

1839: EEN LICHT GEVOELIG JAAR

DEEL 5: ISIDORE NIÉPCE EN HET ONRECHT

In de voorgaande afleveringen heb ik de uitvinders, pseudo- en heruitvinders van de fotografie behandeld en gekeken naar de besluitvorming over de financiële vergoedingen voor Daguerre en Niépce. In dit laatste deel bespreek ik Isidore Niépces reactie op de werkwijze van Louie Daguerre en François Arago bij het vermarkten van de uitvinding. Het marginaliseren van Nicéphore Niépce door met name Arago irriteert zoon Isidore vreselijk. Tel daarbij de frustraties op van vóór 1839, veroorzaakt door Daguerre, en het is niet verwonderlijk dat hij op enig moment

terugslaat. In augustus 1841 doet hij letterlijk een boekje open over wat hem dwars zit: 'Historique de la découverte improprement nommée daguerréotype' (Geschiedenis van de uitvinding die ten onrechte daguerreotypie is genoemd). Een boekje dat voortkomt uit frustratie en irritatie is geen informatiebron waar men gemakkelijk op kan vertrouwen. Het verwoordt echter wel de visie van Isidore Niépce op diverse gebeurtenissen en bovendien geeft



Isidore Niépce, jaartal onbekend. Met dank aan © Musée Nicéphore Niépce, Chalon-sur-Saône.

de behandeling van zijn belangrijkste kritiekpunten interessante inzichten in wat destijds heeft plaatsgevonden.

DAGUERRE'S VERBETERDE CAMERA

Daguerre schrijft op 15 november 1829 aan Nicéphore Niépce dat zijn nieuwe camera obscura drie maal sterker is dan alle bekende toestellen. Nicéphore is al lang op zoek naar een betere camera en hij sluit dus maar wat graag een contract met Daguerre. ... en mijnheer Daguerre draagt een nieuw ontwerp van de camera obscura bij, zijn talenten en zijn inzet.... zo staat in artikel 5 van hun samenwerkingsovereenkomst van 14 december 1829. Nicéphore zelf brengt de heliografie in, het resultaat van vijftien jaar werk.

Volgens Isidore is de camera met beter objectief echter geen vinding van Daguerre maar de toepassing van een meniscuslens die al op 11 juni 1812 door Wollaston is besproken in de Royal Society. Daguerre heeft daarvan slechts een achromatische uitvoering laten maken, iets wat ook al eerder was uitgevonden door een ander. Daguerre is dus contractpartner geworden op basis van uitvindingen die hij niet heeft gedaan, aldus Isidore.

De feiten die Isidore benoemt zijn wel waar, maar worden niet voldoende in hun samenhang geplaatst. Ten eerste de lens van Wollaston: William Hyde Wollaston presenteert inderdaad in 1812 een verbeterd lensontwerp en het verslag is gepubliceerd in de 'Philosophical Transactions'. De kern van zijn vinding is een lens met een grotere beeldhoek,



Dessin-fumée door Daguerre, binnenplaats van een gotische abdij, jaren 1820, 8 x 6 cm. Hoe het procédé precies functioneerde is niet bekend, maar het schijnt een mengeling te zijn geweest van verschillende niet-fotografische technieken, met gebruikmaking van stoffen zoals roet, rook, inkt en lak.

die het beeld projecteert in een plat vlak. De biconvexe (dubbelbolle) lenzen voor telescopen en microscopen hoeven slechts een nauwe beeldhoek scherp af te beelden omdat maar een heel klein deel van het object enorm wordt uitgegroot. Camera obscura's moeten echter een object in een veel grotere beeldhoek weergeven, of ze nu gebruikt worden als tekenhulpmiddel of als fotocamera. Bovendien moeten ze dit beeld scherp projecteren op een plat vlak, wat niet vanzelfsprekend is omdat de afstand tussen lens en beeldvlak verandert voor de verschillende punten van dat platte vlak. De afstand tot een hoek van het vlak is bijvoorbeeld langer dan tot het centrum. Wollaston lost dit probleem op met een meniscuslens die met de holle zijde naar het object is gekeerd. Deze vinding presenteert hij in 1812.

