

1839: EEN LICHT GEVOELIG JAAR

DEEL 2: TALBOT, HERSCHEL EN DE (PSEUDO) UITVINDERS

Deze reeks artikelen gaat over de uitvinders en zogenaamde uitvinders van de fotografie en behandelt hun uitdagingen, hun aanpak en de resultaten. Ook hun drijfveren en emoties komen aan de orde. In deel 1 is het uitvinderschap Nicéphore Niépce en Louis Daguerre de revue gepasseerd. Hoe kwamen zij bij elkaar en wat deden ze tot aan 7 januari 1839. Eveneens heb ik het werk van Henry Talbot tot aan 1839 behandeld. Het tweede deel vervolgt de activiteiten van Talbot vanaf begin 1839 en kijkt vervolgens naar de andere uitvinders in dat jaar.

HENRY TALBOT IN 1839

De eerste Engelstalige publicatie over Daguerre's uitvinding verschijnt op 12 januari 1839 in 'The Literary Gazette'. Talbot is niet blij. Op 30 januari schrijft hij: "... I cannot help thinking that a very singular chance (or mischance) has happened to myself, viz. that after having devoted much labour and attention to the perfecting of this invention, and having now brought it, as I think, to a point in which it deserves the notice of the scientific world, - that exactly at the moment when I was engaged in drawing up an account of it, to be presented to the Royal Society, the same invention should be announced in France. ..."

Opmerkelijk is Talbots verklaring dat hij zijn uitvinding nu zover heeft ontwikkeld dat ze rijp is om onder de aandacht van de wetenschappelijke wereld te brengen. In zijn latere teksten is niet te vinden dat hij eind 1838 belangrijke verbeteringen in zijn procédé heeft aangebracht en welke dat dan zijn. Sinds november heeft hij hooguit een paar opnamen gemaakt en die maken geen deel uit van zijn foto-presentatie op 25 januari. Over die foto's zegt hij dat ze allemaal uit 1835 dateren en dat sommige niet meer zo "delicate" zijn. Daarbij moet ik wel opmerken dat hij de foto's voor zijn presentatie moest kiezen uit hetgeen hij in Londen bij zich had.

Hoe het ook zij, hij is te laat. Zijn moeder maakt hem het verwijt dat hij te lang heeft gewacht. "I shall be very glad if M. Daguerre's invention

(341)

M. Biot communique l'extrait suivant d'une lettre que M. Talbot vient de lui adresser.

" Londres, 10^{ter} mars 1839.

" Monsieur,

" Dans ma dernière lettre j'eus l'honneur de vous communiquer deux méthodes de mon invention pour conserver les dessins photogéniques. Maintenant, pour compléter autant que possible ce renseignement, je vais indiquer une troisième et quatrième méthode, dont la découverte est due à mon ami sir John Herschel qui m'a écrit qu'il permet volontiers leur publication.

" La troisième méthode pour fixer un dessin photogénique, consiste à le laver avec le ferro-cyanate de potasse.

" Toutefois, ce procédé exige des précautions, et sans cela on ne peut pas compter sur les résultats.

" La quatrième méthode, et qui vaut à elle seule toutes les autres ensemble, c'est de laver le dessin avec l'hyposulfite de soude. Ce procédé a dû se présenter tout naturellement à l'esprit de M. Herschel, puisqu'il a lui-même découvert l'acide hyposulfureux, et en a constaté les principales propriétés, entre lesquelles il a cité comme étant très digne de remarque, que l'hyposulfite de soude dissout facilement le chlorure d'argent (substance ordinairement si peu soluble). Cette propriété était restée sans usage jusqu'ici, mais elle sera désormais très utile. Voici une indication des endroits où M. Herschel a décrit les propriétés de l'acide hyposulfureux :

" Brewster's *Edimburg philosophical Journal*, vol. 1, page 8; vol. 1, page 396; vol. 2, page 154. (Années 1819, 1820.)

" Cette méthode de conserver les dessins diffère essentiellement des trois autres, en ce que le sel d'argent n'est pas fixé ou rendu insensible dans les parties blanches du dessin, mais il est tout-à-fait enlevé.

" Je terminerai cette lettre en disant un mot sur le papier que j'ai appelé *photogénique ordinaire*. Il peut être rendu plus sensible en le mouillant, avant de s'en servir, avec une solution d'iodure de potasse. Il faut pour cela que cette solution soit très faible; car, pour peu qu'elle serait forte, tout le contraire aurait lieu, et le papier deviendrait tout-à-fait insensible.

" Recevez, etc.

" H.-F. TALBOT. "

46.

ACKERMANN'S PHOTOGENIC DRAWING-BOX.

FOR copying objects by means of the Sun, containing the various requisites and instructions for carrying out this most important and useful discovery; particularly recommended to Botanists, Entomologists, and the Scientific, sufficiently clear to enable Ladies to practise this pleasing Art. —Price per Box, 21s.

N.B. The prepared Paper may be had separately, 2s. per packet. London: published by Ackermann & Co. 96, Strand.

PHOTOGENIC DRAWING-PAPER, by means of which the most delicate and beautiful object either of Nature or Art may be accurately copied. Prepared by J. T. COOPER, jun., Chemist, &c. This mode of drawing can be accomplished in a few minutes, and is particularly applicable for the copying of Prints, Drawings, Patterns on Lace, Plants, &c. &c. In Packages of 12 8vo. Sheets, with Directions for Use, &c. price 5s.—Also Cooper's PRESERVING LIQUID, for fixing the Drawings. In Bottles, 3s. 6d. each.—May be had of the following Opticians: Newman, Regent-street; Watkins & Hill, 5, Charing-cross; Cary, 181, Strand: where Specimens may be seen.—The Trade supplied, and Country Orders received at 27, Howland-street, Fitzroy-square.

