddel. Dit

fenomeen geeft aanleiding tot afschilferen volgens het kasseisysteem: wanneer er één schilfertje los komt volgen alle andere rondom. Doubleringen waarbij de kleefstof door de twee dragers wordt geïmpregneerd verhelpen hieraan. De geschiedenis van de doubling van textiele dragers heeft steeds in het licht gestaan van een tweeslachtige streven van de restaurator. Enerzijds is er de wens naar het afplatten van de drager en de gedeformeerde verflaag, anderzijds moet er respect worden opgebracht voor de oorspronkelijke impasto's.

Men gaat als volgt te werk. Het originele, gehavende kunstwerk wordt van zijn raam gehaald. De omslagboorden worden platgestreken waarna het geheel op een nieuw, vooropgespannen doek wordt aangebracht en beschermd met een 'kartonnage'. Deze kartonnage bestaat uit een vel papier dat over het schilderij wordt gekleefd ter bescherming van de picturale laag en om beide doeken tegen elkaar te drukken. De hechting gebeurt met een lijmpap (op de oude wijze), een was-harsmengsel, een contactlijm of een synthetische kleeffilm. Bij beide laatste kleefmiddelen is het de bedoeling dat er geen hechtmiddelen doordringen in het oude schilderij.

Naast het verwarmend strijken met de bout beschikken hedendaagse restauratieateliers over vacu,mdruktafels om deze klus te klaren. Met deze doubleerroboten kan druk en temperatuur gemeten en geregeld worden.

Maar of er gekozen wordt voor een impregnerend of een niet-impregnerend systeem, een handdoubling met de bout of een bedoeking met de vacu,mtafel, al of niet met verwarming, het probleem blijft hetzelfde. De storende deformatie moet eruit, maar het geheel mag er niet uitzien als een platgewalst schilderij. Knopen en verdikkingen in het doek mogen niet doordrukken in de oppervlakte en dikkere borstelstreken of verflonsters mogen niet ingedrukt op platgesmolten worden.

De technieken die de restaurator hiervoor gebruikt komen allen hier op neer dat een

zachte, elastische buffer wordt geplaatst tussen de verfimpasto's en het tafelblad. De juiste dikte en samendrukbaarheid van bijvoorbeeld een rubber vel, zal het bedoekingssucces bepalen. In extreme gevallen, waarbij de verfstructuur dermate grof was, hebben sommige ateliers hun toevlucht gezocht in het construeren van een soort zandbak. In deze bak, gevuld met fijnkorrelig zand of krijtpoeder, kan het verfreiëf precies omsloten worden en is er voldoende samendrukbaarheid om tot een doubling te kunnen overgaan. Een goede beschermlaag tussen het bakvulsel en de verflaag is onontbeerlijk.

Bij vacu,mdoubleringen zal de bufferlaag steeds een hinderpaal vormen voor de geleiding van de warmte. Koude doubleertechnieken verdienen dan de voorkeur.

Met al deze middelen moet de restaurator op zoek naar een aanvaardbaar aspect van het verfoppervlak. Aanvaardbaar betekent dat de deformaties of de beschadigingen niet de aandacht mogen opeisen ten nadele van de voorstelling van het schilderij. Het kunstwerk moet als normaal overkomen: de verouderingsverschijnselen moeten in verhouding staan tot de ouderdom van het stuk. Een 17^{de} eeuws doek dat volkomen strak gespannen staat, zonder de minste welving van de verfschollen, is een aberratie. Als je er zo eentje tegenkomt in een museum of de kunsthandel, heb je te maken met een 'toile cirée', of beter een was-harsdoubling oude stijl. De moderne conservatie-ethiek laat dit niet meer toe.

Bij de ontwikkeling van vacu,mdruktafels hebben ingenieurs en industrie een handje toegestoken aan de restaurator. De laatste decennia is de restauratiemarkt voldoende groot geworden om een aantal firma's toe te laten zich te richten op specifiek materieel. Speciale strijkbouten, verwarmde spatula's met temperatuurcontrole, spanramen met schroefhoeken, uitgebalanceerde verlichtingsapparatuur, naast een eigen gamma van kleefproducten kunnen in de detailhandel bekomen worden.

Deze evolutie zal niet stoppen. Zolang er menselijke activiteit ontplooid wordt in een vakgebied worden er nieuwe vindingen gelanceerd. Om de acht jaar wordt er voor kunstschilders een nieuwe verfsoort op de markt gebracht. Zo hebben we de acrylverf

zien verschijnen, de alkydverf, de watervermengbare olieverf en als laatste de olieverfsticks. (5) De conservatie- en restauratiewereld evolueert iets sneller. Ze had dan ook een grote achterstand in te halen.

NOTEN

1. Francis KELLY. *The Studio and the Artist*, London, 1974: 66 e.v.
2. Cennino CENNINI. *Il Libro dell'Arte*. Geredigeerd door Franco Brunello, Vincenza, 1982: Hoofdst. XXXVI.
3. Van William Turner wordt beweerd dat hij met een dergelijke verfset op stap ging, hoewel de meeste van zijn buiten-zichten met aquarel werden uitgevoerd.
4. Voor alle terminologie van de beschreven werktuigen werd een beroep gedaan op het boek van Albert JACKSON en David DAY, *Handboek Gereedschap*, Deventer-Antwerpen, 1997.
5. Angela GAIR (o.l.v.). *Kunstenars handboek*, Houten, 1996: 62 e.v.

TOERISME EN TECHNIEKGESCHIEDENIS: WATER EN VUUR?

Bert VAN DOORSLAER

Los van deze wat provocerende paradox zou men met een gemeenplaats kunnen stellen dat 'toerisme' lange tijd veel met water en 'techniekgeschiedenis' veel met vuur te maken had. Iedereen zal onmiddellijk toegeven dat beide uiteenlopende disciplines bijzonder complexe en snel evoluerende items zijn. Als geïnteresseerde leek in beiden, wil ik slechts enkele historische evoluties, bedenkingen en eigentijdse samenlopen en mogelijkheden aangeven op basis van (te sporadische) literatuur en ervaringen. De symbiose mogelijkheden van beiden verdienen een diepgaander debat dat we met dit artikel enkel even kunnen toelichten en hopelijk stimuleren. Hadden beide onderwerpen 200 jaar geleden nog een wederzijdse aantrekkingskracht toen burgerij, wetenschapslui en studenten door Europa trokken om o.m. de eerste industriële toepassingen van nieuwe technologie in situ of op internationale wereldtentoonstellingen te gaan bewonderen, dan zijn beiden de laatste pakweg 50 jaar - o.m. met het ontstaan van het massatoerisme - toch danig uit elkaar gegroeid.

De vraag die zich stelt is of het 'vuur' van de techniekgeschiedenis nog attractief is, kan zijn of gemaakt kan worden voor de toeristische sector?

Sleutelbegrippen in deze vraag werden door Aristoteles reeds zeer eenvoudig geformuleerd: 'het ligt in de aard van alle mensen om te willen weten' en 'spreek als de gewone man en denk als de wijze, dan wordt ge door iedereen begrepen' (techniek kan behoorlijk ingewikkeld zijn, maar ook verstaanbaar uitgelegd worden!).

Positief is dat toerisme van een elitair naar een massagegeven geëvolueerd is. Momenteel is het een belangrijke commerciële sector

geworden die steeds meer gedwongen wordt om op zoek te gaan naar nieuwe aandachtspunten en niches in de markt. Dit omwille van een cliënteel dat steeds veeleisender wordt, meer afwisseling en inhoud vraagt o.m. vanwege de steeds hogere scholingsgraad en andere meer uitgesproken interessepunten.

Bij het onderwerp 'techniekgeschiedenis' moeten we onderscheid maken tussen enerzijds maatschappelijke belangstelling voor eigentijdse technische ontwikkelingen en anderzijds aandacht voor oude vroegere technische objecten en voor de onderzoekswetenschap 'techniekgeschiedenis'. In het algemeen zou men kunnen stellen dat er steeds een levendige aandacht geweest is voor eigentijdse technische ontwikkelingen. Belangstelling voor vroegere technische objecten is blijkbaar een beetje automatisch ontstaan via de opgebouwde collecties van nationale instituten die opgericht werden om hedendaagse technologie te promoten. De laatste 50 jaar is naast interesse voor deze 'museale' collecties langzaam een nieuwe belangstelling ontstaan naar aanleiding van de industriële omschakeling naar wat we onze 'postindustriële maatschappij' zijn gaan noemen. Elke grondige maatschappelijke omschakeling heeft als culturele reflex een groeiende aandacht voor wat voorbij is, voor wat verdwijnt en zo zeldzame relictten worden van een cultuur die niet meer bestaat. We bedoelen hiermee natuurlijk de 'eïndustriële archeologie' die intussen ook geëvolueerd is naar 'aandacht voor industriecultuur' die breder en maatschappelijk relevanter blijkt.

Wat de echte 'techniekgeschiedenis' betreft zouden we stellen dat deze de afgelopen decennia enigszins gemarginaliseerd is



geraakt en zelfs totaal verdwenen is uit het lessenpakket van de praktijkgerichte of toegepaste wetenschappen en disciplines. Zij is bijna het exclusieve domein geworden van de grote nationale instituten genre 'Science Museum' en een aantal eerbiedwaardige genootschappen als de 'Newcomen Society' met hun diverse tijdschriften.

De rode draad en link tussen de 'protagonisten' techniekgeschiedenis en toerisme lijkt mij de factor 'maatschappelijke relevantie' die we echter ook in deze discussie niet mogen vernauwen tot deze twee specifieke deelfacetten, maar moeten kaderen in een bredere cultuurhistorisch maatschappelijke context.

Een beknopt historisch overzicht zal een en ander duidelijker stellen en de huidige en toekomstige tendensen van symbiose tussen beide verklaren. Dit willen we vervolgens illustreren met een aantal actuele voorbeelden en zo ontwikkelingen te duiden die in onze buurlanden in praktijk gebracht worden.

Hoewel Middeleeuwse en Renaissanceverzamelingen bijna steeds een deel 'kunstmatige curiositeiten' (lees: 'mechanieken') bevatten uit het brede spectrum van praktische en wetenschappelijke technologie is het pas sinds de 'Industriële Revolutie' (18^{de} eeuw) dat er een doelgerichte interesse op gang komt. René Descartes had in de 17^{de} eeuw al een voorzet gegeven door te stellen 'dat de overheid modellen van uitvindingen moest collectioneren ter instructie van de ambachtslui'.

