

Fotótipológia

I. Fotótörténeti (kronologikus) korszakolás

1. A fénykép megismerésének, elfogadásának kora (dagerrotípiák, talbotípiák időszaka): 1839–1853 k.
2. A fényképezés első virágkora (a fényképezés kézműves korszaka): 1850–1870 k.
3. A fényképezés tömegessé válása (ipari produktummá alakulása): 1875 k–1915 k.
4. A fényképezés tagolódása, specializálódása: 1900 k–1947 k.
5. Átmeneti felfutás, pozícionyerés utáni fokozatos hanyatlás, értékvesztés, és ezzel párhuzamos differenciálódás (tömegáru–műtárgy): napjainkig.

II. Művészettörténeti (stílusirányzatok szerinti) felosztás

1. Realista fotográfia („tiszta fotóiság”).
2. Festőies fényképezés (lágyszerajz, nemes eljárások, stb.).
3. Szürrealista (kollázs, montázs, képmódosító eljárások, stb.).
4. Dokumentarista (szociofotó, új tárgyiasság, stb.).
5. Absztrakt (fotogram, mikro- és makrofényképezés, stb.).

III. Technikatörténeti felosztás (a készítés során alkalmazott technikák alapján)

A. Direkt pozitív eljárások

B. Negatív eljárások

C. Pozitív eljárások

DIREKTPOZITÍVEK („árnyék által árnyék”)

A tárgyalt eljárások:

AMBROTÍPIA
AUTOCHROM
DAGERROTÍPIA
FERROTÍPIA
FORDÍTÓS FILMEK (pl.: Diapozitív)
HELIOCHRÓMIA
POLAROID

Ide sorolunk minden olyan eljárást, amely a valóság képét azonnal – negatív közbeiktatása nélkül – pozitív képként adja vissza. Ezek az eljárások többnyire nem sokszorosíthatóak, minden felvétel egyedi példány. Kényszerűségből itt tárgyalunk olyan technikákat is, ahol az elkészült kép nem okvetlenül csak direktpozitív, hanem készülhetett negatív segítségével is, mint a papír gyorsfénykép, a diapozitív vagy a polaroid néhány változata.

AMBROTÍPIA

Névvariánsok:

Nedves kollódium pozitív, üveg kollódium pozitív, melanotípiá; collodion positive (ang.), ambrotype (am.); Nevét a görög „ambros” (örök) szóból nyerte. A „mela” jelentése fekete, s az angolszász szakirodalom mindkét fekete háttér elé helyezett kollódiumos direktpozitívet – az ambro- és a ferrotípiát – jelölheti e névvel.

Nyilvánosságra hozás időpontja: 1851.

Használata: 1880-ig általános, elvéve később is előfordult, de nem érte meg a huszadik századot.

Felfedezője:

Sir John Herschel kísérletei nyomán Adolphe Alexander Martin ajánlotta, hogy rövid expozíciót és lágy hívást alkalmazzanak, mert így fátyolmentes, nem túl kemény képet nyerhetnek. Ugyancsak ő próbálta meg 1853-ban a kollódium emulziót feketére lakkozott hátú fémlemezre is felvinni (ferrotípiá).

Az amerikai szakirodalom szerint az eljárást 1854-ben szabadalmaztatta a bostoni James Ambrose Cutting. Szerintük az ő nevéől hívják ambrotípiának. Más források szerint Frederik Scott Archer és Fry a feltalálók. Thomas C. Lawrence 1857-ben az ún. „Relievo” képeket találta fel.

Anyaga:

kollódiumos üvegnegatív, a háttér anyaga (fekete bársony, szövet, papír), illetve ezek hiányában a hátoldali üveg megszínezésére használt korom vagy más festék (feketére, sötét bíborra, esetleg sötétkékre festették, vagy készítéskor anyagában – többnyire sötétvörösre – színezték), valamint installációs anyagok.

A készítés módja:

A felvétel helyszínén készült, amiképpen a kollódiumos (nedves) üvegnegatívok. Vagy a szükségesnél rövidebben exponáltak, vagy halványították (pl. salétromsavban). Az előhívás után, (a hívó vas-szulfát vagy pirogallol volt), a negatívot általában kifehérítették (pl. 20 g higany II klorid 5 ml sósav, 20 g káliumbromid 1 liter vízben.), majd fekete bársonnyal, papírral egybekeretezve installálták. Gyakran előfordult, hogy az emulzióval előrefelé keretezett ambrotípiá hátsó üvegoldalát festették feketére, sötétvörösre. Festékként a lakkal elkevert kormot, bitument vagy más keveréket használtak. Az ambrotípiákhoz különösen tiszta kollódiumot használtak, hogy fátyolmentes, erőteljes árnyékokat kapjanak.

Az ambrotípiát 1852-ben Herschel alapján A. A. Martin találta fel. **Kollódiumos direktpozítív. Kollódiumos nedves üvegmez** exponáltak, vagy alulhívtak. Kidolgozására fizikai hívást (vasszulfát), majd káliumcianidos fixírt használtak. Az így készült képet fekete háttér elé helyezték. Ekkor pozitívnak látszott, mivel fedett részei több fényt vertek vissza, mint az üres részekben átlátszó fekete anyag, s így ezek a kép világos részeként funkcionáltak. Átnézetben természetesen negatív képet láthattak

Méretei:

Az installáció miatt méretei nagyjából megegyeznek a dagerrotípiáéval. A hazai közgyűjteményben általam látott legnagyobb ambrotípiá hozzávetőlegesen 13x18 cm-es volt.

Magyarországi használata:

1851–1880 k. Szigénált ambrotípiával csak elvétve találkozhatunk, a hazai gyűjtemények példányainak készítőire legfeljebb következtetni lehet. Miután az eljárás cseppet sem volt komplikált, elvben bármely jól képzett, az 1853–1880 között működött magyar fényképész készíthetett ilyet. Valószínűbb, hogy a dagerrotípistákból a nedves eljárásra átnyergelt fényképészek, mint Strelisky Lipót, Heller József, Kawalky stb. készíthettek ambrotípiát is.

Gyakorisága, értéke:

Szinte soha nem készült róla másolat, azaz mindegyik csak egy példányban létezik. A Magyarországon megmaradt csekély számú (ezernél kevesebb) ambrotípiá majdnem kizárólag portré. Ha szigénált, ha témája tájkép, esemény vagy csendélet, ha fél- vagy egész lemez méretű, ha kifogástalan állapotú, szépen installált, akkor értéke nem sokkal marad el a hasonló dagerrotípiáétól

AUTOCHROM

Nyilvánosságra hozás időpontja: 1904. május 30.
Felfedezője: August és Louis Lumière.
Használata:

1907-től általános, ekkortól sikerült a lemezeket gyárilag előállítani. (1913-ban már napi 6000 darabot gyártottak.) Még az 1930-as években is használták, főleg színes festmények reprodukciójának elkészítéséhez.

Anyaga:

Üveg diaposzítív, burgonyakeményítóből és szénporból összeállított színszűrőréteggel. A Lumière-fivérek által megadott rétegvastagságok: a keményítőszemcséket tartalmazó szűrőréteg 0,062 mm, az erre öntött lakkréteg 0,01 mm, az előlé, a szűrőrétegre kerülő brómézüst-emulzió 0,02 mm. (A Fény, 1909. 9. 258. o.)

Jellegzetességei:

Az első valódi, tömegesen is alkalmazható színes eljárás. Nagyítóval, a szemcsék alapján ismerhető fel. Csak vetítve, ablakképként, illetve kiállításon, tükrös installációban volt szemlélhető. Gyakorlatilag sokszorosíthatatlan volt. 1912-ben forgalomba került ugyan egy Utocolor elnevezésű papír, amelyre lehetett másolatokat készíteni, de a végeredmény nem volt kielégítő. Csak az 1970-es évektől, a színes fordítós papírok elterjedése után vált lehetővé másolásuk. Internegatív közbeiktatásával, több lépcsőben nyerhető róluk drága, rosszabb minőségű színes papírkép. Művészi felhasználását akadályozta, hogy az eljárás csak kisebb méretű képek készítésére volt alkalmas. Nagy fehér felületek fényképezése szürkés, rózsaszín árnyalatot adott.

1932 után a színes keményítőszemcsé-rácsot celluloid alapon is elő tudták állítani. Ezt az anyagot a Lumière-gyár Filmcolor néven hozta forgalomba. Hat évvel később Lumicolor néven celluloid síkfilm formájában is gyártották. (Vannak szakmunkák, amelyek ide sorolják a többi színbontórácsos eljárást is – Omnicolor, Dufaycolor, Agfacolor, Finlaycolor, Joly, Alticolor, Filmcolor, Krayonotípa – bár ezek sok tekintetben eltérnek az autochromtól.)