Ten tweede de achromatische lens: De biconvexe lenzen en Wollastons meniscuslens vertonen een paar storende fouten: sferische en chromatische aberratie. Eenvoudig gezegd ontstaat hierdoor onscherpte, met name naar de randen toe. Rond het midden van de 18e eeuw vindt men hiervoor in Engeland een oplossing, de zogenaamde achromatische dubbel, een lens bestaande uit een concaaf element en een convex element. Voor de beoordeling van Isidore's aanklacht is van belang dat deze 18e eeuwse achromatische dubbel maar een smalle beeldhoek heeft en dus alleen bruikbaar is voor telescopen en microscopen.

Het objectief dat Louis Daguerre inbrengt in de samenwerking met Nicéphore Niépce is een combinatie van vier achromatische lenzen. Het projecteert een scherp beeld met een grotere beeldhoek. Dat is

een verbetering ten opzichte van de meniscuslens van Wollaston en de achromatische doublet uit de 18e eeuw.

In zijn betoog laat Isidore Niépce helemaal buiten beschouwing dat Nicéphore weinig kennis bezat op het gebied van optische instrumenten en dat Daguerre dit gemis compenseerde. Nicéphore werkt tot 1828 met bi-convexe lenzen, die slechts in het centrum een scherp beeld produceren. Pas als hij tijdens zijn verblijf in Engeland (september 1827 – februari 1828) Wollaston ontmoet, maakt hij kennis met diens meniscuslens. Dat is dus vijftien jaar na de publicatie in de 'Philosophical Transactions'! Hij is erg enthousiast en denkt dat de lens superieur is aan alle andere lenzen tot dan toe. Als hij op de terugreis in februari twee weken in Parijs verblijft, laat hij bij opticien Chevalier meteen zo'n meniscuslens vervaardigen. In zijn brief van 20 augustus 1828 aan graveur Lemaître schrijft hij dat deze veel betere resultaten oplevert dan vorige lenzen. De beelden zijn evenwel nog lang niet perfect en Nicéphore experi-

Diorama', dat wordt uitgegeven in het kader van de overname van de uitvindingen door de Franse staat. In een voetnoot bij Niépces opmerking uit 1829 schrijft Daguerre: "This, on the part of Mr. Niepce, is a mere hypothesis, and experience has proved that the achromatic camera obscura, although it produces images more purely, does not allow them to obtain the great distinctness he expected."

Al met al denk ik dat Isidore's aanklacht ten aanzien van de verbeterde camera Louis Daguerre tekort doet. Kort samengevat brengt Daguerre een objectief in dat wel een verbetering vormt, hoewel het niet perfect is, en compenseert hij Nicéphore's gebrekkige kennis van optiek.

