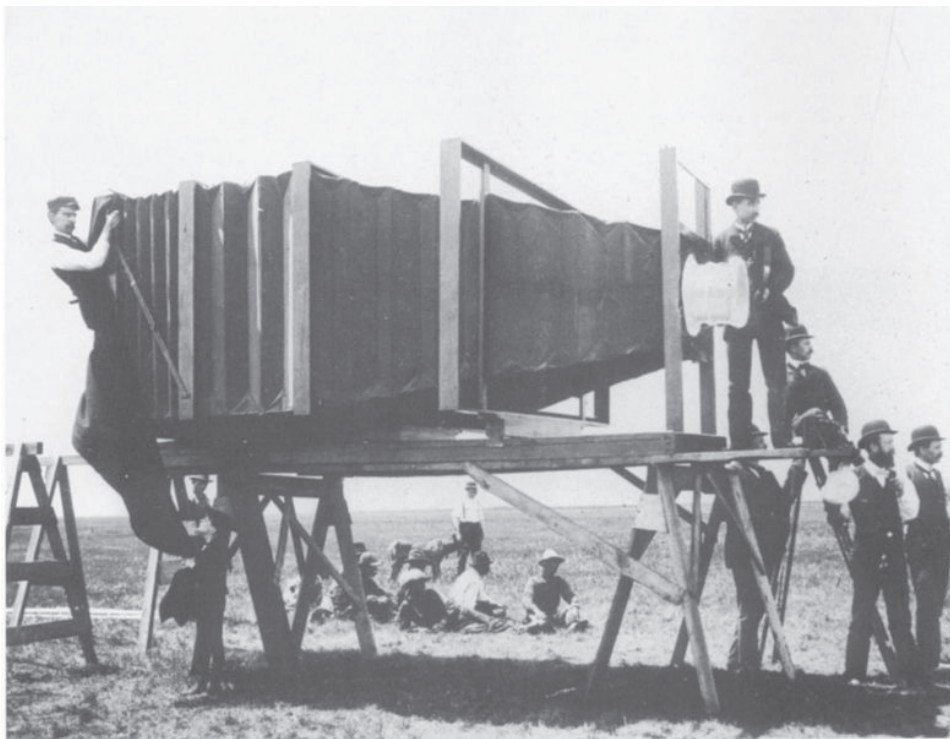


HISTORIE FOTOGRAFIE

Vynález **fotografie** ve třicátých letech devatenáctého století přinesl nový způsob zobrazování skutečnosti, který byl přesnější, rychlejší, levnější a později i snadno rozmnožitelný než seberealističtější malba, kresba nebo grafika. Ke konečnému patentovanému objevu směřovalo více vynálezců současně. Byli motivováni touhou po možnosti jednoduché mechanické možnosti nápodoby skutečnosti a její další multiplikace.



Tak vznikla **FOTOGRAFIE**. Slovo fotografie pochází z řeckých slov „phós“ – „světlo“ a „graphis“ – „štetec, psací hrot“, což dohromady dává „malování světlem“.

Fotografie se stala se důležitým prostředkem informace a propagandy, ovlivňuje naše představy o světě i naše poznávání světa, přispěla k tomu, že se výtvarné umění mohlo do značné míry odpoutat od své tradiční iluzivní napodobovací funkce převážně realistického zobrazování a dospět až k čisté abstrakci, podnítila vznik filmu, televize, prostupuje každodenní život moderního člověka.

Fotografie zprostředkuje vlastní vidění světa autora ostatním divákům, čím originálnější a otevřenější sdělení je, tím je dílo hodnotnější.



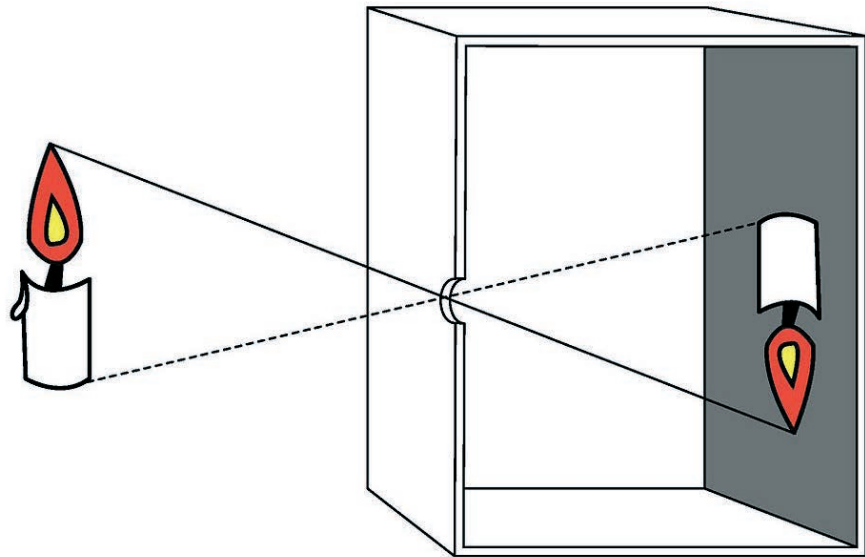
Bundesarchiv, Bild 102-00032
Foto: o.Ang. | Januar 1930

Vynálezy, které umožnili vznik a vývoj fotografie

Camera obscura

Její základní myšlenka spočívá v poznatku, že světelné paprsky , které procházejí malým otvorem do tmavého prostředí, vytvářejí na protilehlé straně obraz světa ležícího před otvorem.

Jako první tento jev zaznamenal řecký filozof **Aristoteles** (384–322 př. K.). Pozoroval ho při částečném zatmění Slunce, které přes škvíry v koruně platanu vrhalo na zem svůj obraz. Aristoteles si všiml, že čím byl otvor menší, tím byl obrys vytvářeného obrazu ostřejší.



Italský renesanční umělec **Leonardo da Vinci** (1452–1519), ve svém spise „Codex atlantikus“ líčí, jak je možné pomocí malého otvoru získat v zatemněné místnosti obraz sluncem ozářeného venkovního prostředí. Leonardo píše šifrovaně zprava doleva a ve staroitalském nářečí, takže jeho spisy rozluštili až v 18. století.