A készítés módja:

Az üveg diaposzítívon a fény egy színezett keményítőszemcsékből álló szűrőrétegen hatol keresztül. A burgonyakeményítő szemcséinek átmérője 0,01 mm. 1 cm²-en 8000 szemcsé található. Az egyenletesen elosztott szemcséket cinóbervörösre, sárgászöldre és ultramarinkékre festették. Ezek alaposan összekeverve szürke réteget adtak, amelyben egyik alapszín sem dominált. A szemcsék közti hézagokat finom szénporral töltötték ki, ami semmilyen színű fényt nem bocsát át. Az így előállított szűrőt lakkal vonták be. Erre a rétegre öntötték rá a fényérzékeny emulziót. A lemezt fordítva, üvegoldala felől világították meg, hogy a keményítőszemcsék színszűrőként működhessenek. Jó eredményt csak egy plusz sárga színszűrő használatával lehetett elérni, mert az anyag a kékre túl érzékeny volt. A felvétel során a megfelelő színű sugarak csak a velük egyező színű rácspontokon tudtak átjutni, s feketedést okoztak az alattuk levő fényérzékeny anyagon. A lemez hosszú expozíciót igényelt, mert érzékenysége a legjobb esetben is csak harmada volt az akkor használatos fekete-fehér lemezekének. Szemléltetésül egy adat: tájképet nyáron, a déli órákban, a legerősebb napfényen 8-as blendével 1 mp-nyi expozícióval lehetett megörökíteni. Az addig használt megvilágításmérő táblázatok ehhez az eljáráshoz nem voltak használhatóak. A Wiener Amateur Photographenclub adta ki Autochrom-Belichtungstabelle címmel az első használható autochrom megvilágítási táblázatot. Expozíció után a lemezt 2,5 percig teljes sötétségben pirogallott, ammóniumbromidot és káliumbromidot tartalmazó hívóban hívták elő. (Később a pirogallott metokinonnal helyettesítették) Az előhívás ellenőrzésére, a sötétkamra világításához a gyár által mellékelte szűrőt kellett használni, amely sárga és zöld hártából állt, s virida papír néven volt ismert. Öblítés után az ezüstképet nem fixálták, hanem káliumpermanganátban kihalványították, megvilágították az eredetileg fény nem érte brómézüstöt, s amidolos fürdőben, három percig újráhívták. Így alakult át az eredetileg negatív kép

pozitív. Ez az ezüstkép szabályozta, hogy vetítéskor milyen színű szemcséken jusson vagy ne jusson át fény, azaz milyen színűnek lássuk a képet. Mivel a természetes száradás során az emulzió gyakran elvált a hordozótól, az egy-két perces, gyengén folyó vízben történő mosás után hirtelen, ventilátor segítségével szárították meg a képeket. A lemezt bizonyos korlátok között erősíteni, gyengíteni is lehetett.

Magyarországi használata:

A franciák után a magyarok voltak az elsők a világon, akik sikereket értek el autochrom lemezekkel

Veress Ferenc, aki a színes fényképezés egy másik ágával foglalkozott (ld. heliochrómia), a Kolozsvári Újságban (1907. szeptember 19.) így szólt az autochromról: „Ismerem, a fiam Zoltán írt róla nekem. Küldött a Lumičre fényképeiből is... Úgyesek és fejlett technikára vallanak... Készítményük nagy hibája az, hogy nem sokszorosíthatók... A fiam azt szeretné, ha érintkezésbe lépnek Lumičrel, s ketten egyesítenék tudományukat. Én azonban ebbe nem megyek bele. Folytatom a munkát teljes sikerig.”

Gyakorisága, értéke:

Viszonylag nagy számban maradt fenn, ezért csak a nagy méretű (9x12 cm-t meghaladó), neves szerzőtől származó szép csendéletek, enteriőrök, városképek, aktok és alkalmazott fotók képviselnek nagyobb értéket. Az ismeretlen szerző által készített, jelentéktelen témát ábrázoló autochrom lemezek nem különösebben értékesek.

DAGERROTÍPIA

A **dagerrotípi**a (vagy **daguerreotípi**a) volt a legelső **fényképészeti** eljárás. Használata az 1850-es évek elejéig volt széles körben elterjedt (párhuzamosan a **talbotípi**a negatív - **sópapír** pozitív eljárással), a gyakorlatból a **nedves kollódiomos eljárás** negatív és az **albuminpapír** pozitív páros szorította ki. Népszerűsége sokáig töretlen maradt, annak ellenére, hogy az üveglemezre vagy papírra készített képek gyorsabban, olcsóbban és egyszerűbben elkészíthetőek voltak.

Nicéphore Niépce és **Louis Daguerre** 1827-ben együttműködési szerződést kötött a **camera obscura** által rajzolt kép rögzítésének megoldására. Bár Niépce korábbi **próbálkozásait** siker koronázta, 1823-ban elkészítette a világ első fényképét, de a bonyolult kivitelezés, előhívás és a lehetetlenül hosszú (közel 8 órás) megvilágítási idő miatt nem volt jó megoldás. Tíz évnyi kutató és kísérletező munka után, 1837-ben sikerült Daguerrenak elkészítenie az első dagerrotípiát, melyet a **fotográfia** legfőbb alkotóelemeként, 1839. **augusztus 19.**-én szabadalmaztatott. Ez nap a egyben **fotográfia** megszületésének napja is.

A munka oroszlánrészét Niépce oldotta meg, Daguerre csak kis részben járult a sikerhez, de mivel Niépce 1833-ban meghalt, a közöttük fennálló együttműködési szerződést Daguerre Niépce fiával újrakötötte, melyben már 60-40 arányban a maga javára billentette a találmány tulajdonrészét, valamint az eljárást saját magáról Dagerrotípiának (Daguerreotype) nevezte el.

Az Országos Műszaki Múzeum gyűjteményében található egy 1839-es dagerrotípi, melyet **Daguerre** készített és ajándékozott gróf **Apponyi Albertnek**, a felfedezés bizonyítására.

Magyarországon 1840 augusztus 29.-én készülhetett az első dagerrotípi, mikor Vállas Antal a **Magyar Tudós Társaság** 1840-ben tartott 11. "nagy gyűlésén"^[1] bemutatta az eljárást. A

Dunáról és a **királyi várról** készített két képet - a korabeli leírások szerint. Az első magyar nyelvű szakkönyv az eljárásról (a Daguerre féle kiadvány német változata alapján) a piarista Zimmermann Jakab, a bécsi Theresianum tanárának fordításában jelent meg **1840**-ben.

Nyilvánosságra hozás időpontja: 1839. január 6. La Gazette de France (de már 1837-ben készült dagerrotípiá).

Használata: 1839–1859.

Felfedezője: Louis-Jacques-Mandé Daguerre

Anyaga:

Ezüstözött rézlemez. Az 1840-ben feltalált galván-ezüstözés 1845-től került be a fényképezési gyakorlatba, addig vékony ezüsthóliát vittek fel a rézlemezre. (Ez nagyítóval észrevehető a csupaszelem élén). Készítettek ún. „tűzzel ezüstözött” lemezeket is: ezüstmalgámot juttattak a rézlemezre, majd melegítéssel elpárolagtatták a higanyt s a visszamaradó matt ezüstbevonatot polírozták.

Jellegzetességei:

Tükröző ezüst felületében ha fehéret tükröztetünk negatív, ha feketét, pozitív képet látunk. A kép általában oldalfordított. (1841-től ennek kiküszöbölésére a felvételkor esetenként felületén ezüstözött tükröt tettek az objektív elé 45 fokos szögben, s úgy vették fel a képet.) Elvértve a felvételhez használt gépet alakították át, még ritkábban tükrökből fényképeztek. Az oldalfordított helyzetet a gombolásból, férfiaknál a kard helyzetéből, esetleges feliratokból következtethetjük ki.

Gyakorta színezett. Az aranykloridos színezést Hippolyte Fizeau vezette be 1841-ben. A festéket gumiarábikummal finom porrá őrölték, óvatosan a lemez felületének megfelelő pontjára juttatták s rálehelgették, amitől a festék odatapadt a kép felső rétegére. Az így színezett lemez természetesen az első avatatlan törlési próbálkozásra elveszti ezt a vékonyka festékréteget.

Az ezüstözött lemez szélébe, sarkába a márkajelző pecsétet, a készítő jelét és az ezüstbevonat tisztaságát jelző ún. tisztasági jegyet is beütötték. (Mivel ezek csak a dagerrotípiá installációjának szétszedésekor, általában konzerváláskor láthatóak, ennek során célszerű lefényképezni vagy pontosan leírni e jeleket. Hazánkban jelenleg Flesch Bálint rendelkezik a legalaposabb számítógépes dagerrotípiá-nyilvántartással, amely a hazai közgyűjtemények legtöbb darabjáról őriz rendszerezett adatokat.)

Kivitele, általában igényes installációja igazodott a kor divatos miniatűr-festményeinek, elefántcsontképeinek külső megjelenéséhez. A lemez díszes keretben vagy bőrrel bevont finom fatokban, bársony, réz vagy üvegre festett paszpartu alatt található. A csomagoló- és intallációs anyagok segítséget adhatnak a készítés helyének meghatározásához is.

