



Een "propere" fotografie ?

*"De hoeveelheid computerapparatuur die elk jaar in Canada wordt bedolven, komt overeen met het gewicht van ongeveer 28.000 volwassen Afrikaanse olifanten."
(C2P2 – Canadian Centre for Pollution Prevention)*

Ik ben fotograaf... en helemaal bezeten.
Tot zover niets verrassends, zult u zeggen.

De verbazing begint meestal wanneer mijn gesprekspartner tijdens een discussie begrijpt dat ik nog steeds op film fotografeer. En deze verbazing wordt bijna onbegrip wanneer hij zich realiseert dat mijn voorkeur in feite uitgaat naar wat hij beschouwt als obscure praktijken van een andere tijd. Hoe kan iemand uren in het donker zitten? Het stinkt er... En het is duur... En de vervuiling! Heb ik geen respect voor de planeet?

Wat deze laatste vraag, en alle beschouwingen over de gevolgen van onze fotografische activiteit voor het milieu betreft, zou ik graag een aantal zaken willen rechtzetten – of als u wilt, de kerk in het midden van het dorp houden.

Analoge fotografie vervuult, en de oude fotografische technieken waarschijnlijk nog meer? Ja,

zoals elke menselijke activiteit, niet meer en niet minder.

Natuurlijk kunnen al die chemicaliën die bij zilver gelatinefotografie of bij de historische technieken gebruikt worden: zilvernitraat, dichromaten, allerlei soorten zuren, oxalaten – ik tel de beste niet mee – giftig zijn en dus risico's met zich meebrengen.

In een nog niet zo ver verleden, toen de ecologie nog niet de aandacht kreeg die zij verdient, kwamen deze niet biologisch afbreekbare, giftige of gevaarlijke producten vaak in het riool en in ons milieu terecht, zonder enige andere vorm van proces.

Vandaag is de situatie anders; al deze producten hebben MSDS notities (Material Safety Data Sheet) die op ruime schaal via het internet worden verspreid en waarin de samenstelling, de risico's en de te nemen voorzorgsmaatregelen bij het hanteren of verwijderen van deze producten uitvoerig worden beschreven. Veel bedrijven hebben zich gespecialiseerd in de behandeling van giftig afval. Alle gemeenten hebben een systeem voor afvalbeheer opgezet en hebben regelingen getroffen voor de verwijdering en de recycling van dit soort producten via afvalverwerkingscentra of gespecialiseerde inzamelingen – die meestal gratis zijn voor niet-professionele gebruikers. Dezelfde maatregelen zijn van toepassing op tal van andere produkten dan ons fotografisch afval : synthetische verf, batterijen, fluorescentiebuisen, kwik uit thermometers, schoonmaakprodukten, accumulatoren, gebruikte minerale oliën, fytosanitaire produkten, enz.

Zilvergelatine fotografie levert geen onoverkomelijke of zelfs uitzonderlijke problemen op wat de bescherming van het milieu betreft.

Aangezien de gebruikte baden slechts kleine percentages van deze produkten bevatten en het grootste gedeelte van deze baden gemakkelijk kan worden teruggewonnen, is het aan ons om ervoor te zorgen dat slechts zo klein mogelijke hoeveelheden van de betrokken produkten in het afvalwater terechtkomen, hoofdzakelijk via wassen met stromend water. Wij moeten de gevolgen hiervan voor ons milieu niet minimaliseren en alle maatregelen nemen om deze lozingen tot een minimum te beperken, maar het zou sterk overdreven zijn de aanhangers van de filmfotografie een schuldgevoel aan te praten door hen als doodgravers van ons milieu voor te stellen.

Maar wat ik ook zou willen benadrukken is dat we niet moeten geloven dat het voldoende is om over te schakelen op digitale fotografie om al deze problemen te vermijden en een ecologische "maagdelijkheid" te herwinnen... verre van!

Natuurlijk produceren we geen verdacht chemisch afval telkens als we een bestand afdrukken. Maar het is de totale impact op het milieu van de fotografische activiteit - analoog of digitaal - die moet worden onderzocht. En daar worden de zaken ingewikkelder...

Om een zilvergelatine foto te maken is het niet voldoende ontwikkelbaden aan te maken: men heeft een camera, film, een vergroter, elektriciteit, baden, fotopapier, enz. nodig. Al deze producten moeten worden geproduceerd. En deze geïnduceerde productie-activiteit leidt op haar beurt tot afval, en dus tot vervuiling.