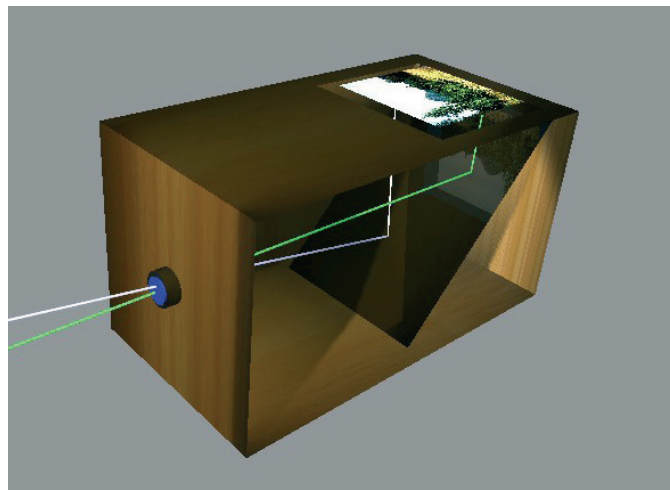
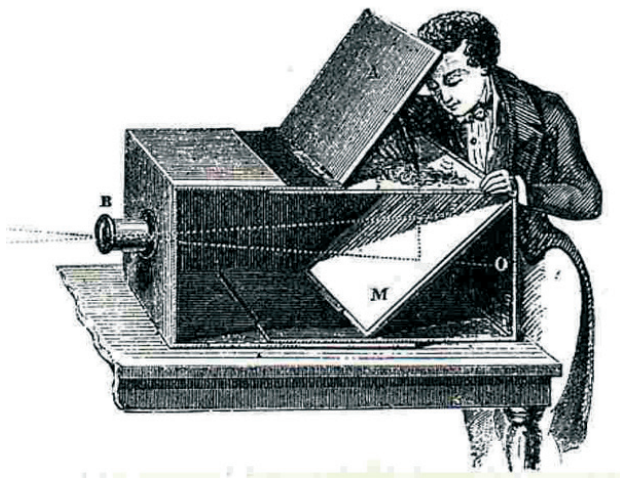






Albrecht Dürer (1471–1528), německý malíř a grafik, vyryl do dřeva roku 1525 vyobrazení čtyř strojů na kreslení, jeden z nich sám vymyslel a zkonstruoval. V prvních letech devatenáctého století bylo při každé formě zobrazení nezbytně nevyhnutelné umět minimálně kreslit, tedy mít jistou dávku talentu. Lidé se vždy snažili a budou snažit ulehčit práci. To se stalo bezprostředním popudem k tomu, aby spojili zkušenosti s výzkumem chemických účinků světla na světlocitlivé látky.

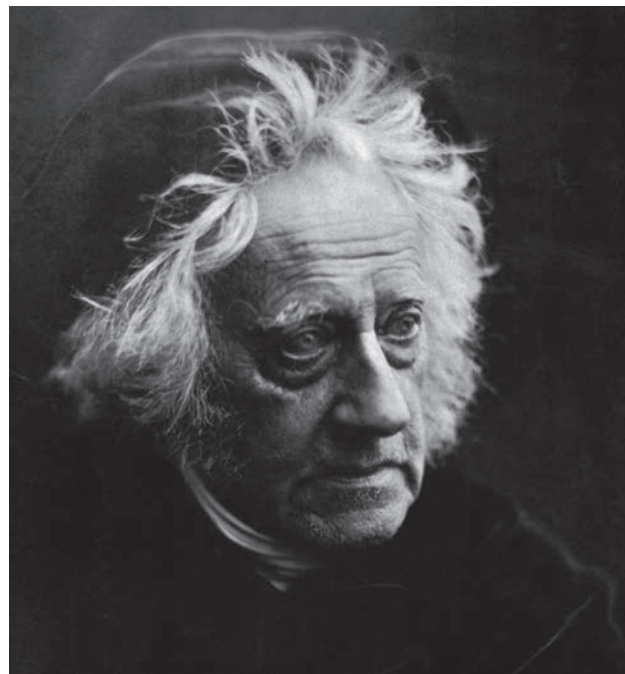
První zveřejněný popis camery obscury pochází z roku 1521, jeho autorem je Leonardův žák Cesare Cesarino. Nejpodrobnější popis pochází od italského učenca **Jovanniho Battisty della Porta** (1538–1615) ve spise „Přírodní magie, o divech světa“. Autor zde doporučuje vmontovat do otvoru camery obscury dalekohled s více spojitými čočkami a na správné postavení obrazu použít duté zrcadlo. Toto zařízení používali někteří jiní malíři. Přes další vylepšení princip zůstal stejný. Další krok na cestě fotografii museli učinit chemici.



V průběhu 16. a 17. století zjistili mnozí chemici, že některé látky, ponechané v otevřeném prostřanství, mění svoji barvu. Tuto změnu však přičítali působení vzduchu nebo tepla a nikoliv světla. Teprve Johann Heinrich Schulze objevil, že soli stříbra jsou citlivé na světlo. To bylo roku 1727. Téměř o 100 let později vznikl kombinací těchto dvou samostatných objevů první chemický obraz na papíru.

1819 – Ustalovač

Německý chemik J. F. Herschel objevuje ustalovací schopnost thiosíranu sodného.



1822 – Heliografie

Francouz Josef Nicéphore Niepce

Na skleněnou desku, zcitlivělou vrstvou přírodního asfaltu, vykopíroval kontaktem grafiku (papež Pius VII). Na neosvětlených místech se asfalt vymyl směsí levandulového oleje a petroleje. Expozice trvala dvě až tři hodiny.



1826

OKNO DO DVORA, Josef Nicéphore Niepce

Rok zhotovení nejstarší dochované fotografie na světě pomocí kamery obscury. 163 × 203 mm. Cínová deska pokrytá asfaltem, bylo zapotřebí osmihodinové expozice. Vynález nevedl k praktickému využití.

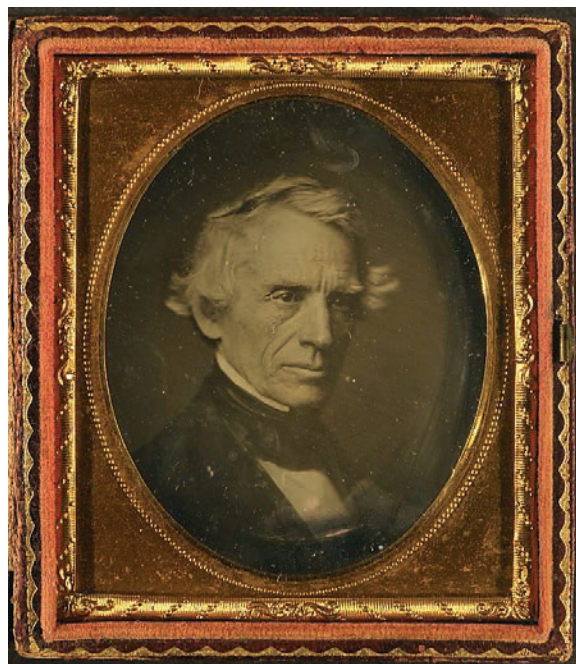


1829

Francouz Louis Jacques Mandé Daguerre a Francouz Josef Nicéphore Niepce uzavírají smlouvu o spolupráci na vynálezu fotografie

Daguerrotypie

Před zhotovením snímku se vyleštěné měděné destičky platýrované stříbrem vystavily působení jodových par a na jejich povrchu tak vznikl světlocitlivý jodid stříbrný. Při osvětlení se selektivně fotolyticky vyloučilo stříbro, na němž se ve zvláštní skříňce působilo rtuťovými parami. Vzniklý obraz, tvořený částicemi amalgamu stříbra, se ustaloval původně v horkém roztoku kuchyňské soli, později v roztoku tiosíranu sodného. Výsledný snímek se chránil sklem, neboť byl velmi snadno mechanicky poškoditelný, a ukládal se do rámečku nebo kazety. Výsledný obraz působí jako zrcátko a obraz můžeme z různých úhlů vidět střídavě jako negativ a pozitiv, tím se daguerrotypie odlišuje od jiných obdobných technik. Existují i daguerrotypie jemně kolorované barevnými prášky.



