

FOTÓISKOLA
kezdőknek és haladóknak

DIAFILM-SOROZAT SZÖVEGKÖNYVE

I. rész

KEZDŐKNEK

Írta és fényképezte: Győri Lajos

Szerkesztette: Lázár Júlia

Az OFOTÉRT megbízásából kiadja a
MAGYAR DIAFILMGYÁRTÓ VÁLLALAT
Budapest
1981

Kedves Fotóstárs!

Az OFOTÉRT Vállalat nemcsak a fényképezéshez szükséges eszközöket és anyagokat kívánja az Ön rendelkezésére bocsátani, hanem azokat az alapismereteket is, amelyek a megvásárolt eszközök helyes használatát segítik.

Diafilm-sorozatunk első négy része főleg a kezdő fotóamatőröknek íródott. Aki ezt az anyagrészt megismeri és a gyakorlatban is elsajátítja, az már joggal nevezheti magát haladónak. A sorozat további részeit azoknak szántuk, akik nem elégednek meg az exponáló gomb megnyomásával, hanem tudatosan törekednek az egyre szebb és egyre érdekesebb felvételek készítésére. Reméljük, sokan veszik majd kézbe ilyen szándékkal fényképezőgépiüket.

Sok sikert és élményekben gazdag fotózást kívánunk a tanfolyam valamennyi hallgatójának!

OFOTÉRT

*

I.

A FÉNYKÉPEZŐGÉP ÉS A FELVÉTELI NYERSANYAG

1/1. Mindenekelőtt arra a kérdésre keressünk választ, hogy mi mindent kellett az emberiségnek megismerni és feltalálni ahhoz, hogy a fényképezés — mint a legtokéletesebb képalkotó eljárás — elterjedhessen az egész világon:

- először a fénysugarak képrajzoló tulajdonságát ismerték fel a tudósok, évszázadokkal ezelőtt;
- azután felfedezték azokat az eszközöket, amelyekkel egyre tökéletesebb képet alkottak (a camera-obscurát, a lencséket);
- végül megalkották azokat a fényre érzékeny — és fény hatására megváltozó — anyagokat, és vegyszereket, amelyek az előbbi eszközökkel már láthatóvá tett képeket, maradandóan rögzíteni is képesek.

Az egyetemes fotótörténet korai szakasza ezeket a kísérleteket foglalja magába.

1/2. A fényképezőgép őse, a camera-obscura nem más, mint egy sötét doboz, amelynek egyik oldalán egy kis átmérőjű lyuk van. A fénysugarak ezen keresztül világítanak be a doboz hátoldalára, s ott kirajzolják a nyílás előtt levő tárgy fordított állású és fordított oldalhelyzetű képét. Ez tulajdonképpen valamennyi fényképezőgép képrajzolás elve.

1/3. A mai, modern fényképezőgépek annyiban különböznek a régi camera-obscura-tól, hogy a sötét dobozt — a fényképezőgép vázszerkezetét — felszereltek sok-sok a képrajzolást segítő, a kép minőségét javító segédeszközzel. Közük találjuk az objektívet, a keresőrendszert, a távmérőket, beépített fénymérőt, filmtovábbító és visszatekereselő eszközöket.

A fény útja és szerepe változatlan maradt: a fényképezőgép homlokfalán levő objektíven keresztül megvilágítja a gép hátoldalán elhelyezett fényérzékeny nyersanyagot, és létrehozza rajta a fordított állású és fordított oldal-helyzetű képet.

1/4. Különböző nagyságú és eltérő „komfort”-fokozatú fényképezőgépeket vásárolhatunk. A gép mérete attól függ, hogy mekkora képet rögzít — tehát milyen nagyságú fényérzékeny felvételi nyersanyagot tölthetünk bele. A kamera nagyságát az is befolyásolja, hogy milyen segédeszközöket építettek a fényképezőgépbe. Kezdetben érdemes az egyszerűbb felépítésű, könnyebben kezelhető fényképezőgépek közül ún. tanuló kamerát választanunk.