Mai értelemben nem volt sokszorosítható, ezért gyakorlatilag minden megmaradt dagerrotípiá egyedi műtárgy. Természetesen történtek kísérletek a sokszorosítására is. Alfred Donné 1839. szeptember 23-án mutatta be a Francia Akadémián a maratott dagerrotípiát és az arról készült papírkópiákat. Lemezéről maximum 40 kópiát lehetett nyomni. A Wiener Zeitungban 1840. április 18-án jelent meg Joseph Berres anatómiaprofesszor cikke arról, hogy neki is sikerült a dagerrotípiát nyomólemezzé alakítania. A tiszta ezüstlemezre készült dagerrotípián a fény nem érte részeken maradt ezüstöt salétromsavval maratta, majd festékezte. Így egy lemezről max. 200 papírképet nyerhetett. 1840 augusztusában Bécsben brosúrában is kiadta eljárása leírását, az ebben megjelent képek az első nyomtatásban publikált fényképek (Phototyp nach der Erfindung). Ugyanez év márciusában Arago bejelentette, hogy Hippolyte Fizeau-nak is sikerült nyomólemezeket létrehoznia galvanoplasztikai úton. Ezt 1843-ban szabadalmaztatta Franciaországban. Magyarországon még nem találkoztam ilyen sokszorosítványokkal.

Guichardt Anna 1869-ben műtermi hirdetésében ezt írja: „Utánnymatok, többszörösítések, nagyobbítások és kisebbítések minden tetszés szerinti kép után. Még a kevésbé látható daguerrotype-fényképek után is, melyek épen úgy élénkek lesznek.” (Magyarország és a Nagyvilág, 1869. 10.sz.)

A felvétel készítésének sajátosságaihoz nyújt adalékot Wilhelm Horn prágai dagerrotipista 1845-ben készült képének hátoldalára nyomtatott figyelmeztetés: „a hölgyek ruházatuk kiválasztásakor kerüljék az egészen világos színű vagy netán fehér ruhákat. Különösen jól hatnak a kockás, virágos vagy egyszínű selyem vagy gyapjúanyagok, továbbá a szőrme és a bársony.”

A készítés módja:

Az ezüstözött rézlemezt polírozták, majd tisztították. Az egész eljárás sikere múlt ennek alaposságán. Ezután jód- (később bróm- vagy klór-) gőzben érzékenyítették, míg a lemez szép sötétsárga színt nem nyert. A érzékenyítéshez speciális fadobozt használtak, amelynek fenekén porcelán- vagy üvegtálcában volt a jód. Előfordult a két lépcsőben való jód- majd bróm-érezékenyítés is, amihez kétrekeszes érzékenyítőt használtak. A fényérzékeny lemezt kamerába helyezve exponálták. A feltalálás idején 15–30 perc volt az expozíciós idő, ez 1841-re 25-90 másodpercre csökkent, egy év múlva már csak 10–60 másodpercet vett igénybe a felvétel. Speciális előhívóládában, gyertyával, borszeszgővvel melegített higany gőzével hívták elő. A legtöbb higany a sok fény érte helyeken tapadt meg, a fény nem érte részekre nem került belőle. Ezt követően nátriumtioszulfátban fixálták (ami a fény nem érte ezüstjodidot oldotta ki), majd általában aranyszínűzték. Az elkészült képet az esetek egy részében színezték, esetleg védőlakkal vonták be a felületét. Az installálás során általában tokba helyezték, ami többnyire fedőüvegből, papír vagy fém távtartóból (paszpartuból), a széleket légmentesen lezáró ragasztószalagból, hátlapkartonból és fa vagy bőr díszdobozból, vagy keretből állt.

Méretei:

1. mammutlemez: 33x43,2 cm,, 10. kilenced lemez: 7x5,4 cm

Magyarországi használata:

Valószínűsíthető, hogy legalább száz dagerrotipista dolgozott hosszabb-rövidebb ideig Magyarországon 1839–1857 között. Közükből e szerint a számítás szerint legalább félszáz ezer kész dagerrotípia került ki. Ma 44 dagerrotipizáló személyt tudunk megnevezni, a fennmaradt dagerrotípiák száma az ezerhez közelít. Lappang, elveszett, megsemmisült ennek sokszorosa.

Kawalki Lajos (1844), Kernstock Károly (1844), Marastoni Jakab (aki 1841-ben feltehetőleg az első pesti dagerrotíp műtermet nyitotta), Skopáll József, Strelisky Lipót (1844), Veress Ferenc (1850 k.)

Daguerre 1839-ben készített, s gróf Apponyi Albertnek ajándékozott dagerrotípiája, amelyet francia nyelvű ajánlással látott el (Épreuve ayant servi à constater la découverte de Daguerreotype, offerte à Monsieur le-Comte d'Appony par son très-humble & très-obéissant serviteur – Daguerre. Magyarul: Felvétel a dagerrotípia fölfedezésének bizonyítására, melyet Apponyi gróf úrnak följánál legalázatosabb és legengedelmesebb szolgálja Daguerre) 1967 óta az Országos Műszaki Múzeumban található.

Gyakorisága, értéke:

Milliószámra készültek a világon dagerrotípiák. Különösen népszerű és hosszú életű volt Amerikában, itt maradt meg a legtöbb ép példány. A régebbi szakirodalom az ismert hazai dagerrotípiák számát 200-ra becsülte, ezt a számot azóta is több kutató emlegeti. Közelebb járunk az igazsághoz, ha ezt a mennyiséget kb. 1000-re becsüljük, bár ennek fele sincs közgyűjteményben. Tudjuk, hogy Magyarországon is készültek tájképes dagerrotípiák, de sajnos csak két-három lemezen látható épület- vagy városkép, az összes többi portré. A hozzánk került néhány sztereó akt-dagerrotípia bizonyíthatóan francia eredetű.

Értéküket a következő tényezők befolyásolják:

1. Kora: Minél korábbi, annál értékesebb.
2. Mérete: A legkisebb és a legnagyobb méretű dagerrotípiák értékesebbek. Ritkák a miniatúr, ékszerbe foglalt, illetve az egészlemez, vagy ennél is nagyobb méretű példányok.

3. Témája: A portrék a leggyakoribbak, ezek értéke csekélyebb, kivéve, ha ismert személyt ábrázol. Ha az ezüstlemezen tájkép, csendélet, akt, eseményfotó látható, értéke megsokszorozódik.
4. Készítésének helye: Számunkra természetesen a Magyarországon vagy a Monarchia más részein készült dagerrotípiák az értékesebbek, mivel meglehetősen ritkák. Az országban található dagerrotípiák jelentős százaléka nem hazai gyártmány. Legkevésbé értékesek a közönséges amerikai dagerrotípiák.

[Daguerre találmányát 1839-től lehetett szabadon alkalmazni. 1840-től magyarul is olvasható volt *Daguerre képei' elkészítése' módjának leírása (Bécs, 1840.)* a bécsi Theresianum magyar tanárának, a piarista Zimmermann Jakabnak a jóvoltából. Daguerre találmánya a fotográfia történetében végül is zsákutcának bizonyult, de az 1850-es évek közepéig sikeresen alkalmazták. A modellnek verőfényben is húsz-harminc másodpercig mozdulatlanul kellett ülnie a kamera előtt; a fémlapocskán rögzített kép egyedi volt, hiszen, negatív híján, nem lehetett sokszorosítani, s az ábrázolt személyt vagy tárgyat tükörképszerűen, a jobb és a baloldal felcserélésével mutatta. A mai polaroid kamera is rögtön pozitív képet készít, de egy képfordító prizma segítségével. A prizma nagy fényerejű objektívet igényel, ezért a dagerrotípiák az első időkben nem alkalmazták. A dagerrotípiát, ha derékszögben nézünk rá, olyan látványt nyújt, mint egy tükör vagy egy ezüstérem, hiszen csiszolt fémfelületét ezüstamalgám fedi, s ebben az anyagban van jelen a kép. Kézbevéve tehát meg kell találni azt a megfelelő fényzöveget, miként a hologramnál, ahonnan az ezüstösen csillogó kép érzékelhetővé válik. A fotóreprodukciók ugyanúgy nem tudják visszaadni ezt a látványt, mint a régi miniatűrök aranyozásának csillogását a fakszimilék. A dagerrotípiát valójában olyan, mint egy ékszer, ugyanúgy tokban tartották, miként a középkori kézitükröket.

Pesten, 1841-ben, Marastoni Jakab festőművész nyitott először dagerrotípiát készítő műhelyt a Felső-Dunasoron (a mai Apáczai Csere János illetve Akadémia utca), a Nákó-házban, ahol ugyanazon év júliusában Kossuth Lajost is megörökítette egy hármass csoportképen. Számos követője akadt: 1842-ben a lipótvárosi Három korona (ma Hercegrímás) utcában, a Somogyi-házban dolgozott egy Tarschl Ferenc nevű mester. 1843-ban az a Strelisky Lipót kezdte meg tevékenységét, akinek 1846. májusában a Bálvány (ma Október 6.) utcai Blüchdorn-ház III. emeletén nyitott műterme utóbb fogalommal vált Pesten

FERROTÍPIA

Mivel általában vándorfényképészek készítették, igyekeztek olyan fényképezőgépet szerkeszteni, amellyel nemcsak a felvételt tudták elkészíteni, hanem az **előhívást, rögzítést** is meg tudták oldani a helyszínen. Excelsior, Union, Phönix vagy Adamantean néven készen vásárolták a hátoldalán lakkozott lemezeket, s maguk vágták a kívánt méretre, majd megtisztították, és gyengén polírozták, hogy eltávolítsák róla az ujjlenyomatokat. A **fényképezőgép** belsejében helyezték el a vegyszereket tartalmazó két tálkát, míg a gép oldalán egy rubinvörös ablakon bekukucska, figyelemmel lehetett kísérni a folyamatokat. Általában **káliumcianiddal fixálták**, mert ez – ellentétben a **nátriumtioszulfáttal** – kevés mosást igényelt. A **ciánoldatot** csak ráöntötték a lemezre, néhány másodpercig bennehagyták, fél percig öblítették, s a megrendelő már vihetette is a még nedves képet. A vízzel teli vödör az állvány lábai közt állt, abban történt a rövid mosás. A ferrotípiához használt fényképezőgép volt a majdani **Polaroid** gépek előfutára.