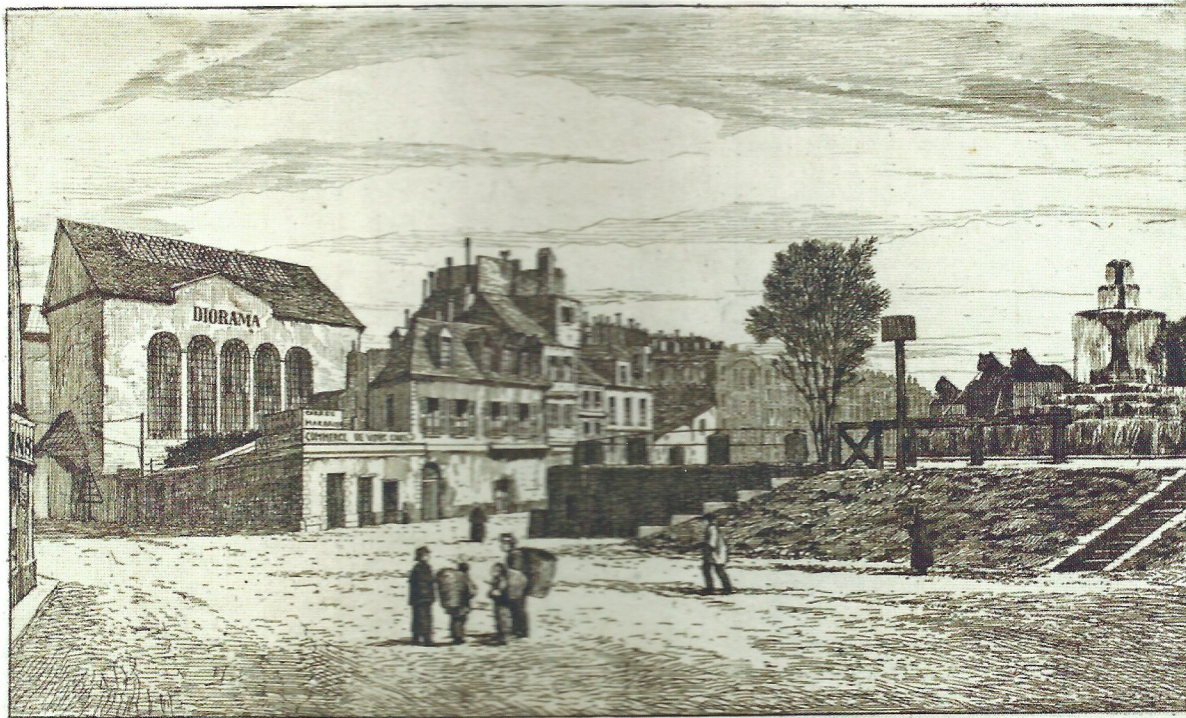
DAGUERRE'S EXPERIMENTEN

Een tweede aanklacht van Isidore betreft Daguerre's fotografische resultaten van vóór 1829. Daguerre beweerde tegenover Niépce bezig

te zijn met fotografische experimenten en vooruitgang te boeken, maar volgens Isidore heeft hij vanaf de eerste brief van januari 1826 tot aan de ondertekening van het contract in december 1829 niet het geringste resultaat kunnen laten zien omdat hij simpelweg niets had. Isidore noemt de hele correspondentie één grote leugen. Het was slechts een manier om het vertrouwen te winnen van Nicéphore en achter zijn ontdekkingen te komen.

Wat weten we van Daguerre's fotografische resultaten?

In Louis' eerste brief aan Nicéphore schrijft hij "Depuis long-temps aussi je



Diorama van Daguerre (links) met de Fontaine du château d'eau (rechts) aan het kruispunt van de boulevard Saint-Martin en de boulevard de Bondy (tegenwoordig place de la République). Door A. Hédouin, 1837. Nicéphore Niépce en zijn echtgenote waren zeer onder de indruk van het Diorama toen Daguerre hen in september 1827 rondleidde.

menteert verder met andere objectieven die hij bij opticien Chevalier bestelt. De kwaliteit van het beeld blijft evenwel onvoldoende, want als Niépce begin oktober 1829 een opname ter beoordeling aan Lemaître en Daguerre stuurt, constateert laatstgenoemde dat het beeld onder andere niet goed is vanwege de sferische en chromatische aberratie van de gebruikte lens. Daguerre biedt zijn hulp aan en Niépce accepteert die graag. Hij vindt Louis Daguerre een zeer bekwaam opticien en zonder diens verbeterde camera denkt hij geen beslissend succes te kunnen behalen. Op 25 oktober 1829 schrijft hij aan Lemaître dat hij een camera nodig heeft, zo perfect als die van Daguerre. Drie dagen later laat Daguerre weten dat hij al een maand bezig is met de ontwikkeling van het verbeterde objectief van vier achromatische lenzen dat ik hierboven al heb genoemd. Hij laat het vervaardigen door Chevalier en zal het beschikbaar hebben voor hun gezamenlijke onderneming.

In de praktijk blijkt evenwel dat Daguerre's objectief niet geheel aan de verwachtingen voldoet en de beelden niet zo scherp zijn als gedacht. Minder fraai van Daguerre is dat hij in 1839 niet de verantwoordelijkheid neemt voor de te hooggespannen verwachtingen, maar beweert dat het slechts een hypothese was van Nicéphore. Ten behoeve van de samenwerking met Daguerre beschrijft Nicéphore op 5 december 1829 zijn heliografisch procedé. Hierin zegt hij dat de kwaliteit van een heliografische opname speciaal afhankelijk is van het gebruik van de verbeterde camera lucida [sic, hij bedoelt obscura]. De tekst van deze beschrijving wordt in 1839 opgenomen in 'An historical and descriptive account of the various processes of the Daguerreotype and the

