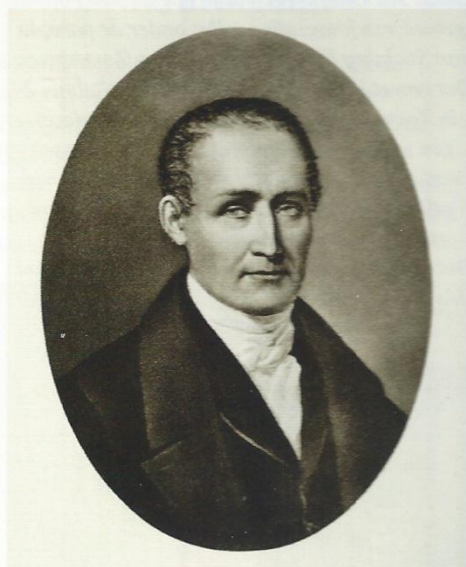


## Deel 1 : de Niépces, Daguerre en Talbot

*De daguerreotypie is het eerste praktisch toepasbare fotografische procedé dat het publiek bereikt. De introductie vindt gefaseerd plaats in 1839: op 7 januari presenteert Arago de uitvinding in de Parijse Académie des Sciences, zonder echter te vertellen hoe het procedé werkt. Dat gebeurt pas op 19 augustus. Het nieuws van de uitvinding verspreidt zich over heel de wereld. Enkelen beweren de fotografie eveneens te hebben uitgevonden. Over de uitvinders en pseudo-uitvinders handelt deze reeks artikelen. Wat waren hun uitdagingen, wat hebben ze bereikt en hoe hebben ze dat gedaan? Ook hun emoties komen aan de beurt: ambitie, eer, hebzucht, wantrouwen, afgunst, ijdelheid. Welke drijfveren speelden een rol?*



Joseph Nicéphore Niépce, naar een postuum schilderij uit 1854 van Berger

Deel 1 gaat over het uitvindingskoppel Nicéphore Niépce en Louis Daguerre. Hoe komen zij bij elkaar en wat doen ze tot aan 7 januari 1839. Dan behandel ik het werk van Henry Talbot tot aan 1839. In de volgende delen komen de claims aan de beurt van de andere uitvinders en de aanpak van Arago en Daguerre gedurende 1839 om de daguerreotypie te verkopen.

## De eerste experimenten

De lichtgevoeligheid van zilverzouten wordt ontdekt door Schultze in 1725 maar van fotografie is nog geen sprake. De vroegste fotografie experimenten worden rond 1800 uitgevoerd

door Thomas Wedgwood en Humphry Davy, die dan streven naar opnamen met de camera obscura, maar niet verder komen dan contactdrukken van doorschijnende objecten. Het lukt hen niet om de resultaten te fixeren, zodat ze die in het donker moeten bewaren en slechts korte tijd bij zwak licht kunnen bekijken. Een lichtgevoelige substantie hoeft begin 19e eeuw dus niet meer te worden gevonden, evenmin als de camera obscura. Nog niet uitgevonden zijn:

1. Een manier om de verdere inwerking van het licht op het opnamemateriaal permanent te stoppen, eenvoudig gezegd: fixeren.
2. Een manier om de gevoeligheid van de lichtgevoelige substantie aanmerkelijk te vergroten, zodat men niet slechts contactdrukken kan maken, maar opnamen met de camera obscura.

## Nicéphore Niépce en Louis Daguerre

Joseph Nicéphore Niépce (1765-1833) komt in 1813 op de gedachte om de beelden van de camera obscura vast te leggen. Begin mei 1816 slaagt hij erin om vanuit zijn werkkamerraam opnamen met de camera te maken op papier. De zwarting is echter omgekeerd dan die van de werkelijkheid, een negatief dus. Bovendien kan hij de opnamen niet goed fixeren. Hij stelt zich dan drie doelen: positieve beelden verkrijgen, permanent fixeren én duidelijker beelden maken.