1/5. Ismerkedjünk meg közelebbről is a fényképezőgép részeivel. Felvételünk a Szmena 8 M kamerát ábrázolja. Az itt feltüntetett és megnevezett eszközök szinte valamennyi fényképezőgépen megtalálhatók:

1. exponálógomb — 2. tartópapucs pl. vaku részére — 3. film-visszatekereselő korong — 4. kereső — 5. a fényképezőgép hátlapjának záró-retesze — 6. szinkronzsinór csatlakozás vakuhoz — 7. számskála a mélységélesség beállításához — 8. fényrekesz-értékek — 9. a fényképezőgépbe töltött film fényérzékenysége emlékeztető számskála — 10. objektív — 11. számskála a méter-távolság beállításához — 12. zárszerkezet felhúzó kar.

1/6. Most külön-külön is bemutatjuk a fényképezőgép legfontosabb kezelőegységeit, részeit és azok funkcióját.

A tökéletes képalkotás egyik legfontosabb eszköze az objektív. Tulajdonságait leolvashatjuk a homlokfalán látható számokból:

1. az objektív fényereje (4-es) és gyújtótávolsága (40 mm); — 2. az objektív neve; — 3. az objektív típusa; — 4. a fényrekeszérték számskála (a 4-es a legnagyobb, a 16-os a legkisebb nyílást jelenti); — 5. a fényképezőgépbe töltött film fényérzékenységet jelölő számsor (belül DIN kívül GOSZT-ASA értékben feltüntetve); — 6. a filmérzékenységet és a rekeszértéket beállító, összehangoló gyűrű.

1/7. A filmet megvilágító fény mennyiségét nemcsak az objektív szabad nyílásátmérője (rekesznagysága) szabályozza, hanem az is, hogy a fényképezőgép zárszerkezete mennyi ideig van nyitva.

Az exponálógomb lenyomásakor a fény útját elzáró lamellák szétnyílnak, — a másodperc egy töredék részéig teljesen nyitva maradnak, — majd ismét összehúzódnak.

1/8. Ahhoz azonban, hogy a zárszerkezet működjön, valamilyen energiára is szükség van. Az egyszerű fényképezőgépekben pl. rugó működteti a zárszerkezet lamelláit. Ezért minden egyes felvétel előtt fel kell húznunk a zárat. A Szmena 8 M fényképezőgépen erre külön zárfelhúzó-kar szolgál.

1/9. A felhúzott zárszerkezet viszont csakis akkor lép működésbe, ha az exponálógombot — a kioldógombot — megnyomjuk. Ilyenkor az objektív mögött, a film síkja előtt a 7. képen látható folyamat megy végbe — a lamellák szét-nyílnak, majd ismét összezáródnak. Kívül pedig azt figyelhetjük meg, hogy a zárfelhúzó kar visszaugrik eredeti helyére.

1/10. A filmen létrejövő kép minőségét sok más tényező mellett az is befolyásolja, hogy mennyi ideig világítjuk meg a felvételi nyersanyagot. Azaz milyen hosszú ideig volt nyitva a zárszerkezet. Ennek szabályozására hozták létre a megvilágítási idő sorozatot. Az egyszerűbb kamerákon nemcsak számokkal, rajzokkal is jelölik a megvilágítási idők hosszúságát. Napsütésben pl. amikor erős fény éri a témát, kevesebb ideig kell megvilágítani a filmet, mint akkor, amikor borús, felhős, fényszegény idő van. A számok az egy másodperc töredékét jelentik, azaz 15-öd, 30-ad, 60-ad, 125-öd, 250-ed részét, de az egyszerűség kedvéért a tört számoknál csak a nevezőt írták ki valamennyi fényképezőre. Némelyik kamerán rajzok is szimbolizálják ezeket a megvilágítási értékeket.

1/11. Az objektív szabad nyílásátmérője a rekesz-lamellák segítségével szűkíthető-tágítható. Ezzel a filmre jutó fény mennyiségét szabályozhatjuk. A rekeszértékeket, amelyeket nemzetközi szabvány rögzít, ugyancsak feltüntetik a fényképezőgép objektív-foglatán: 2-2,8-4-5,6-8-11-16-22.

1/12. Az objektív teljesen nyitott rekeszsel mindig csak egy bizonyos távolságban levő tárgyról rajzol éles képet a negatív síkjában. Ezért a téma távolságának változása szerint az objektívet is közelíteni vagy távolítani kell a negatív síkjától. Az objektív tubusán látható távolságértékek — illetve távolságot szimbolizáló rajzok — alapján a kép élességét mindig biztonságosan állíthatjuk be.