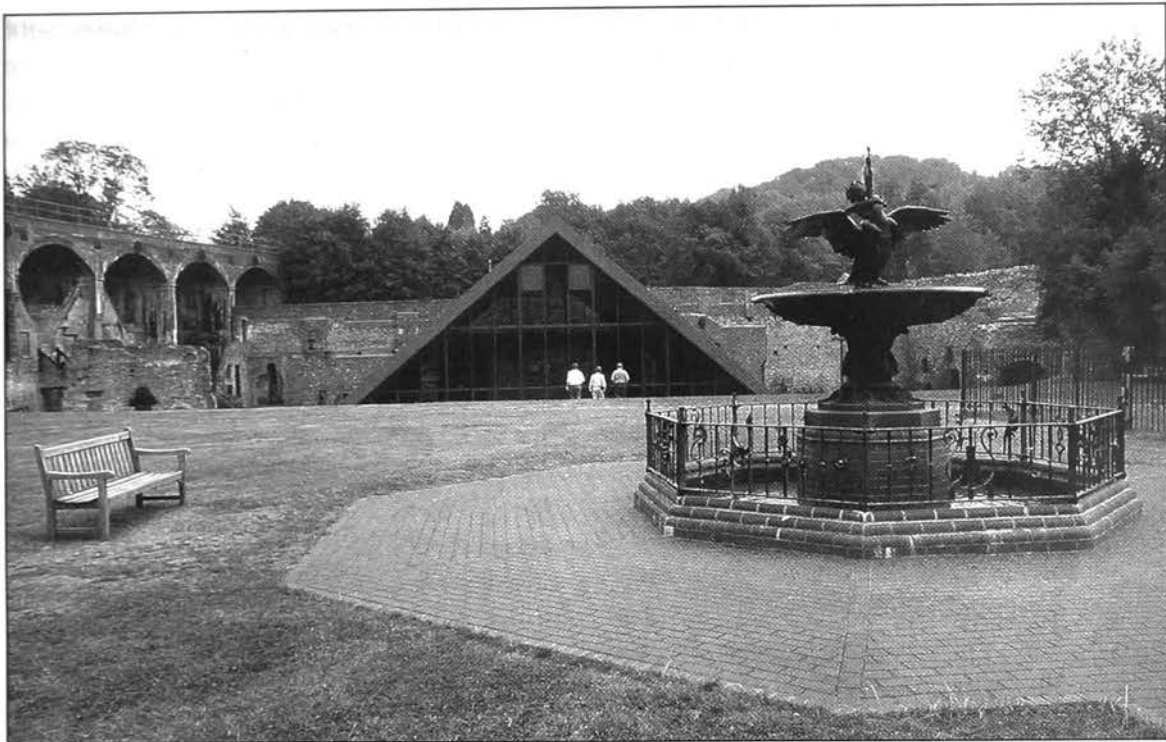
Het was dan ook het revolutionaire Frankrijk dat in 1794 van wal steekt met de oprichting van het 'Conservatoire National des Arts et Métiers': een openbaar depot van machines, uitvindingen, modellen, werktuigen, tekeningen, beschrijvingen en boeken over 'toegepaste kunsten' en ambachten. Bedoeling was zowel de samenstelling, opbouw en werking van werktuigen en machines uit te leggen en te demonstreren als de praktische wetenschappen en ambachten vooruit te helpen en

de industriële ontwikkeling aan te moedigen. Hoewel de kern van de verzameling reeds terugging tot de 18^{de} eeuw zeker vanaf de opkomst van de wereldtentoonstelling (1850) betrof het geen museum strictu sensu. Nadruk werd gelegd op instructie waarvoor reeds vanaf 1819 professoren ingehuurd werden. Dit streven kende zijn toppunt in de jaren 1860 waar men op 1 jaar 177.000 cursisten telde!

In Groot-Brittannië leefde eenzelfde bezorgdheid en waren het de Britse producenten en zakenlui die zorgden voor de praktische, technische opleiding van arbeiders om meer en beter te produceren, hierin gesteund door de overheid met de oprichting van 'Mechaniek- en ontwerpsscholen' (jaren 1820-1830).

Sporadisch waren er ook een soort handelsbeurzen om te laten zien hoe kunst en wetenschap kon toegepast worden op industriële producten!

Het was de 'Royal Society of Arts' (opvolger van de 'Society for the Encouragement of Arts' van 1754) die met Koninklijke steun in 1851 de 'Great Exhibition of the Industry of All Nations' te Londen kon organiseren wat tot een gigantisch succes leidde. Het fameuze 'Cristal Palace' (van Joseph Paxton: gietijzer en glas in 23 weken gebouwd) verwelkomde meer dan 6 miljoen bezoekers tijdens de 120 dagen dat de tentoonstelling liep. Het was met de winst van deze tentoonstelling (en met een groot deel van de getoonde objecten) dat zes jaar later het 'South Kensington Museum of Science and Art' kon geopend worden. Bijkomende collectie - waaronder een aantal historische topstukken als Newcomens atmosferisch pompmachine (1791), Boulton en Watt's rotatieve Beam-engine, Arckwright's cotton-spinning machine en de eerste locomotieven - kwam van het vroegere 'Patent Office Museum'. Vanaf 1909 werd de kunstcollectie afgezonderd in het nieuwe 'Victorian and Albert Museum' en kreeg het technische gedeelte met het 'Science



Zicht op de 'geboorteplaats' van de industriële revolutie met achteraan de overkapping boven de historische hoogovens van Abraham Darby, waar hij in 1709 voor het eerst ruw ijzer maakte met cokeskolen. Het Ironbridge George Museum dat een kleine 10 km van de Severnvallei beslaat met tal van museaal gevaloriseerde oude fabriekssites zal vermoedelijk als symbolisch startpunt van de Europese Industriële Erfgoedroute functioneren.

Museum' zijn eigen statuten. In samenwerking met de grote nationale instellingen en laboratoria verzorgt het National Museum for Science & Industrie naast zijn museumwerk o.m. lezingen, demonstraties, films, educatieve publicaties, speciale 'verbeeldingstentoonstellingen', rondreizende educatieve tentoonstellingen, enz. Voor de kinderen (25 à 30% bezoekers) was een 'Children's Gallery' ingericht tot 'Exploratorium' uitgebouwd die in 1986 (het jaar van de opening van 'La Villette') omgebouwd werd tot 'Lauch Pad'.

Het Munchense 'Deutsches Museum' (voor 'Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik'!) was een 20^{ste}-eeuwse realisatie (opening 1925) waarvan de plannen teruggaan tot 1903: 'een museum om de ontwikkeling van de natuurwetenschap en technologie te illustreren en de levendige invloed van

uitvindingen en mechanische vooruitgang op de maatschappij te duiden'. Dit museum introduceerde talrijke innovaties inzake het begrijpbaar maken van wetenschap en techniek voor een breed publiek (wat zij als hun hoofdtak beschouwden) en moedigde bovendien technologisch onderzoek aan (bibliotheek met 300.000 volumes - 1979). Zo beschikt het museum over een auditorium voor 2.000 studenten. In 1979 rekruteerde het museum - van haar ± 1 miljoen bezoekers uit lagere en middelbare scholen. Dit laatste om er even op te wijzen dat er in Duitsland een nauwe samenwerking is tussen museum- en onderwijsbeleid (leraars kunnen er gemakkelijk gedetacheerd worden naar een museum! Museumbezoek behoort tot het leerplan).

Het grootste technologiemuseum in de Verenigde Staten van Amerika is het

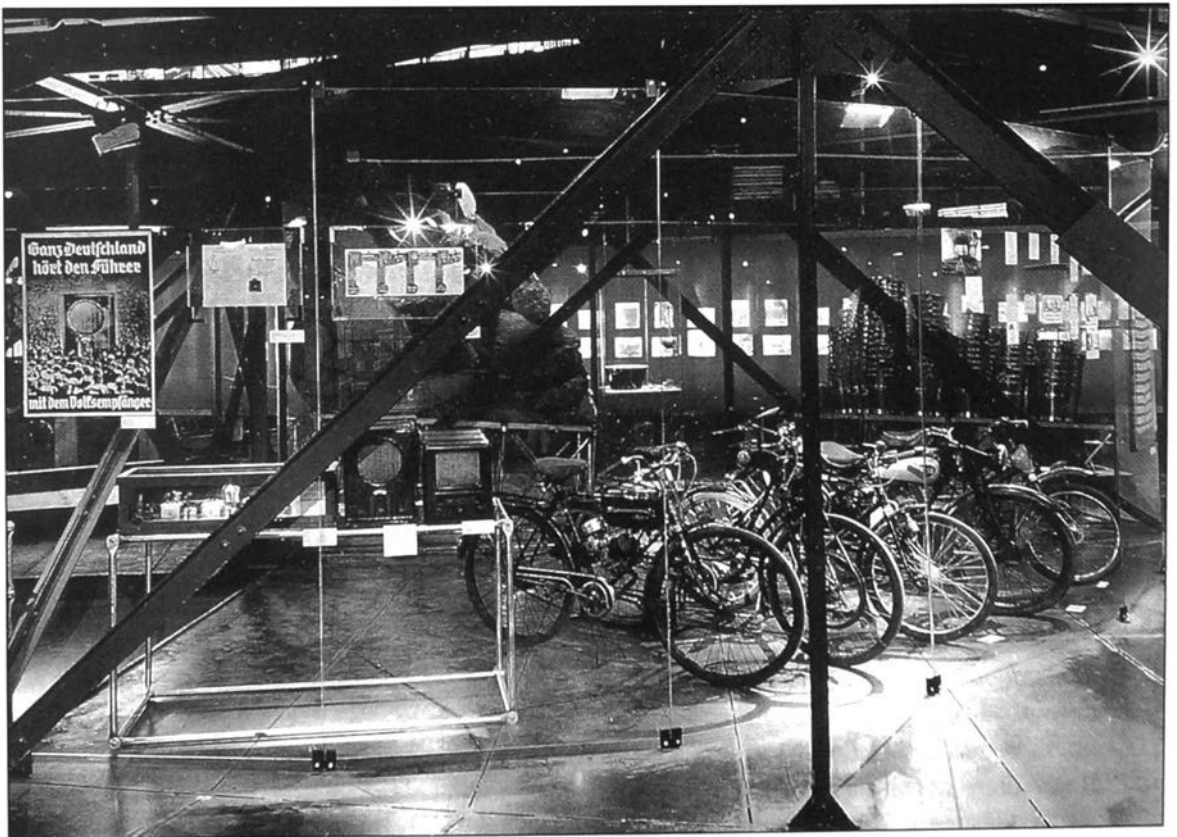
'Smithsonian Institution's Technology Museum'. Het ontstond na de grootse 'Philadelphia Centennial Exposition' (1876: eeuwfeest van de Amerikaanse onafhankelijkheidsverklaring): een wereldtentoonstelling met 30.000 exposanten, 41 landen en 8 miljoen bezoekers. Oorspronkelijk (1881) samengebracht in een 'Nationaal Museum Building' met 17 hallen evolueerde het in 1964 tot een 'National Museum of History and Technology'. In 1976 kwam daarbij nog het gigantische 'Air and Space Museum'.

Interessant om weten is dat ook België op het einde van het Nederlandse bewind reeds over een 'Musée de l'industrie' beschikte dat ondergebracht was in het 'Paleis van tentoonstelling der voortbrengselen van de nationale nijverheid te Brussel'. Ook hier was het niet de bedoeling om een 'museum' op te richten

maar wel om een promotieapparaat voor vooruitgang en 'grootindustriële' modern ondernemerschap uit te bouwen. Vanaf 1841 werd afgezien van het 'dure' verzamelen van machines ten voordele van schaalmodellen, tekeningen, foto's en vooral de uitgave van een 'Bulletin du Musée de l'Industrie' (1841-1882!) en de organisatie van (industriële) onderwijs. In 1869 werd het 'museum' gereorganiseerd en werd de intussen omvangrijke collectie consequent van de hand gedaan!

Tot hier enkele historische voorbeelden die aantonen dat de maatschappelijke relevantie van techniek en techniekgeschiedenis vroeger hoog aangeschreven stond.

De laatste 40 à 50 jaar hebben er zich een aantal brede maatschappelijke veranderingen



Zicht op de tentoonstelling 'Feuer und Flamme, 200 Jahr Ruhrgebiet' (1998) die als starttentoonstelling doorging voor de gerenoveerde en herbestemde gashouder van de Gutehofnungshütte Oberhausen, één van de tientallen IBA-Emscherparkprojecten. De 116 m hoge gashouder zal verder gebruikt worden als exclusieve tentoonstellingsruimte. De tentoonstelling werd het jaar daarop hernomen wegens de grote volkstoeloop.