Louis Jacques Mandé Daguerre, 1848. Paul Getty Museum



Kardinaal d'Amboise, door Nicéphore Niépce, augustus 1826 - januari 1827, heliografie op tinnen plaat, Musée Nicéphore Niépce

Nicéphore ziet in het voorjaar van 1817 geen heil meer in de zilverzouten vanwege het fixeeprobleem en stapt over naar andere materialen, waaronder bitumen van Judea, dat uithardt onder invloed van licht. De minder uitgeharde delen lost hij na de belichting op met lavendelolie. Op deze manier slaagt hij erin om in 1822 op glas de eerste contactafdrukken van gravures te maken. In 1826 of 1827 maakt hij de oudste nog bewaarde foto met het bitumen-procedé op een tinnen plaat. De afbeelding laat het erf zien van zijn huis, gemaakt met de camera obscura vanuit zijn werkkamer. Hij noemt zijn resultaten Heliografieën. Nicéphore heeft dus enkele belangrijk doelen behaald, namelijk het maken van gefixeerde positieve kopieën, met weergave van tussentonen, en het produceren van blijvende opnamen met de camera obscura.

Om scherpere opnamen te maken en de urenlange belichtingstijd te reduceren heeft hij al betere objectieven besteld bij de Chevaliers in Parijs. Hij is echter nog niet tevreden en als familielid kolonel Laurent Niépce naar de hoofdstad moet, vraagt Nicéphore hem om bij de opticiens een nieuwe camera obscura met lens te bestellen. Begin januari 1826 betreedt de kolonel de zaak van de Chevaliers en vertelt van de permanente (gefixeerde) opnamen die Nicéphore maakt. Charles en Vincent Chevalier zijn verbaasd en geïnteresseerd. Een andere klant van hen heeft namelijk jarenlang



*Point de vue du Gras, door Nicéphore Niépce, 1826 of 1827. Harry Ransom Humanities Research Center at the University of Texas at Austin*

gepraat over het vastleggen van het beeld van de camera obscura en hen zelfs gepolst of ze mee willen experimenteren. Als die heer Daguerre de volgende dag hun zaak bezoekt vertelt Vincent hem wat hij heeft gehoord. Daguerre raakt geïnteresseerd en krijgt van de Chevaliers het adres van Niépce. Medio januari ontvangt Nicéphore een brief van Louis Daguerre (1787-1851), waarin die vertelt over zijn eigen onderzoeken en informeert naar de resultaten van Niépce. Verder zegt hij "Depuis long-temps aussi je cherche l'impossible" (Sinds lange tijd zoek ook ik het onmogelijke), waaruit je kunt afleiden dat hij tot dan geen bruikbaar resultaat heeft behaald. Nicéphore stelt zich terughoudend op maar Daguerre blijft aanhouden en langzaam komt een correspondentie tot stand. Als Niépce in augustus 1827 zijn zieke broer opzoekt in Kew, Engeland, voert de reis door Parijs en bezoeken de twee uitvinders elkaar. Daguerre demonstreert dan waarmee hij bezig is, namelijk weergeven van verschillende kleuren licht door middel van fosforescerend poeder. Niépce reist door naar Kew, waar hij zijn resultaten toont aan wetenschapper Franz Bauer. Hij wil zijn Heliografie procedé graag vermarkten en op advies van Bauer stelt hij ten behoeve van de Royal Society de 'Notice sur l'héliographie' op, gedateerd 8 december 1827. Door een bespreking in de Royal Society zou hij ook formeel vastleggen dat hij op dat moment de Heliografie al heeft uitgevonden, zodat anderen later geen prioriteit kunnen claimen. In zijn notitie schrijft hij dat hij eerste, nog niet optimale, resultaten heeft geboekt. Hij heeft nog geen experimenten kunnen doen met goede apparatuur en verbetering

van de optische onderdelen van het procedé zouden prioriteit moeten krijgen. Nicéphore voert gesprekken met leden van de Royal Society en overhandigt naast de notitie ook zijn resultaten. Omdat hij weigert zijn werkwijze uit de doeken te doen besluit de Royal Society dat zijn notitie niet in de vergaderingen aan de orde zal komen en geeft hem zijn materiaal terug. Als Niépce eind januari 1828 teleurgesteld terugkeert naar Frankrijk, laat hij zijn resultaten achter bij Bauer, in wiens nalatenschap ze in 1952 door Helmut Gernsheim worden herontdekt.