1835–1837

Francouz Louis Jacques Mandé Daguerre

Zcela náhodou roku 1835 objevil, že je možno rtuťovými parami vyvolat obraz neviditelně zachycený na stříbrné desce, na kterou působily účinky jodových par. Tak byla vynalezena „daguerrotypie“, základ techniky fotografování. Na osvit tu stačilo několik minut. Avšak každý obrázek byl originálem a nebylo možno z něho zhotovit kopie. Také povrch byl velmi citlivý na dotek a tak obrázky musely být uchovávány za sklem jako umělecké dílo. Kromě toho byl obraz zrcadlově převrácen. I když se tento poslední nedostatek později podařilo odstranit zrcadlem, ostatní problémy zůstávaly. Navíc tu byla vysoká toxicita použitých chemických látek.



ROK 1839 – VZNIK FOTOGRAFIE

7. ledna 1839 Veřejné vyhlášení vynálezu daguerrotypie ve francouzské Akademii věd.

31. ledna 1839 – Talbot předkládá Královské společnosti v Londýně svoji kalotypii

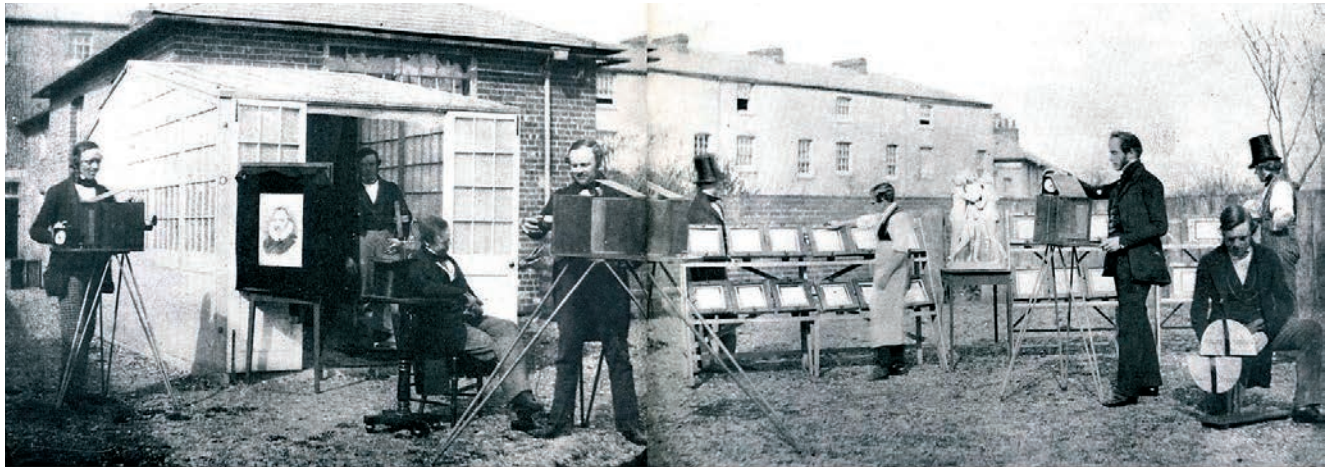
19. srpna 1839 Předání vynálezu veřejnosti na slavnostním zasedání francouzské Akademie věd.



Anglický fyzik William Henry Fox Talbot

se pustil jinou cestou. Kus papíru natřel slabým roztokem soli a usušil. Následně jej natřel ještě slabším roztokem dusičnanu stříbrného a opět usušil. Tím na papíru vznikla vrstvička chloridu stříbrného. Pak Talbot takto připravený papír asi půl hodiny exponoval. Následovalo ustálení v jodidu draselném. Později objevil, že když přidá kyselinu duběnkovou, papír se stane na světlo mnohem citlivější a expozice se tak znatelně zkrátí. Pozitiv se zhotovil tak, že se negativ položil na další, stejným způsobem připravený papír a osvětlil na slunci. Stejným způsobem vyvolal a ustálil. Tak vznikla roku 1839 calotypie (kalotypie).

Zde již byla možnost zhotovení neomezeného množství kopií. Lépe se prohlížely, měly teplejší tóny a nebyly tak citlivé na poškrábání. Retuš se mohla dělat jak na negativu tak na otisku.



1835

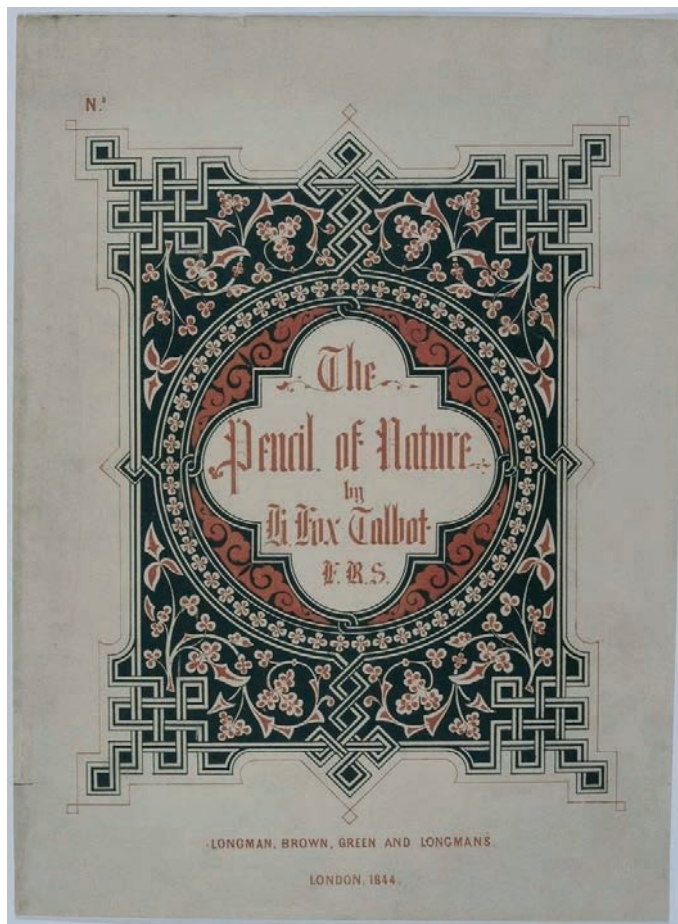
Kalotypie, (později přejmenovaná na talbotypii)

Papír se postupně preparuje roztokem jodidu stříbrného a jodidu draselného, pere se v destilované vodě, suší, a po expozici 40–60 minut se získává latentní obraz, který vyvoláním v roztoku s dusičnanem stříbrným a kyselinou galovou dával negativ. Ten pak Talbot ustaloval v roztoku thiosíranu sodného, objeveného již v roce 1819 jako rozpouštědlo halogenidů stříbra. Stejným způsobem, kopírováním, vzniká pozitiv.