Hetzelfde geldt voor digitale fotografie: u hebt een camera, geheugenkaarten, externe opslagschijven, batterijen, elektriciteit, een computer, software, eventueel een printer, papier, inkt en een scanner nodig.

Bovendien verschilt het materiaal voor digitale fotografie sterk van het materiaal dat traditioneel voor filmfotografie wordt gebruikt: er worden tegenwoordig meer kunststoffen op basis van aardolie in verwerkt, en er zit oneindig veel meer ingebouwde elektronica in, die veel zware metalen verbruikt.

Ik heb tot op heden geen specifieke studies gevonden over de ecologische impact van de productie en het gebruik van digitale fotoapparatuur, maar er bestaan er wel een aantal over elektrische en elektronische apparatuur, waaronder een rapport uit 2003 van Eric Williams en Ruediger Kuehr, twee onderzoekers van de United Nations University, een "Guide to Greener Electronics" van Greenpeace waarvan de 8e editie reeds is verschenen, en diverse rapporten die zijn opgesteld in samenwerking met onafhankelijke instanties zoals het CNIID (Nationaal Centrum voor onafhankelijke informatie over afval) en het ADEME (Agentschap voor milieu- en energiebeheer) in Frankrijk.

Hieronder enkele feiten die aan het licht komen en ons stof tot nadenken geven:

- De goederen die wij kopen en weggooien, produceren afval vóór en na gebruik. Dit afval wordt gerekend in het industrieel afval en kan zwaar doorwegen: samen vormen zij het "ecologisch gewicht" van goederen, producten en diensten.

ecologisch gewicht van enkele producten en materialen	
Gewicht van het product	"Ecologisch" gewicht
1 kg staal	2,3 kg
1 kg koper	15 kg
Computer microchip (0,09 gr)	20 kg
Laptop (2,8 kg)	434 kg

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH - Forschungsgruppe nachhaltiges Produzieren und Konsumieren , 2008.

- Een CRT monitor bevat onder andere: PVC (waaruit dioxine vrijkomt bij verbranding), tot 4 kg lood, barium, fosfor, polybroombifenylen (PBB's) en polybroomdifenylethers (PBDE's). De laatste twee zijn broomhoudende brandvertragende chemicaliën die zowel het milieu aantasten als de mensen die bij de ontmanteling ervan betrokken zijn (in een Zweeds onderzoek werden PBDE-niveaus gemeten in het lichaam van verschillende categorieën werknemers, waaruit bleek dat vooral recyclers van elektrisch en elektronisch afval werden getroffen).
- Een kwart van het kwikverbruik in de wereld wordt gebruikt in elektrische en elektronische apparatuur. Het wordt aangetroffen in thermostaten, schakelaars, relais, sensoren en mobiele telefoons, alsook in platte beeldschermen, die steeds meer de plaats innemen van kathodestraalbuizen.
- Producten zoals beryllium, cadmium, lood en zeswaardig chroom worden ook aangetroffen in de centrale eenheid van de computers en in de randapparatuur ervan.
- Hoewel de producenten van deze apparatuur terecht de nadruk leggen op hun inspanningen om het stroomverbruik van hun apparaten en de hoeveelheid zware metalen die erin zijn verwerkt, te beperken (aangemoedigd door de Europese RoHS-richtlijn 2002/95/EG, die tot doel heeft bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische

apparatuur te beperken), blijven er grote problemen bestaan op het gebied van kunststoffen. "Het grootste probleem is plastic", zegt Fabrice Mathieux, een academicus uit Grenoble die gespecialiseerd is in "ecodesign" en recyclingkwesities. "Er bestaan industriële recycling-processen voor slechts drie van de ongeveer dertig soorten kunststof die gewoonlijk voorkomen in de AEEA" (Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur).

- Ondanks het bestaan van internationale wetgevingen zoals het Verdrag van Bazel, dat op 5 mei 1992 in werking is getreden (deze beschouwt als onwettelijk de uitvoer van elektronisch afval naar ontwikkelingslanden waar geen vergunning werd verkregen en/of waar geen geschikte faciliteiten bestaan om grote hoeveelheden elektronisch afval in ontvangst te nemen), komt een dergelijke uitvoer van gevaarlijk afval nog steeds veel voor, waarbij het leven van duizenden mensen in gevaar wordt gebracht door het dumpen van duizenden tonnen afval voor hun deur. Bijvoorbeeld, de Guiyu stortplaats in China: 52 km², 150.000 mensen, 100 vrachtwagens per dag in 2005...