Op 4 oktober 1829 gaat Nicéphore in op Daguerre's verzoek om de nieuwste resultaten te mogen zien van het Heliografie procedé. Hij stuurt een foto van zijn achtertuin aan graveur Lemaitre in Parijs, waarmee hij goede contacten heeft, met de vraag om samen met Daguerre de foto te beoordelen. Daguerre heeft er nogal wat commentaar op, onder andere vanwege de enorm lange belichtingstijd. Op 15 november schrijft Daguerre aan Niépce dat hij over een sterk verbeterde camera obscura beschikt die drie keer krachtiger is dan al de bekende camera's, waardoor de belichtingstijd gereduceerd kan worden. Nicéphore is nooit tevreden geweest over zijn apparatuur en Daguerre's toestel is dus erg aantrekkelijk. Dit speelt een belangrijke rol bij het voorstel van Nicéphore aan Daguerre om te gaan samenwerken bij de vervolmaking van de Heliografie. Op 14 december 1829 tekenen de twee hun eerste voorlopige overeenkomst met daarin de statuten van hun bedrijf. In artikel 1 staat: Er zal, tussen de heren Niépce en Daguerre, een commercieel bedrijf zijn met de naam Niépce-Daguerre, om samen te werken bij de verbetering van genoemde ontdekking, uitgevonden door dhr. Niépce en geperfectioneerd door dhr. Daguerre. Niépce brengt zijn fotografische procedés in, Daguerre zijn verbeterde camera obscura plus kennis en vaardigheden en elk is voor de helft eigenaar van het bedrijf. Na de ondertekening legt Niépce zijn werkwijze uit aan Daguerre. Daarna gaat Daguerre terug naar Parijs en op vier bezoeken van Daguerre aan Niépce na, vindt de communicatie schriftelijk plaats.

Vóór Nicéphores onverwachte en vroegtijdige dood op 5 juli 1833 ontdekken ze een nieuw procedé. Daguerre experimenteert in februari 1830 met de destillatie van lavendelolie en ontdekt dat het achterblijvende residu in de kolf lichtgevoelig is. In de zomer van 1832 bezoekt hij Nicéphore en samen ontwikkelen



*Physautotypie La Table Servie, door Nicéphore Niépce, 1833. Uit: Le Musée rétrospectif de la photographie à l'exposition universelle de 1900, door A. Davanne en M. Bucquet, 1903, pag. 10. (geoptimaliseerd door Jos Erdkamp)*

*J'ai double et signé à châteaufort  
le grand tableau de la ville de Paris  
j'approuve qu'on en fait une copie  
à son aise.*

*(J. Népce)*

*L. J. M. Népce*

*L. J. M. Népce*

Ondertekening van de overeenkomst tussen Daguerre en Niépce van 14 december 1829

ze op basis van lavendelolie het Physautotypie procedé. Net zoals bij de latere daguerreotypie verschijnt het beeld negatief of positief, afhankelijk van de kijkhoek. De Physautotypie heeft een goede toonschaal en detailweergave. In vergelijking met de Heliografie is ze iets lichtgevoeliger (nog altijd 7 tot 8 uur in de volle zon!) en minder bewerkelijk. De beeldlang is echter zeer krasgevoelig. De enige bekende Physautotypie is een weergave in een boek uit 1903. Het origineel is in het begin van de 20e eeuw verdwenen. Deze opname van een stillevens is waarschijnlijk door Nicéphore in het voorjaar van 1833 gemaakt en wordt tegenwoordig 'La table servie' genoemd.

## Louis Daguerre en Isidore Niépce

Zoon Isidore (1805-1868) volgt Nicéphore op als partner in het bedrijf. In het voorjaar van 1835 ontdekt Daguerre het bestaan van het latente beeld op de verzilverde en met