cherche l'impossible." (Sinds lang heb ook ik gezocht naar het onmogelijke.) Isidore leidt hieruit af dat Daguerre op dat moment nog geen enkel resultaat heeft geboekt. Nicéphore vindt het maar een vreemde brief en beantwoordt die kort en zonder informatie prijs te geven. Pas een jaar later, op 2 februari 1827, informeert Daguerre opnieuw naar Niépces resultaten en vraagt om een afbeelding te sturen. Nicéphore gaat daar niet op in, waarna Daguerre hem in maart een voorbeeld van zijn eigen werk zendt, een zogenaamde dessin-fumée. Dit is echter geen resultaat van een fotografisch procedé, maar een tekening die gemaakt is met verschillende technieken. Het is mij niet duidelijk of Daguerre de afbeelding presenteert als een fotografisch resultaat. Niépce heeft in elk geval zijn twijfels en hij vraagt zich af in hoeverre het werkje tot stand is gekomen volgens Daguerre's procedé. Uit erkenning voor het toesturen van de dessin-fumée illustratie stuurt Niépce hem op 4 juni 1827 een geëtste heliografische plaat plus een afdruk van een geëtste plaat die Lemaître in februari heeft gemaakt. Hij zorgt er wel voor dat Daguerre er op geen enkele wijze uit kan afleiden hoe zijn procedé werkt. Tegelijk vraagt hij naar de resultaten van Daguerre's experimenten. Die stuurt hem echter geen voorbeeld toe.

Op weg naar Engeland verblijven Nicéphore en zijn vrouw begin september 1827 enige dagen in Parijs, waar ze Louis Daguerre ontmoeten en eindelijk meer inzicht krijgen in zijn experimenten. Nu blijkt dat hun procedés sterk verschillen. Daguerre is erin geslaagd om licht in diverse kleuren tijdelijk vast te houden door middel van fosforescerend materiaal. Daguerre claimt niet dat hij met dit procedé gekleurde afbeeldingen

van objecten kan vasthouden en hij heeft weinig hoop dat hij er op deze manier in slaagt een praktisch bruikbare werkwijze te vinden. Zijn voorkeur gaat zelfs uit naar Niépces procédé, gezien de resultaten die deze heeft bereikt.

Een laatste verwijzing naar Daguerre's experimenten vinden we in zijn brief van 27 november 1829 aan Niépce, waarin hij wijst op de verbeteringen die hij kan bijdragen als ze gaan samenwerken: op de eerste plaats door zijn camera obscura en verder door de vele experimenten met licht die hij heeft uitgevoerd. Hij spreekt dus over zijn inbreng van ruime ervaring, niet over een concreet fotografisch procédé.

Ten slotte lijkt ook het contract dat beide uitvinders op 14 december 1829 sluiten, te impliceren dat Louis niet beschikte over een fotografisch procédé of iets dat daar op begon te lijken. Artikel 5 van het contract benoemt wat elk der heren inbrengt en bij Daguerre is dat "... une nouvelle combinaison de chambre-noire, ses talens et son industrie ...", dus een nieuwe camera obscura, zijn talenten en inzet/vaardigheid. Een procédé wordt niet genoemd.

Isidore's aanklacht dat Daguerre ten onrechte beweerde vooruitgang te boeken met zijn fotografische experimenten en slechts probeerde Nicéphore's vertrouwen te winnen is moeilijk te beoordelen. Het is verleidelijk om te concluderen dat het inderdaad zo was, maar dat is dan vooral een kwestie van interpretatie en niet van hard bewijs.