1/13. Ha az objektív rekesznyílását kellőképpen szűkítjük, akkor már nemcsak az egy bizonyos távolságban levő tárgyakat rögzíthetjük élesen a negatívra, hanem az attól távolabb, illetve közelebb levő motívumokat is. Azt, hogy a különböző rekesznyílás nagyságokkal hogyan növelhetjük vagy csökkenthetjük az objektív mélységélességét, egy külön számsor segítségével határozhatjuk meg. Példánkban láthatjuk, ha a fényképezett téma 3 méterre van, és 8-as rekesznyílással fényképezünk, akkor a képen látható téma legközelebbi élesen kirajzolódó pontja 1,6 méterre, a legtávolabbi 7 méterre lesz az objektívtől.

1/14. A képhatárok kialakítását a fényképezőgép *keresője* segíti. Formája (fekvő vagy álló téglalap, illetve négyzet) mindig a kamera által rögzített kép formátumától függ. A keresőben — ha beletekintünk — a valóságnak azt a részét láthatjuk, amelyet az objektív a filmre rajzol. Ha azonban közelebbi 1—1,5 méteren belüli témát kívánunk lefényképezni, akkor ne a keresőkép szélét, hanem az abban látható beállítójeleket vegyük tekintetbe a képkompozíció kialakításakor. A Newton-keresős gépekben ugyanis közelről mást lát az objektív és mást a kereső.

1/15. A film megvilágítása után egy felvétellel tovább kell tekercselnünk a nyersanyagot. Ezt szolgálja a recés felületű, filmtovábbító korong. Már az olcsóbb típusú fényképezőgépekbe is beépítettek egy olyan filmtovábbítást gátló szerkezetet, amely megakadályozza, hogy a filmet exponálás előtt továbbítsuk, illetve, hogy két felvételt egymásra fényképezzünk.

1/16. A film továbbítására a fényképezőgépek többségén nem korongot, hanem úgynevezett gyorsfelhúzó kart találunk. Segítségével egyetlen mozdulattal két feladatot hajtunk végre: exponálás után a filmet továbbítjuk, s ugyanakkor felhúzzuk a fényképezőgép zárszerkezetét. Tehát az ilyen kamerákon nincs külön zárfelhúzó kar, mert annak szerepét is a gyorsfelhúzó kar látja el.

1/17. A már megvilágított film hosszát vagyis az elfényképezett felvételek számát a számlálószervezetről olvashatjuk le. A számlap egy korong palástján helyezkedik el, amelyen 1—36-ig (SL fényképezőgépeken 1—20-ig) tüntették fel a számokat.

1/18. A számlálószervezetet a képen is látható fogaskerék forgatja körbe-körbe, valahányszor továbbítjuk a filmet. Ez ugyanis a film perforációjába illeszkedik, s mindig a film haladási irányával egyezően szintén körbefordul a zár felhúzásakor.

1/19. A negatív kép élessége nemcsak attól függ, hogy a lefényképezett téma távolságát helyesen ítéltük-e meg, s a távolságértékeket jól állítottuk-e be. Az is fontos, hogy a film *síkban* helyezkedjen el a képkapu mögött. Ezért a fényképezőgépek hátlapjára érzékeny rugózású *filmleszorító* lemezt építettek. Rendkívül sima felülete biztosítja, hogy ne karcolja össze a film hátoldalát.

1/20. A megvilágított filmet — ha a számlálószervezet 36-ot, illetve SL fényképezőgépeken 20-at mutat — az eredeti, zárt kazettájába vissza kell tekercselni. Erre szolgál a film-visszatekercselő kar, amely eredeti helyéről kihajlítva körbe forgatható. Tengelye közvetlen kapcsolatban van a filmkazetta orsójával.

1/21. A fényképezőgépre többféle tartozék is felerősíthető, pl. távmérő vagy villanólámpa. Ezek rögzítésére készült a tartópapucs, ahová egyszerű, gyors mozdulattal csúsztathatjuk be az éppen használt segédeszközt. Közepén elektromos érintkezőt láthatunk, amely az expozíció pillanatában a vakut hozza működésbe.