*J'ai baptisé mon procédé ainsi*

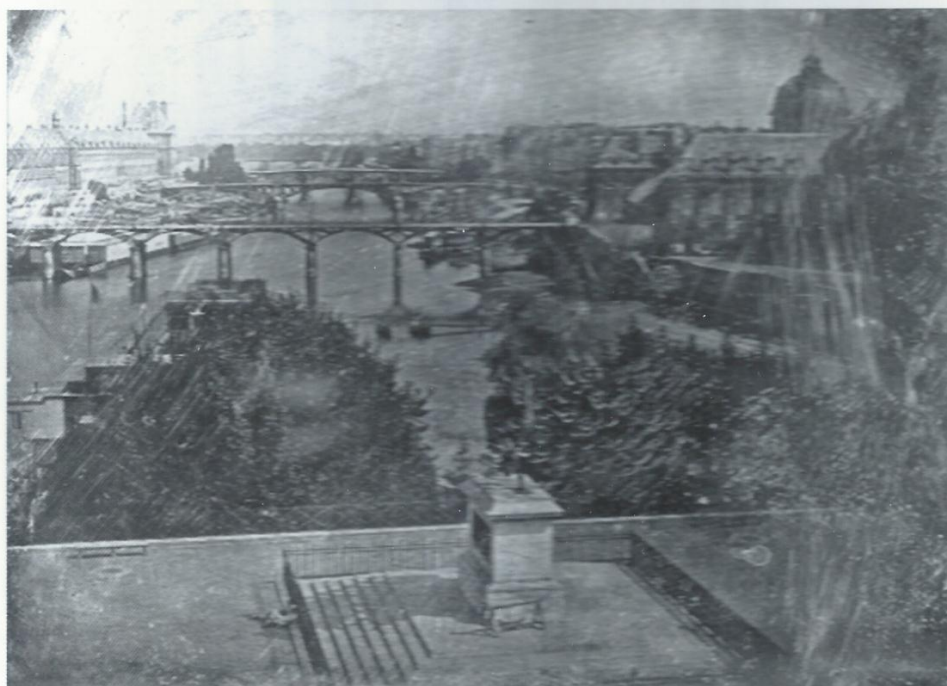
*Daguerreotype*

"J'ai baptisé mon procédé ainsi Daguerreotype". Nota bene onder brief van Daguerre aan Niépce van 28 april 1838. Russische Academie der Wetenschappen.

jodium lichtgevoelig gemaakte platen en het zichtbaar maken van dit beeld door middel van kwikdamp. Hierdoor hoeft de opname niet meer belicht te worden tot het beeld verschijnt.

Twee jaar later ontdekt Daguerre dat hij zijn opnamen kan fixeren door middel van een zoutoplossing. Wederom legt Louis Daguerre aan Isidore een contract voor (13 juni 1837), waarin staat dat hij het nieuwe procedé overdraagt aan het gezamenlijke bedrijf onder de voorwaarde dat het de naam draagt van alleen Daguerre, maar dat het slechts gepubliceerd mag worden samen met het eerste procedé, zodat de naam van Nicéphore altijd genoemd wordt bij de uitvinding. Opnieuw protesteert Isidore, totdat Louis opmerkt dat er sprake is van een geheel nieuw procedé dat niets meer te maken heeft met het oorspronkelijke van Nicéphore, zodat hij het ook voor zichzelf kan houden en verkopen. Isidore begrijpt goed dat hij dan met lege handen achterblijft en zet uiteindelijk weer zijn handtekening. Het nieuwste procedé krijgt dus de naam van Daguerre, maar op dat moment heeft Louis nog geen naam bedacht, of althans bekend gemaakt. Pas een jaar later, op 28 april 1838, schrijft Louis aan Isidore dat hij het procedé de naam heeft gegeven van 'daguerreotype': "J'ai baptisé mon procédé ainsi Daguerreotype".

Nu het doel van hun eerste (voorlopige) overeenkomst is bereikt, namelijk het perfectioneren van de uitvinding zodat die



Daguerreotypie Pont Neuf, door Louis Daguerre, 1839 (contrast geoptimaliseerd)



Photogenic drawing van o.a. kastanjeblad, door Henry Talbot, 1835. Bodleian Libraries, University Of Oxford

de in 1835 over de uitvinding van dhr. Daguerre is precies wat hij onlangs heeft laten zien aan heel Parijs aan het eind van 1838.

In zijn toespraak van 7 januari 1839 geeft Arago uitleg over de daguerreotypie: hoe gedetailleerd het beeld is, maar ook dat het de kleuren in grijs tinten weergeeft en dat bewegende objecten niet worden afgebeeld. Ook de toekomstige mogelijkheden voor kunst en wetenschap stelt hij aan de orde. Het gemak van de uitvinding is geen bedreiging voor tekenaars, maar zal hen juist meer werk bezorgen. Natuurlijk laat hij niet na om op te merken dat het voor Daguerre geen zin heeft om een patent aan te vragen en dat de Franse staat hem daarom een financiële vergoeding zou moeten trekken en vervolgens het procedé aan heel de wereld schenken.

baarlijk!) Op 2 januari verschijnt een kort artikelje in 'Le Drapeau Tricolore', waarin sprake is van de opening van de inschrijving die start in januari. Arago ziet van meet af aan de inschrijvingen niet zitten, zodat het zeer onwaarschijnlijk is dat hij de bron is van de eerste berichten. Vermoedelijk is het Daguerre geweest.