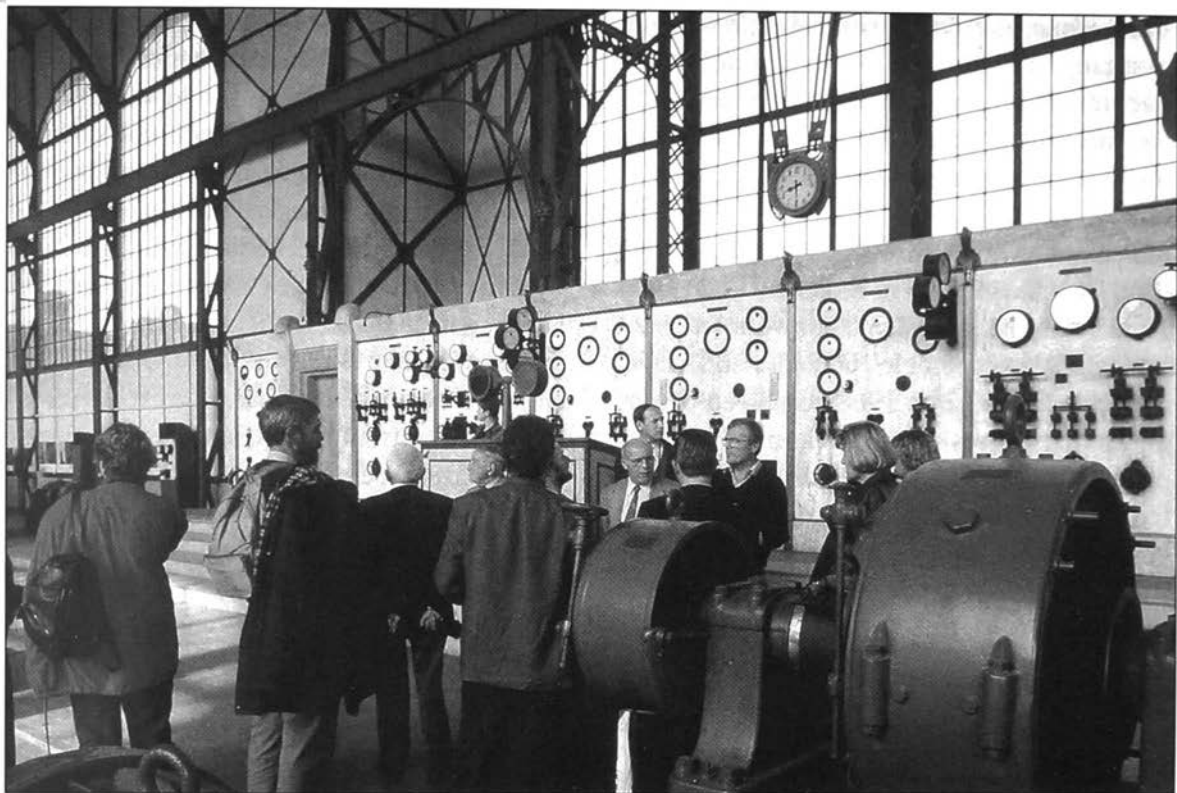
voorgedaan die fundamenteel zijn om de overgang te begrijpen van de traditionele 'technische musea' naar de 'boom' van nieuwe musea in de jaren 1970 en 1980. Deze zijn nu de trekkers van wat men de 'industrialcultuur' is gaan noemen en hebben de ambitie om een nieuw toeristisch segment uit te bouwen. Enerzijds is men in Engeland in de jaren 1950 belangstelling gaan tonen voor wat men 'industriële archeologie' noemde, anderzijds is sinds eind de jaren 1960 een breed democratiseringsproces op gang gekomen. Het was prof. Dudley (Birmingham) die als eerste de term 'industrial archeology' gebruikte in de betekenis van de studie van de materiële overblijfselen van de industriële periode (pakweg de laatste 200 jaar) waarin de samenleving grondiger veranderde dan ooit voordien. Deze wetenschappelijke interesse ontstond pas jaren nadat 'prettig gestoorden' als verzamelaars, hobbyisten en vrijwilligers zich al decennialang gepassioneerd bezig hielden met het restaureren van oude stoomtuigen, ketels, locomotieven en locomobiel. Opgegeven spoorlijntjes, gedempte kanaaltjes werden tijdens de weekeinden terug operationeel gemaakt. Sindsdien is deze selectieve interesse voor het ingrijpende fenomeen van de industrialisatie die in de verschillende landen een eigen ontwikkeling kende, enorm verbreed.

Op het derde internationaal congres voor 'de studie en conservatie van het industrieel erfgoed' (Zweden, 1978) werd niet alleen 'The International Committee for the Conservation of Industrial Heritage' opgericht, maar is ook de term 'industrieel erfgoed' in zijn ruimste betekenis gedefinieerd. In grote lijnen bedoelde men met 'industrieel erfgoed' voortaan: niet alleen alle onroerende (landschappen, sites, gebouwen) en roerende goederen (werktuigen, machines, installatieonderdelen) die van industriële activiteiten getuigen. Deze goederen omvatten eveneens alle vormen van energie, van grondstoffen, werkplaatsen, huisvesting, transportvoorzieningen en de daarmee verbonden machines. Ook alle

geschreven, iconografische en andere documenten (o.m. mondelinge bronnen) en gegevens met betrekking tot industriële sites, structuren en uitrustingen (o.m. documenten over de constructie en de aankoop, technische werking, juridische en administratieve bronnen) en tenslotte de industriële producten zelf, in de mate dat zij essentieel zijn voor het begrijpen van de industriële activiteit, ressorteren eronder.

Na 1978 bleef de interesse in de verschillende landen uitgaan naar verschillende deelaspecten. De accenten werden anders gelegd. Dr. Neil Cossons, de meest succesvolle gangmaker van het industrieel archeologisch onderzoek en behoud van industrieel erfgoed in Groot-Brittannië, pleit voor de breedst mogelijke benadering en spreekt van een (hedendaagse) 'culturele archeologie' vanwege de alomvattende invloed van de industrialisatie op onze hedendaagse maatschappij. Nederland schakelt na een periode waarin men sprak van 'Monumenten van Bedrijf en Techniek' over naar de bredere term 'industrieel erfgoed'. In Duitsland ontstond de aandacht voor dit erfgoed vooral in de sterk geïndustrialiseerde regio's waar meestal sociaal-democraten aan de macht waren. Logisch dat men hier de richting uitgaat van 'archeologie van de arbeid', meer de nadruk ging leggen op de thema's arbeidsomstandigheden, arbeidsverhoudingen of beter de sociale gevolgen van het industrialisatieproces.

De laatste jaren spreekt men hier over 'Industriekultur', een begrip dat ook in Nederland en bij ons ingang vindt en gedefinieerd wordt als 'het geheel van uitingen van materiële en immateriële aard die beschouwd worden als een reflectie van maatschappelijke actoren op de industrialisatie'. In feite komt dit neer op een combinatie van aandacht voor zowel de materiële cultuur als voor de mentaliteitsgeschiedenis van de industriële maatschappij. De verantwoording hiervoor is dat de steeds toenemende stroom van nieuwe producten en technische mogelijkheden ons leven en onze (industriële) mentaliteit snel



Zollern II / IV, Dortmund. Deze modelmijn uit de eeuwwisselingsjaren 1900 werd integraal beschermd als monument en fungeert sinds een tiental jaar als de hoofdzetel van het Westfälisches Industriemuseum dat nog een 7-tal andere industriële sites museaal ontsluit. In afwachting van de opening werden er jarenlang publieksactiviteiten georganiseerd, niet alleen voor de buurtbewoners maar ook via grote tentoonstellingen voor de ganse regio over b.v. 'de geschiedenis van de sociale wetgeving'.

doet veranderen. Zo maakt men een onderscheid tussen waardering van de toenmalige industrie door de tijdgenoten en de interesse vandaag voor het industrieel verleden.

Wat betekent precies die transformatie naar de postindustriële maatschappij gedurende de laatste 30 jaar voor het onderwerp van dit artikel?

Het zijn voornamelijk economische crisisjaren die de doodsteek betekenen voor tal van oude industriële sectoren (ijzer en staal, steenkoolmijnen, textiel, transport, scheepsbouw, landbouw, kleine middenstand) maar ook een opmerkelijke groei van tal van nieuwe economische activiteiten, ditmaal op wereldniveau dankzij de nieuwe informatie- en communicatietechnologieën. Nieuwe groeisectoren zijn o.m.: de mediasector, tele-

communicatie, winkel- en koopcentra (buiten de steden), onderwijs en opleiding, luchtvaart, toerisme, kunst en cultuur, vrije tijds-, recreatie- en sportsector.

Oude ontmantelde industriële regio's worden geholpen met (Europese) 'reconversieprogramma's'. De kunst-, erfgoed- en cultuursector krijgt volop steun en wordt symbool voor levenskwaliteit en een betere leefomgeving. De overheid ondersteunt stads- en streekontwikkeling. Ironbridge, Guggenheim, South Bank Tate, Bonn, IBM-Emscherpark, RIM/WIM, de Ecomusea, ... zijn niet alleen locaties voor nieuwe musea, het zijn iconen van lokale trots en vastberadenheid om een nieuwe lokale economie te genereren.

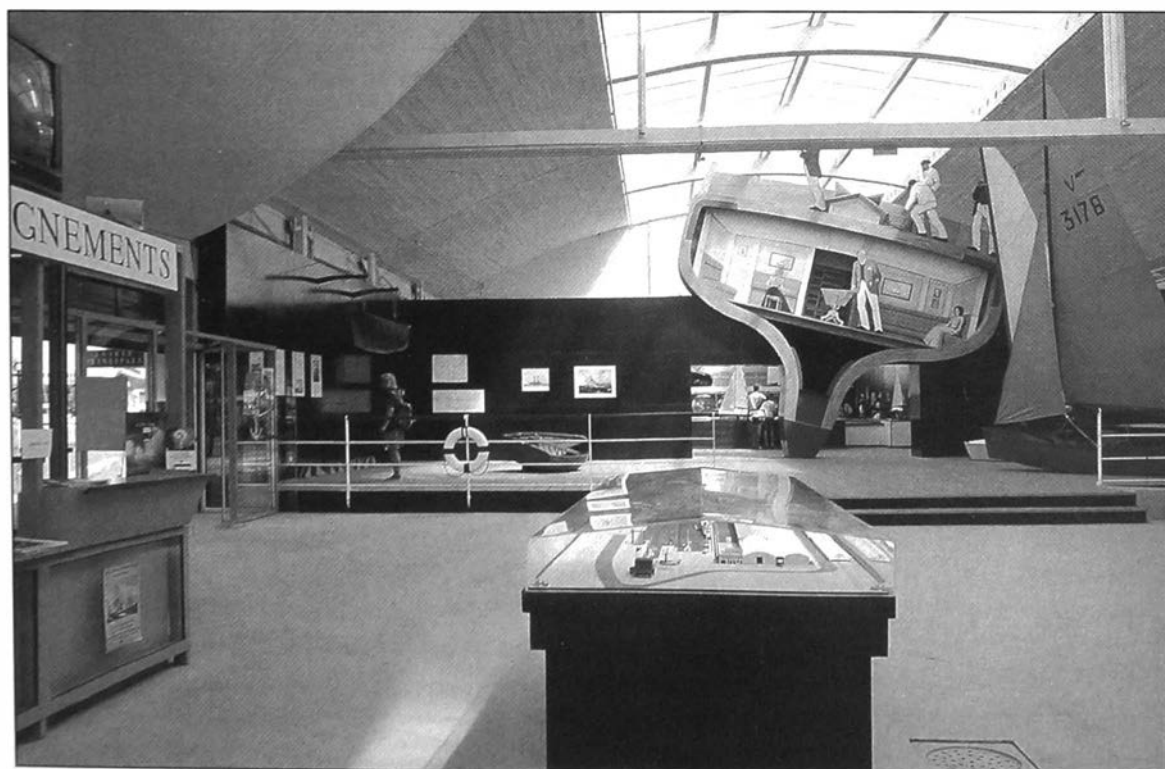
Op sociaal vlak stelt men vast dat, ondanks het feit van significante plaatsen waar sociale uitsluiting, jobverlies en werkloosheid heer-

sen, dat boven op de brede democratiseringsbeweging van de jaren 1960 het grote deel van de westerse bevolking welstellend is, beter opgeleid, gezonder, ouder wordt (vooral 50-plussers), vroeger op pensioen gaat, meer vrije tijd én vakantiegeld heeft, meer bereisd en mobieler is, heterogener wordt en individueler in noden, vragen en verwachtingen en dat ook de culturele competentie en interesse toenemen.