Az **amerikai polgárháború (1861-1865)** idején volt népszerű, míg Európában csak **1870** körül terjedt el. A német szakirodalom szerint **1870** után vált gyakorivá a csokoládébarnára lakkozott hátú ferrotípiát, amin **kollódiumréteg** van. Egészen az **1930-as évekig** volt használatban.

Névváriások:

Amerikai gyorsfénykép, pléh gyorsfénykép, melanotípiát, A görög „mela” (fekete) szóból etimológiázható melanotípiát elnevezést vö. az ambrotípiát leírásával.

Nyilvánosságra hozás időpontja:

Kollódiumos változatát 1852–1853-ban Adolphe Alexandre Martin fedezte fel Párizsban. Más források feltalálóként Hamilton Smith-t, időpontként 1856-ot adják meg. Szerepel a szabadalmaztatók között Frederick Scott Archer neve is, szintén 1856-os dátummal.

Használata: Különösen az amerikai polgárháború (1861–1865) alatt volt népszerű, ekkor készült a legtöbb. Európában csak 1870 körül terjedt el. A német szakirodalom szerint 1870 után vált gyakorivá a csokoládébarnára lakkozott hátú ferrotípiá, amin kollódiumréteg van. Előfordulása az 1930-as évekig.

A ferrotípiá gyárilag előállított, zselatinos változata 1900 után kezdte kiszorítani a kollódiumost. 1880-1910 között emulziója brómezüst kollódium, 1900-1940 között pedig brómezüst zselatin..

Anyaga: Japánlakkal, oldott aszfalttal, lámpakorommal vagy umbrával (mangántartalmú vasércet aprításával nyert sötétbarna színezőanyag) feketére festett bádoglemezen (ónozott acéllemez) kezdetben kollódiumos, majd – elvéve már 1880 után is, de a századfordulót követően szinte kizárólagosan – zselatinos emulzió. A képet gyakran védőlakk (pl. sellak, kopálgyanta stb.) fedte. Alkalmanként papír-installáció is tartozott a ferrotípiához, ritkábban üveg alatt keretezve adták át.

Magyarországi használata:

Veress Ferenc már 1857-ben kísérletezett a ferrotípiával, de nem alkalmazta rendszeresen. Horváth Zsigmond 1870-től a Városligetben az „első amerikai gyorsfényképezésként” hirdette magát. (Emellett ő volt a Vaudeville Színház tulajdonosa is.) Elsőségét azonban megkérdőjelezi Bietler Ferenc 1861-es hirdetése, mely szerint: „fotográfiai arcképek készítése a legújabb amerikai modorban, mi által az elkészülés néhány perc alatt történik.” Az Amerikából 1883-ban hazatért Helfgott Sámuel a Városligetben kezdte meg működését. Helfgott Molnár Ferencről is több ferrotípiát készített, ő volt a modellje a Liliom fényképész-szereplőjének.

A „Bosco automat” nevű automata fotófülke is ferrotíp-fényképeket készített. Az ezredévi kiállítások idején két fülkét állítottak fel Pesten. Képeik réz keretben, „Milleniumi emlék 1896 Budapest” felirattal készültek. A pénzbedobós fotóautomatát egy évvel korábban a hamburgi Conrad Bernitt készítette és állította fel néhány német nagyvárosban, a szakfényképészek óriási felháborodására, hisz azok (joggal) kenyerüket féltették a fényképező automatától. A Bosco ferrotípiáknál a lemez szélei körben fel vannak hajtvva, ezáltal a képnek kis pereme képződik. Ez funkcionált „előhívótál”-ként. A milleniumi ünnepségek után a gépet visszavitték Németországba, így nálunk meglehetősen ritkák (tehát védelemre érdemesek) ezek a képek.

„FORDÍTÓS FILMEK” – DIAPOZITÍV

Nyilvánosságra hozás időpontja: Amerikában Leopold Mannes és Leopold Godowsky állított elő 1933-ban többrétegű színes anyagot, amit 1935-ben Kodachrome néven hoztak forgalomba.

1934-ben Wilhelm Schneider Wolfenben szintén előállított egy többrétegű színes fordítós anyagot, amit 1936-tól Agfacolor néven forgalmaztak. A második világháború után, amikor felszabadították az Agfa szabadalmait, ezt több cég is átvette, többek között a Kodak. Tulajdonképpen e két film megjelenése tette lehetővé a színes fényképezés tömeges elterjedését.

A diaposzítív nemcsak színes fordítós filmet jelent, hanem minden transzparens pozitív anyagot. Ezek pedig gyakorlatilag egyidősek az első üvegnegatívokkal.

Felfedezője: Leopold Mannes és Leopold Godowsky, valamint Wilhelm Schneider.

Anyaga: Összefoglaló név, bármilyen átlátszó vagy áttetsző anyagra készülhetett, többféle eljárással.

Jellegzetességei:

A diapozitívek átlátszó alapon készült, átnézetben szemlélhető vagy vetíthető pozitív képek. Szemléltetéshez, ismeretterjesztés céljára, ablakdísznek, lámpaernyőnek, edények, porcelánok fotóihoz, sztereóképként alkalmazták, a művészi célú képeknek is ez volt az egyik legfontosabb megjelenési formája (ld. vetítőestek). Több eljárás köztes anyagaként is használták, pl. kis méretű negatívok nagyobbitásához.

A diapozitívek elődjeként, hasonló céllal készültek a laterna magica kézzel festett, majd matricázott üvegdíái is. Thomas Walgenstein dán matematikus a felfedezője a laterna magicának, majd Athanasius Kircher jezsuita atya írta le a „bűvös lámpát” *Ars magna lucis et umbrae* című művében (1646), mely elveiben, felépítésében szinte semmiben nem különbözött a ma használatos diavetítőtől.

Kollódium és albuminos üvegnegatívok segítségével is készültek diapozitívek, de később klórezüst zselatin, klórbrómézüst zselatin, brómézüst zselatin és pigment eljárással is lehetett diapozitívet létrehozni.

A készítés módja:

Két módon készíthetünk diapozitívet. Vagy meglévő negatívról kontaktmásolással ill. kicsinyítéssel, nagyítással, pigmenteljárással, vagy közvetlenül ún. fordítós filmre, amely negatív közbeiktatása nélkül tud diapozitívet produkálni. Természetesen csak az utóbbi tartozik a direktpozitívokhoz, de mivel a felhasználó közömbös a kétféleképpen előállított diapozitív különbségével szemben, mindkét fajtáját itt tárgyaljuk. „A pigment eljárás körülményes volta miatt nem célszerű a vetítésre szolgáló diapozitívek előállítására, a legháladosabb azonban ablakképek készítéséhez. Utóbbiak állandó szemlélésre készülnek, erős fénynek vannak kitéve... rajzuk, szemcsészetük rendkívül finom, a képet alkotó festék abszolút tartós, színét tetszés szerint változtathatjuk” – írta Szeles Béla. Színes fordítós filmet a Kodak, majd az Agfa 1936-tól forgalmazott, először csak leica-méretben.

Negatívról az albuminos üvegnegatív elterjedése óta készítettek fekete-fehér, monokróm vagy színezett diákat. Háromféleképpen színezték: folyékony lazúrfestékkel az emulziós oldalon, üveg- (lakk-) festékkel az üvegoldali részen, valamint olajfestékkel, amely mindkét oldalon alkalmazható volt.

Magyarországi használata:

Szinte minden magyar fényképész készített diákat. A Sárospatakon található legelső ismert vetítőt, azaz laterna magicát 1709-ben Simándi István fizikaprofesszor vásárolta Hollandiában. Az ezzel vetített üvegeképeket nézte végig II. Rákóczi Ferenc is 1709-ben: „Asztal [ebéd] után a Reformátusok Professorát Simándit a maga Instrumentumaival a Várban híván, egész estig sok szép discursusokban mulatta magát.” (Takács Béla: A 250 éves sárospataki laterna magica. Fotó, 1959. december, 453–455. o.)