Brief van Talbot over fixeren met hypo aan de Académie des Sciences, die op 4 maart 1839 is voorgelezen en daarna in de *Comptes Rendus* werd gepubliceerd

is proved to be very different from yours. But as you have known it five years à quoi bon [waar is het goed voor] concealing it till you could by possibility have a competitor?"

Talbot ziet de eer aan zich voorbij gaan en probeert te redden wat er te redden valt. Als hij niet snel handelt kan men hem later verwijten dat hij slechts het procédé van Daguerre heeft gekopieerd. Hij vergaart de opnamen die hij toevallig bij zich heeft in Londen en laat die door Michael Faraday presenteren op 25 januari 1839. Voor een publiek van meer dan driehonderd mensen vertelt Faraday over de gelijktijdige ontdekkingen van Daguerre en Talbot. Talbot vindt het belangrijk om de ruime mogelijkheden van zijn procédé te benadrukken en hij laat allerlei soorten opnamen zien: contactafdrukken van bloemen, bladeren en stukjes kantwerk, afdrukken van beschilderd glas en een gravure, opnamen gemaakt met de zonne-microscop van de poriën van hout en insectenvleugels en last but not least foto's gemaakt met de camera obscura van zijn woning in Lacock. De 'Literary Gazette' van 2 februari wijdt er een heel artikel aan. Ze merken op dat Talbot de foto's vooral laat zien om een datum

Nadat Talbot zijn werkwijze had vrijgegeven waren er al snel sets te koop voor het maken van fotogenische afbeeldingen. Dit zijn twee advertenties uit 'the Athenaeum, journal of English and foreign literature, science, and the fine arts' van 20 april 1839

vast te leggen op welke de opnamen al bestaan. Op dat moment is immers onduidelijk wanneer Daguerre het tot dan toe geheime procédé uit de doeken zal doen. Dat zou elke dag kunnen gebeuren, zelfs voordat Talbot de kans heeft gekregen om zijn eigen procédé te presenteren voor de Royal Society. Talbot doet er alles aan om zijn eigen prioriteit zo snel en zo goed mogelijk vast te leggen, zodat men niet kan zeggen dat hij Daguerre heeft geïmiteerd.

Op 29 januari 1839 schrijft Talbot aan Arago, Biot en Von Humboldt, allen leden van de Académie des Sciences, dat hij binnen een paar dagen formeel zijn prioriteitsaanspraken zal melden aan de Académie betreffende twee punten: vastleggen van de beelden van de camera obscura en blijvend fixeren van de beelden zodat ze niet aangetast worden door de zon. Zo informeert hij alvast de Fransen over zijn ontdekkingen én de claim dat hij eerder is geweest dan Daguerre. Arago speelt in deze communicatie een twijfelachtige rol. Ik kan mij niet aan de indruk onttrekken dat hij Talbots brief in de bijeenkomst van de Académie des Sciences heeft willen verzwijgen om Daguerre's en zijn eigen belang niet te schaden, maar als hij ontdekt dat Biot dezelfde brief heeft ontvangen, geeft hij een verklaring voor zijn gedrag, die als volgt in het verslag van de zitting van 4 februari staat: *Dhr. Arago zag zich enigszins in verlegenheid gebracht door de twijfel of dhr. Talbot wenste dat zijn brief gecommuniceerd zou worden met de Academie, maar hij twijfelde niet langer toen hij zag dat een tweede exemplaar van dezelfde brief aan dhr. Biot is gestuurd.*

Op 31 januari schrijft Biot een antwoord aan Talbot en zegt dat het te zeer een delicate kwestie is om meteen al stelling te nemen. Hij wijst er Talbot op dat Daguerre gedurende veertien jaar onophoudelijk bezig is geweest met de ontwikkeling van het procédé en dat Daguerre hem, Biot, er al jaren eerder over heeft ingelicht. Eveneens verklaart hij dat Arago een te ruimdenkend en edelmoedig persoon is om gevoelens van nationaliteit een rol te laten spelen. Kennelijk vond men het nodig om dat extra te vermelden.

Dat Henry Talbot er op gebrand is om heel snel de publiciteit te zoeken blijkt eveneens uit de niet al te handige actie om nog vóór zijn presentatie in de Royal Society de pers te informeren. Talbot moet daarvoor toestemming krijgen van dat geleerde genootschap en Herschel wijst hem erop dat ze het niet waarderen als er elders eerdere publicatie heeft plaatsgevonden. Talbot presenteert op 31 januari 1839 zijn haastig gemaakte stuk 'Some account of the art of photogenic drawing' voor de Royal Society en hij laat de foto's zien die al op 25 januari tentoongesteld zijn. Het bestuur is niet zo blij met zijn stuk omdat hij geen details verstrekt over zijn werkwijze. Bovendien is men not amused vanwege het eerder naar de algemene pers sturen van zijn notitie.

Op 4 februari behandelt de Académie des Sciences in Parijs de voor-aankondiging van Talbot. Arago verdedigt duchtig de belangen van Daguerre. Een overzicht van zijn opmerkingen:

- Zowel Talbot als Daguerre kwamen niet als eerste op het idee om de beelden van de camera obscura vast te leggen. Arago noemt Wedgwood en ene heer Charles die silhouetten maakte met hulp van een camera obscura.
- Niépce probeerde in 1814 om het procédé van Charles of Wedgwood te verbeteren.
- Ze bezitten authentieke bewijzen dat Nicéphore Niépce in staat was om afbeeldingen te produceren, die na een bepaalde behandeling niet meer gevoelig waren voor de inwerking van het zonlicht.
- Ze zullen afbeeldingen laten zien volgens de methode van Niépce en verbeterd door Daguerre, die terug gaan tot 1830. [Later gecorrigeerd in 1832.]
- Ze zullen het contract tussen Niépce en Daguerre van 14 december 1829 publiceren.
- Ze zullen aan de hand van correspondentie aantonen dat Daguerre op de datum van overlijden van Niépce, 5 juli 1833, volledig in het bezit is van het procédé dat hij nu gebruikt. Gedurende de afgelopen vijf of zes jaar heeft Daguerre slechts kleine verbeteringen in het procédé aangebracht, die alleen door een eminent artiest noodzakelijk kunnen worden geacht.