Deze grondige maatschappelijke veranderingen hebben ingrijpende wijzigingen veroorzaakt in de museumwereld. De traditionele grote technische musea hebben tal van concurrenten gekregen in lokale streekgebonden musea die verschillende facetten van industrialisatie en de maatschappelijke impact ervan voor hun rekening nemen. Vaak zijn ze ook innovatiever inzake het erkennen van de noden van het publiek, het genereren van eigen inkomsten en modern beheer.

In wat volgt willen we beknopt enkele tendensen aangeven in onze buurlanden en tot slot de Europese inspanningen vermelden om deze beweging van 'ëindustriemusea' aan elkaar te koppelen en bij het brede publiek bekend te maken onder de icoon van 'industrialcultuur' via het project 'European route for Industrial Heritage'.

Groot-Brittannië is ongetwijfeld de bakermat van de nieuwe interessegolf voor technologisch en industrieel erfgoed met als boegbeeld de rehabilitatie en valorisatie van de 'geboorteplaats van de Industriële Revolutie' namelijk het Ironbridge Gorge Museum in de Severn vallei. Vele andere sites, stoomspoorlijntjes, kanaaltjes werden er toeristische attracties. Ondanks de vroege omschakeling van wetenschappelijk onderzoek met o. m. een opleidingsinstituut voor Industriële Archeologie zijn de sites vooral gereconstru-



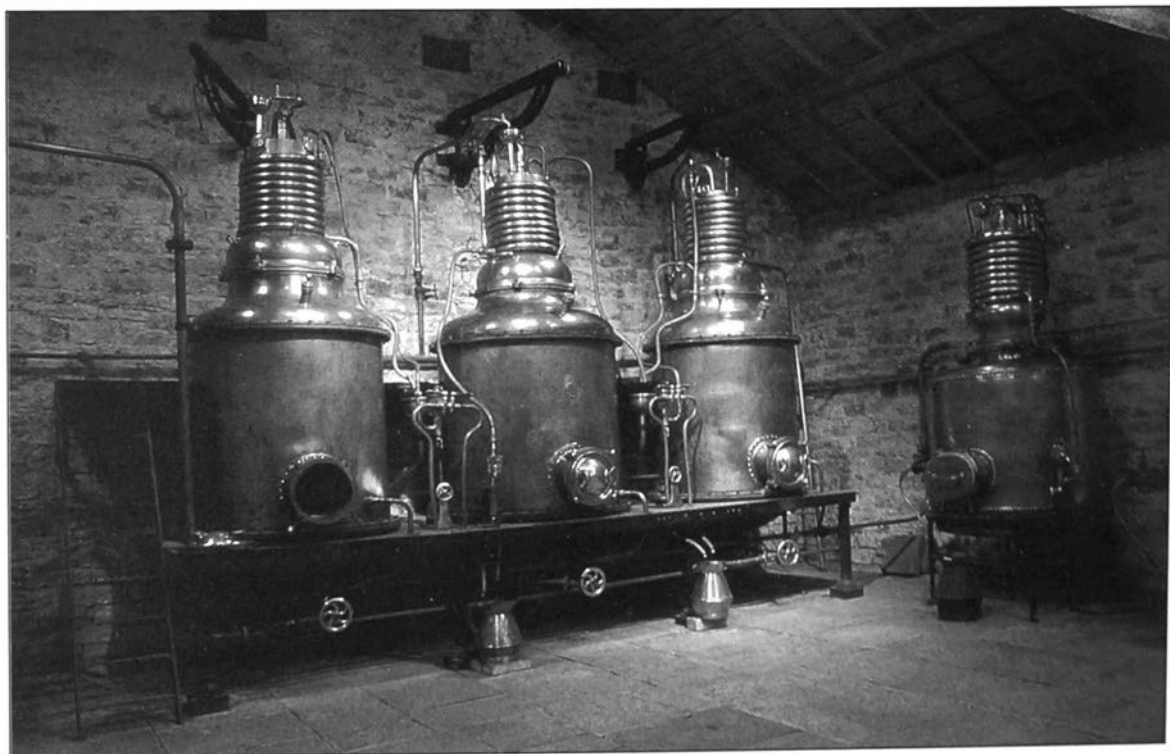
Musée Maritime de La Rochelle. Oude vissershaven blijft integraal bewaard en krijgt een museale herbestemming voor maritiem erfgoed. In de oude vissersdok worden o.m. een tiental uit de vaart genomen schepen als een grote vistrailer en voormalig meteorologisch schip museaal ont'sloten.

eerd en gereanimeerd ... zoals het vroeger was (meestal zelfs mooier en glanzender!). Hoofdaccent ligt blijkbaar op het opnieuw laten functioneren en demonstreren van oude technieken (cf. Beamish Open Air Museum, Black County Museum). Het sociale verhaal en de link naar de betekenis voor vandaag en morgen is veel minder aan de orde. Geschiedenisminnend Engeland kreeg er de afgelopen 20 jaar dan ook zo'n 750 nieuwe musea bij die om hetzelfde 'vrijetijdspubliek' moeten dingen als de 1500 reeds bestaande musea. Niet verwonderlijk dat er boeken verschijnen als 'The heritage industry. Britain in a climate of decline' (R.Hewison) en dat de innovatieve 19^{de}-eeuwse ingenieur Isambard Kingdom Brunel gretig gebruikt wordt om 'Brunel's Kingdom' te promoten.

Frankrijk voert net als Engeland zijn cultuurgeschiedenis en monumenten hoog in

het vaandel en erfgoed krijgt er - anders dan bijvoorbeeld bij ons en in Nederland met zijn beperkte ruimte - tijd om oud te worden of te sterven. Opvallendst is hier de campagne o.l.v. Henri Rivière voor zijn Ecomusée en 'musée de société'-filosofie, die hierin gesteund werd door de toenmalige cultuurminister Jacques Lang. Anders dan het vroegere anti-museale 'Palais de la Découverte' uit 1937 (n.a.v. een wereldtentoonstelling in Parijs) tegen de té historische en té technische musea wil hij met nieuwe musea het 'mausoleumimago voor dode voorwerpen' kwijt raken door de mens in zijn omgeving centraal te stellen. Het Ecomuseum moet een spiegel zijn van de samenleving voor zijn bewoners en bezoekers. Het wil vooral de lokale bevolking betrekken bij museumnetwerken die de eigenheid van hun regio bewaren, verklaren en presenteren. Meestal ging het om recent uitgedoofde regio's die

FOUGEROLLES: Ecomusée de la distillation et du pays fougérois (Haute Saône). Het museum maakt deel uit van een circuit van 25 samenwerkende musea rond cultuur en techniek in de regio Franche-Comte / Jura. Opvallend bij de ecomusea is dat de technische aspecten er gepresenteerd worden vanuit etnologisch onderzoek!





een economische omschakeling (die vaak kenmerkend was) doormaakten afgezien van een nieuwe economische aanzet door een toeristische ontsluiting van dergelijke regio's heeft de beweging ook een sterke sociale dimensie: de bevolking terug een eigenwaarde geven en motiveren om aan een nieuwe toekomst te werken. Typisch voor deze musea is dan ook de goede samenwerking tussen vrijwilligers, overheden, industriëlen en de onderwijswereld.

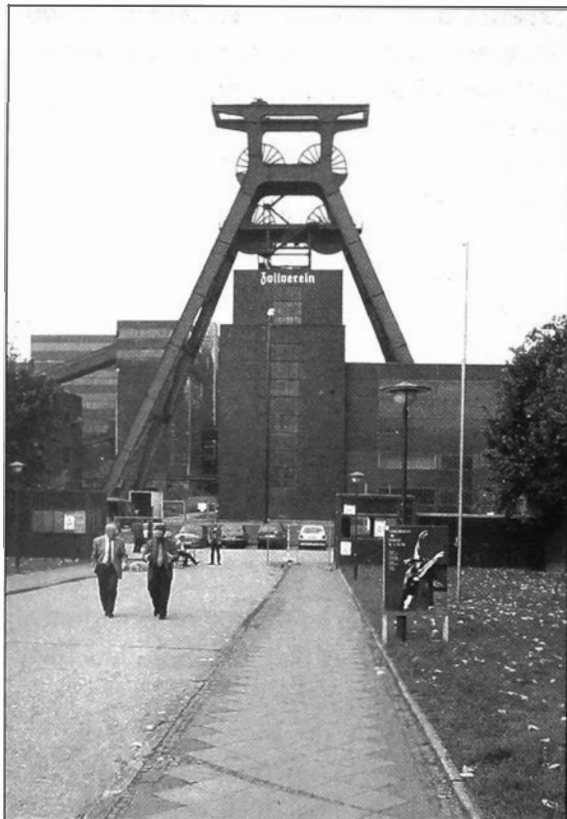
Een bijkomende stroming in Frankrijk is de beleidsaandacht en industriële medewerking met een nieuwe toeristische sector van bedrijfsbezoeken en het 'tourisme de découverte économique'. Koploper hierin is de Nationale Elektriciteitsmaatschappij (E.D.F.), die zelf jaarlijks meer dan 1 miljoen bezoekers ontvangt, en die 12 (ingedeeld per 'région') 'Guides du tourisme industriel et technique' uitgeeft, die gans Frankrijk ontsluiten op het vlak van hedendaagse en voorbije (museale) economische bedrijvigheid. Belangrijk hierbij is dat men inspeelt op het feit dat de toerist in de eerste plaats een voor hem aantrekkelijke regio als bestemming kiest en dat hij, eens ter plaatse, via gidsen en folders een gezamenlijk aanbod krijgt onder de titels van 'à la rencontre de Musées d'aujourd'hui, Musées de Technique et Culture, Passports Intermusée, Musées des Arts et Traditions ...

Ook in ons land zijn enkele Ecomusea actief zoals het Ecomusée du Centre, het Ecomusée du pays de Viroin (Treignes) en het Ecomuseum en Archief van de Boomse Baksteen.