Mayer György fővárosi fényképész már 1865-ben hirdeti a szobadíszként használatos diapozitíveket. „Készítetnek továbbá a már intézetemben látogatási jegy alakokban levett személyek életnagyságig nagyított mellképek, valamint gyertya ellenzőknek igen alkalmas üvegtransparent képek is – a porcellánképek mintájára, csinos állvánnyal, darabszáma 8 forintjával. Megrendelések az ország bármely vidékéről elfogadtatnak s azok gyorsan és pontosan teljesítetnek.” (Vasárnapi Újság, 1865. március 12. 132. o.) Szeghalmi (Sennovitz) Gyula óriási archívumot hozott létre a maga által készített, leányai által színezett diákból, s katalógust is kiadott róluk. A legnagyobb diakészítő cég az Uránia volt, amelyet Erdélyi Mór fényképész virágoztatott fel. Bíró Lajos természetbúvár és műkedvelő fényképező Új-Guineában készített negatívjait 1903-ban felajánlotta a Photo Clubnak, hogy készíttessenek róluk diapozitíveket.

A vetített képes előadások közkedvelt időtöltésnek számítottak. „A hosszú téli esték gyakran nyújtanak időt felvételeink rendezésére, illetve azoknak különféle pozitív eljárásban való feldolgozására... Ki ne ismerné a vetítő-esték varázsát, mikor képeink sokszoros nagyságban jelennek meg szemünk előtt.” (Schmidt Nándor: Diapozitívek készítéséről. Fotóművészeti Hírek, 1929. december, 10–14. o.) „Következett végül a Zamboni úr által mesterileg színezett képek sikeres vetítése. E képek általános bámulat tárgyát képezték. Némelyikük úgy tárgyuknál, mint művészi kivitelüknél fogva valóságos unikum” – írták a Photo Club 1900. februári programjában. A Photo Clubban ugyanebben az évben br.

Eötvös Loránd is tartott vetítő estet turista felvételeiből. „A Budai Camera Kör 1903. november 10-én tartotta a budai Fiume szállóban IV. (ezidén első) vetítő estélyét, amelyen Frey Lajosnak, a kör egyik legbuzgóbb tagjának a Vértes hegységben tett kirándulásairól készített diáit vetítették.” (Fényképeszeti Szemle, 1903. november, 233. o.)

"Kellemes téli időtöltés! Az amatőr fényképezőnek kellemes és kényelmes ELKO légszeszfény diapositív lemez. Lámpafény vagy mérsékelt nappali világosság mellett előhívható és rögzíthető" – hirdette 1908-ban a bécsi Langer & Co.

A diák főleg az 1920-as évektől terjedtek el iskolai szemléltető eszközként, elsősorban az Uránia révén. A legtávolabbi tanyasi iskolák is hozzájuthattak így ismeretterjesztő sorozatokhoz. Stolz Róbert a Budapesti Fotóklub igazgatója előadásokat tartott a MAOSZ által szervezett I. Művész fényképezési főiskolai tanfolyamon, 1928. október–novemberben Előhívás, másolás, nagyítás, diapositívek készítése címmel.

HELIOCHRÓMIA

Nyilvánosságra hozás időpontja: 1840, 1853

Felfedezője:

Robert Hunt, Abel Niépce de St. Victor, Edmond Becquerel. 1782-ben Jean Senebier foglalkozott a heliochrómia jelenségével. Színelméleti írásaiban (1810) Johann Wolfgang Goethe is említette, hogy az ezüstklorúr bizonyos feltételek teljesülése esetén, színes fény hatására vele megegyező színűre változik. Johann Thomas Seebeck klórezüsttel bevont papírra már 1810-ben felvette a nap színeképét, vagy a színes üveg eredményezte képet, de az így nyert képeket nem tudta rögzíteni. Edmond Becquerel és Abel Niépce de St. Victor az 1867. évi párizsi világkiállításon ki is állított heliochrómiát, de csak sárga üvegbúra alatt, mert nem tudták fixálni a színeket. Tűlzás nélkül állítható, hogy hazánkfiá, Veress Ferenc jutott legmesszebbre ez eljárással. 1889. április 14-én megoldotta a színek rögzítését, s ezzel kivívta a szakemberek elismerését. A továbblépéshez arra lett volna szüksége, hogy az expozíciós időt olyannyira lerövidítse, hogy kontaktmásolatokon kívül természetbeni felvételekre is használható legyen. Mivel ez nem sikerült, a gyakorlati fényképezésben nem játszott jelentős szerepet, különösen nem az autochróm megjelenése után. Mivel pedig Veress nem szabadalmaztatta eljárását, eredményeit sem tudta senki alkalmazni, továbbfejleszteni

Jellegzetességei:

Az első direkt színes eljárás, amelynek során a vegyületek közvetlenül változtak el az eltérő színű fénysugarak hatására. Alapja az a felismerés, hogy ezüstkloridra vetülő fény megfelelően hosszú expozíciós idő alatt színes képet hoz létre a rétegben.

A készítés módja:

Veress Ferenc kolozsvári fényképész a celloidin emulziójú papírba különféle nehézfémek sóit vegyítette, majd az egészet megvilágította.

Magyarországi használata:

Veress Ferenc 1866-ban kezdte meg, s 1916-ban bekövetkezett haláláig folytatta kísérleteit. 1889. április 14-én sikerült megalkotnia első elfogadható minőségű színes képét. 1889-ben jött rá a színek rögzítésének legmegfelelőbb módjára. Eredményeit Londe, a fényképeszeti osztály vezetője az 1892-es párizsi világkiállításon is ismertette Gauthier-Villars-nak elküldött színes képei alapján. A kor leghíresebb fotókémikusai, a berlini Hermann Wilhelm Vogel, a bécsi J. B. Obernetter és Josef Maria Eder gratuláltak eredményeikhez. „Veress üveglemezt vagy papiros lapot önt le saját szerűleg s ez az ő titka, mely így minden szín iránt érzékeny... a mi a legnevezetesebb, a színek a szabad szemmel látható intenzitási fokozat szerint jelentkeztek, bárha bágyadtanban.” (Fényképeszeti Értesítő, 1894. 2. 10. o.)

Veress Ferencen kívül magyar fényképész nem dolgozott ezzel az eljárással, kivéve Gothard Jenőt, aki 1890-ben kipróbálhatta a Veress-féle heliochrómiát, s erről hosszasan beszámolt a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 25. jubileumi vándorgyűlésén.

Gyakorisága, értéke: Magyarországon csak a Veress-féle heliochrómiák ismertek. A megmaradt kb. 300 heliochrómia legnagyobb része a Magyar Fotográfiai Múzeumban, a Magyar Nemzeti Múzeum Történeti Fényképtárában és a Műszaki Múzeumban található, néhány magángyűjtő kezében van, s a családban is őriznek pár lapot. Külföldön is ritka, ezért kiemelkedően értékes, a nemzeti fotóvagyon része

POLAROID

Nyilvánosságra hozás időpontja:

Land 1943-ban kezdte meg az eljárás kifejlesztését. 1947. február 21-én 18x24 cm-es kameráját és az eljárást bemutatta az Optical Society of America-nak. Az első polaroid termékek: Polaroid 95 Land Modell és a Polaroid 40 típusú, szépia színű film (1948). A Polaroid 31 valódi fekete-fehér képet adott (1950), a Polaroid diaposzítívet 1957-ben fejlesztették ki. Ezt követte a 36 din érzékenyséű Polaroid film (1959) és a Polascope 410 (1961). A Polaroid 55 P/N 9x12 cm-es film volt az első, amely a pozitív mellett nagyítható negatívot is eredményezett. A Polacolor az első színes polaroid eljárás (1963). Polaroid 414 (infravörös érzékenyséű) (1964), Polaroid SR-7 (röntgen) (1965), Polaroid MS 20, MS 40, MS 45-ös modellek (színes és fekete-fehér igazolványképek készítésére) (1969), SX 70 rendszer (1972), Polaroid 105 (fekete-fehér pozitívot és negatívot is adott) (1974), Polivision (1977).

Felfedezője: dr. Edwin Herbert Land

Anyaga:

Többféle eljárás, más-más anyaggal, ezek egy része még ma is gyártási titok. Kizárólag nagyüzemi előállítású.

Jellegzetességei:

Polaroid összefoglaló név, számtalan fajtája van. Ezek egy része már nem is direktpozitív, hiszen negatívot is képes létrehozni. A Polaroid lényege, hogy olyan, tömegek által művelhető fotóeljárást kínál, amely a laboratóriumi munkák elkerülésével, azonnal kész pozitív képet ad felhasználójának. A készítőnek csak a kép megkomponálásával kell törődnie, létrehozása technikai feltételeivel nem, miután a legtöbb Polaroid eljárásnál a fényképezőgép és a sötétkamra egybe van építve. Az első gépek még amatőrök részére készültek, de az idők során a hivatásos fényképészek és a fotóművészek is használták és használják.

Magyarországi használata: Leghíresebb művelője André Kertész, aki élete utolsó éveiben lakásában, ablakából fényképezett Polaroiddal. Ezekből a képekből adta ki From my Window című albumát

Gyakorisága, értéke: Az 1980-as években naponta 4 milliót készítettek belőle világszerte. Értéket tehát csak a nevesebb fotóművészekről származó, autorizált kópiák képviselnek, illetve azok a képek, amelyek témájuknál fogva fontosak egy-egy gyűjtemény számára. Minden korai Polaroid eljárásból érdemes egy-két darabot őrizni.