De 'Gazette de France' publiceert op 6 januari een uitgebreid artikel over de ontdekking waarin ze niet reppen over de intekening en wel opmerken dat Arago de uitvinding over enkele dagen zal presenteren in de Académie des Sciences.

Niet voor iedereen komt de daguerreotypie op 7 januari als een grote verrassing. Uit Daguerre's brief van 28 april 1838 kunnen we opmaken dat de daguerreotypie op dat moment al bekend is in ruimere kring. Louis en Isidore hebben immers met mensen gesproken over hun mogelijke belangstelling. Dit blijkt ook uit Daguerre's brief van 2 januari 1839: Iedereen zegt dat het prachtig is, maar omdat het [procedé] geen geheim kan blijven zullen ze er gauw genoeg achter komen zonder dat het 1000 frank kost. Dhr. de Mandelot kent zelf diverse personen die zouden kunnen intekenen, maar dat niet doen omdat ze denken het van hem te leren, en vandaag heb ik bewijs dat velen er zo over denken.

Een derde aanwijzing komt voor in Arago's rede van 7 januari 1839: ... de mooie ontdekking van dhr. Daguerre, van wie het grootste deel van het publiek tot nu toe een verkeerde voorstelling had... Hun beeld van de daguerreotypie is weliswaar onjuist, maar ze hebben er dus wel een. De ruime bekendheid aan het eind van 1838 wordt door Biot bevestigd in zijn uitspraak van 4 februari 1839 in de Royal Society: Wat bovenstaande artikel aankondig-

Er zit veel meer achter Arago's rede dan op het eerste gezicht lijkt. Als republikein is Arago tegen patenten omdat daarvan slechts enkelen profiteren en niet de hele bevolking. Tekenaars en graveurs moeten gerustgesteld worden, want zij zijn bang hun kostwinning te verliezen. Zijn beschouwing over de betekenis voor de wetenschap heeft enerzijds te maken met een kritisch artikel uit 1836 over Daguerre's ontdekking en is anderzijds bedoeld om de opmerking uit de Académie des Sciences voor te zijn, dat men zich maar liever met echte wetenschappelijke uitvindingen moet bezighouden.

Vanaf 7 januari gaat het bericht over de uitvinding van de fotografie de wereld rond, maar het procedé zelf is nog steeds geheim. De financiële compensatie door de staat is immers nog maar een idee en geen beklonken zaak. Als de precieze werkwijze van Daguerre wereldkundig zou worden, zou er niets meer zijn om te verkopen.

## De andere uitvinders

Na 7 januari claimen sommigen zelf de fotografie al eerder te hebben uitgevonden en anderen gaan dan pas aan de slag om vervolgens te claimen mede-uitvinder te zijn. Deze reacties behandel ik hierna, waarbij ik zover als dat mogelijk