Ook in Duitsland kende men in de jaren 1970 - 1990 een sinds de 19^{de} eeuw ongekende boom van nieuwe sociaal-historische musea met als koplopers: Zentrum für Industriekultur (Nürnberg o.m. 'alledaagsheid' als thema), Landesmuseum für Technik und Arbeit (Mannheim), het Rheinisches und Westfälisches Industriemuseum (RIM/WIM die samen een netwerk vormen van een 15-tal historische industriemusea in situ) en het

experimentele 'Museum der Arbeit' (1990). Rode draad doorheen deze musea is ook hier de geschiedenis van de kleine man (mondelinge geschiedenis). De vroegere beate bewondering voor technische vooruitgang heeft plaats moeten ruimen voor een kritische benadering: nieuwe technieken hebben ook andere dingen verstoord en verdrongen, het milieu vervuild, mensen werkloos gemaakt en menselijke knowhow overboord gegooid. Vooral sinds de jaren 1950 werden de productieprocédés steeds sneller aangepast. Het zijn precies deze maatschappelijke veranderingen die aan de basis lagen van deze nieuwe musea, waarin men niet louter nostalgisch wil terugkijken naar dit verleden maar er lessen wil uit trekken en stelling nemen, duiding geven voor vandaag en morgen. Kenmerkend voor bijvoorbeeld RIM/WIM is dat het initiatief uitging van de Monumentenzorg die inzag dat louter beschermen van streekbepalende industriële sites geen zin heeft zonder een selectieve maatschappelijke ontsluiting met een duiding en menselijke verhalen, die aan dit erfgoed betekenis geven. Gangmaker is hier het Landesverband Nordrhein-Westfalen dat een Europees voorbeeld gesteld heeft hoe men één van de drukste en oudste industriegebieden ter wereld terug ecologisch, sociaal en economisch aantrekkelijk kan maken met respect voor dit zware verleden. Wat de Duitsers met 'Industriekultur' bedoelen kan je het best ervaren door hun voorbeeldige en gebruiksvriendelijke website www.route-industriekultur.de te raadplegen in verband met hun aanpak en realisaties in het Ruhrgebied onder het motto 'der Pot kocht'. Hier vind je een 800-tal locaties, 2.000 foto's, panoramische videobeelden, 5.000 bladzijden cultuurhistorische duiding in korte leesbare onderdeeljes, een gans educatief kinderprogramma, evenementenoverzicht, rechtstreekse horecaboeeking, en zo meer.

Nederland heeft in verhouding met zijn buurlanden' vrij laat aandacht geschonken aan



Zeche Zollverein XII, Essen (1929-1931). Moderne mijnzetel van begin de jaren 1930 die symbool staat voor de rationalisatie uit die periode qua industriële bouwwijze, maar ook qua afvloeiing van tewerkstelling. Deze centrale extractiemijn met grote kolenverwerkingscapaciteit (die de kolenextractie van de overige Zollverein schachten concentreerde) en het bijhorende 600 m lange cokesovencomplex wordt integraal bewaard en hersteld in het kader van het IBA-Emscherproject en herbergt reeds meerdere creatieve projecten. De site zal o.m. voor Duitsland het belangrijkste bezoekerscentrum worden binnen het ERHI-project.

industriële erfgoed maar heeft inmiddels - vooral sinds de beleidsondersteuning die het kreeg einde de jaren 1980 - ruimschoots zijn achterstand ingehaald.

Aanstekers waren ook hier de vrijwilligers die zich verenigden in regionale of landelijke stichtingen die op hun beurt groepeerden tot de Federatie Industrieel Erfgoed Nederland (FIEN) en inhoudelijk ondersteund werden door (technische) universitei-

ten als o.m. Delft. Als katalysator werkte het in 1989 in de schoot van de Rijksdienst voor Monumentenzorg opgerichte 'Projectbureau voor Industrieel Erfgoed', met als taak de tot dan toe aparte problematiek van de 'Monumenten van Bedrijf en Techniek' een evenwaardige plaats te bezorgen in het normale monumentenbeleid. Dit PIE-bureau realiseerde o.m. een 40-tal (industriële) branche studies die criteria naar voor schoven om een verantwoorde selectie (cf. 'de kunst van het vernietigen' -nota) te kunnen maken uit de 145.000 geïnventariseerde jonge monumenten uit de periode 1850-1940. Hoogtepunt van deze inhaalbeweging was '1996, jaar van het industrieel erfgoed' met een herhaaldelijk heruitgezonden thematische tiendelige Teleac - televisiereeks en tal van publicatie zoals o.m. provinciale industrieroutes.

Inmiddels is einde vorig jaar in het Amsterdamse havenkwartier een 'Industrieel Erfgoedhuis' opgericht dat o.m. als beleidsadviseur en coördinatiepunt fungeert. Het is ook van hieruit dat men de aansluiting zal realiseren met de Duitse 'Industriekultur ñ route'.

Tenslotte willen we hier besluiten met een Europees steun- en aandachtsprogramma dat gelanceerd is in navolging van het Duitse project '2000, jaar van de industriecultuur'. Het 'European Route of Industrial Heritage' - project (ERIH) erkend het behoud en de herbestemming van belangrijk industrieel erfgoed en de ontsluiting ervan als belangrijk onderdeel van de Europese wordingsgeschiedenis en identiteit.

Bijkomend wordt het aanzien als een mogelijkheid, een motor voor het opstarten van nieuwe economische en regionale ontwikkelingen. Een Europees routenetwerk rond het thema 'Industrieel Erfgoed' moet niet alleen leiden naar een bijkomende sensibilisering voor dit erfgoed en tot promotie van het cultuurtoerisme. Het onderhouden van de regionale identiteit wordt hierin als cruciaal aanzien omwille van de significante sociale rol in

het verleden maar ook als een toekomstperspectief voor de lokale bevolking.

Herbestemming heeft bovendien een ecologische meerwaarde, zeker als ook de natuur een nieuwe kans krijgt op oude industrieterreinen.

Hiermee wordt cultureel erfgoed ook ingebed in het toekomstige ruimtelijke orderingsbeleid (cf. Nederland: cultuurhistorische waardenkaart) waarbij ons 'water en vuur' vervolledigd wordt met 'lucht en aarde' m.a.w. het milieu dat momenteel een veel breder maatschappelijk draagvlak heeft dan cultureel erfgoed.

Over de toekomstige potentie van 'industriële toerisme' is iedereen het eens. Wat momenteel nog ontbreekt is een gepersonaliseerd profiel, een algemeen erkend (kwalitatief) toeristisch thema worden (cf. bij een 'skivakantie' is het concrete skioord van onderge-

schikt belang). Dit willen de initiatiefnemers bereiken door het toeristisch product 'Industriële cultuur' algemeen ingang te doen vinden via een Europees netwerk van ontsloten industriële toplocaties (ankerpunten). Aan deze blikvangers kunnen kleinere regionale sites, bezoekerscentra, arbeidersnederzettingen opgehangen worden via thematische of regionale routes.

ERIH hoeft niet noodzakelijk één aaneengesloten route te worden, het kan ook een ster-vormige structuur krijgen of een gewoon netwerk van regionale industriecultuurroutes zoals die reeds bestaan in het Ruhrgebied, Bourgondië, Catalonië, ... Als 'beginpunt' wordt gedacht aan Ironbridge waar de wieg stond van de Europese industrialisatie.

Voor België fungeert het Gentse Museum voor Industriële Archeologie en Textiel als ankerpunt en gangmaker voor ERIH in de



Zicht op een van de grootste hoogovencomplexen van Duitsland in het Saarland te Völklingen. Het bedrijf stelde in 1965 nog meer dan 17.000 metallo's tewerk! De volledige site werd in 1994 op de wereldranglijst voor monumenten van Unesco geplaatst. De site wordt momenteel volledig ontsloten. In de enorme persluchthallen is een vaste tentoonstellingsruimte ingericht en worden o.a. muziekoptredens georganiseerd (onlangs nog uitgezonden op ARTE).

haalbaarheidsstudies die momenteel lopen (zie ook: www.erih.de).

Laten we ook nog vermelden dat wereldorganisaties als UNESCO zich de laatste jaren ook bekommeren om ons industrieel patrimonium en een aantal markante industriële en technische monumenten op de wereldranglijst gezet hebben. Zo o.m. de vier scheepsliften op het Canal du Centre en omgeving te La Louvière en Le Roeulx België - Henegouwen (1998); in Frankrijk de Koninklijke zoutziederijen te Arc-et-Senans (1982) en het Canal du Midi (1996); het eeuwenoude erts-

mijnengebied van Rammelsberg (1992) en het hoogovencomplex van Völklingen (1994) in Duitsland; Ironbridge Gorge (1986) in het Verenigd Koninkrijk en in Nederland het Molennetwerk in Kinderdijk-Elshout (1997), het Ir. D.F. Woudagemaal (1998) en de droogmakerij van Beemster (1999).

Bovendien wordt ook in de preambule van het actieplan 'Power of Culture' van de Intergouvernementele Conferentie over Cultureel Beleid en Ontwikkeling (Stockholm, 1998) herhaaldelijk gepleit naar de overheden toe voor meer aandacht voor ons industrieel erfgoed.

BIBLIOGRAFIE

Erik NIJHOF en Peter SCHOLLIERS (red.), *Het tijdperk van de machine, Industrie cultuur in België en Nederland*, VUBPRESS, 1996

Natuur & Techniek Museumgids van Europa (meer dan 1 200 natuurwetenschappelijke en technische musea, botanische tuinen, dierenparken), Amsterdam, 2000

Edw. P. ALEXANDER, *Museums in Motion. An introduction to the history and functions of Museums*, Nashville, 1979

Jean-Louis DELAET, e.a. *Tourisme, Culture et Industrie*, Charleroi, 1998

Kommunalverband Ruhrgebiet, *Route Industriekultur. Reisen im Revier*

Victor MIDDLETON, *New Visions for museums in the 21st Century*, Hampshire, 1998

The National Science and Technology Museum of Catalonia, *Technology, Culture and Society*

UNESCO, *The Power of Culture*, 1998

Rainer WIRTZ, e.a., *Industrialisierung - Ent - Industrialisierung - Musealisierung?*, Keulen, 1998

P. BERCKMANS; G. CHARLIER; L. DAELS; A. VERHOEVE; J. DE SCHEPPER, *Van Industrie tot Erfgoed*, Brussel, 1989

G. DESEYN; A. LINTERS, *Industriële archeologie. Het verleden van onze toekomst*, themanummer van *Openbaar Kunstbezit in Vlaanderen*, jg. 27, nr. 4, 1989

De toekomst van het industrieel verleden. Wandel für die Menschen - mit dem Menschen, Amsterdam (Stadsdeel Westerpark / Internationale Bauausstellung Emscher Park), 1995

A. LINTERS, *Industria. Industriële architectuur in België*, Luik / Brussel, 1986

A. LINTERS, *De wortels van Flanders Technology. Industrieel Erfgoed. Industriële archeologie in Vlaanderen*, Leuven, 1987

E. NIJHOF; P. SCHOLLIERS, *Het tijdperk van de machine. Industrie cultuur in België en Nederland*, Brussel, 1996

P. NIJHOF; Ed. SCULTE, *Herbestemming industrieel erfgoed in Nederland*, Zutphen, 1994

Themanummer over industrieel erfgoed in Vlaanderen, Wallonië, Brussels gewest en Nederland van het tijdschrift *De woonstede door de eeuwen heen*, nr. 112, dec. 1996 door A. FORTI (Wallonië); P. VIAENE (Vlaanderen), P. VALENTE SOARES en G. VANDERHULST (Brussels gewest) en C.H.R.T. WEEVERS en S.M. VAN GENUCHTEN (Nederland)

EEN AMBACHT 'LEREN' IN HET OPENLUCHTMUSEUM VAN BOKRIJK

Annick BOESMANS

Naast het technisch onderwijs, de opleiding van de restauratoren en bijzondere vormingen zoals de hoefsmederij bestaan er tal van vormingsmogelijkheden waar de liefhebber technische kennis kan verwerven: kantklossen, pottenbakken, maken van knopen bij scouts of de zogenaamde survivaltechnieken. Die vorm van vrijetijdsbesteding speelt dus een belangrijke rol in het bewaren van sommige technieken.