Ik ga het hierbij laten, want het is niet mijn bedoeling een apocalyptisch beeld te schetsen om digitale fotografie uit de samenleving te verbannen.

Nog een woordje over twee factoren die het effect van onze activiteiten op het milieu nog vermenigvuldigen: de technische levensduur van de producten en hun veroudering.

Ik gebruik een technische camera die rond 1960 werd gebouwd en een vergroter uit dezelfde periode, een middenformaat camera die rond 1985 werd gemaakt, twee 35 mm reflexcamera's uit 1977 en 1980. Al deze apparatuur is perfect operationeel, en zal me ongetwijfeld nog vele jaren van dienst zijn. Aangezien er geen elektronica in zit, zullen de enige defecten die de werking van deze camera's kunnen beïnvloeden mechanisch zijn... en herstelbaar – zo nodig door een camera die niet meer in gebruik is en hiervoor wordt bewaard, te "kannibaliseren". Voor de meting van het licht met elk van deze toestellen volstaat één enkele handcel. Voor dit soort apparatuur zijn levensduren van 10, 25 of meer jaar niet uitzonderlijk.

De huidige digitale camera's zijn zeker niet minderwaardig – de sluiters van een huidige digitale spiegelreflexcamera uit het middensegment is gegarandeerd goed voor 50-100.000 opnamen – maar de afwezigheid van film in digitale camera's moedigt hun eigenaars aan om "erop los te schieten". Bestaande enquêtes vermelden 10-20.000 opnamen per jaar voor "actieve" fotografen, waaronder waarschijnlijk veel van de lezers van dit artikel. Het risico op defect wordt dus reëel na het vijfde jaar.

Gezien de omvang van de ingebouwde elektronica, de aanwezigheid van niet-verwijderbare gietstukken en de kosten van een efficiënte na-verkoop dienst, wordt reparatie vlug als technisch of economisch onmogelijk beschouwd, en zal de fabrikant al zijn overredingskracht aanwenden om u ertoe te bewegen uw defecte camera gewoon te vervangen.

Deze tendens wordt nog versterkt door het beleid van geprogrammeerde veroudering dat wordt gevoerd door vele fabrikanten die, om hun commercieel succes veilig te stellen, zich in de eerste plaats richten op futuristisch uitziende produktontwerpen, en op reclame- en marketingstrategieën om de aantrekkingskracht van "het nieuwe" nog te vergroten. Volgens de socioloog Colin Campbell is het dominante kenmerk van de consument aan het eind van de 20e eeuw zijn onverzadigbaarheid, zijn neiging om tegen elke prijs het nieuwste consumptiegoed te willen hebben.

Daarom kan worden geschat dat de levensduur van digitale camera's, net als van andere elektrische en elektronische apparaten die in de volgende tabel zijn opgenomen, nauwelijks meer dan vijf jaar bedraagt, en dat relatief weinig van deze apparaten tweedehands worden teruggekocht.

Geschatte levensduur van sommige apparaten – recycling percentage		
Desktop computer met scherm	5 – 8 jaar	26,1 %
Laptop	5 – 8 jaar	26,1 %
Printer	5 jaar	26,1 %
Mobiele telefoon	4 jaar	19,2 %

Bronnen : (1) UNEP : Sustainable Innovation and Technology Transfer. Industrial Sector Studies, 2009, p. 41. et (2) Chris Carroll, Déchets High-Tech, National Geographic France, n°100, janvier 2008, p.63

Apparaten die snel worden vervangen, moeten in grotere hoeveelheden worden geproduceerd, waardoor de vervuiling in verband met productie en te verwijderen afval zal toenemen.

Nu, welke conclusie kunnen we hieruit trekken?

Ik kom "los", alleen in mijn zwak verlicht doka-hol, ver van de beslommeringen van het dagelijkse leven en ontroerd als op de eerste dag wanneer het beeld langzaam verschijnt in het ontwikkelbad.

U, aan de andere kant, jubelt wanneer uw laatste foto-oogst van de geheugenkaart op de harde schijf terechtkomt, wanneer u op het punt staat met de pixels te jongleren vooralleer uw nieuwste printer weer een meesterwerk zal uitspuwen dat vakkundig werd bewerkt met uw favoriete beeldbewerkingsprogramma.