1844

Talbot vydává 1. fotografickou knihu *The Pencil of Nature*; 7 výtisků bylo doprovázeno žánrovými obrázky dokazující univerzállost fotografie)



1840

Jozef Maxmilián Petzval (1807–1891)

Nemůžeme ho nepřipomenout, protože významně ovlivnil konstrukci objektivů. Narodil se ve Spišskej Belej, v rodině učitele moravského původu. Vysokoškolská studia absolvoval v Budapešti. Později se stává řádným profesorem na budapeštské univerzitě. Přednáší také matematiku na vídeňské univerzitě. Nejznámější jsou jeho výzkumy v oblasti optiky a fotografie. Tehdejší málo světelné nekvalitní objektivy nahradil matematicky přesným výpočtem a běžně používanou čočku Francouze Charlese Chevaliera nahradil objektivem o světelnosti 1 : 3,5. Tento objektiv se stal později nejpoužívanějším na světě. Od roku 1840 ho začíná vyrábět vídeňský mechanik a optik **Peter Wilhelm Friedrich Voigtlander**. Expoziční doba mohla být zkrácena z 20–30 minut na 1,5 až 2 sekundy. Roku 1857 Petzval ještě vypočítává a konstruuje krajinářský objektiv ortoskop a kameru na velkoformátové negativy.

Do dějin se Petzval zapsal i dalšími řešeními – zdokonalil projektor, dalekohled, světlomet a zkonstruoval i divadelní dalekohled.



1840

Hippolyte Bayard „Portrét sebe samého jako utopeného“.

Je na ní částečně zahalený akt muže, první mužský fotografický akt na světě.



1851

Mokrý kolódiový proces

Angličan **Frédéric Scott Archer** (1813–1857)

První fotografický proces, úspěšně využívající skla jako podložku citlivé vrstvy. Mokrý kolódiový proces byl založen na využití kolódia jako nosiče a pojidla krystalků halogenidů stříbra. Vycházelo se z kolódia (nitrocelulóza nitrovaná na nižší nitrační stupeň oproti známé střelné bavlně), rozpuštěného ve směsi lihu a éteru. Roztok obsahoval jodid draselný a poléval se ručně na podkladový materiál (skleněnou desku). Ve tmě byla potom deska zcitlivěna ponořením do roztoku dusičnanu stříbrného. Desku bylo potom nutno osvitnout a vyvolat ještě vlhkou, protože zaschlé kolódium (původně vynalezené jako lak proti vlhkosti) nepřijímá vodné roztoky. Přes svou komplikovanost se postup záhy rozšířil a vytlačil všechny starší systémy fotografie, protože poskytoval obrazy vysoké kvality. V pozitivních materiálech převažovalo použití kolódia až do počátků dvacátého století.

1861

Suchá kolódiová deska

Angličan major **C. Russel** (1820–1887)

Popisuje přípravu kolódiových desek, které polévá roztokem taninu. Tím mohly být použity v suchém stavu. Podobnými pokusy se také zabývá kolem roku 1855 Francouz J. H. Taupenot.

1871

Konečný krok ve vývoji fotografie

Angličan **Richard Leach Maddox** (1816–1902)

Připravuje první skleněné desky s bromidem stříbrným, rozptýleným v želatině. Později se tento vynález začíná vyrábět průmyslově v roce 1878, osvit trval jen zlomky sekundy.

1884

George Estman (1854 –1932)

Vynálezce svitkového papírového filmu. Úkon vyvolání fotografií nebyl tak jednoduchý jako dnes. Z papírového filmu se želatinová vrstva nejprve stáhla, nalepila na sklo a až potom se předloha prosvěcovala na výslednou fotografii. Pokrok přinesl průsvitný celuloidový film, (Hannibal Goodwin).



1887

George Estman (1854–1932) – Vynález fotografického aparátu na svitkový film, byla to skříňka o velikosti 15x9x10 cm. Svitkový film byl zakládán, vyjímán a zpracováván v centrální laboratoři. Firma, která se zabývala výrobou fotografických aparátů i zpracováním filmu a výrobou fotografií se nazývala **KODAK**.

1907

Bratři Lumiérové

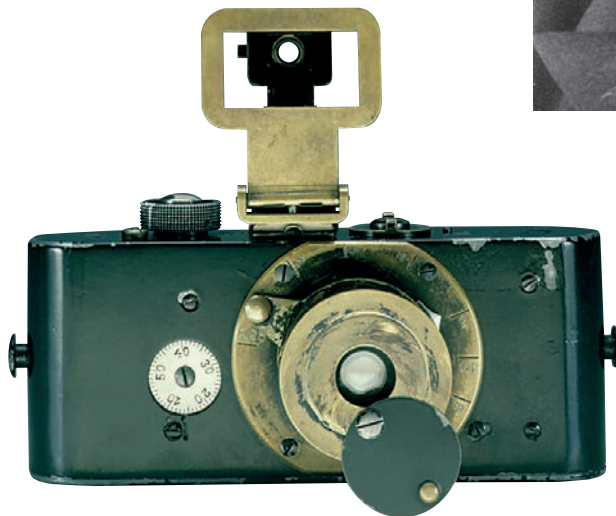
Vynález inverzního barevného fotografického materiálu, založený na aditivním bodovém rozkladu barev pomocí nepravidelného rastru. Obraz je rozdělen mikroskopickým rastrem drobných filtrů v základních barvách – modré zelené a červené. Rastr je tvořen tenkou vrstvou z obarvených zrněk pšeničného šrobu, která je v přímém kontaktu s černobílou fotografickou vrstvou. Materiál byl vyráběn v Sociétés Lumiére v Lyonu.