1/22. A villanószervezet és a fényképezőgép szinkronizált működését szolgáló elektromos csatlakozás a Szmena 8 M fényképezőgépen az objektív palástján található. Ide kell a szinkronzsinór végét csatlakoztatnunk akkor, ha nem középérintkezős vakukészüléket használunk.

1/23. A hosszabb megvilágítási idővel készülő felvételek kézből exponálva életlenek lennének. Ha azonban a kamerát egy szilárd felületre, vagy állványra helyezzük és nem kézzel, hanem kioldószinórral exponálunk, akkor egészen biztos, hogy minőségileg is elsőrendű képet készítünk. A kioldószinórt mindig az exponológombhoz csatlakoztathatjuk.

1/24. A fényképezőgépek alján különböző átmérőjű menetes furatokat találhatunk. Ide csatlakoztathatjuk a hosszú megvilágítási időhöz alkalmazott állványokat. Ha az állványcsavar és a fényképezőgép furat-átmérője nem egyezik, akkor vásároljunk „átmeneti” csavarokat.

1/25. A bevezetőben már említettük, a fényképezéshez nem elegendő a fény és a fényképezőgép. Kell egy olyan, fényre érzékeny felvételi nyersanyag is, amelyen az objektív rajzolta kép maradandóan rögzíthető. Ma már gazdag filmválaszték áll a fotósok rendelkezésére. Fekete-fehér és színes, negatív és fordítós filmek, különböző méretekben és érzékenységi fokozatokban. A filmek tulajdonságairól a későbbiekben még bővebben is szó lesz.

1/26. A gépbe töltött film, ha megvilágítjuk — egyenlőre még láthatatlanul (latens kép formájában), de megőrökíti azokat a tárgyakat, amelyekről a fény-sugarak visszaverődtek. Ahol sok fény éri a negatívot, megfeketedik előhívás közben, ahol viszont egyáltalán nem kap fényt, ott kép sem keletkezik. Rajzunk természetesen csak az elvi folyamatot ábrázolja, mert a kép csak előhívás után válik majd láthatóvá.

1/27. Akit részletesebben is érdekel a fényképezés, annak bemutatjuk, milyen egy fekete-fehér negatív film keresztmetszete. A fényérzékeny ezüstsókat a felső réteg tartalmazza. Majd előhívás, fixálás után ugyanitt alakul ki a fekete ezüst szemcsék halmazából a negatív kép.

1/28. Az amatőr gyakorlatban kétféle méretű filmet használnak a leggyakrabban. Az egyik az ún. kiskép film, amelyre 24x36; 24x24; 18x24 mm-es képet rögzíthetünk.

A másik a roll-film, amelyre 6x9; 6x6; 4,5x6 cm-es képet készíthetünk. A filmdobozok méretéről a film méretére is következtethetünk.

1/29. A felvételi nyersanyagok nemcsak méretükben különböznek, hanem abban is, hogy milyen képet nagyíthatunk róluk, fekete-fehéret, vagy színeset. A színes filmek dobozán általában mindig megtaláljuk a COLOR illetve a CHROM feliratot a film típusneve után.

1/30. A filmek fényérzékenység szempontjából is megkülönböztethetőek. Ha a 26, 23, 20 vagy 17 DIN-es filmre változatlan körülmények között és változatlan expozíciós értékekkel exponálnánk, ezekről nagyításokat készítenénk, akkor a képen látható, egyre sötétedő felvételek alakulnának ki. Mégpedig azért, mert a nagyon érzékeny (26 DIN) túlexponált, a kevésbé érzékeny (17 DIN) alexponált lesz. Az előbbiről csak világos, az utóbbiról pedig sötét pozitív kép készíthető.

1/31. Gyakran teszik fel a kérdést a kezdő fotósok: milyen gépet vásároljanak? Olyat-e amelyik nagy filmre (rollfilm) vagy olyat, amelyik kisfilmre (24x36 mm) fényképez. Vajon melyikről lehet nagyobb nagyítást készíteni? A kisebb film nem lesz-e nagyon szemcsés? Nos, a mai nyersanyagok minősége már olyan kiváló, hogy szemcsézetbeli különbség alig tapasztalható a 6x6-os illetve a 24x36-os negatívról készített nagyítások között. Éppen ezért a szemcsézettség kérdése napjainkban már túlhaladtott probléma. Ne ez döntsön a gépválasztásban.