We hebben allebei gelijk. Voor ons amateurs is fotografie een plezier en dat moet zo blijven. Laten we de begrippen rendabiliteit en snelheid overlaten aan de professionals die aan de eisen van hun cliënten moeten voldoen. Genot is persoonlijk ; er kan niet over worden gediscussieerd, het kan niet worden beredeneerd; het wordt beleefd. En we beleven het elk zoals het ons past.

Maar of we nu "analoog" of "digitaal" zijn, het is van essentieel belang dat we een verantwoordelijke houding aannemen, zonder in een ecologisch fundamentalisme te vervallen.

De "analogen" moeten zo veel mogelijk vermijden dat chemische stoffen, hoe gering ook, in hun afvalwater terechtkomen. Informeer naar de eigenschappen van de baden die u gebruikt – daar zijn de MSDS-bladen voor. Houd uw gebruikte baden bij en breng ze – eventueel na decanteren om het volume te verminderen – naar uw plaatselijke vuilstortplaats. Informeer naar alternatieve producten, zoals de "ecologische" ontwikkelaars die men begint te vinden.

Voor de "digitalen" zou de eerste zorg het lot van uw gebruikte inktpatronen kunnen zijn. Vandaag de dag wordt het merendeel ervan niet gerecycleerd of hervuld (meer dan 70% van de cartridges wordt nog steeds op stortplaatsen gedumpt). Als men weet dat bijvoorbeeld in Frankrijk in 2005 55 miljoen inkjetpatronen werden verkocht, kan men zich gemakkelijk voorstellen hoeveel er elk jaar op de vuilnisbelt belandt. De behuizing van de inktpatronen bevat PVC, en de aan de inkt toegevoegde oplosmiddelen en zware metalen hebben een verontreinigend effect op de bodem en het water. Er bestaan alternatieven: recyclingprogramma's georganiseerd door fabrikanten, inzamelaars die gebruikte cartridges terugkopen, oproepen tot solidariteit om lege cartridges te schenken die zullen worden doorverkocht, aankoop van "gereviseerde" cartridges of navulkits (er bestaan goede, maar de elektronische chips die de fabrikanten voorzien moeten het toelaten), enz.

Vermijd lukraak "shooten": uw sluiters en spiegels zijn niet eeuwig en zullen na een paar jaar moeilijk te herstellen zijn. In ieder geval is geloven dat door massaal te "fotograferen" de "goede" foto automatisch bij je oogst zal horen een waanidee, en het "beslissende moment" afwachten is zo veel spannender...

Vergeet niet dat voor consumptiegoederen, veroudering meer een persoonlijk dan een industrieel concept is. Als uw apparatuur (computer, camera,...) aan de meeste van uw behoeften voldoet, is ze niet verouderd, ook al zijn er sindsdien volgens de fabrikant een of twee "superieure" modellen uitgekomen. De aankoop van het nieuwste model of van de nieuwste versie van uw beeldbewerkingsprogramma is geen garantie voor een beter beeld.

Hoe dan ook, de kwaliteit van je fotografie zal meer afhangen van het hart en de geest dan van de techniek.

Jacques Kevers

Sources :

- *The Romantic Ethic and the Spirit of the Modern Consumerism* - Colin Campbell – Blackwell Publishers - 1987.
- *Computers and the environment: understanding and managing their impacts* - Ruediger Kuehr & Eric Williams - Kluwer Academic Publishers, United Nations University – 2003
- *Sustainable Innovation and Technology Transfer. Industrial Sector Studies: RECYCLING – FROM E-WASTE TO RESOURCES* – United Nations Environment Programme (UNEP) - 2009 (www.unep.org/pdf/Recycling_From_e-waste_to_resources.pdf)
- *L'obsolescence programmée, symbole de la société du gaspillage - Le cas des produits électriques et électroniques.* - Marine Fabre et Wiebke Winkler - Les Amis de la Terre France / CNIID - 2010
- *Guide to greener electronics* – <http://www.greenpeace.org/international/en/campaigns/toxics/electronics/>
- *Déchets High-Tech* - Chris Carroll - National Geographic France, n°100, janvier 2008
- *Managing E-waste: Working towards a Canadian Solution - Canadian pollution prevention roundtable, June 12, 2003, Calgary* – C2P2 (Canadian Centre for Pollution Prevention), Voir www.c2p2online.com/documents/michaelvanderpol.pdf