NEGATÍVOK („árnyék által világosság”)

Ide sorolódik minden olyan eljárás, amely a valóság képét nem azonnal, hanem negatív közbeiktatásával adja vissza. Ezek az eljárások többnyire könnyen sokszorosíthatóak, egy kép több példányban is elkészülhet.

A tárgyalt eljárások:

ALBUMINOS ÜVEGNEGATÍV
EASTMAN PAPIRNEGATÍV
KOLLÓDIUMOS NEDVES ELJÁRÁS
POLIÉSZTER FILM
TALBOTÍPIA NEGATÍV
VIASZPAPÍR NEGATÍV

EASTMAN PAPIRNEGATÍV

Nyilvánosságra hozás időpontja: 1884. augusztus 8. (a szabadalom benyújtása).

Használata: 1889-ig.

Felfedezője: George Eastman, William H. Walker és az Eastman Company.

Anyaga: Az olajjal átítatott papír hordozóra finomszemcsés zselatinos ezüstbromid emulzió került.

Jellegzetességei:

Ezt megelőzően szinte csak merev üvegnegatívokra, lemezekre dolgoztak. Szerették volna ha a lemezeket a tekercsből tekercsbe továbbítható filmanyag váltja ki. Szabadalmuk ezért így fogalmaz: „Készülék hajlékony fényképezési film megvilágítására, két egymással párhuzamosan elhelyezett orsóval, melyek közül az egyik fék és dörzsszerkezettel, a másik filmfeszítő rugós szerkezettel van ellátva.” Egyik legfontosabb alkalmazási területe a panorámafényképezés. „Boult A. J. szabadalmazott 'Panorama-apparatus'-ára azt mondja Stolze doctor, mikép nehezen hiszi, hogy éles rajzolatú képet lehessen készíteni vele. Erre csak azt jegyezzük meg, hogy miután a Liesegang-féle régivel üveglapra lehetett teljesen kielégítő képet előállítani: a Boult-féle újjal annál inkább lesz lehetséges, mivel ezzel üveglap helyett egyik hengerről másik hengerre felcsavarodó – Eastman-féle – papirosra készül a negatív kép.” (Fényképezési Lapok, 1888. 2. 28–29. o.) A papír struktúrája – bármilyen vékony hordozóval készült is – zavaró volt, ezért lehúzzható filmmel váltották fel, ahol csak átmeneti hordozó volt a papír. Az expozíció és az előhívás után a még nedves negatívképet egy üveglapra vitték át, buborékmentesen rásímították, majd a papírt lehúzták róla. A papírra készült, de a kidolgozás után üvegen őrzött „öszvérnegatívot” gyorsan kiszorította a nitrát negatív.

A készítés módja:

Gyári előállítás. A leválasztható emulziójú tekercsfilm kezelése, másolása nem volt egyszerű feladat, erre az amatőrök nem is vállalkozhattak. Ezért hozta létre Eastman 1888-tól előhívó laborjait, extra szolgáltatással. A fotós beküldte a kamerát a labornak, ott kivették és előhívták a filmet, leválasztották a réteget, napfénymásolatokat készítettek róluk, majd visszaküldték a kész képeket és a 100 új felvételre betöltött fényképezőgépet is. Ezzel vette kezdetét a „csak nyomd meg a gombot, a többi a mi dolgunk”-típusú amatőr fényképezés.

Az első Eastman papírnegatívra 24 felvételt lehetett exponálni. Az egyes negatívok leggyakoribb mérete 4x5 inch (10,2x12,7 cm), mert ennél nagyobbat nem lehetett volna kisímítva tartani a kazettában. Később a leválasztható rétegű Eastman-Walker papírnegatívra már 100 felvétel exponálható.

Magyarországi használata: Veress Ferenc a Fényképezési Lapokban 1888-ban úgy említi, mintha maga is kipróbálta volna. M adatunk még nincs.

Gyakorisága: Igen ritka, esetleges felbukkanása kisebb szenzációszámra mehet Magyarországon.

KOLLÓDIUMOS NEDVES ELJÁRÁS

Nyilvánosságra hozás időpontja: 1851.

Használata:

Használata az 1880-as évek végéig volt általános, amikor a zselatinos szárazlemez a legtöbb területről kiszorította. Egyes műtermi illetve nyomdai felvételekhez még a századfordulón és jóval azon túl is használták, mert csak töredékébe került a gyárilag előállított zselatinos szárazlemezeknek, ugyanakkor felbontása sokszorosan jobb volt.

Felfedezője: Gustave Le Gray kísérletei alapján Frederick Scott Archer publikálta.

Anyaga: Üveglemez hordozón alkoholban és éterben oldott lőgyapot, valamint ezüstnitrát. A lőgyapotot (mai neve nitrocellulóz, vagy piroxilín) 1846-ban fedezte fel egy Christian Friederich Schönbein nevű vegyész, a fotográfia 1850-től használta. Káliumjodid vagy -bromid által lesz az ezüstnitrátból ezüstjodid vagy -bromid, vagyis fényérzékeny réteg. Esetenként fedő-védő lakkréteggel is találkozhatunk.

JellegzetességeiA kollódiumos üvegnegatívak jelentették a fényképezés egyik csúcskorszakát. Rövidebb expozíciót igényeltek és részletgazdagabb – az átvilágított papírrostokhoz képest összehasonlíthatatlanul élesebb – képet adtak, mint a talbotípiák, ezért minden korábbi negatívanyagot gyorsan kiszorítottak. „A zselatin érzékenysége és tartóssága szorította ki, de a képek szépségben és minőségben tökéletlenebbek lettek” – írta a névtelen szerző a Fényképezési Szemle 1900. júliusi számában. Felbontóképessége a korabeli anyagok közül a legjobb, 2000 vonal/mm (más szerzők még ezt is felülmúló adatokat közöltek).

A speciális felöntés miatt az üvegnegatívak sarkai általában félkör alakban nincsenek megöntve, kivéve egy sarkot, ahol lecsepegtették a fölös anyagot. Mivel kézzel öntötték, a rétegvastagság gyakran egyenetlen. Kevésbé fedett részei sötét háttér előtt pozitívnak látszanak. A képkalkáló ezüst ránézetre piszkos-szürkés, krémszín árnyalatú. Általában vastagabb (és változó vastagságú) üveglapokra öntötték, mint később a gyárilag előállított zselatinos üvegnegatívakat. Az üveglapok széle gyakran egyenetlen, ferdevágású.

Készítés: A kollodizált lemezt rövid szünet után – amíg a kollódium kicsit megmerevedett, de nem száradt ki – ezüstnitrát oldatban (500 ml desztillált víz, 50 gr ezüstnitrát, 5 ml káliumjodid, 3 csepp salétromsav) érzékenyítették. A réteg jódsói egyesültek az oldat ezüstsójjával, így keletkezett a fényérzékeny ezüstjodid. Még nedvesen exponálták, a kazettába helyezés és az expozíció között 10–15 percnél több nem telhetett el. A feltalálás évében 5–20 mp-ig tartott az expozíció, ez a későbbiekben 1–3 mp-re csökkent.

Előhívták (500 ml víz, 20 gr vas(II)szulfát [vasvitriol], 15 ml alkohol, 15 ml tömény ecetsav oldatában, de vasoxalát vagy pirogallol előhívókat is alkalmaztak), majd káliumcianidban vagy nátriumtioszulfátban fixálták. Mosás és szárítás után rétegoldalán gyakran lakkozták, hogy megvédjék az érzékeny kollódiumréteget.

Magyarországi használata:

Valamennyi e korban fényképező szakfényképész és a műkedvelők jelentős része is használta.

Gyakorisága, értéke: Tömeges elterjedése miatt mint technikának nincs különösebb értéke, kivéve az extra nagyságú lemezeket. A téma és a fényképész személye, fotótörténeti érdekessége emelheti becsét.

TALBOTÍPIA NEGATÍV

Névvariánsok: Kalotípiá negatív; talbotype, calotype

Nyilvánosságra hozás időpontja: 1841.

Használata: Az 1850-es évek közepéig volt általánosan használatos.

Felfedezője: William Henry Fox Talbot, 1840.

Anyaga: Jól enyvezett papír, ezüstjodid

Jell.: Emulzió és kötőanyag nélküli papírnegatív. Ránézetre vöröses-sötétbarna, néha a bíbor felé hajló. Nagyítóval jól láthatóak a papír rostjai, az ezüstszemcsék. A róla másolt pozitívon jól kivehetőek a papír rostjai okozta életlenségek. Leggyakrabban Angliában, Franciaországban használták, főleg tájképek, épületfotók készítésére.

Az így érzékenyített papírt... megszáritjuk. Napfényen 1–3 percet exponálunk. (A feltalálás évében 30–60 perc, s néhány évvel később is még 1–8 perc volt az exponálási idő.) A megvilágított papírt szintén a galluszsavas ezüstnitrátban (ezüst gallonitrát) hívjuk elő, mossuk, nátriumtioszulfátban fixáljuk, szárítjuk. Meleg viasszal gyakran tették áttetszőbbé az egész negatívot. (Portré esetében csak a figurát.) Tájképeknél gyakorta előfordult, hogy tussal, fekete festékkel kitalakarták az eget, hogy növeljék a másolat kontrasztosságát.