In dit artikel wordt nagegaan hoe groot die rol is en welke de ongewenste neveneffecten zijn.

De bijdrage gaat uit van de ervaringen in het Openluchtmuseum van Bokrijk waar demonstraties van ambachten al van in de beginne een wezenlijk bestanddeel vormden van de publiekswerking. Alvorens dieper in te gaan op de vraag naar het effect van de demonstraties en overdrachtstechnieken, willen we de ambachters zelf aan het woord laten over het zich eigenmaken van de techniek en andere moeilijkheden. Het is een eerder lange inleiding die kan aangeven welk inzicht de bezoeker uiteindelijk verwerft over die 'oude ambachten'.

In een museum dat wil tonen hoe onze voorouders leefden, werkten en het samenleven organiseerden nemen de ambachten een belangrijke plaats in. Maar waar vroeger de ambachten/beroepen/technieken, strikt omschreven en gereguleerd waren (het woord 'ambacht' stamt uit tijden van een streng gecontroleerde, burgerlijke cultuur waarin de gilden waakten over de kwaliteit van gebruikte materialen en technische bedrevenheid van hun leden) (!) is dit zelfs in die ambachten die we in Bokrijk als 'histo-

risch verantwoord' omschrijven niet langer het geval. Benaderen we het begrip als het zoeken naar perfectie, door experiment, oefening en discipline dan komen we al een eind verder.

We onderscheiden in Bokrijk vier benaderingen van het begrip. Er zijn ambachters die in strikt technische zin de technieken willen bewaren voor de toekomst, er zijn ambachters die met materiaal en vormen creatief omgaan, seizoensmedewerkers die mede als (vrije) tijdsbesteding demonstraties geven en zij die eerder 'spelend'-educatief inzicht verschaffen over de beoefening van het ambacht: als smaakmaker voor een meer intensieve kennismaking met het dagelijkse leven van onze voorouders.

1. De meer ernstige vorm van overdracht wordt gerealiseerd door ambachtslui die op zelfstandige basis in het museum werken. Zij vormden zich door zelfstudie of door het in 'de stiel' gaan bij oudere ambachtslui. Het zijn de pottenbakker, de smid, de mandenvlechter, de klompenmaker en de wagenmaker

Zij zijn gefascineerd door de technische bekwaamheid waarmee producten in het verleden gemaakt werden en willen de technieken 'bewaren' voor latere generaties. Hun voorwerpen illustreren hoe onze voorouders geen half werk leverden, dingen maakten die langer dan 1 generatie moesten meegaan. Die pas tot wegwerpen overgingen wanneer de producten compleet afgeschreven waren en het nieuwe ook effectief 'goedkoper' werd dan herstellen. Al is wegwerpen in deze een relatief 'modern' begrip. Van een wiel kan

altijd nog een spaak of een ijzer dienst doen in het nieuwe karrenwiel, van een reep werd 'speelgoed' gemaakt.

Maar de moeilijkheden die zij in deze opdracht ondervonden zijn niet van de poes. Nog afgezien van het feit dat weinigen van hun ambacht kunnen 'leven', zijn er problemen met het vinden van modellen, geschikt materiaal, werktuigen en vooral problemen met de kooplust van het publiek. De uitspraak van C. Huygens voor des mans huis die een goed ambacht kan, verschijnt de honger wel, maar blijft ervan kennen zij amper. Zij 'overleven' dank zij het museum en de folkloremarkten.

Eddy Vos die als deeltijds mandenvlechter actief is in het Openluchtmuseum zegt hierover.

"...Van de meeste ambachten bestaan er geen of enkel summiere beschrijvingen, geen technische leerboeken. Vele publicaties zijn van volkskundige, historische aard die zelden aandacht besteden aan het technische: hoe vervaardig ik dit? Andere als hobbyboeken, zijn vaak vertalingen van publicaties die in het buitenland verschijnen en werden geschreven vanuit een commercieel standpunt (verkoop). Zij bevatten veel fouten en gebruiken termen onnauwkeurig door mekaar. Men voelt dat de auteur en de vertaler van het vak niet veel kaas gegeten hebben en niet genoeg tijd hebben doorgebracht bij de handwerker.

De ambachtsman is dan meestal weer niet erg schrijfvvaardig of begrijpt niet wat iemand in die verdwijnende stiel kan zien. Het vak wordt best al doende geleerd. Maar ook daar schuilt een probleem. Goede leermeesters verdwijnen met de stiel die verdwijnt. En mensen worden ongeduldiger. Om een ambacht echt en volledig aan te leren zijn mensen niet meer bereid. Als men het een paar keer geprobeerd heeft is het hun voldoende, het nieuwe is er dan weer af. (workshop fenomeen).

Buiten het algemene gereedschap (hamer; zaag, tang enz) wordt het specifieke alaan niet meer gemaakt. Het maken van dit gereedschap hoort meestal tot een ander ambacht en dit is zelf dikwijls verdwenen. De klassieke snoeischaar, het klopijzer, het schilijzer de vormringen, de schenenschaaffjes voor het maken van schenen op dikte en op breedte, de mallen zijn niet meer te vinden in de Belgische handel. Toelevering van scharniertjes in koper, ijzer of leder, slotjes, bevestigingssystemen, lederen handvatjes enz, niet meer verkrijgbaar.

Musea hebben ze meestal wel in hun collectie, maar daarom heeft de leerling ambachtsman ze nog niet om te gebruiken. Op rommelmarkten duiken ze soms wel op, dikwijls erg verroest of in zo slechte staat dat ze niet meer bruikbaar zijn. Ze opnieuw laten maken kost geld en men moet een goed voorbeeld exemplaar hebben. Of de nieuwe uitvoering dan precies, goed genoeg geconstrueerd is, en 'bruikbaar', hangt af van de mate van bekwaamheid die de vakman van die ander verdwijnende discipline heeft. (Neerwaartse spiraal)

Ook het materiaal is vaak moeilijk te verkrijgen. Wissen zijn niet courant verkrijgbaar in gewenste maat en soort. Houtsoorten die niet commercieel rendabel zijn, verdwijnen uit het handelscircuit ..

Een ambacht kan niet door een enkeling in stand gehouden worden maar moet gedragen worden door een gemeenschap, door meerdere ambachtslui, door meerdere disciplines, maar vooral door de vraag, de noodzaak aan een bepaald product of productiewijze. Is er die niet, dan verandert de productiewijze door modernere technieken, dan verdwijnen product en de ambachter. Dit is een economische wetmatigheid waar men niet onderuit komt en waar men enkel op een kunstmatige wijze wat kan tegenspartelen (Musea, subsidiëring, verzamelaars enz). Het is een utopie dat men een verdwijnend vak kan redden.

Men kan er enkel in museale omstandigheden, dus kunstmatig, een klein gedeelte van conserveren. (Vb het gereedschap, het product, handelingen met beeldmateriaal enz)

Door nostalgie, hobby of vrijetijdsbesteding, kunst (ambachtsmarkten, folklore, decoratieve kunst fiber-arts) blijft er natuurlijk wel iets van het ambacht over. Maar alleen de gemakkelijke, of de decoratieve dingen. Bijkomend ervaar ik voor producten die te veel tijd in beslag nemen dat men snel beroep doet op machines.

Het is, o zo verleidelijk, als men elektriciteit heeft, een boor -, een schaaaf -, een zaag -, een schuurmachine te gebruiken. Specifieke stielen verdwijnen en andere vallen terug tot een amateuristisch niveau, waar kwaliteit en authenticiteit weinig belang hebben. (amusementswaarde, mode, trends, enz.)

Wil men van zuiver handwerk spreken dan moet men de elektriciteit weren.

Het vraagt dikwijls zeer veel oefening om werken, die ogenschijnlijk zeer eenvoudig lijken correct uit te voeren. Zaag een plank met de hand maar eens loodrecht door. Schaaaf een stuk hout maar eens vlak. Maak een pengat verbinding maar eens passend. Zelfs veel zeer goede stielmensen, restaurateurs hebben daar moeite mee of kunnen het niet omdat ze verwend zijn door machinegebruik.

Tenslotte nog dit: de afzet van het product; door de vele uren die het vervaardigen vergt wordt het product duur en moeilijk verkoopbaar. Het product is ook niet meer nodig ..."

Voor Jef Brebels, de wagenmaker van het Openluchtmuseum die in 'vakkringen' de enige echte wagenmaker in Vlaanderen genoemd wordt gaat deze redenering slechts gedeeltelijk op. Hij beschikt over gedetailleerde beschrijvingen die wagenmakers rond de eeuwwisselingen nalieten. Ook de geschikte werktuigen vormen voor hem geen probleem. Ze zijn nog voorhanden. Wel noemt hij het 'zich eigen maken' van de tech-

niek, moeilijk. Hij leerde het wagenmaken van zijn voorganger Jef Moens die het op zijn beurt leerde (rond 1930) van een wagenmaker in Lommel. Maar dat leren volgens leermeester/leerjongen principe, het overbrengen van de 'knepen' van het vak gebeurde slechts met 'mondjesmaat'. Als Jef Moens 'zin' had om te praten. Het lukte omdat Brebels volhield. Uit 'nieuwsgierigheid' en uit respect voor de inzichten van Jef Moens.

Zijn opleiding van schrijnwerker was niet altijd een voordeel: Brebels moest ideeën van de schrijnwerkerij los laten om zich deze van een 'wagenmaker' toe te eigenen. Zo moet voor een wagenmaker de pen in het gat geklopt worden, voor een schrijnwerker moet

Wagenmaker in dienst van het Openluchtmuseum.



de pen erin geschoven worden. Schrijnwerkers 'meten' en 'passen', wagenmakers werken vanuit ìde buikì, met intuïtie.

De moeilijkheden die een mandenvlechter ondervindt bij het kiezen van het materiaal gelden ook voor de wagenmaker. 'Als we binnen 10 jaar een kar willen maken, dan moeten we vandaag beginnen met het zoeken naar het geschikte hout. Vroeger lagen de vormen in een bos 'voor het gebruiken', Nu vraagt dat jaren 'zoeken' naar de krommingen (voor het restaureren) van een wagen uit de Polders. Krom hout wordt niet meer aangeboden, omdat het te moeilijk machinaal te bewerken valt.

En anders dan vroeger, toen na de wagenmaker de smid aan het werk toog, moet Brebels vertrekken van het 'ijzeren beslag' dat in Bokrijk voorhanden is. Uit conservatie-overwegingen, maar ook omdat een 'echte' ambachter ook vandaag niets verloren laat gaan.