François Arago.

- Vele van de door het publiek zo bewonderde afbeeldingen bestonden destijds al.
- Daguerre heeft veel méér gedaan dan slechts zijn uitvinding aankondigen, zoals Talbot meent. Hij heeft resultaten aan iedereen laten zien: dagelijks bezoeken Fransen, Engelsen, Duitsers, Italianen en Russen zijn werkplaats om de foto's te bewonderen.

Biot voegt nog toe dat de uitvinding van Daguerre al in september 1835 in de pers is besproken en dat zijn toenmalige resultaten gelijk zijn aan dat wat hij eind 1838 aan heel Parijs heeft laten zien.

In deze waslijst waarmee Arago en Biot de prioriteit van Daguerre willen aantonen, komen een paar 'alternatieve feiten' voor. Daguerre bezit in 1833 niet exact hetzelfde procédé: hij ontdekt de ontwikkeling van het latente beeld door middel van kwikdamp pas in 1835 en hij kan de opnamen niet fixeren. Dat is een wereld van verschil. Ook is het niet zo dat hij slechts kleine verbeteringen heeft aangebracht. Hij slaagt er pas in de eerste helft van 1837 in om de opnamen te stabiliseren. Dat is zeker geen geringe verbetering. Eveneens is het onwaarschijnlijk dat het publiek onlangs opnamen uit 1835 heeft gezien, want die waren niet gestabiliseerd. Dit wordt bevestigd door Daguerre in een brief van 17 januari 1838 aan Isidore Niépce, waarin hij het betreurt dat de oude platen van vóór het nieuwe procédé (waarschijnlijk bedoelt hij het stabiliseren uit 1837) niet op de nieuwe manier behandeld zijn, want vele van die platen vertonen vlekken. Hij zegt dat ze nog hard moeten werken om voor het einde van 1838 twintig goede opnamen te verkrijgen ten behoeve van hun eerste tentoonstelling.

Met dit commentaar wil ik niet aantonen dat Daguerre geen aanspraak op prioriteit kan maken, maar dat Arago's uitspraken soms de waarheid op enige afstand passeren. Mij is niet bekend of Arago volledig vertrouwt op informatie van Daguerre of dat hij zichzelf van de feiten heeft vergewist.

Bij de zitting van de Académie des Sciences in Parijs van 11 februari 1839 beschikt Arago inmiddels over de tekst van Talbots notitie 'Some account of the art of photogenic drawing' plus het artikel in de 'Literary Gazette' van 2 februari. Hij kan zich nu een beter beeld vormen van Talbots resultaten en weet dat Talbot eerst negatieven verkrijgt die hij moet omkopiëren naar positieven, hetgeen hem de opmerking ontlokt dat Talbot opnieuw het ongenoegen moet voelen van overvleugeld te



John Herschel

SIR JOHN FREDERICK WILLIAM HERSCHEL, BART F.R.S.

John Herschel, 1846. Uit: *The Year-book of facts in science and art*, 1846.

zijn door Niépce. Deze maakte namelijk direct positieve opnamen, waar men destijds de voorkeur aan gaf. Het grote voordeel van een negatief, namelijk dat men er talloze positieve afdrucken van kan maken, werd nog niet onderkend.

Het vervolg van Arago's betoog geeft ons een interessante blik op de resultaten van Nicéphore:

Mensen die relaties hebben gehad met meneer Charles Chevalier, een opticien, kunnen zich herinneren een spiegel te hebben gezien, bij hem, een metalen plaat waarop een figuur van Christus op een gravure is overgebracht met behulp van zonnestralen. De plaat in kwestie wordt in 1829 aan de heer Chevalier gegeven. Deze jonge kunstenaar is voor enkele dagen bereid om die [de plaat] aan dhr. Arago te overhandigen. De lichten en de schaduwen worden gereproduceerd zoals in het origineel, dat wil zeggen zonder omkering. M. de Laguiche had een plaat van hetzelfde soort, die hij ook van dhr. Niépce had.

Henry Talbot laat zich overhalen om een aanvulling te geven op zijn eerste stuk voor de Royal Society en presenteert tijdens de zitting van 21 februari 1839 de details van zijn werkwijze. Iedereen mag zijn procedé benutten en proberen het te verbeteren, schrijft hij aan John Herschel. Zijn aanvulling bevat twee onderdelen: de bereiding van het papier en het stabiliseren van de opnames. Het betreft niet slechts papier voor contactafdrucken van bijvoorbeeld bladeren, maar ook de meer lichtgevoelige papieren voor in de camera obscura. De brief biedt voldoende instructies om praktisch mee aan de slag te gaan en wordt meteen op de 23e februari gepubliceerd in 'The Athenaeum'.