Veress Ferentől, Skopáll Józseftől maradt ránk talbotíp negatívok. Pannonhalmán, Palatin Gergely hagyatékában is maradt néhány, ezek készítője bizonyíthatóan bencés szerzetes

Gyakorisága, értéke Az egyik legritkábban előforduló negatív, ezért értéke magas. Minél korábbi, minél nagyobb méretű és minél jobb állapotú, annál értékesebb. Itt is értékesebb a portrénál a tájkép, csendélet, s értéknövelő, ha ismert, elismert nevű a készítő. Tovább növeli az értéket, ha az eredeti pozitívval együtt őrződött meg.

POZITÍV ELJÁRÁSOK („világosság által árnyék”)

Ide sorolódik minden olyan eljárás, mely nem azonnal, de negatív köbeiktatása nélkül ad pozitív képet, és (általában) könnyen sokszorosítható is.

ALBUMIN

Névvariánsok: Fehérnyepapír, albuminpapír

Nyilvánosságra hozás időpontja

1850. május 27-én a Francia Tudományos Akadémián. 1855 körül a legtöbb eljárást kiszorította, s a századforduló előttig népszerű volt.

Használata:

Az 1890-es évektől a hivatásos fényképészek már csak elvétve használták az albumint, de az 1920-as évek végéig még gyártottak albuminpapírokat.

Anyaga:

Nagyon vékony, jó minőségű papír. Tojásfehérjéből készült papír. Kötőanyaga albumin (tojásfehérjéből), ezüstnitrát, aranszínezés esetén aranyklorid. Az albuminok vízzeloldható fehérjék, főleg állati termékekben (pl. tojás) fordulnak elő. Hő hatására kicsapódnak (denaturálódnak), vízben oldhatatlanná válnak.

Ép állapotában sötétbarna kép lilás árnyalattal, fehér csúcspényekkel. A megmaradt albuminképek nagyobb hányada ránézésre többnyire sárgásbarna, csúcspényei sárgák

Magyarországi használata:

A kollódiumos üvegnegatívval használva 1853 és 1885 között a portréfényképezés legnépszerűbb anyaga volt. Nincs olyan – e korban dolgozó – magyar fényképész, aki ne használta volna ezt a papírfajtát. Borsos és Társa Pesten, a Kerepesi út 65. alatti ún. Mátyás-házban fényképészeti tanintézetet nyitott 1864-ben. A Vasárnapi Ujságban ekkortájt megjelent hirdetéseikből tudjuk, hogy maguk is foglalkoztak albuminpapírok előállításával, sőt mi több, ezt tanították is. „Fentebbi intézetben gyári áron kaphatók: kipróbált külföldi objektívek, kémiai szerek s albumin papírok (saját gyártmányom) s minden fényképészethez szükséges készletek.” 1888-ban a bécsi Eisenschiml & Wachtl cég Három korona néven jó minőségű albuminpapírt hozott forgalomba. A celloidin és az aristo papír szorította ki, mert ezek már gyárilag készült emulziós papírok voltak, s nagyobb választékot nyújtottak mind felületben, mind színben, mind kontrasztban.

Gyakorisága, értéke:

A 19. századi pozitívok legnagyobb része erre az anyagra készült, tehát nem ritka. Az 1860-as évek előtt készült nagyméretű albumin tájképek, portrék – ha jó állapotúak – értékesek.

CHROMOTÍPIA

Nyilvánosságra hozás időpontja: 1860 k.

Használata: Angliában 1911-ben még árulták készletben a hozzá való anyagokat.

Anyaga:

Általában sópapírra, vagy albuminra, ritkábban arrow-root papírra készült alapkép, valamint üveglap(ok).

Jellegzetességei:

Nem önálló felvételi technika, hanem térbeliséget imitáló, üveglap mögötti egy vagy több rétegű, színezett fotó. Készítése idő és munkaigényes, ezért csak a nevesebb fényképészek csinálták jól fizető megrendelőiknek, illetve gyakran szerepelt a szakfényképészek kiállításán a fényképész tudásának fokmérőjeként.

Két egyforma sópapír vagy albumin másolatot készítettek ugyanarról a negatívról. Az első kép hátulját akvarellfestékkel lazúrosan színezték, képpoldalán a legfontosabb kis részleteket arany vagy ezüstoffestékkel, feketével kiemelték, majd chromoviasszal áttetszővé tették. A viaszréteg az első képet buborékmentesen odatapasztotta az üveglaphoz. A viasz a ragasztó hatásán túl nagyfokú brillanciát is kölcsönzött a képnek. A második, hátul lévő fotót (amennyiben kétrétegű chromotípiáról van szó) durván, általában olajfestékkel színezték, a kettőt összeillesztették. A fotók közti kis távolság egyfajta térbeliséget ad a képeknek. Mögéjük kartont tettek és általában díszes kerettel, paszpartuval látták el.

Magyarországi használata:

Strelisky Lipót az elsők között készített chromotípiát. „Ez idő szerint nagy föltűnést okoz vagy húsz pesti szépség a Graben-ben... Chromo-photografiák, színes fényképek ezek, melyeket Strelisky L. állított ki Bécsben. A fényképezés e nemét, noha sokan utánozzák, oly tökélyben senki sem állítja elének, mint földink, ki nem kevés mértékben járult a magyar fényírók hírnevéhez... E képek hűség, művészi fölfogás, s gyöngéd, meleg színezésük által igazán páratlanok, miről Streliskynek Dorottya utcai gazdag kirakata előtt meg lehet győződni. A színezés e neme különös fogással jár, mely Strelisky úr titka.” (Fővárosi Lapok, 1865. október 15. 939. o.) Forgó János Vasárnapi beszélgetés című cikkében Sárkány boltjának pesti kirakatáról értekezik, ahol különféle fényképek vannak közszemlére kitéve. „A kirakat legérdekesebb pontja azonban azon chromophotographiák, azaz színes fényképek, miket Strelisky állított ki ott. Pestnek több szépsége van ott megörökítve. Strelisky eljárását, mely által a színek kimondhatatlan lágyaságot és élénkséget mutatnak, még eddig el nem sajátította senki.” (Vasárnapi Újság, 1865. október 29. 555. o.) Külföldön is elismerték képeit. 1867-ben a párizsi világkiállításon chromotípiáiért Mention honorable kitüntetést kapott.

Munkaigényessége miatt saját korában sem volt túl gyakori. Mára, ha egy-egy nagyobb, szebb, jobb állapotú példány előkerül, a gyűjtemények mindent megtesznek a megszerzéséért, annál is inkább, mert az ábrázolt személyek inkább a felső középosztály tagjaiból kerültek ki.

CIANOTÍPIA

Nyilvánosságra hozás időpontja: 1842

Szélesebb körben csak az 1890-es évektől használták, egészen az 1950-es évekig

Felfedezője: Sir John Herschel.

Leggyakrabban papír hordozóra kerül, de textil, selyem sem ritka. A képet fényérzékeny vassók adják, a zöld ferriammóniumcitrát sokkal fényérzékenyebb, mint a barna színű. A képet egy turnbullkék (vas(II)ferricianid) nevű vegyület alkotja. Kötőanyag csak a későbbi változatoknál fordul elő.

Általában kötőanyag nélküli, nem ezüst alapú fényképészeti eljárás az elsők közül. Színe jellegzetesen kék, bár színezni is tudták, így barna, zöld és fekete változatai is ismertek. Az egyszerűbb eljárás kék alapon fehér vonalakat eredményez, de Joseph Pizzighelli leírása alapján fehér alapon kék vonalat is lehetett készíteni. Olcsó anyaga, egyszerű kidolgozása miatt a műkedvelők is használták, valamint tervrajzok korabeli fénymásolására alkalmazták. Rendkívül tartós.

Magyarországi használata: 1870–1930 között. Veress Ferentől több cianotípiát is fennmaradt. Városképeket, családi fotókat készített papírra és vászonra Tafner Vidor, aki saját kísérletei alapján kombinálta a cianotípiát és a guminyomást, s eljárásának a cianokromotípiát nevet adta. A gyűjteményekben viszonylag sok jelzetlen, ismeretlen szerzőtől származó cianotípiát található

SÓPAPÍR

Nyilvánosságra hozás időpontja: 1839. W. H. Fox Talbot már négy évvel korábban készített ilyen képet

(ld. a talbotípiát pozitívján).

Felfedezője: William Henry Fox Talbot.

Anyaga: Enyvezett, vékony papír, kötőanyaga nincs, a rostok között és a felületen nagyjából jól láthatóak az ezüstszemcsék. Gyakorta aranyozták, alkalmanként vízfestékekkel átfestették

Ha talbotípiát negatívról készítenek, akkor a sópapír neve talbotípiát pozitív. Amennyiben albuminos vagy kollódiumos üvegnegatívról stb. készül a sópapír másolat, akkor nevezzük helyesen sópapírnak.