1926

Oskar Barnack (1879–1936); prototyp Leica 1913

Zahájení výroby prvních kinofilmových přístrojů značky Leica v Německu. Optikem byl Ernst Leitz. Leica = Lei tz + ca mera



1928

Kodacolor



1929

Franke – Heidecke Rolleiflex

1933

Ihagee Dresden – Exakta, jednooká zrcadlovka na film šíře 4 cm

1935

Kodachrome barevný inverzní film

1937

Vypracování principu barevného materiálu na principu negativ – pozitiv firmou AGFA, masová výroba nastala v padesátých letech.



1945

Zeiss Ikon – Contax IV používá hranol místo matnice

1947

Američan Edwin Land (* 1909) Vypracování systému okamžité fotografie – **Polaroid**.
Objev základních principů holografie, praktické využití nastává až v šedesátých letech.

1980

Sony – uvádí první elektronický fotoaparát Mavica, fungující na principu televizní kamery, ukládající jednotlivé snímky na minidisky

1986

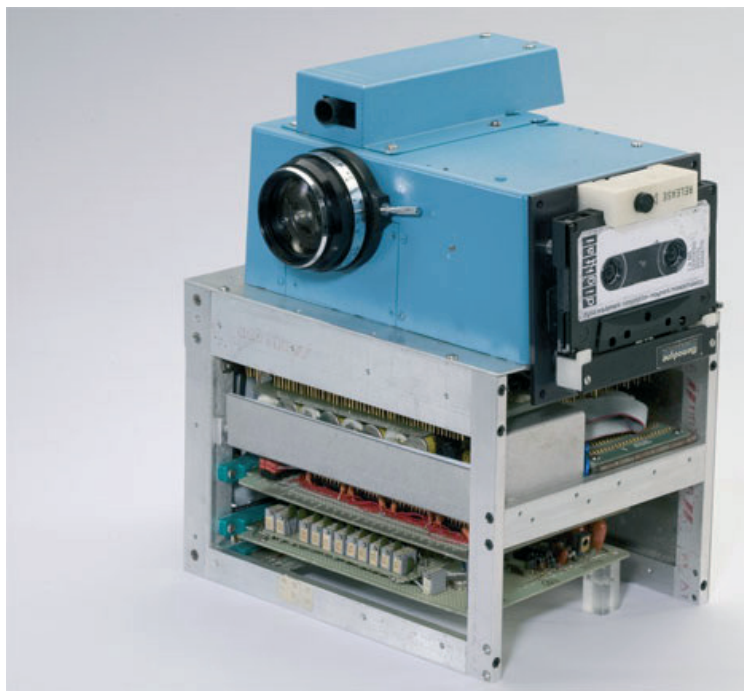
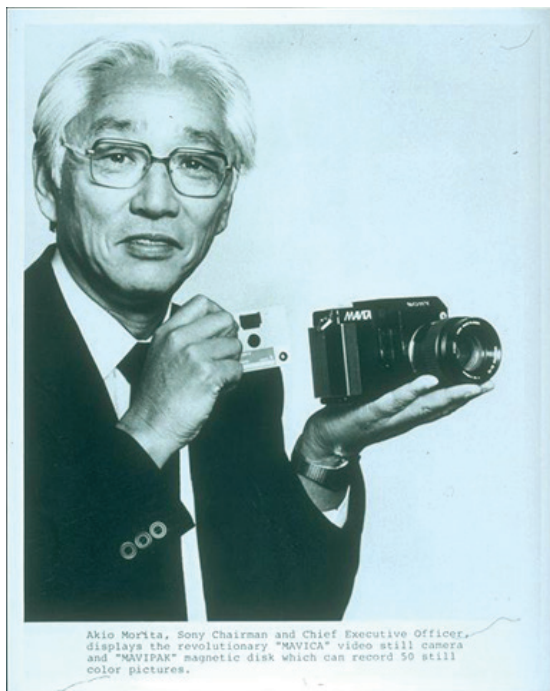
Firma **KODAK** vyvinula první CCD senzor.

1996

Kodak DC-25 první fotoaparát zapisující na karty Compact Flash

Digitální fotografie

Co se týká digitální fotografie, tak ta je bezpochyby hitem posledních let. První digitální fotoaparát vyvinula firma Sony v roce 1981 pod označením MAVICA (Magnetic Video Camera). Tento fotoaparát měl 290 kpix a výstup se zobrazoval na televizi, nebo se tiskl na speciální tiskárně dodávané s tímto fotoaparátem.



Převratným objevem ve fotografování byl vynález tzv. „bezfilmového fotoaparátu“. Dnes bychom řekli digitálního fotoaparátu. Na tomto vynálezu pracovala firma Kodak už v 70. letech 20. stol. Ale výsledek se dostavil až o téměř 20 let později. V roce 1988 byl představen první fotoaparát, který zaznamenával snímky do počítačových souborů. Jednalo se o Fuji DS-1P, který disponoval interní pamětí o velikosti 16 MB. V roce 1991 Kodak uvedl první zrcadlovku, Kodak DCS-100. Její cena se tehdy pohybovala kolem 13 000 USD.

Zabudovaný displej přišel s přístrojem Casio QV-10. Úplně první fotoaparát zapisující na karty Compact Flash byl pak Kodak DC-25 v roce 1996. Dalším významným přelomovým rokem v historii moderní fotografie byl rok 1999, kdy byla představena první zrcadlovka vyrobená samostatně tradičním výrobcem. Tento fotoaparát byl přístupný pouze pro profesionální fotografy. Jednalo se o Nikon D1, který jste tehdy mohli pořídit za cenu 6 000 USD. První zrcadlovkou, která se svými vlastnostmi i cenou přiblížil amatérským uživatelům a taky pro ně byl vyrobena, byl v roce 2003 Canon EOS 300D. Jeho cena se pohybovala kolem 1000 USD.

Od prvních fotografií Joseph Nicéphore Niepce jsme urazili ve vývoji fotoaparátů a fotografií opravdu neuvěřitelně dlouhou cestu, která vedla od klasického fotoaparátu na film až po dnešní digitální fotoaparáty, bez kterých se již neobejdeme.

Dnes se používají digitální fotoaparáty, které s původní myšlenkou fotografie nemají takřka nic společného. Lze však říci, že fotografie stejně dnes jako v minulosti může být cenným uměleckým dílem a že vynález fotografie zcela změnil chápání lidstva ve vztahu k umění.

Teorie umění a fotografie, druhy fotografie

K nejstarším pokusům o třídění fotografie patří dělení Angličana **Jabeze Hughese** z roku 1860. Ten rozlišoval mechanickou fotografii, reprodukující dané předměty, uměleckou fotografii, která zobrazuje objekty uspořádané tak, aby se projeví výmluvněji a pěkněji, a konečně vysoce uměleckou fotografii, která nejen zaujme, ale chce i poučit a zušlechtit.