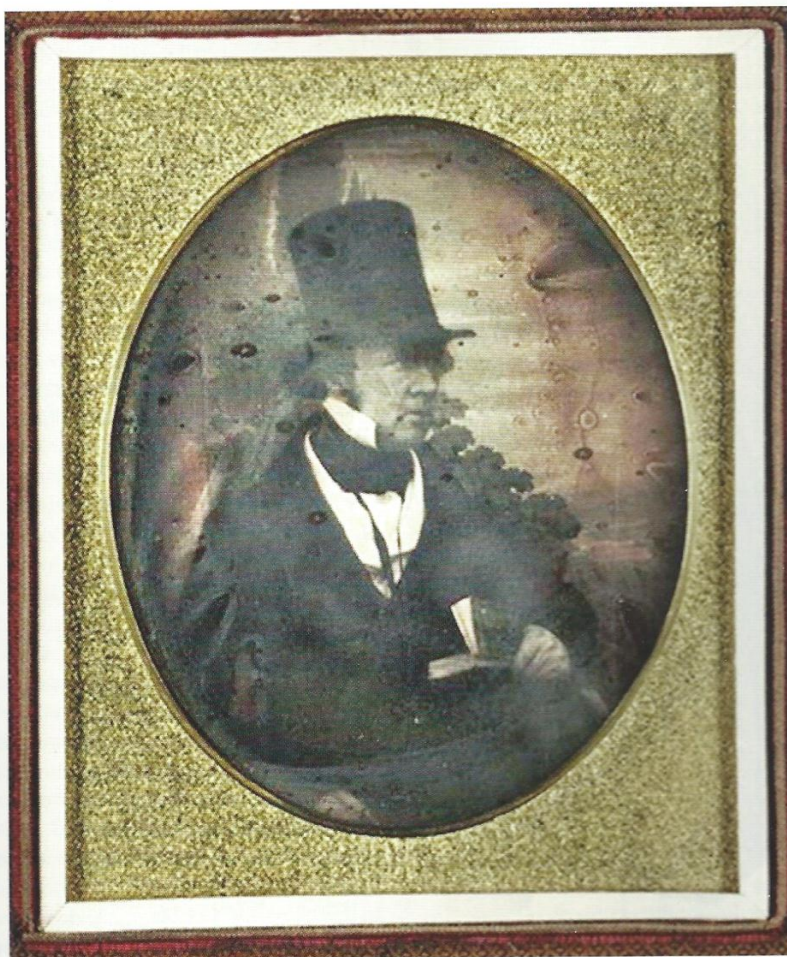
is aangeef of een claim al dan niet terecht is. Drie belangrijke criteria hiervoor zijn onder andere gebaseerd op uitspraken van Arago uit 1839:

- Is het een daadwerkelijk functionerend fotografisch procedé? Worden opnamen van de omgeving gemaakt met een camera, en zijn het niet slechts contactafdrukken van bijvoorbeeld gravures? Kunnen afbeeldingen gefixeerd worden?
- Heeft men het procedé eerder dan een ander uitgevonden?
- Heeft het procedé toegevoegde waarde? Brengt het de fotografie vooruit, op welk vlak dan ook? Is het toepasbaar in de praktijk?

Kijkend naar deze criteria kan ik concluderen dat Niépce al vóór de samenwerking met Daguerre de uitvinder is van een functionerend procedé: de heliografie maakte opnamen met een camera, de opnamen waren blijvend, niemand had het procedé eerder uitgevonden en de heliografie bracht niet slechts de fotografie vooruit maar vormde het begin ervan. De heliografie kende weliswaar een belichtingstijd



Photogenic drawing van Astrantia Major, door Henry Talbot, 13 november 1838. William Henry Fox Talbot Catalogue Raisonné - University of Oxford



William Henry Fox Talbot, circa 1844. National Science and Media Museum, The Royal Photographic Society

van vele uren, maar dat wil niet zeggen dat het niet in de praktijk toepasbaar was voor bijvoorbeeld het fotograferen van monumenten, etc. Dat portretten niet mogelijk waren mag geen rol spelen, want die waren evenmin mogelijk bij de bekendmaking van de daguerreotypie, die ook als uitvinding wordt gezien.

De beoordeling van Daguerre's claim als uitvinder van de daguerreotypie lijkt eenvoudig, maar is dat niet helemaal. Er is zonder meer sprake van camera-opnamen van de omgeving, die ook blijvend zijn. De daguerreotypie heeft de fotografie eveneens een grote stap verder gebracht. Het procedé is betrouwbaar en de belichtingstijd zit bij goede omstandigheden onder de tien minuten. Over de vraag of Louis Daguerre de eerste uitvinder is van het procedé, is niet iedereen het eens. De daguerreotypie zou een onmiskenbare afstamming zijn van de heliografie en in die zin dus 'slechts' een verbetering zijn.