DE CONTRACTWIJZIGINGEN

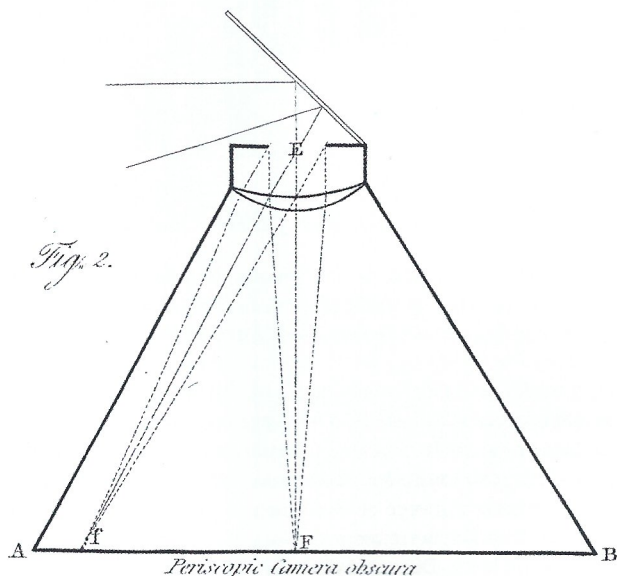
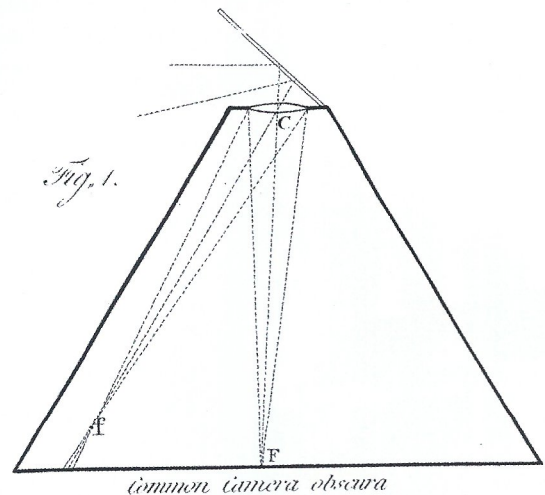
Hoewel Isidore nog meer naar voren brengt, behandel ik nog slechts de aanklacht dat Daguerre bij het afdwingen van de contractwijzigingen misbruik heeft gemaakt van Isidore's slechte financiële positie. Wat is het geval? Nicéphore en zijn broer Claude hebben jarenlang gewerkt aan de uitvinding en vervolmaking van hun verbrandingsmotor genaamd Pyrèolophore. Dit heeft de financiën van de familie geen goed gedaan en het fortuin dat Isidore erft is sterk geslonken. Over zijn financiële positie heeft Isidore ook vaker met Daguerre gepraat, zodat die van zijn situatie op de hoogte is. Isidore moet een gezin onderhouden en beseft terdege dat hij de mogelijke opbrengst van de fotografische uitvinding goed kan gebruiken. Hij verwijt Daguerre dat die de financiële afhankelijkheid misbruikt om de contractwijzigingen door te drukken.

Wat is er gebeurd? In het voorjaar van 1835, twee jaar na de dood van Nicéphore, ontdekt Louis dat hij het latente beeld van de daguerreotypie kan ontwikkelen met kwikdamp. Dit heeft als voordelen dat de plaat in de camera niet belicht hoeft te worden totdat er een zichtbaar beeld ontstaat, zodat de belichtingstijd dus korter wordt, en dat de met kwikdamp ontwikkelde afbeelding positief is. Daguerre vindt dit zo'n enorme verbetering ten opzichte van Niépces werkwijze, dat hij de naam van hun onderneming wil wijzigen. De naamgeving is vastgelegd in Artikel 1 van het contract van 1829 en luidt "Niépce-Daguerre". Op 9 mei 1835 stelt Daguerre echter een aanvulling op het oorspronkelijke contract voor aan Isidore, waarin hij artikel 1 vervangt door een nieuwe tekst: *De heren Daguerre en Isidore Niépce vormen een partnerschap onder de bedrijfsnaam 'Daguerre en Isidore Niépce', ten behoeve van de exploitatie van de ontdekking uitgevonden door de heer Daguerre en Nicéphore Niépce zaliger.* De overige artikelen blijven ongewijzigd. Isidore is des duivels en hij verwijt Daguerre dat die de herinnering aan Nicéphore aantast en werpt hem gebrek aan loyaliteit voor de voeten. Hij argumenteert dat Daguerre slechts heeft uitgevoerd wat is afgesproken in de overeenkomst van 1829. Louis blijft echter onvermurwbaar en onder protest maar wanhopig zet Isidore uiteindelijk zijn handtekening onder de aanvullende overeenkomst. In zijn beschrijving van de gang van zaken vermeldt Isidore overigens niet hoe Louis Daguerre gebruikt maakt van de slechte financiële situatie om hem onder druk te zetten. Hij legt niet uit hoe hij financieel nadeel zou ondervinden bij het niet ondertekenen van de aanvullende overeenkomst.