Většina dosavadních třídění fotografií vychází z tradičního uměnovědného hlediska a dělí fotografie podle námětu (portrét, akt, krajina...), nebo podle způsobu zobrazení skutečnosti. Nejobecnější dělení tohoto typu rozlišuje dokumentárně a reportážně zaměřený „fotografický obraz světa“ a výtvarný „svět fotografického obrazu“. Americký historik fotografie **Beaumont Newhall** rozlišuje v tvůrčí fotografii dvacátého století čtyři základní proudy

1. Přímou fotografii, založenou na přímém zobrazení reality s důrazem na velký detail, ostrost a zachycení textury.
2. Formalistickou fotografii, akcentující čistě výtvarné hodnoty.
3. Dokumentární fotografii, vyprávějící o lidech a jejich životě a uplatňující se hlavně v tisku
4. Ekvivalentní fotografii, založenou na symbolu a metafoře.

Ředitel fotografického oddělení Muzea moderního umění v New Yorku **John Szarkowski** přirovnává fotografie k zrcadlům, která odrážejí svět autora, nebo k oknům, jimiž je vidět okolní svět.

Neurčitost a historickou podmíněnost většiny třídění vycházejících z tradičních estetických kritérií se zatím podařilo nejlépe překonat českému teoretikovi fotografie prof. **Jánu Šmokovi**, jehož dělení fotografie vychází z vlastního systému obecné teorie sdělování (**angelmatiky**).

Podle tohoto třídění patří nejpočetnější a pro život společnosti nejvýznamnější část fotografické produkce informativní fotografii, která podává prakticky použitelné informace a co nejvíce se shoduje s realitou, kterou zastupuje.

Naproti tomu cílem emotivní fotografie, která se dnes běžně považuje za důležitou součást moderního umění, je vyvolávání specifických emocionálních stavů diváků. Zatím co skladba informativní fotografie směřuje ke srozumitelnosti a věrnému zastoupení určité skutečnosti, skladba emotivní fotografie směřuje k vytváření efektů, to je k vytváření obsahových prvků, které jsou schopny vyvolat u diváků emocionální stav.

V rámci informativní fotografie uvádí Šmok ještě dva poddruhy – paměťovou fotografii a mechanickou reprodukci. Paměťová fotografie slouží k vybavování souborů zrakových vjemů uložených v paměti samotného autora, adresátem vlastně není jiná osoba. Mechanickou reprodukcí rozumí Šmok přesnou kopii plošných předloh. Přístroj může fungovat zcela automaticky (rentgenové snímky, kopie plánů, fotografie z družic atd).

Vynálezci fotografie

Nicephore Niepce (1765–1833)

Objevil citlivost na světlo u asfaltových vrstev nanesených na různých podložkách. Neosvětlená místa se vymývala směsí levandulového oleje a petroleje. 1826 pořídil Niepce na cínové desce s vrstvou asfaltu během osmihodinové expozice nejstarší dochovanou fotografií „Pohled z okna na dvůr“ (dnes v Gernsheimově sbírce na Texaské univerzitě v Austinu, USA).

Byl vojákem, ale nepokryl se bojovou slávou jako tolik jeho současníků. Když onemocněl tyfem, z armády musel dokonce odejít. Předčasně penzionovaný důstojník na sebe tedy nemohl upoutat pozornost jako například o čtyři roky mladší Napoleon. Přesto zaznělo jeho jméno světem, dostalo se i do naučných slovníků. Žil totiž v době posedlé touhou objevovat.

Nicephore Niepce se seznamuje s vynálezem nové tiskové techniky kamenotiskem. Jejím vynálezcem byl roku 1796 Alois Senefelder. Tento vynález umožnil velké možnosti v oblasti reprodukční techniky. Niepce nebyl totiž zručným kreslířem a tento způsob používá k jednoduchému kopírování grafik, výsledek pojmenuje heliografií. Litografickou desku natírá světlocitlivou fermeží a na ni světlem vykopíruje grafické listy, které předtím zprůsvitnil. Potřebný solnhofenský vápenec, z něhož se tisklo, se snaží nahradit jiným dostupnějším materiálem.

Vyhlazenou plochu pokrýval vrstvou asfaltu, vrýval do ní kresbu a kámen následně leptal. Přitom poznal, že osvětlený asfalt ztvrdne a nedá se už vymýt olejem. První poznatky publikuje už roku 1802. Na skleněnou desku, zcitlivělou vrstvou obvykle používaného asfaltu, vykopíroval rytinu obrazu papeže

Pia VII. Na neosvětlených místech vymyl asfalt roztokem levandulového oleje s petrolejem. V roce 1826 vzniká Pohled z okna na dvůr, který vešel do dějin jako nejstarší dochovaná fotografie podle přírody. Obrázek o rozměrech cca 20 × 16 cm je na cínové desce, vrstvu asfaltu kopíruje Niepce rekordních osm hodin.

Svoje pokusy předkládá Královské vědecké společnosti v roce 1827, která je však odmítá uznat, protože nepředkládá potřebné podrobnosti. Byla to tedy jen jeho opatrnost, která způsobila, že světu neobjevil fotografii on, ačkoliv k ní dospěl.

V této době vzniká Pohled na prostřený stůl. Tento záběr je dlouho považován za první dochovanou fotografii.

Pokusy, které Niepce dělal, velmi zatěžovaly rodinný rozpočet, proto časem přijal nabídku od pařížského malíře, který se jmenoval Luis Jacques Mandé Daguerre. Ten dělá podobné pokusy, avšak bezvýsledně. Podle smlouvy Niepce odevzdává ke společnému využití svůj objev „jak zachytit pohledy, které poskytuje příroda bez spolupráce kreslíře“.

Hlavní a základní Niepcův přínos je jeho objev způsobu, potřebných materiálů a zařízení, jak zachytit, vyvolat a ustálit obraz skutečnosti pomocí světla, citlivé vrstvy a objektivu. Takto vytvořil nové období zobrazení a dorozumívání se mezi lidmi, období fotografie.

Luis Jaques Mandé Daguerre (1787–1851)

Francouzský malíř a majitel diorámy, spoluvůrce vynálezu daguerrotypie, na němž se podílel na základě dohody z 14. 12. 1829 spolu s Josephem Nicéphore Niepcem. Daguerrovy daguerrotypie zachycují především zátiší komponovaná podle malířských zásad, pohledy na Paříž a vzácněji několik portrétů. Daguerre jako jeden z “otců fotografie” má klíčový význam pro další rozvoj vynálezu, protože právě jeho a Niepcův způsob zachycování obrazu světa na citlivý materiál prokázal, i díky své publicitě, svou životaschopnost a stal se prvním v praxi používaným fotografickým procesem.