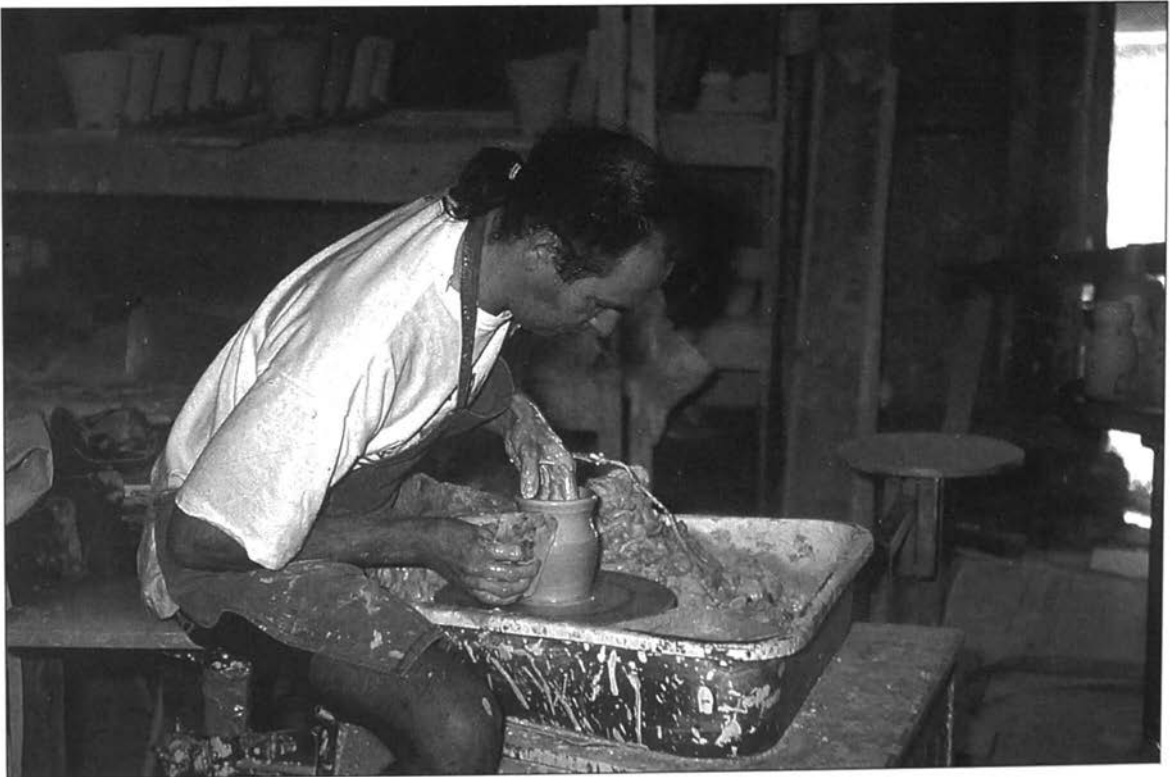
2. De pottenbakker in het museum is eerder een 'kunstambachter'. In die zin dat hij vertrekt van de traditionele ambachtelijke techniek om daarmee tot een individuele expressie te komen.

Hij onderscheidt zich van het louter ambachtelijke door het artistieke maar blijft zich binden aan de traditionele ambachtelijke handvaardigheid. Hij vormt een illustratie van de woorden van Lampecco die zei: 'je fais des céramiques pour l'estomac et des céramiques pour le coeur'. (?)

Zijn creaties zijn mooi en bruikbaar. Het zijn kunstwerken en objecten die voor iedere toeschouwer onderwerp van 'contemplatie' kunnen vormen. Maar ook hij vroeg onlangs naar een 'elektrisch' aangedreven pottenbakkerswiel. Om zijn rug te sparen.

3. De kantklosster is een seizoenmedewerker (suppoost). Zij leerde het kantklossen via een hobbyclub in Tongeren. Die hobbyclub vergadert om de 14 dagen en wordt begeleid

Zelfstandig pottenbakker.





Kantklosster - seizoenmedewerker.

door een ervaren kantklosster. Ervaren betekent in dit geval dat zij haar opleiding kreeg in het 'Kantcentrum' van Brugge. Zij helpt de clubleden bij het 'uitpuzzelen' van de oude patronen en reikt nieuwe ideeën aan. Sommige maken eigen, moderne creaties, anderen trachten zich oude patronen van 'stropkant' of Brusselse kant eigen te maken.

Dit laatste illustreert kernachtig het probleem van overdracht van technieken. 'Wat' van het oude ambacht wordt precies nog overgebracht? in hoeverre benadert het werk van kantklosster of corsettenmaakster nog de werkwijze van haar voorgangers 100 of 200 jaar geleden?

Dit laatste is niet negatief bedoeld. Experiment, discipline, verbetering waren ook vroeger sleutelbegrippen voor de vaklui. De wagenmaker bracht een afwateringssysteem in het zeil van een kiosk die een 'week' moet blijven staan (waar ze vroeger na gebruik afgebroken werd) opdat het regenwater geen 'zak' zou vormen waardoor het zeil kan scheuren. En net zoals de wagenmaker experimenteert en verbeteringen aanbrengt uit praktische overwegingen, doet de kantklosster dit uit 'vormcreatieve' redenen. Zij 'zet' oude patronen naar haar hand en kiest 'om goed' te demonstreren voor grotere tafelkleedjes, die bij de bezoeker bewondering en verwondering wekken. 'Voorwerpen moeten dienen, dus kunnen ze verbeterd worden op aangeven van hen die ze moeten gebruiken' dat zei de leermeester van Jef Moens, nu haast 100 jaar geleden.

Tenslotte rest het probleem van de rekrutering. Was er in de tijd van dr Weyns meer aanbod dan vraag dan is het vandaag net omgekeerd. Zelfs een bakker is niet meer te vinden. Nochtans leven er onder de oudere bevolking nog touwslagers, nettenbreiers, diamantslijpers enz. Klompenmakers zijn een echte zeldzaamheid. Vragen we hen om dit te komen demonstreren dan krijgen we vaak een negatieve reactie. Van in de kindertijd ervoeren zij hun ambacht als slavenarbeid en zij wensen er nu 'absoluut niets' mee te maken hebben. Of willen zij de knepen van het vak niet doorgeven: die dingen die zij zelf uit eigen ondervinding leerden.

Klompenmakers maakten vroeger ieder hun eigen model. Dan zag je zo op straat wie bij hem een paar klompen had gekocht. En verder had iedere streek zijn klompvorm. Die variëteit gaat onherroepelijk verloren.

Problemen aan de zijde van het aanbod, maar ook aan de zijde van het publiek. Dat, zoals Eddy Vos zegt, ongeduldig is, snel resultaten wil en over weinig tijd beschikt. Dat laatste doet zich paradoxaal genoeg voor bij de

schooluitstappen waar vooral leraars zoveel mogelijk 'waar' voor hun geld willen, i.c. zoveel mogelijk 'ateliers' op zo kort mogelijk te tijd willen doen.

Waren deze ateliers aanvankelijk demonstraties in de letterlijke zin van het woord dan wordt thans meer en meer het accent gelegd op het 'laten participeren' van de bezoeker - waarbij de bezoeker zelf effectief aan het werk wordt gezet. Deze atelierwerking is gericht op resultaat. Kinderen krijgen bv bij de klompenmaker een korte initiatie in het vak en helpen hem in groepjes van vier een van de fasen van het klompenmaken te realiseren. De kaarsenmaker vertelt over de bijen,

Klompenmaker actief op zon- en feestdagen.



de productie van was en de hoeveelheden die nodig zijn om een kaars te produceren om de kinderen tenslotte zelf een kaars te laten rollen. Om een paar echte klompen af te werken, ontbreekt de tijd. Een ervaren vakman doet er immers zelf 3 à 4 uren over.

De kinderen krijgen het product, waar zij zelf aan werkten mee naar huis. Niet altijd een authentiek exemplaar, wel een gevoelsmatig en creatief element. Bij de bakker, pottenbakker en kaarsenmaker maken de bezoekertjes een broodje, een pot of een kaars, maar bij de klompenmaker krijgen ze een klompje, bij de houtsnijder een houten figuurtje.

Het spreekt voor zich dat dit laatste resultaat 'spielerei' moet genoemd worden. Het voegt slechts op beperkte manier iets zinnigs toe aan de overdracht van technieken. Wel wordt bij de leerling een effect gecreëerd van 'dat wisten we niet', of 'ik wil later pottenbakker worden' en niet onbelangrijk voor de museumleiding: de bezoekertjes gaan straks weer naar huis met een ervaringsgerichte beleving. Toch horen we ook van de leraar of de onderwijzer dat er bij sommigen een meer diepgaande interesse wordt gewekt die resulteert in het meer vragen stellen 'over' of het gaan zoeken op internet of bibliotheek.

Tenslotte gaat het museum, via projecten als 'de wetenschapsweek' of de 'leerwandelingen', in op de uitdaging om oude technieken te confronteren met hedendaagse ontwikkelingen. Ontwikkelingen die vaak gebaseerd zijn op oude principes. Wat ook gebeurt in tentoonstellingen als 'de vuile was' (*) waarin het verhaal vertrekt vanuit de nieuwste Dyson wasmachine.

Lijkt dit betoog dramatisch, het is het niet helemaal. Zich bezighouden met technieken is zich bezig houden met de mens. Met zijn wortels, met zijn geschiedenis. En geschiedenis kan alleen maar maatschappelijk functioneel worden wanneer zij de niet - vakman weet te bereiken.



Van een ambacht 'proeven' tijdens leerwandelingen.



Leren 'spinnen' tijdens leerwandelingen.

Er ligt, zoveel is duidelijk, nog een groot terrein open voor de volkskundigen en de musea: het vastleggen van een aantal technie-

ken en handelingen van verschillende ambachten met moderne beeldtechnieken. Voor Vlaanderen is het vijf na twaalf.

NOTEN

1. WALGRAVE Jan, *Kunst-Kunstambacht-Ambacht* in *Kunstambachten Benelux*, (tentoonstellingscatalogus), Het Sterckshof Antwerpen, 1975: 17.

2. WALGRAVE J.

3. De tentoonstelling 'De vuile was' loopt van 31 maart tot 30 september 2001 op de zolder van het Teutenhuis in het Openluchtmuseum van Bokrijk



SUMMARIES

Technology history and museum policy

Johan David

Acquisition policy is a serious problem in all (Flemish) museums. The collection methods that were used in the past have brought along many duplicates and lacunae in the museum collections. How these situations can be avoided is not a simple matter.

Clear arrangements between the specialised museums is a prerequisite. A second requirement is the expurgation of the collections. Finally, a preceding historical inquiry would help to remove today's arbitrariness.

Preserving technological buildings

Guido Deseijn

It is widely accepted nowadays that the legacy of the First and Second Industrial Revolutions should be protected and conserved just like edifices from, for example, Antiquity or the Middle Ages. This goes for large industrial complexes and individual monumental factory buildings, as well as for modest worker's houses that are testimony of the poor living conditions during the Industrial Age.

In order to illustrate the impact of the historical evolution on late nineteenth century industrial architecture, this article has chosen two highlights of the Flemish industrial architectural patrimony: the stockhouses of the Antwerp harbour and the former cotton factories near the harbour of Ghent. The preservation and the reconversion of the Antwerp stockhouses is essential for gaining an insight into the maritime activities, the context of city planning, the architectural concepts and the building techniques. Similarly, the architectural legacy of the cotton and wax industry in Ghent is a demonstration of functionalism, standardisation, prefabrication, efficiency and financially sophisticated construction techniques.

The collector and the technology history

Patrick Viaene

In this contribution, Patrick Viaene formulates a number of personal views on the profile and the attitudes of technology collectors. Essentially, this type of collectors does not differ much from other collectors: they are often passionate and very expert people. Though investment motives sometimes come into part, these are usually not essential. In their hobby or their professional collecting activities, the collectors complement the work of public museums and point out endangered technological heritage (especially those items that do not strictly belong in their collection). They sometimes come into collision with in situ keepers of machines, yet here, too, there are many exceptions.

Oral history in technological and industrial museums. The way to a new source for the stock-taking and study of older technologies

René De Herdt

Although it had already been studied for a long time by researchers of local and popular history, oral history received a new impetus around 1980. One of the reasons of this revival was the growing interest for recent heritage and recent history, the immaterial and the ordinary. Oral history can be a useful source in industrial archaeology for the stock-taking of technological objects.