In mei 1837 ontdekt Daguerre dat hij de opnamen kan fixeren met een warme zoutwateroplossing. Hij kan de beelden van de camera obscura dus blijvend vastleggen. Isidore is aangenaam verrast, maar de vreugde wordt gauw getemperd als Louis hem op 13 juni 1837 wederom een contractwijziging voorlegt. Daguerre stemt toe om het nieuwe procédé, waarvan hij de uitvinder en verbeteraar is, onder te brengen in hun gezamenlijke onderneming. Zijn voorwaarde is dat het procédé de naam

van uitsluitend Daguerre zal dragen, maar dat het slechts gepubliceerd mag worden in samenhang met het eerste procédé, zodat de naam van Nicéphore Niépce altijd wordt genoemd.

Isidore protesteert heftig tegen deze nieuwe aantasting van zijn vader's eer. Louis dreigt ermee om zijn nieuwe vinding buiten hun onderneming te houden en stelt voor alleen het heliografie-procédé te publiceren, waarna hij zijn eigen ontdekking afzonderlijk naar buiten zal brengen. In zijn optiek is immers sprake van een volledig nieuw procédé, dat niets meer te maken heeft met Nicéphore's vinding, en hij voelt zich daarom niet gebonden aan de overeenkomst van 1829. Isidore begrijpt goed dat de heliografie geen enkele commerciële waarde heeft en hij op deze manier elke financiële vergoeding voor zijn vader's uitvinding misloopt. Hij zet ten slotte weer zijn handtekening.



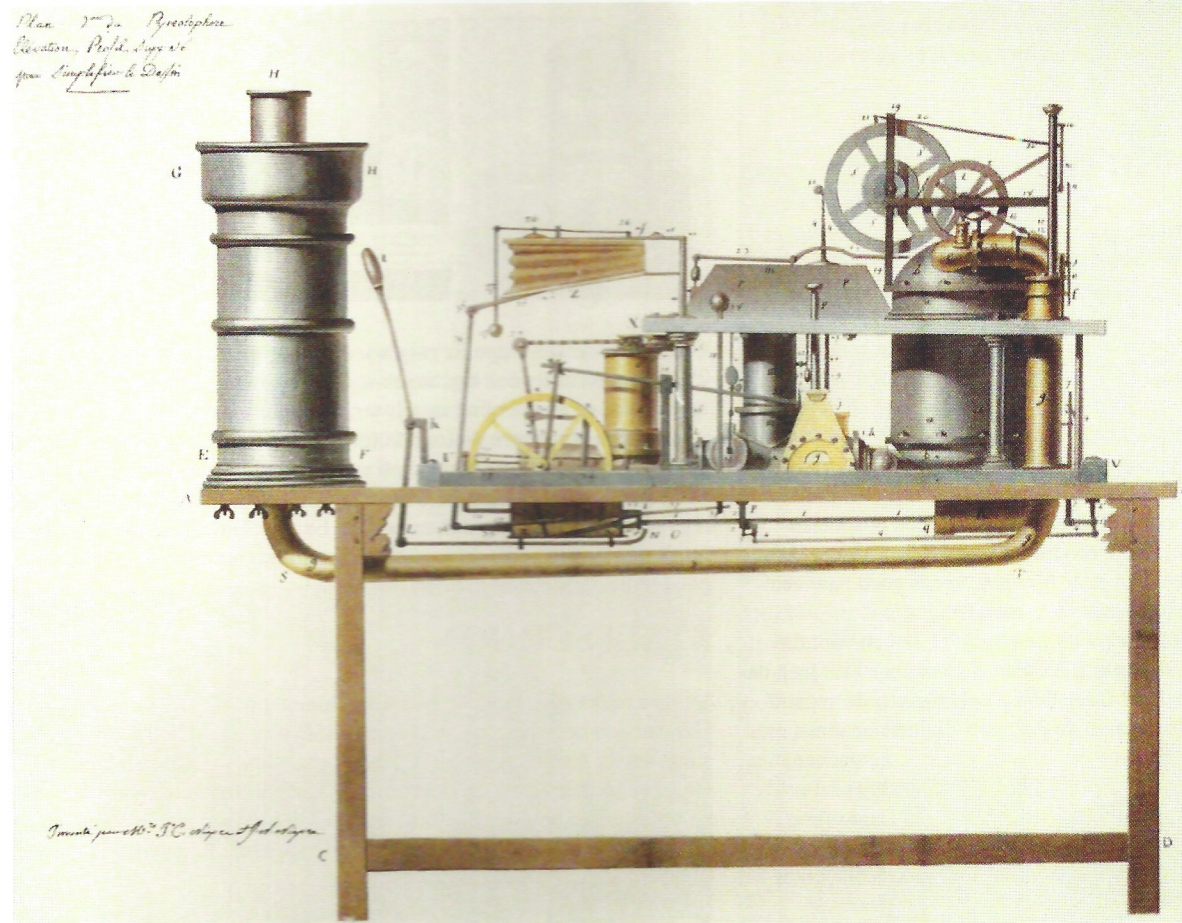
Afbeelding uit het verslag van Wollaston "On a periscopic camera obscura and microscope" in de *Proceedings of the Royal Society*, 1812. De illustraties laten het verschil zien tussen een destijds gebruikelijke biconvexe lens (fig. 1) en Wollastons nieuwe "periscopic" meniscus lens (fig. 2).