Vyučil se malířem divadelních dekorací, byl úspěšný a nestačil plnit všechny objednávky. Nakonec si pořizuje svůj vlastní podnik Diorámu. I jemu se časem dostává do ruky camera obscura. Potřebuje totiž rychleji a v přesném měřítku zhotovit nákresy ke svým rozměrným vyobrazením. Od roku 1825 používá při projekci této možnosti stejně systematicky jako jiní malíři.

Niepcovy pokusy, o nichž slyšel u oblíbeného pařížského optika Chevaliera, kde se scházeli zámožní lidé, badatelé ze záliby, ho rázem zaujaly natolik, že venkovanovi neváhal nabídnout spolupráci. Také on chtěl kreslit světlem. Předtím se snažil vytvořit svítící obraz skutečnosti. Proto experimentoval i s fosforeskujícími barvami, ale bez valného úspěchu.

Ani při opakovaných pokusech se solemi stříbra se nedostal dál než anglický vědec amatér, keramik Wedgwood či jeho přítel chemik Davy, předseda Královské vědecké společnosti v Londýně. Problém byl v tom, že obraz vzniklý nedokázali ustálit.

Ovšem Niepce, jak víme, nad Daguerrovou snahou o sblížení žádnou radost neprojevoval. Právě se rozhodl koupit dokonalejší komoru, když ho neuspokojovaly ty přístroje, které si sám zkonstruoval. Jeden z nich, dodnes uchovávaný v muzeu v Chalon-sur-Saône, má dokonce jím vynalezenou irisovou

clonu, kterou se pokusil zlepšit kresbu objektivu, jiný zase měch, tedy zlepšení znovu objevená mnohem později jinými lidmi. Až když jeho bratr Claude těžce onemocní, vydá se za pověstným Daguerrem sám a je jím rázem okouzlen. Je mu jasné, že je to ten pravý muž, jemuž může svěřit svůj nedokončený vynález, aby nesl peníze.

Stárnoucí Niepce počítá správně. Ke geniálnímu objevu dospívá roku 1835 Daguerre sám, když se mu podaří vyvolat obraz parami rtuti. Podle historika fotografie Rudolfa Skopce pravděpodobně chtěl amalgamováním desek zvýšit jejich lesk a přitom mu dříve exponovaná kresba náhodně vystoupila na povrch. Podle jiných pramenů sehrála svou historickou roli náhoda jiného druhu.

Podle smlouvy Niepce o výsledcích informoval, nebo k nim dospěl na základě jeho dosavadních zkušeností. Ale vyvolat na stříbrné podložce obraz, který tam předtím vtisklo světlo, dokázal až teprve o další čtyři roky později.

Citlivější vrstva mu dovoľovala podstatně zkrátit osvit. Do té doby musel exponovat po celé hodiny, stejně jako předtím Niepce. Obrázky však nebyly trvanlivé – jak se objevily, tak náhle zase mizely. Teprve roku 1837 zjistil další důležitou věc: částečného ustálení lze docílit roztokem kuchyňské soli. První ustalovač, nutný předpoklad další použitelnosti procesu, byl tedy na světě. Tím se Daguerrovi prakticky podařilo vyřešit fotografický postup, při němž osvit, vyvoláním a ustálením vzniká originál fotografického pozitivu, který je ovšem dále již nerozmnožitelný. Vynález nazval daguerrotypií; ale stejně jako předtím Niepceovi heliografii, ani jemu se jej nepodařilo zpeněžit.

Pomohl mu až zájem fyzika a astronoma Arago, když se na něj koncem roku 1838 obrátil s prosbou o pomoc. Pro obrázky, jakoby lehce nadýchnuté v křehkém zrcátku, zahořel nejen Arago, ale i celá komise vědců, jíž stanul v čele, aby vynález posoudili. Arago se stal prvním nadšeným propagátorem daguerrotypie a předvídavě předpověděl obrovské možnosti, které fotografická technika umožňovala.

Již 7. ledna 1839 hovořil o Daguerrově vynálezu na zasedání Francouzské akademie věd, a ačkoliv nevedl žádné podrobnosti, zpráva vzbudila takovou senzaci, že se rozlétla do celého světa. O šest měsíců později, 15. června 1839, podepsal král Ludvík Filip návrh zákona, jímž byla Daguerrovi přiznána doživotní penze 6000 franků a Niepceovu synu Isidorovi 4000 franků. Daguerre se stal důstojníkem Čestné legie a 19. srpna téhož roku byl pak vynález na slavnostním zasedání Akademie veřejně vyhlášen. Pripadl státu. Nebylo to nejmoudřejší řešení z hlediska vynálezců. Kolik by asi byli oba podílníci získali, kdyby si daguerrotypii ponechali? Kdyby francouzský stát nezištně nevěnoval vynález fotografie celému lidstvu? Avšak toto zveřejnění znamenalo bleskové rozšíření daguerrotypie po celé Evropě a Americe.

Dagerrotypie prožívá také svoje první problémy, když Daguerrovův asistent je souzen za pornografii.

William Henry Fox Talbot (1800–1877).

*Anglický vědec, cestovatel a fotograf, vynálezce kalotypie. Vystudoval matematiku a astrologii v Cambridgi, byl členem Královské vědecké společnosti v Londýně. První úspěšné výsledky s fotogramy se datují rokem 1835, v témže roce fotografoval i pomocí camery obscury. V lednu 1839, po zprávách o daguerrotypii, své práce vystavoval, v průběhu roku 1840 postup zdokonalil a roku 1841 patentoval. Výhody možnosti multiplikace záběrů prokázal vydáním knížek *The Pencil of Nature* (1844) a *Sun Pictures in Scotland* (1845). Roku 1852 patentoval postup zhotovení tisků z fotografií ; mezi snímky použitými Talbotem pro tisk je i snímek Prahy. Talbot, třetí z “otců fotografie”, stál u zrodu prvního obecně přijatého systému negativ–pozitiv. Za své výzkumy v oblasti fotografie získal několik ocenění. Jeho vlastní snímky náleží k vrcholným fotografickým dílům.*

Vedl nerovný zápas s časem. Tomuto soukromému badateli z Anglie se totiž také podařilo nejen vyvolat, ale i ustálit latentní obraz vznikající působením světla, právě když ze sousední Francie přišla zpráva o objevu nového umění, které bylo později nazváno fotografií. Naděje na prvenství, jíž se po celou dobu svých dlouhých a složitých pokusů kojil, tak byla rázem zmařena. Svůj postup však neopouští, ale rozvíjí ho dál. Jako by tušil, že zakrátko mu vývoj událostí dá za pravdu. Že nikoliv Daguerre, ale on – Talbot – se stane skutečným otcem moderní fotografie. Podobně jako Niepce a Daguerre, i Talbot chtěl přinutit světlo kreslit. Byl bez kreslířského nadání, a přece toužil uchovat si trvalý obraz toho, co se mu na turistických toulkách klasickou Itálií líbilo. Užíval Wollastonovy camery lucidy, ale vždy znovu prožíval ono bolestné zklamání, když “zrádná tužka zanechala na papíře stopy, jež neměly nic společného s viděným obrazem“, který se mu, vržen hranolem na podložku, zjevoval.