EGYÉB: SZTEREÓ FÉNYKÉPEK

A legtöbb ilyen kép egy tárgyról, két objektíves kamerával, azonos körülmények között, egy időben készül, de két fényképezőgéppel egyszerre, illetve egy géppel egymást követően is lehet sztereó képet készíteni. Ismert még az ún. sztereó előtét, ahol egy tükörpár osztja szét a képet az egyetlen objektív számára. A sztereó fényképezőgép két, teljesen azonos tulajdonságú (identikus) objektívvel és redőnyzárral vagy közös mozgatású szektorzárral készül. Minél távolabb van egymástól a két lencse, annál plasztikusabb a kép, de távolságuk nem haladhatja meg a 60–70 mm-t, különben torzul a látvány. Az elkészült sztereóképet fel kell cserélni, a jobb képet a karton bal oldalára, a bal a jobb oldalára kell ragasztani, mivel természetes körülmények között a bal szem a tárgy jobb, a jobb szem a bal oldalából lát többet.

Térhatású kép úgy is előállítható, hogy a két képet vörös és zöld színben, kis eltolódással egymásra másolják, s azt az egyik szemünkön vörös, a másikon zöld szemüveggel (szűrővel) nézzük. Ez esetben a saját szűrőjén szemlélt kép halványabban, a másik sötétebben látszik, s két szemmel nézve térbeli képként érzékeljük. (Hasonló elv alapján mozgóképet, utóbbi időben tv-képet is készítettek már.)

Magyarországi használata:

1841-től máig. Sztereó dagerrotípiát készített Strelisky Lipót 1850-ben.

régies kifejezések mai megfelelői a fotográfiában

albumin, fehérnye, **aluminium**, timany **bárium**, sulyany
bizmut, keneny **bór**, borany **borkősav**, borkősavany **bróm**, büzeny

cink, horgany

fluor, folony, folyany **foszforsav**, vilany **földpát**, bányai fősték, **glicerin**, zsírédény

hidrogén, köneny, gyulany, **higany**, kéneső, **jód**, ibolyó, iblany
jódtinktúra, iblanyfestvény

kalcium, mészeny **kénsav**, kénsavany H_2SO_4
klór, halvány, **magnézium**, kesereny, **nitrogén**, légeny, **oxigén**, éleny

ROBERT CAPA

Élete

Friedmann Endre néven született Budapesten, a 20. század egyik legjelentősebb fotója, elsősorban dokumentaristaként, haditudósítóként tartják számon. Rövid élete során öt csatatéren fotózott (a **spanyol polgárháborúban**, a japánok kínai inváziójakor, a **II. világháború** európai hadszínterein, az arab-izraeli háborúban és Indokínában). A II. világháború folyamán **Londonban**, Észak-Afrikában, **Olaszországban**, a **normandiai partraszállásnál** az Omaha Beach-en és **Párizs** felszabadításakor is ott volt és dokumentálta a háború eseményeit.

Szülei szabók voltak, a Kossuth Lajos utcában volt az üzlethelyiségük. Egy bátyja (László) és egy öccse (Kornél) van. Öccse később szintén fényképész lesz és **Cornell Capa** néven fut be szép karriert. A Budapesti Madách Gimnáziumban végezte középfokú tanulmányait. **1931 júliusában** előbb **Bécsbe**, majd **Prágába**, aztán **Berlinbe** költözött, ahol a Német Politikai Főiskolán újságírást tanult, ahonnan **zsidó** származása miatt **1933**-ban távozni kényszerült. Egy rövid időre visszatért Budapestre és csatlakozott a **Kassák**-féle **Munka körhöz**, de a növekvő antiszemitizmus miatt ősszel **Párizsba** emigrált.

Capa (ekkor még Friedmann) a harmincas évek elején hobbifotósként kezdett képeket készíteni. Bohém figura lévén hamar rájött, hogy kedvtelését megélhetésként is űzheti. Mivel Párizsban sem volt neki könnyű a megélhetés, **1934**-ben felvette a Robert Capa nevet (u.i.: magyar barátai között cápa volt a beceneve), ami amerikai hangzású volt, hasonlított az akkoriban népszerű amerikai fimrendező, Frank Capra nevére. Ettől remélt több megbízást újságíróként vagy fotósként.

A várakozása sikerrel járt, **1934**-ben megkapta első megbízását a Vu magazintól. Haditudósítóként vett részt az **1936**-os spanyol polgárháborúban, az **1938**-as japán-kínai háborúban, a **II. világháború** Észak-afrikai és olaszországi hadjárataiban, a franciaországi (normandiai) invázióban, **1950**-ben az izraeli harcokban. Capa, mikor nem a harcmezőkön fotózott, nagykanállal habzsolta az életet. Egyik szeretője **Ingrid Bergman** volt, azonban Capa ezt úriemberhez méltóan titkolta, csak később, Bergman önéletrajzi könyvéből derült rá fény. **Isabella Rossellini**, Bergman lánya több romantikus levelet is őriz, melyeket Capa küldött a dívának. **1954**-ben a Life Indokínába küldte, hogy tudósítson a francia gyarmati harcokról. **Május 25**-én délután öt perccel 3 óra előtt aknára lépett, és meghalt.

A haditudósító

1936-1937-ben **Gerda Taro**-val tudósítottak a **spanyol polgárháborúból**, a francia, baloldali Regards nevű hetilap megbízásából. Az itt készült **A milicista halála** című képe meghozta számára világsikert. A képet több más fotója kíséretében a **LIFE** magazin közölte, és szinte azonnal vitákat váltott ki szakmai körökben. Ellenlábásai azt próbálták bizonyítani, hogy a fotó - Capa állításával ellentétben - nem dokumentum, hanem egy megrendezett, beállított kép. A vita tulajdonképpen a mai napig tart, a hivatalos álláspont az, hogy a kép eredeti, vagyis Capa valóban abban a pillanatban fotózta le egészen közelről a katonát (akit később **Federico Borrell Garcia** néven azonosítottak), amikor egy golyótól elesett a harcmezőn.

A sors furcsa fintora, hogy *"a világ leghíresebb háborús fotósa"* egészen **1943**-ig nem kapott megbízást, hogy a **világháborúról** tudósítson (a Blitz idején Londonban van, de nem mint tudósító), ettől kezdve azonban szinte végig az első vonalaktól küldte képeit a LIFE magazinnak. Előbb Észak-Afrikában, majd **Sziciliában** kísérte az amerikai katonákat. **1944. június 6**-án hajnalban ő volt az egyetlen fotós, aki a partraszállók első hullámával **Normandia** földjére lépett. 6 tekercs filmet (106 kockát) fotózott el, majd délután 2-kor, amikor már biztosnak látszott a hídfőállás, az első kórházhajóval visszatért **Portsmouth**-ba. A filmtekerceket bevitte a LIFE londoni irodájába, majd lefeküdt aludni. A laborban az asszisztens, az akkor 15 éves **Larry Burrows** (aki később maga is hadifotós lett) annyira kíváncsi volt a képekre, hogy az előhívás után a szokásosnál magasabbra állította a szárítóban a hőmérsékletet, hogy gyorsabban száradjanak a negatívok. A hő azonban leolvastotta az emulziót, 8 teljes kép és további 3 kocka bizonyos részeinek kivételével teljesen megsemmisültek a felbecsülhetetlen értékű, megismételhetetlen fotók, a megmaradtak is elmosódtak. Mindazonáltal a LIFE **június 19**-én leközölt 10 képet **"slightly out of focus"** (*"enyhén élelten"*) magyarázkodó képaláírással. Ez annyira felbosszantotta Capa-t, hogy később ezt a címet adta önéletrajzának is. Ezek a fotók - mint egyedüli hiteles vizuális dokumentumok - inspirálták később **Steven Spielberg**-et a **Ryan közlegény megmentése** c. film nyitó képsorainak megalkotásakor.

1947-ben megalakította a **Magnum** fotóügynökséget, amelynek elnöke is lett, alapító kollégái barátja **Henri Cartier-Bresson**, David Seymour, **George Rodger** és **William Vandivert**.

1948-ban Magyarországon is fényképezett, a háborús pusztítást és a kommunista befolyás nyomait rögzítette.

1954-ben **Japánba** utazott egy Magnum fotókiállítás megszervezése végett, ekkor kérte fel a LIFE magazint, hogy "ha már úgyis ott van", tudósítson az Indokínában (**Vietnamban** és a környező **Laosban** és **Kambodzsában**) akkor már 8 éve zajló függetlenségi háborúról. **Május 25**-én reggel egy francia ezreddel gyalog indultak el a laoszi határvidéken egy felderítő útra. Út közben fotózta a katonákat és a leégett, kifosztott falvakat, a temetetlen halottakat. Délután öt perccel 3 óra előtt (az alakulat parancsnokának határozott figyelmeztetése ellenére) egy kis dombra kapaszkodott fel, hogy látképet készíthessen a környékről, amikor egy taposóaknára lépett, ami felrobbanva azonnal megölte.

"Ha nem elég jók a képeid, nem voltál elég közel" - mondta több interjúban is a sokat látott, de tragikusan rövid életű riporter.

Hagyatékának gondozására öccse, Kornél (**Cornell Capa**) **1964**-ben alapítványt hozott létre, ez később kiegészül más fotósok munkáival is, majd ebből jött létre **1974**-ben **New Yorkban** az **International Center of Photography**, amely ma archívum, galéria és fotós iskola.

Forrás:

Történeti fotóeljárások Magyarországon
<http://fotomult.c3.hu/index.html>

Wikipédia