Naast de meer emotionele argumenten beroept Isidore zich op de oorspronkelijke overeenkomst. Artikel 1 stelt vast dat de naam van de onderneming "Niépce-Daguerre" is en dat ze als doel heeft het perfectiëren van Niépces uitvinding, verbeterd door Daguerre. Artikel 2 bevat onder andere de bepaling dat bij overlijden van een van de partners, de uitvinding slechts gepubliceerd mag worden onder de gezamenlijke naam zoals vastgelegd in artikel 1. Ten slotte is artikel 15 nog relevant, waarin geregeld is dat bij onenigheid tussen de partners, met betrekking tot het contract, arbiters een bindend besluit nemen. In dit licht bezien heeft Isidore wel een punt, maar hij maakt geen gebruik van artikel 15 en kiest eieren voor zijn geld. Of Louis Daguerre misbruik heeft gemaakt van zijn kennis omtrent Isidore's financiële situ-

atie is moeilijk objectief vast te stellen. Zeker bij de tweede contractwijziging is de consequentie duidelijk als Isidore zijn handtekening niet zet en ik kan mij voorstellen dat hij zich financieel in de tang genomen voelde.

TER AFSLUITING

De verwijten en beschuldigingen aan Daguerre's adres hebben sinds januari 1839 regelmatig de kop opgestoken en zijn imago heeft er nog altijd onder te lijden. Dat dit niet helemaal zonder reden is, valt hier en daar in deze reeks artikelen te lezen. De pijn zit hem vaak in een gefrustreerd eer- en rechtvaardigheidsgevoel. Ook bij de andere echte en zogenaamde uitvinders blijken emoties een rol te spelen. Ik heb er een



Nicéphore Niépce en zijn broer Claude hebben meer dan twintig jaar gewerkt aan de ontwikkeling van de eerste verbrandingsmotor, genaamd pyreolophore. Na een veelbelovende start slaagden ze er niet in de machine te vervolmaken en kopers te vinden. Door de hoge kosten van de ontwikkeling waren ze genoodzaakt leningen af te sluiten, die de financiële positie van de familie sterk hebben aangegrepen. Met het overlijden van Claude in 1828 kwam een eind aan het project.