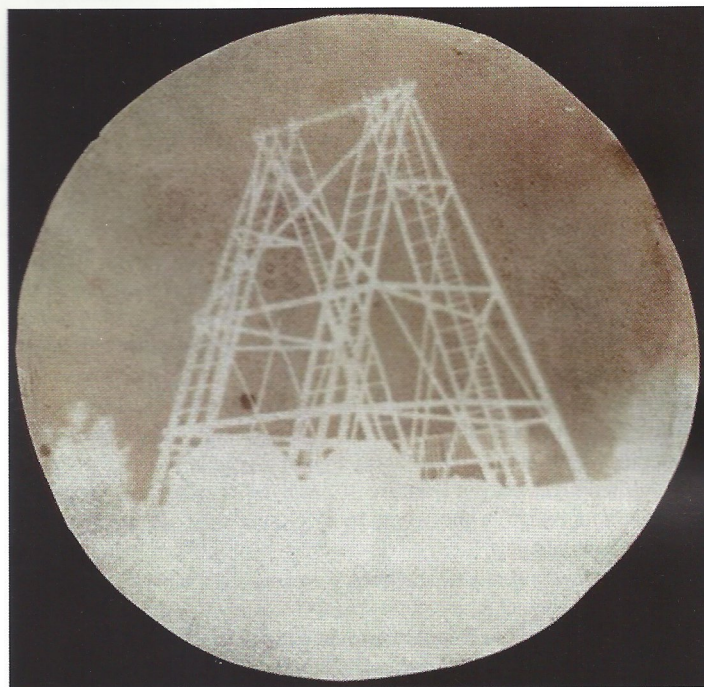
Is Henry Talbots procedé volgens de criteria (zie deel 1) een echte uitvinding? Hij maakt opnamen met camera's en kan ze stabiliseren. Niemand heeft eerder hetzelfde procedé uitgevonden, waar het stabiliseren dus onlosmakelijk onderdeel van uit maakt. Hoewel het photogenic drawing procedé niet ruim is toegepast, bezit het wel kenmerken die een vooruitgang voor de fotografie betekenen. De opnamen zijn niet zo scherp en detailrijk als bij de daguerreotypie, maar ze zijn wel gemakkelijker te bekijken en hebben een aangename, niet zo koude tint. Tevens zijn ze niet zo kwetsbaar dat ze achter glas bewaard moeten worden. Het grootste voordeel is de reproduceerbaarheid door middel van afdrucken van de negatieve originelen.

Eind februari 1839 is het nieuws van de daguerreotypie bekend in heel Europa en heeft een aantal personen inmiddels de publiciteit gezocht om hun eigen uitvinding van de fotografie onder de aandacht te brengen. Voordat ik deze bonte stoet de revue laat passeren besteed ik eerst aandacht aan de man die wellicht de belangrijkste bijdrage van 1839 heeft geleverd aan de fotografie.

JOHN HERSCHEL

Sir John Frederick William Herschel (1792-1871) is astronoom, wiskundige en chemicus. Hij hoort van Daguerre's ontdekking via een brief van 22 januari 1839 van ene kapitein Beaufort. Op dat moment weet hij niet dat Talbot of iemand anders in Engeland bezig is met een soortgelijke uitvinding. Daguerre's procedé is nog geheim en Herschel beschouwt het als een uitdaging om het raadsel op te lossen. Meteen na ontvangst van de brief schieten hem diverse methoden te binnen waarmee fotografische opnamen gemaakt kunnen worden. De vier meest belovende noemt hij tijdens de zitting van de Royal Society van 14 maart. De waardevolste ontdekking doet hij eind januari. Op 29 januari schrijft Herschel in zijn notitieboek dat hij sinds een aantal dagen experimenten uitvoert om Daguerre's procedé te ontdekken en hij maakt op dezelfde dag zijn eerste succesvolle opname. De dag erna neemt hij een foto op papier van de grote telescoop van zijn vader in Slough en fixeert die met hyposulfiet van soda. De fixeermethode van Daguerre en Talbot met een zoutoplossing is in feite een stabilisatie en verwijdt niet de onbelichte zilverzouten, terwijl Herschel's procedé dat wel doet en het beeld dus werkelijk permanent maakt.

John Herschel heeft de werking van hyposulfiet van soda al op 8 januari 1819 in een artikel vermeld, dat in aflevering 1 (juni 1819), jaargang 1 van de 'Edinburgh Philosophical Journal' is afgedrukt: "One of the



Slough telescoop, door John Herschel, 30 januari 1839. De telescoop werd afgebroken en de kijker zelf was al verdwenen. Museum of the History of Science, Londen.

most singular characters of the hyposulphites is the property their solutions possess of dissolving muriate of silver and retaining it in considerable quantities in permanent solution." Tot eind januari 1839 heeft niemand dit in verband gebracht met fotografie, terwijl Herschels opmerking herhaaldelijk in publicaties over chemie is opgenomen. Op 1 februari brengt Henry Talbot een bezoek aan John Herschel en ziet zijn resultaten. Talbot aarzelt of hij Herschel's fixeermethode geheim zal houden. Van Herschel mag hij die bekend maken, maar Talbot wil de Fransen niet wijzer maken dan ze zijn. Uiteindelijk beschrijft hij de methode toch in een brief aan Biot: *De vierde [fixeer] methode, welke al de andere waard is, is om de foto te wassen met hyposulfiet van soda*. Biot leest dit voor tijdens de zitting van 4 maart 1839 in de Académie des Sciences, waarna het in het verslag terecht komt en daarmee wereldkundig wordt gemaakt. Louis Daguerre fixeerde tot dan toe met een zoutoplossing, maar stapt meteen over op hypo.

Op 14 maart presenteert Herschel zijn 'Note on the Art of Photography, or the application of the Chemical Rays of Light to the purposes of Pictorial Representation' in de Royal Society, waarin hij zijn werkwijze voor het Britse publiek bekend maakt. De eerste publieke bekendmaking van zijn fixeermethode dateert echter van 4 maart.