Tak tomu bylo i počátkem října 1833, když se snažil zachytit krásu krajiny na březích jezera Como. Vzpomněl si, že o deset let dříve použil ke stejnému účelu cameru obscuru a začal přemýšlet o tom,

jak přinutit ty nádherné obrazy, výtvary okamžiku, které mizely stejně rychle jako vznikaly, aby se vtiskly do papíru. Aby nemusel jenom neuměle obtahovat jejich kontury, ale aby tam zůstaly fixovány ve své skutečné podobě.

Hned po návratu z cesty v lednu 1834 neváhá a znovu zkoumá chemikálie citlivé na světlo. Nanáší je na papír, který se předtím marně snažil sám pokreslit a se střídavým úspěchem nepřestává věřit, že to za něj skutečně obstará sama příroda. Exponuje listy stromů, květiny a jiné ploché objekty složitých forem a linií. Ale jejich otisky, různě zbarvené podle povahy požitých chemikálií, ho příliš neuspokojují. Stále ještě nejsou tím, čím mají být – ostrým obrazem skutečnosti. Od dusičnanu stříbrného přešel na chlorid stříbrný. Pochopil důležitost správného poměru chemikálií a výsledkem pokusu byl vždy dále kopírovatelný negativ. Pak se pustil do pokusů s jodidem stříbrným a objevil přitom postup, který ho konečně uspokojoval: papír postupně preparoval roztokem jodidu stříbrného a jodidu draselného, pral jej v destilované vodě, sušil a po několikaminutové expozici získával latentní obraz, který vyvoláním v roztoku s dusičnanem stříbrným a kyselinou galovou dával negativ. Ten pak Talbot ustaloval v roztoku thiosíranu sodného, objeveného již v roce 1819 jako rozpouštědlo halogenidů stříbra, na který ho upozornil přítel John Herschel.

Bylo nádherné léto roku 1835. Talbot zůstal po celou dobu v Anglii. Oželel vzdálené krásy přírody a památky klasické kultury na kontinentě, aby mohl pokračovat v pokusech. Pomocí camery obscury a opakovanými lázněmi dosahoval takové citlivosti papíru, že mohl snížit dosavadní dlouhou expoziční dobu zcela podstatně: při jasném počasí trvala pouhých šest minut. Až do okamžiku prvního zveřejnění Daguerrova vynálezu pak ve svých pokusech příliš nepokročil. Byl ostatně odváděn jinými zájmy, ale už sama možnost fixace světelného obrazu pomocí přímé, pozitivní metody ho přiměla k tomu, že hned vzápětí po podnikavějším Francouzovi podává 31. ledna 1839 o svých výzkumech zprávu Královské společnosti v Londýně a současně uvědomuje i Francouzskou akademii. Hájí svou prioritu, ale marně.

Zatímco Daguerrov objev se rázem stal populární a jeho postup se rychle šířil, Talbotova metoda, jež se stala základem dnešního systému negativ–pozitiv, ve své době žádný ohlas nezískala. Nikdo nechápal její největší přednost: možnost obrazový záznam podle libosti množit. Každý chtěl obraz – a k tomu stačil daguerrotypický originál. Ani přes nové zklamání Talbot ve svých snahách neustal. Dal si celý svůj způsob patentovat a ve zprávě vydané 10. června 1841 jej podrobně popsal. Tak byla veřejnosti objasněna kalotypie, později na počest svého tvůrce přejmenovaná na talbotypii, která poté, co opadl prvotní zájem o Daguerrov vynález, otevřela další cestu vývoje fotografie.

V roce 1844 vydává Talbot pozoruhodnou knihu *The Pencil of Nature*, Tužka přírody, “aby zachytil rané počátky nového umění”. Je to vůbec první kniha ilustrovaná původními fotografiemi. O rok později pak vydává další pozoruhodnou knihu, tentokrát nazvanou *Sun Pictures in Scotland*, Sluneční obrazy Skotska.

K fotografování používá truhlářem vyrobené dřevěné osm centimetrů velké kamery, které byly vybaveny jednou čočkou. Nechal si jich zhotovit celkem osm. Paní Talbotová těmto roztomilým skříňkám k zachycení světla říkala pasti na myši, (mouse traps). Talbot je do konce svého života vynalézáním jako posedlý, i když po roce 1845 se věnuje fotografii pouze experimentálně. Roku 1849 patentuje fototisk na porcelán, zabývá se fotogramy rostlin a hmyzu, makrofotografií a infrafotografií, získává pro kalotypii i francouzského fotografa Hippolyta Sayarda a roku 1873 je konečně jmenován čestným členem Královské fotografické společnosti. Dost malá odměna za tolik práce. Za objev procesu negativ–pozitiv, na němž je založena moderní fotografie. Ale pro člověka, jenž měl jiné ideály než množit hmotné statky, dost možná ta největší. Většímu rozšíření kalotypie zabránilo také to, že Britové nedali tak jako Francouzi vynález světu. Zájemci o používání kalotypie museli Talbota žádat o možnosti použití a za povolení se autorovi platilo.

Hippolyte Bayard (1801–1887)

Francouzský úředník H. Bayard zhotovil v Paříži již koncem roku 1838 přímé pozitivy. Papír s chlořidem stříbrným nechal na světle zčernat a pak jej napustil roztokem jodidu draselného. Dlouhým osvětlením se papír na osvětlených místech v cameře obscuře vybělil a dal přímo pozitiv. Se svým vynálezem však přichází pozdě, protože nepovažuje své výsledky za uspokojivé, neusiluje o patentování vynálezu. Po zveřejnění daguerrotypie se Bayard svým postupem již dále nezabýval a fotografoval daguerrotypicky i jinými metodami. Je znám především svojí fotografií „Portrét sebe samého jako utopeného“. Tato fotografie vznikla v roce 1840. Je na ní částečně zahalený akt muže, první mužský fotografický akt na světě. Fotografie jistě vychází z křesťanských ikon na nichž bylo tímto způsobem často znázorňováno Kristovo tělo snímané z kříže. Na zadní straně je snímek popsán: „Mrtvola muže, kterou zde vidíte, patří panu Hippolitu Bayardovi, objeviteli metody, jejíž výsledky jste již viděli, nebo uvidíte“. Dále Bayard popisuje, jak jej Daguerre předběhl a Akademie dala přednost jemu, zatímco Bayard nedostal ani halíř.. Bayard později používal kalotypii a jako fotograf má trvalý úspěch.

Fotografie měla na svém počátku mnoho otců, Bayard je nesporně jedním z nich.