The value of oral history lies not so much in the confirmation of what can be seen in drawings, instruction booklets or archives, but in the innovative view that can be obtained of the object and how it works. Oral history assesses the subjective and immaterial events around the object. This article suggests a number of aspects that should be considered when interviewing on older technologies and provides a checklist of questions that can be used in 'technological' interviews.

Archaeology and technology. Case study of a first century pottery workshop in Tienen

Marleen Martens

The contribution of archaeology to the history of engineering runs parallel to the history of archaeological methods. Due to improving excavation techniques and the growing importance of the natural sciences in archaeology, we are now able to collect more and more information about the past. A reconstruction of man's past through the study of archaeological relics, however, remains problematic. First of all, only a selection of the material culture of man's past has been preserved. Secondly, one may wonder what the relationship is between man's material culture and man himself. What does an object tell us about the person who had made or used it?

As an example, we take the case study of a Gallo-Roman pottery workshop that was found during recent excavations in Tienen. By means of natural scientific analyses and by studying the misfires, we can partly reconstruct the techniques that were used by the potter.

Dialectal specialist vocabulary

Jacques Van Keymeulen and Veronique De Tier

This contribution provides a definition of 'dialectal specialist vocabulary' and explores the differences in the dialecticity and spread of the various types of specialist vocabulary, such as agricultural vocabulary and non-agricultural vocabulary. Furthermore, it describes two projects that aim to inventory specialist vocabulary: the dictionaries of the 'Flemish Academy' and the running projects (WBD, WVD, WLD) at the universities of Nijmegen, Leuven and Ghent. The latter projects focus on traditional agricultural vocabulary and other specialist vocabularies, as these are threatened with extinction. Finally, the article discusses the (popular historical) purpose of the collections that have been built up: a lot of valuable historical data is gathered during the editorial stage, and, additionally, linguistic analyses can prove very useful for popular historical research.

Research on the history of technologies in art history

Frans Doperé

This article does not distinguish between archaeology, art history or history, because the contributions of each of these three disciplines are essential for the share of technologies in specialisations such as architecture, painting, furnishing, metalworking and glassware. The examples that are cited show that certain aspects that traditionally have been studied from an art historical point of view, in reality often have a technological basis. For instance, the foundation type is related to variations in the soil in which it was built. Yet the most striking discovery is the finding that the Brabant capital with its two rows of cabbage leaf motives originated from a technical necessity: the height of the lime sandstone that was used was too low for a single, larger row.

Furthermore, the article focuses on the evolution of stonecutting techniques on different building materials, because these can provide far-reaching conclusions for the study of building sites.

In painting, the study of the preparation of the painting and the evolution of the pigment composition are at the centre point. In the field of furniture, metalwork and glassware, a correct dating and the origin of the artefact can often be inferred primarily from the study of the techniques that were used, rather than from a purely stylistic study.



Identifying technological objects - How ID-DOC can help

Johan David and Marijke Wienen

Before technological objects in a collection can be used by a historian or museum worker, they need to be inventoried. This demands identification, naming and documentation of the objects in question, which is a difficult task, as there are often few or no means at hand to work systematically. A prototype of MOT on the internet proposes a solution.

Women strategies: the feminine touch in technology

Renate van de Weijer

Women and technology are generally considered to be incompatible: 'her' technical insight - or rather the supposed lack thereof - is often subject to mockery, jokes and subtle prejudice. Yet the traditional Dutch dairy production of the nineteenth century was entirely based on women. These women were women farmers who enjoyed a high reputation as dairy technologists, and who strongly opposed the founding of dairy factories from 1879 onwards. The industrial dairy production, however, was in keeping with the interests of a younger generation of women farmers, who, due to the social developments around 1910, attached more value to hominess.

The participation of women in technology is not so much evident in the production - even though women remained present there as factory or office girls and, more recently, as technologists - but rather in women's role as consumers of domestic technologies. Recent studies on the history of certain domestic innovations clearly show which strategies were used by housewives in the past. Their buying habits and interaction with domestic machinery were determined both by collective and individual preferences. Professional housewives seated in pressure groups and consumer organizations and were an important intermediary between the producer and the consumer. When studying trades and technologies in general, attention to gender aspects, successive generations, group cultures and individual procedures may offer surprising perspectives. Women strategies in technologies therefore deserve an integrated approach.

Experimenting, demonstrating, entertaining

Johan David

The 'old trades' always attract a lot of interest on year markets. Even though their pedagogical value may be limited - they do not purport to do this anyway - they can play an important part in making the public aware of traditions and in conserving a small portion of technological know-how. Yet the spectator needs to be warned in order to avoid confusion: such demonstrations have nothing in common with the scientific method of 'experimental archaeology'.

On day-fresh paint and restoration robots

Peter Eyskens

Through the ages, a specific type of technology has developed on the periphery of the arts. Just like other specialists, artistic painters adapted their tools to meet their artistic aspirations. Many of these old tools can still be found in modern studios, albeit in an updated form. In addition, many old tools have survived in the curator's or restorator's workshop. This professional category also borrows from other specialisations and adapts existing tools to specific uses. In its turn, this sector develops new materials, techniques and tools. Once engineers enter the picture, one could even speak of restoration robots.



Tourism and the history of technologies: an explosive combination?

Bert van Doorslaer

The original attraction between tourism and technology history - in a time when the middle class, scientists and students travelled through Europe to marvel at the first industrial applications of new technologies - disappeared in the course of the past century due to the enormous expansion of the industrialisation. At best, a number of national museums for technology originated from the many world exhibitions. In the late 1950s, the system of paid holidays helped to create a mass tourism that is exclusively aimed at rest and entertainment, the so-called 'sun - sea - sand tourism'. Yet as the first remnants of the industrialisation began to disappear at a fast rate, an 'industrial archaeology' movement came into being in Britain, which spread internationally during the 1970s.

In the past 20 years, which were marked by a shift towards a post-industrial society and by the disappearance of old industrial branches, there has been a boom of socio-economic industrial museums that aim to become a new tourist segment (with European support) and that could be labelled as 'industry culture'. The admiration for technology has made room for a critical approach of the past industrialisation and its consequences for our environment and living conditions.

Learning a trade in the Bokrijk open air museum

Annick Boesmans

Apart from the technical education system, the training of restorators and special training courses for trades such as farriers, there are numerous possibilities for the enthusiast to improve his technical knowledge: making bobbin lace, pottery, knot-making in the scouts, or so-called survival techniques. These leisure activities could play an important part in the preservation of some technologies.

This article is based on the experiences of the Bokrijk open-air museum, where trades demonstrations are an essential part of the public activities. The article explores the effectiveness of the demonstrations and the presentation techniques, and voices the opinions of some of the tradespeople involved. They talk about how they learn the techniques and about the difficulties they experience in their attempts to retain the 'essence' of the old trades.

Auteurs

Annick Boesman, Openluchtmuseum Bokrijk, Bokrijklaan, 3600 Bokrijk

Veronique De Tier, RUG, Blandijnberg 2, 9000 Gent

Johan David, Museum voor de Oudere Technieken, Guldendal 20, 1850 Grimbergen

René De Herdt, Museum voor Industriële Archeologie en Textiel, Minnemeers 9, 9000 Gent

Guido Deseijn, Museum voor Industriële Archeologie en Textiel, Minnemeers 9, 9000 Gent

Lynsey Desmet, Clara Snellingsstraat 97, 2100 Deurne

Frans Doperé, Leopoldvest 22, 3300 Tienen

Peter Eyskens, Nationaal Hoger Instituut & Koninklijke Academie voor Schone Kunsten, Speerstraat 12, 2020 Antwerpen

Marleen Martens, Stedelijk Museum 'Het Torekei', Grote Markt 6, 3300 Tienen

Renate van de Weijer, Molenstraat 31, NL ñ 5211 DR Den Bosch

Bert Van Doorslaer, Provinciaal Centrum voor Cultureel Erfgoed, D. Van Leeuwenstraat 23, 3840 Borgloon-Rijkel

Jacques Van Keymeulen, RUG, Blandijnberg 2, 9000 Gent

Patrick Viaene, Land van Waaslaan 156, 9040 Gent

Marijke Wienen, Museum voor de Oudere Technieken, Guldendal 20, 1850 Grimbergen

Abonnementen/lidmaatschap K.B.O.V.

(BTW inbegrepen; vier nummers per jaar plus *Volkscundige Kroniek*, het ledenblad van de F.V.V.)

600 fr. particulier lid

700 fr. bibliotheken, verenigingen, boekhandel, e.d.

200 fr. los nummer

Stortingen op rekeningnummer 703-0327514-23 of 000-0096946-43

van de Koninklijke Bond der Oost-Vlaamse Volkscundigen v.z.w.

Lidmaatschap van de K.B.O.V. geeft ook gratis toegang tot het "Huis van Alijn (voormalig Museum voor Volkscunde)" en leenrecht in de bibliotheek van de K.B.O.V.

Bibliotheek K.B.O.V.: Kraanlei 65 9000 Gent - Tel. 09-225 64 47

Openingsuren: donderdag 17u15-20u00 vrijdag 13u30 tot 16u30. Gesloten van 15 juli tot 15 augustus. De bibliotheek functioneert als documentair steunpunt van de Federatie voor Volkscunde in Vlaanderen.

Lidmaatschap van één bij de F.V.V. aangesloten verenigingen laat ook toe boeken te ontlennen.

Bibliothecaris: Arnold Eloy

Medewerk(st)ers: Liliane De Hauwere, Frans Van Bost (archivaris grafische collecties).

De Koninklijke Bond der Oost-Vlaamse Volkscundigen v.z.w. is opgericht in 1926 met het doel de studie van het volksleven te bevorderen door diverse activiteiten:

- uitgave Oost-Vlaamse Zanten (sinds 1926)
- volkskundige bibliotheek (vanaf 1926)
- oprichting (in 1927) en ondersteuning van het Museum voor Volkscunde
- organisatie (sinds 1969) van de Kantwerkklub Sint-Katelijne
- secretariaat (sinds 1971) van het Internationaal Studiecomité voor Ommegangsreuzen
- organisatie (sinds 1982) van Volkscundige Colloquia i.s.m. de vakgroep Etnische Kunst van de Universiteit Gent
- organisatie (sinds 1983) van de Geschiedkundige Boekenbeurs voor Vlaanderen
- organisatie (sinds 1989) van het tweejaarlijkse Interprovinciaal Colloquium voor Volksdevotie
- organisatie tentoonstellingen en lezingen i.s.m. "Huis van Alijn" (voormalig Museum voor Volkscunde)

Voorzitter: Karel Velle.

Secretaris-penningmeester: Luc Beyens.

Bestuursleden: Romain Coppens, Sylvie Dhaene, Arnold Eloy, Guy Hoebeke, Harlinda Lox, André Vanhove, Jacques Van Keymeulen, Denise Van Peteghem.

Het Huis van Alijn:

Kraanlei 65, 9000 Gent. Tel. 09/269.23.50, fax 09/269.23.58, e-mail: huis.alijn@gent.be

web: <http://museum.alijn.gent.be>

Openingsuren: 10.00 - 12.30u. en 13.30 - 17.00u.

Gesloten op maandag, 1 januari en 25 december.

Het Huis van Alijn v.z.w. - Raad van Bestuur:

Mark De Jode, voorzitter; Luc Daels, ondervoorzitter; Sylvie Dhaene, conservator-secretaris; Willy Poelman, penningmeester; Marie-Christine Laleman, Luc Beyens, Johan Decavele, André Vanhove, leden.