NOG MEER UITVINDERS

Naast de tot nu behandelde uitvinders heb ik nog vijftien personen gevonden die alleen al in 1839 een rol spelen of wilden spelen in de uitvinding van de fotografie. Ik verdeel ze in drie groepen: uitvinders, verbeteraars en heruitvinders. Het aantal namen in de laatste twee categorieën is gemakkelijk verder uit te breiden, maar dat voegt weinig toe. Onder uitvinders versta ik personen die onafhankelijk een praktisch functionerend fotografisch procedé (beweren te) hebben ontwikkeld, voordat hetzelfde procedé door een ander is uitgevonden. De groep uitvinders is beperkt: Von Wunsch, Reade, Gerber en Florence. Ze verkondigen zelfs eerder dan Daguerre de fotografie te hebben uitgevonden. We zullen zien wat daarvan waar is.

FRIEDERIKE WILHELMINE VON WUNSCH

Fräulein von Wunsch (1792-na 1854) woont in Parijs en staat bekend als kunstschilder. Eind februari 1839 stuurt ze een brief naar de Pruisische koninklijke gezant in Parijs, Von Arnim, met de mededeling dat ze niet slechts eerder dan Daguerre en Talbot de fotografie heeft uitgevonden (al vanaf 1815), maar dat haar procedé ook veel sneller is, zowel bij kleine als grote formaten, en bovendien kleuren vastlegt. Ze vraagt Von Arnim om dit aan de koning mede te delen met het verzoek om tegen financiële vergoeding haar procedé te kopen ten behoeve van de staat. Ze biedt aan om het bewijs van haar vinding voor te leggen aan afgevaardigden en de informatie over te dragen. Zo is de eer van het vaderland gered en hoeft Pruisen zich niet meer achtergesteld te voelen. De Pruisische koning mag zelf de hoogte van de beloning bepalen. Von Arnim stuurt haar verzoek door naar kabinetsraad Müller, die het, voor zover bekend, niet aan de koning voorlegt maar zelf op 29 april besluit om het verzoek af te wijzen. Von Arnim deelt op 18 mei aan jufvrouw Von Wunsch schriftelijk het resultaat mee. Het lijkt erop dat dit bericht haar nooit bereikt, want in 1843 meldt ze zich vanuit Londen bij Alexander von Humboldt in Berlijn met de klacht dat ze nooit antwoord heeft ontvangen. Veel meer is over de uitvinding van deze dame niet bekend en vermoedelijk waren haar claims ook sterk overtrokken, als ze al iets te claimen had. Het blijft een vreemd verhaal, want waarom wacht ze vier jaar voordat ze zich opnieuw meldt, als ze echt iets te bieden had? Of waarom meldt ze zich opnieuw na zoveel tijd als het allemaal slechts bedrog was?

JOSEPH BANCROFT READE

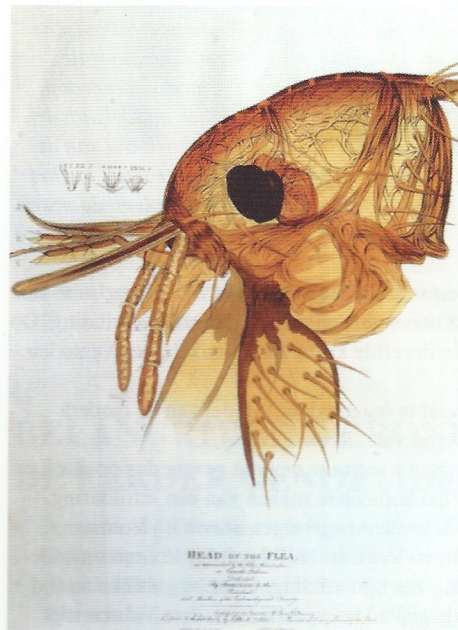
De eerwaarde Reade (1801-1870) is een amateur-chemicus, verdienstelijk microscopist en lid van de Royal Society. Hij beweert niet meteen in 1839 dat hij (ook) de fotografie heeft uitgevonden, maar is wel al vroeg in dat jaar actief. Zijn verklaringen en die van getuigen dateren

veelal uit 1854, als tegenstanders van Talbots calotypiepatent proberen te bewijzen dat Reade de fotografie al in 1837 heeft uitgevonden. Reade's beweringen door de jaren heen stoken vaak niet met elkaar. In 1868 beweert hij dat hij al in 1836 met de zonne-microscop negatieven heeft gemaakt van een vlo, op basis waarvan W. Lens Aldous een lithografie produceerde van de kop van de vlo en dat die is gepresenteerd bij zijn stuk voor de Royal Society op 22 december 1836. In



Joseph Bancroft Reade, jaren 1860

het verslag van die zitting staat overigens niets over de toepassing van fotografie, wat je dan wel zou verwachten. Reade verklaart ook dat hij de experimenten van Wedgwood kende en in diens navolging in 1837 aanvankelijk wit leer en later papier impregneerde met zilvernitraat, dit vervolgens nog lichtgevoeliger maakte met galluszuur en fixeerde met hyposulfiet van soda. In een artikel van 5 oktober 1838 schrijft Reade echter dat hij het door de zonne-microscop geprojecteerde beeld nauwkeurig heeft nagetrokken en dat Lens Aldous er vervolgens lithografieën van maakte. Hiermee verwijst hij zelf de bewering over 1836 naar het rijk der fabelen. Ook zou hij al vóór 1839 opnamen met de camera obscura hebben gemaakt van bloemen, een beeldhouwwerk en zijn tuin. Een en ander valt niet te rijmen met zijn ontdekking van 26 maart 1839 betreffende de werking van galluszuur. Op 28 maart vertelt hij aan instrumentenmaker Ross in Londen over zijn toepassing van galluszuur als middel om de lichtgevoeligheid te verhogen. In een brief van 1 april 1839 aan zijn broer vertelt hij dat hij op de 26e heeft ontdekt hoe hij beelden van microscopische objecten [met de zonne-microscop] kan