aantal de revue laten passeren: nationale trots, ijdelheid, roem, hebzucht, wantrouwen. Naast emoties zijn ook geaardheid, talenten en vaardigheden van invloed geweest op de uitvinding van de fotografie. Henry Talbot krijgt het voor elkaar om binnen twee jaar blijvende opnamen met cameraatjes te maken, maar laat zijn vinding vervolgens liggen en ziet de eer van de primeur aan zich voorbij gaan. Louis Daguerre heeft amper een theoretische basis op gebied van scheikunde en moet het hebben van ontelbare experimenten. Hij heeft evenwel een duidelijk geformuleerd doel voor ogen en weet als geen ander zijn netwerk in te zetten voor het bereiken van succes. Hippolyte Bayard ontwikkelt in luttele maanden een compleet nieuw procedé en laat zich vervolgens met een kluitje in het riet sturen door Arago. Hans Thøger Winther stelt keer op keer publicatie van zijn vinding uit, totdat het niemand nog interesseert. De uitvinding van de fotografie is dus niet slechts een verhaal van natuur- en scheikunde.

Ten slotte: het doel van mijn literatuurstudie was om een beter beeld te krijgen van de uitvinding van de fotografie. Ik liep namelijk te vaak aan tegen oppervlakkigheid en voorkeuren van auteurs. Om dat betere beeld te krijgen heb ik een zo compleet mogelijk chronologisch overzicht van

feiten samengesteld. Ervan uitgaande dat een feit te koppelen is aan een datum heb ik voor mijn overzicht de gegevens in circa 140 primaire en secundaire bronnen verwerkt tot een feitenkalender met 340 datums uit de periode 1794-1854. De artikelenreeks is gebaseerd op de gegevens in deze kalender.

Belangrijkste bronnen naast de eerder genoemde bronnen:

- An announcement by Daguerre. In: Image : Journal of Photography and Motion Pictures of the International Museum of Photography at George Eastman House, Vol. 8, No. 1, maart 1959
- Daguerreotype Journal, jaar 2, nr. 3, 2015. Uitg. van European Daguerreotype Association
- Encyclopedia of nineteenth-century photography, door John Hannavy. Taylor & Francis, 2008
- First Exposures: Writings from the Beginning of Photography, door Steffen Siegel. Los Angeles : The J. Paul Getty Museum, 2017
- Fourteenth March 1839, Herschel's key to photography, the way the moment is preserved for the future, door R. Derek Wood. In: Jubilee – 30 years ESHPh congress of photography in Vienna, 2008
- Geschichte der Photographie, door Beaumont Newhall. München, Schirmer/Mosel, 1984
- Hercule Florence : die Entdeckung der Fotografie in Brasilien, door Boris Kossoy. Wenen : LIT Verlag, 2015
- Hercules Florence, Pioneer of Photography in Brazil, door Boris Kossoy. In: Image : Journal of Photography and Motion Pictures of the International Museum of Photography at George Eastman House, Vol. 20, No. 1, maart 1977
- <http://www.archive-sniepce.com/index.php/l-heliographie/l-heliographie-par-les-lettres>
- <http://www.ims.com.br/ims/explore/artista/hercule-florence/cronologia>
- <http://foxtalbot.dmu.ac.uk/project/project.html>
- <http://www.daguerreotypearchive.org>
- <http://foxtalbot.bodleian.ox.ac.uk/2015/11/13/three-novembers/>
- <http://journals.openedition.org/etudesphotographiques/164>
- www.niepce-letters-and-documents.com
- J. B. Reade's Early Photographic Experiments: recent further evidence on the legend / R. Derek Wood. In: British Journal of Photography, Volume 119, 28 juli 1972
- J.B. Reade, F.R.S., and the early history of photography, door R. Derek Wood. In: Annals of science, vol 27, nr. 1, maart 1971
- Journal des débats politiques et littéraires, 10 juli en 17 juli 1839
- Note on the Art of Photography, or the Application of the Chemical Rays of Light to the Purposes of Pictorial Representation, door John F. W. Herschel. In: Proceedings of the Royal Society, 1839
- Of a Periscopic Camera Obscura and Microscope, by William Hyde Wollaston, read June 11, 1812. In: Philosophical transactions of the Royal Society of London, 1812
- On the Hyposulphurous Acid and its Compounds, by J. F. W. Herschel. In: Edinburgh philosophical journal, 1819
- Some account of the art of photogenic drawing, by Henry Fox Talbot, 1839