## William Henry Fox Talbot

Henry Talbot (1800-1877) is het voorbeeld bij uitstek van een uitvinder die claimt de fotografie eerder te hebben uitgevonden. Hij komt in 1833 op het idee om de beelden van de camera obscura vast te leggen op papier. Op dat moment is hij niet op de hoogte van de experimenten van Wedgwood en Davy van eind 18e eeuw maar wel van de eigenschap van

zilvernitraat om te verkleuren onder invloed van licht. In twee jaar tijd komt hij een heel eind. Voorjaar 1834 experimenteert hij met contactdrukken van planten en bloemen en het belangrijke probleem van het fixeren lost hij min of meer op door het beeld te stabiliseren. Op 28 februari 1835 beschrijft hij de methode om positieve afdrukken te maken door het vel met de oorspronkelijke negatieve opname opnieuw in contact af te drukken. Tijdens de zomer van dat jaar vindt hij een methode om papier te prepareren dat voldoende lichtgevoelig is voor opnamen met een camera obscura. Hij laat miniatuurcamera's bouwen die hij neerzet rond zijn landhuis in Lacock, Wiltshire, en na een halfuur weer inzamelt. In augustus 1835 maakt hij op deze wijze de nog steeds bestaande opname van het erkerraam van de bibliotheek van zijn huis. Hij noemt zijn opnamen Photogenic drawings.

In 1835 is Talbot dus in staat om in een halfuur opnamen met de camera obscura te maken, de opnamen te stabiliseren en van negatieven positieve afdrukken te maken. Het lijkt erop dat hij vervolgens zijn uitvinding laat voor wat het is en zich meer bezig houdt met andere onderwerpen. Dit schijnt typisch gedrag van hem te zijn geweest. Pas in november 1838 begint hij zich weer intensiever met zijn fotografie bezig te houden. Hij maakt op de 13e een nog bestaande opname van een plant, de Astrantia Major. In november begint hij

eveneens zijn ontdekkingen op schrift te stellen voor een presentatie bij de Royal Society van Londen.

Nergens heb ik gelezen dat Talbots plotseling herlevende belangstelling is ingegeven door berichten over Daguerre. Maar ik vraag mij af of dit niet toch het geval is geweest. Waarom begint Talbot namelijk juist in een van de donkerste maanden van het jaar opnieuw met fotografische experimenten? En waarom begint hij na drie jaar inactiviteit zijn uitvindingen op papier te zetten voor de Royal Society? Ik acht het niet uitgesloten dat berichten over Daguerre hem wél ter ore zijn gekomen. Daguerre's werk is al jaren een publiek geheim. Op 27 september 1835 is de uitvinding besproken in een artikel in het 'Journal des Artistes', waarin is beschreven dat Daguerre het beeld van de camera obscura blijvend kan vasthouden. Op 11 september 1836 publiceert het 'Journal des Artistes' een brief van Hubert, waarin die reageert op het bovengenoemde artikel en in twijfel trekt dat Daguerre in staat is om zijn opnamen te fixeren. Ook in 1838 is Daguerre's uitvinding in ruimere kring onderwerp van gesprek als hij en Isidore proberen mogelijke intekenaars te interesseren voor hun procedé. Biot zegt dat Daguerre eind 1838 zijn vinding aan heel Parijs heeft laten zien.

Dat Louis bezig is met een fotografisch procedé is dus ruimer bekend. Talbot zou er van gehoord kunnen hebben, zeker ook omdat hij contacten heeft in Frankrijk, waaronder enkele leden van de Académie des Sciences. Een uitstekend en frequent contact heeft hij met zijn favoriete oom William Thomas Horner Fox Strangways. Deze oom is van 1835 tot 1840 onderstaatssecretaris bij het Britse ministerie van buitenlandse zaken en krijgt in die functie de berichten uit alle delen van de wereld onder ogen en heeft natuurlijk ook een immens netwerk. De twee hebben zeer regelmatig contact. Hoewel dit allemaal speculatie is, lijkt het mij de moeite waard om te onderzoeken of Talbot eerder dan januari 1839 heeft gehoord van de daguerreotypie en of dit aanleiding is geweest om zijn uitvinding snel te presenteren.

*In het volgende deel behandel ik de reactie van Henry Talbot na 7 januari 1839 en de claims van andere uitvinders.*

## Belangrijkste bronnen:

- Comptes rendus, tome XIII, janvier-juin 1839
- Memoires originaux des createurs de la photographie / R. Colson, 1898
- The history of the discovery of photography / by Georges Potonniée, 1936
- An historical and descriptive account of the various processes of the daguerreotype and the diorama / Daguerre, 1839
- Brief van Daguerre aan Niepce 28-04-1838. <http://foxtalbot.dmu.ac.uk/project/project.html>
- Historique de la découverte improprement nommée Daguerreotype / Isidore Niepce, 1841