Lithografie door W. Lens Aldous van de kop van een vlo, 1836 (?), naar een microscopisch preparaat van Reade. Reade beweerde nog in 1868 ten onrechte dat W. Lens Aldous de tekening had gemaakt op basis van een negatief, opgenomen met de zonnemicroscop door Reade zelf

vastleggen. Wat hij claimt in de brief, is de ontdekking van een papier dat voldoende lichtgevoelig is om direct te reageren op zonlicht. Zijn bewering over de ontdekking van 26 maart is waarschijnlijk wel waar, want niet veel later worden diverse keren opnamen van hem tentoongesteld: op 10 april opnamen met de zonne-microscop en contactafdrukken van planten tijdens de voordracht van Brayley bij de London Institution; 27 april bij een soiree van de Markies van Northampton, president van de Royal Society; 2 mei bij het Walthamstow Institution.

In de oudere fotohistorische literatuur wordt Reade nog gezien als een van de pioniers en uitvinders van de fotografie. In 1969 ontdekt Derek Wood echter een brief van 28 februari 1839 van Reade aan de Royal Society waaruit blijkt dat hij pas begint te experimenteren na Talbots onthullingen en in het begin de nodige moeite heeft om acceptabele resultaten te verkrijgen.

Lang meenden historici ook dat Reade als eerste hypo gebruikte om te fixeren. Een in 1847 verkeerd gedateerde brief van Reade aan Brayley, waarvan men aangaf dat die op 9 maart 1839 gestuurd is en waarin Reade zijn fixeermethode beschrijft, heeft hiervoor gezorgd. Immers, 9 maart is eerder dan 14 maart, de dag waarop Herschel zijn fixeermethode bekend maakt in de Royal Society. Kennelijk waren de fotohistorici er niet van op de hoogte dat Herschel's fixeermethode al op 4 maart bekend is gemaakt in Parijs, waar Talbots brief is voorgelezen door Biot. De waarheid is evenwel toch nog aan het licht gekomen toen processtukken van de Talbot-patent zaak grondig werden bestudeerd door Derek Wood, rond 1970, en bleek dat Reade pas op 9 april 1839 in de brief aan E.W. Brayley zijn fixeermethodes beschreef, dus weken na de bekendmakingen in Parijs en Londen.

Kortom, Reade is geen uitvinder van de fotografie maar wel een van de pioniers van de microfotografie. Bovendien heeft zijn gebruik van galzuur bijgedragen aan de latere uitvinding van de chemische ontwikkeling van het latente beeld. Zijn plaatsje in de fotohistorie heeft hij daarom toch verdiend.

ANDREAS-FRIEDRICH GERBER



Andreas-Friedrich Gerber, daguerreotypie. Burgerbibliothek Bern

Gerber (1797–1872) is professor voor veterinaire chirurgie aan de universiteit van Bern en schrijft in januari 1839 een tekst ten behoeve van zijn anatomieboek dat in 1840 wordt uitgegeven: *... de in het jaar 1836 door mij uitgevonden kunst, welke afbeeldingen van microscopische objecten door de zonne-microscoop, door middel van de zachte hand van de natuur zelf – als het ware alleen door een vleugje licht getoverd – ...*

In dezelfde maand dat hij dit schrijft, leest hij in de 'Schweizerische Beobachter' van 19 januari 1839 een artikel over Daguerre's uitvinding. Op 2 februari schrijft Gerber in dezelfde krant dat hij enkele jaren geleden erin is geslaagd om

1. objecten op wit papier vast te leggen door middel van de camera obscura en gebruik makend van zilverzouten;
 2. lichte en donkere delen natuurgetrouw weer te geven, dus positief;
 3. volgens eenzelfde principe kopieën te maken van een schildering.
- Dit is in Bern al twee jaar bekend. Als getuigen noemt hij Volmar, Wagner, Marti (of Martoch) en Vogt. In 1837 heeft hij Volmar en anderen overtuigd van het belang van zijn vinding, maar bij gebrek aan tijd en een goede camera zijn de geplande experimenten met Volmar niet doorgegaan.

Als in de volgende twee weken anonieme berichten in de 'Allgemeine Schweizer-Zeitung' verschijnen dat men slechts contactafdrukken van vogelveren heeft gezien en dat Gerber helemaal niet de eerste is geweest, maar Nips (sic), publiceert Gerber op 23 februari een verklaring: *Hiermee verklaar ik aan het publiek, dat ik absoluut afzie van alle aanspraken op prioriteit betreffende de uitvinding, voor zover het procedé van degenen, die zich 25 jaar geleden met de nieuwe kunst*

hebben bezig gehouden, hetzelfde is als het mijne, voor het overige echter alleen in betrekking tot het probleem, maar niet tot het middel van de oplossing daarvan, dat ik zonder de kleinste aanwijzing van iemand uitgevonden heb.

Daarmee zou de kous af kunnen zijn, maar de gebeurtenissen krijgen nog een vervolg. In 1840 brengt kapitein Boscawen Ibbetson een boek uit met contactafdrukken van planten, 'Le premier livre imprimé par le soleil'. Het voorwoord en een brief van hem uit 1852 maken duidelijk dat hij in 1839 hoorde van Gerbers experimenten met zilvernitraat en dat die niet slaagden vanwege problemen met het fixeren van de opnamen. Op basis van Gerbers procedé, enkele aanwijzingen van Gerber en eigen experimenten lukt het Ibbetson uiteindelijk om contactafdrukken van de planten te maken.

Ook Gerber blijkt dus niet veel verder te zijn gekomen dan Wegdwood en Davy rond 1800. Misschien heeft hij zelfstandig de lichtgevoeligheid van zilverzouten ontdekt en toegepast, maar de grote uitdaging van het fixeren heeft hij kennelijk niet opgelost.

ANTOINE HERCULE(S) ROMUALD FLORENCE

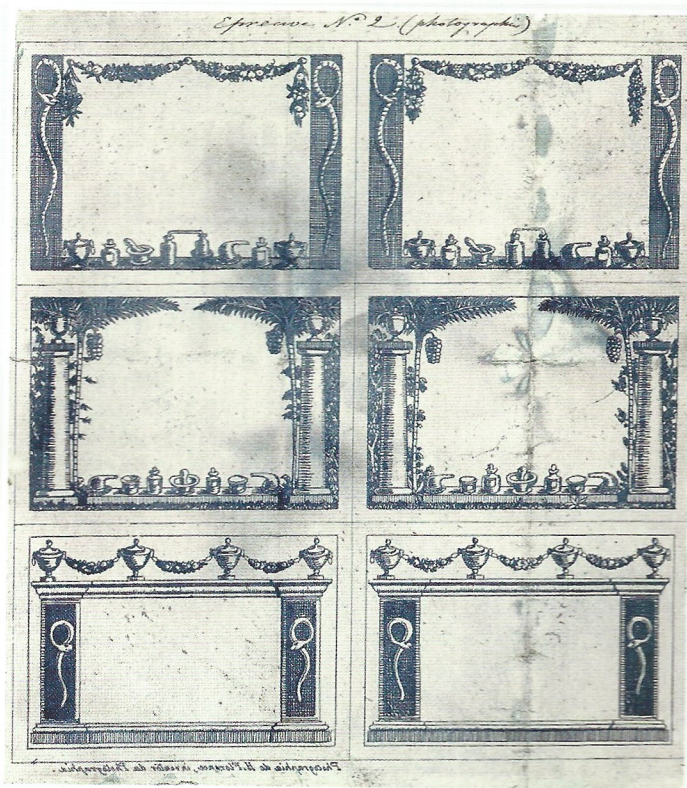
Florence (1804-1879) is in Frankrijk geboren en aanvankelijk tekenaar en later drukker van beroep. Hij vertrekt in 1824 naar Brazilië, neemt deel aan een expeditie en vestigt zich in 1830 in het plaatsje São Carlos, dat nu Campinas heet.

Florence's doel is het produceren van 'drukwerk' met behulp van zonlicht. Al in 1830 heeft hij behoefte om op eenvoudige en betaalbare wijze drukwerk te kunnen maken. Oorzaak hiervan is de afwezigheid van drukkerijen in zijn omgeving. Diverse bestaande drukprocedés zijn in het afgelegen deel van Brazilië waar hij woont niet praktisch omdat bijvoorbeeld de benodigdheden er niet te krijgen zijn. Hij vind daarom zelf de polygrafie uit, een drukwerkvorm met een soort stencils, waarmee hij in 1831 succesvol drukwerk produceert.



Hercule Florence, jaren 1870

Volgens zijn eigen verklaring vraagt hij zich op 15 augustus 1832 af, of de beelden van de camera obscura vastgehouden kunnen worden door een substantie die verkleurt onder invloed van het licht. Bevrind apotheker Joaquim Correa de Mello wijst hem op de werking van zilvernitraat en bezorgt hem de stof zodat hij er proeven mee kan uitvoeren. De eerste aantekeningen maakt Florence op 15 januari 1833 en deze wijzen erop dat hij dan pas begint te experimenteren met opnamen met de camera obscura. Hij loopt meteen tegen de twee problemen aan waarmee ook de andere uitvinders geconfronteerd worden, namelijk de verdere zwarting na de opname en de omkering van licht en donker. Op 20 januari belicht hij in een zelfgebouwde primitieve camera obscura een met zilvernitraat geïmpregneerd vel papier. De camera obscura is opgesteld in een vertrek en gericht op een raam. Na vier uur belichting tekent het raam zich donker af. Hij probeert het resterende zilvernitraat te verwijderen door het vel te wassen in water, met als resultaat dat de lichte delen wel nog enigszins donkerder worden, maar dat het beeld herkenbaar blijft. Op dezelfde dag zet hij zijn camera neer in de tuin om



Deze pharmaceutische labels van Hercule Florence uit circa 1833 zijn waarschijnlijk de oudste nog bestaande fotochemisch geproduceerde afbeeldingen op papier

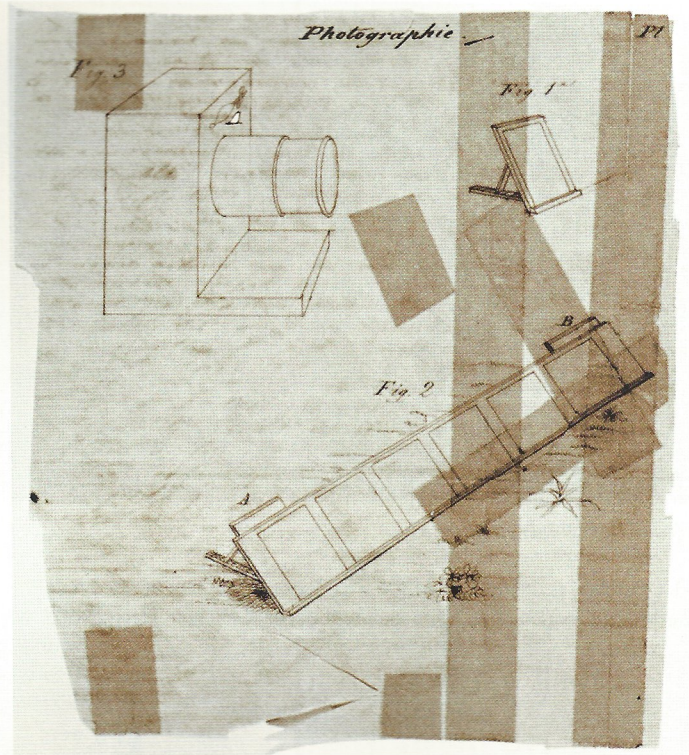
een opname te maken. Hij merkt dat licht de camera binnendringt door onbedoelde openingen en zorgt voor een lokale snelle zwarting van het papier. Dit brengt hem op het idee om een stuk glas zwart te maken met roet en een zin in het roet te krassen. Hiervan maakt hij binnen een paar minuten een contactafdruk. Hij is onder de indruk van deze vinding en voorziet geweldige voordelen. Niet de afbeeldingen van de omgeving in de camera obscura spreken het meest tot zijn verbeelding, maar het procedé om van teksten en afbeeldingen op een tweedimensionaal origineel snel en gemakkelijk af te drukken te maken. Zijn beroep als drukker spreekt hier duidelijk uit.

Hercule blijft experimenteren met allerlei chemicaliën en noteert al zijn bevindingen in notitieboeken. Bijvoorbeeld over fixeren met urine of geest van ammoniak. Van negatieven maakt hij contactafdrukken om positieven te verkrijgen. Het lukt Hercule Florence niet om zijn fotografische opnames echt te fixeren, hij kan ze slechts stabiliseren. Zelfs als hij eind 1839 artikelen naar de kranten stuurt en voorbeelden bijvoegt, waarschuwt hij dat men de foto's moet bewaren in enveloppen op een koele en droge plaats en niet blootstellen aan het licht. In augustus 1839 hoort hij voor het eerst van Daguerre's uitvinding, waarna hij in de krant 'A Phenix' van 26 oktober 1839 een artikel publiceert over zijn twee uitvindingen: de polygrafie en de fotografie. De meeste aandacht besteedt hij aan de polygrafie, waarvan hij de enige uitvinder is. Over de fotografie zegt hij dat hij er weinig aandacht aan heeft besteed en dat hij andere uitvinders de ontdekking niet betwist. Twee personen kunnen immers op hetzelfde idee komen. In de krant 'Jornal do Commercio' van 20 februari 1840 is hij nog stellig: de polygrafie is helemaal zijn uitvinding, maar wat de fotografie betreft heeft hij geen enkele pretentie, zeker gezien wat er in Europa allemaal gebeurt. Wel is hij er zeker van dat hij de fotografie sinds jaren heeft toegepast. In 1834 heeft hij ze gedemonstreerd aan de heren Riedel en Lunt, die ook afdrucken hebben meegenomen. Maar de waarheid is, zo zegt hij, dat hij niet met zijn experimenten is verder gegaan en daarom niet wil claimen waar anderen meer recht op hebben.

Van de zelfbenoemde uitvinders Von Wunsch, Reade, Gerber en Florence blijft niet veel overeen. Von Wunsch beweert de fotografie te hebben

uitgevonden, maar er is geen enkel bewijs aanwezig. Reade blijkt zich een paar jaar te hebben 'vergist' in de datering van zijn experimenten. Gerber heeft niet in de gaten dat een beeld opnemen al lang is uitgevonden en dat de echte ontdekking zit in het fixeren. Florence komt nog enigszins in de buurt van de echte uitvinders. Hij heeft zijn experimenten goed gedocumenteerd in notitieboeken en er bestaan nog twee fotografische contactdrukken, zodat zijn werk bewezen is. Fixeren is ook bij hem het probleem maar hij kon de afdrucken enigszins stabiliseren.

Voor wie Adriaan Paauw mist, de mysterieuze Nederlandse fotopionier die volgens het boek 'De facto' van Arjan de Nooy al rond 1790 gefixeerde fotochemische contactdrukken van planten en insecten zou hebben gemaakt, kan ik de correspondentie tussen mij en de heer De Nooy aanhalen, waarin deze zegt dat "... Adriaan Paauw, net als de andere fotografen uit De facto, een fictief personage is. Hij is onderdeel van mijn verzonnen Geschiedenis van de Nederlandse fotografie, een kunstproject dat zijn oorsprong vindt in mijn interesse in persoonlijke fotografische stijl..." Het boek kan dus van de non-fictie plank naar de fictie plank in uw boekenkast.



Schets van een camera door Hercule Florence, 1837. Collectie Arnaldo Machado Florence Archive

In het volgende deel behandel ik de verbeteraars en heruitvinders uit 1839 en de toekenning van staatspensioenen aan Louis Daguerre en Isidore Niépce.

BELANGRIJKSTE BRONNEN NAAST DE EERDER GENOEMDE BRONNEN:

- Anno lucis 1839 / Pierre G. Harmant. In: Camera (Luzern), 1960. Ook: http://collodion.claude-marillier.net/PGH/anno_lucisEN1.html
- Aus der Frühgeschichte der Photographie. Die Erfindung des Fräulein von Wunsch / Erich Stenger. In: Photographische Korrespondenz, september 1929, pag. 284-290
- Fox Talbot and the invention of photography / Gail Buckland, 1980. ISBN 0-85967-599-8
- The history of photography / Helmut Gernsheim, rev. ed. 1969
- Latent Developments from Gallic Acid, 1839 / R. Derek Wood. In: Journal of Photographic Science, 28: 1 (January/February 1980)
- The Athenaeum : Journal of English and Foreign Literature, Science, and the Fine Arts. From January to December 1839