1/32. A gyártó vállalatok a filmeket sokféle csomagolásban készítik. Alumínium-fólia csomagolásban, kazettában, henger alakú műanyag védő dobozkában, illetve kartondobozban. A külső, színes csomagoláson számok, betűjelzések, fantázianevek jelölik a dobozban levő nyersanyagok tulajdonságait.

1/33. A hosszabb tekercsben (17 m, 30 m) vásárolt filmeket — sötétben — kell kazettába töltenünk. A film végét vágjuk olyan formára, hogy azt a kazetta orsójába csúsztathassuk. Majd a film szélét fogva szorosan tekercesljük fel az orsó tengelyére a kb. 160 cm hosszú filmszalagot. Ezután az orsót illesszük a kazettába és zárjuk le a tetejét.

1/34. A kazettában levő filmet felvétel előtt a fényképezőgépbe helyezzük. A hátlapot felnyitva a kazettát helyezzük a filmvisszatekerceselő-kar alatti fészekbe. A filmszalag végét illesszük a másik oldalon levő üres orsó tengelyének nyílásába és a filmtovábbító karral csavarjuk, amíg simán fekszik. Ezután: a gép hátoldalát zárjuk be, egymás után exponáljunk kétszer és továbbítsuk a filmet. A számlálószerszerkezet A betűjele helyett feltűnik az első felvételt jelző I szám. Erre a kockára már elkészíthetjük a fényképet.

1/35. A Certo KN 35 típusú fényképezőgép képkapuját fémlemez fedi. Ügyeljünk arra, hogy a filmet ez alá helyezzük, mert különben nem éri fény. Különlegessége még e gépnek, hogy hátlapja az alaplappal együtt vehető le akkor, ha a zárószerszerkezetet a ZU állásból az AUF jelzéshez toljuk.

1/36. Előfordul, hogy az üzletekben nem kapható Rapid töltésű — azaz csak 12 vagy 20 felvételre elegendő — SL kazetta. Ez esetben vásároljunk 36 felvételes filmet, s mi magunk kazettázzuk át a nyersanyagot. Vágjuk ketté (20 felvételhez) illetve harmadoljuk (12 felvételhez) a filmet és egyszerűen csúsztassuk be a Rapid kazettába. Ebben ugyanis orsó nincs, és a film magától csavarodik.

II.

A TÉMA KIVÁLASZTÁSA ÉS A HELYES EXPOZÍCIÓ

2/1. A fényképezőgép főbb részeinek és kezelésének megismerése után foglalkozunk részletesen a felvételkészítés legfontosabb szabályaival. Tekintsük át sorjában, hogy mi mindenre kell ügyelnünk akkor, ha igényes, tetszetős fényképeket szeretnénk készíteni.

2/2. A felvételkészítés alapfeltétele a téma tudatos kiválasztása: vagyis annak eldöntése, hogy mit miért és hogyan kívánunk megörökíteni. A téma körülhatárolásában a fényképezőgép keresője segít bennünket. Addig közelítsünk

vagy távolodjunk a kiválasztott motívumtól, amíg a kívánt téma látható a keresőképben, illetve amíg a felesleges részletek kimaradnak a felvételtől.

2/3. Ha nem egy teljes utcarészletet kívánunk megörökíteni, hanem pl. csak egy műemlék épület homlokzatát, menjünk közelebb a kiválasztott témához, hogy csak a számunkra érdekes épülethomlokzat maradjon a keresőképben.

2/4. Még ennél is jobban szűkíthetjük a téma képhatárait úgy, hogy a keresőben az épületnek egy kisebb részletét, díszes kapuját emeljük ki.

2/5. Es végül, ha már egészen közel vagyunk a műemlék épülethez, akkor még kisebb részletét fényképezhetjük le, pl. a kapu fölött lévő, kőbe faragott emléktáblát.

2/6. A négy felvételt egymás mellé téve egyértelműen kitűnik: a képhatárok szűkítésével, tágításával más-más mondanivalót hangsúlyozhatunk a képeken. A valóság végtelenjéből a számunkra lényeges motívumokat elsősorban a kereső segítségével emelhetjük ki. Ezzel az eszközzel körülhatárolhatjuk környezetünknek azt a területét, amelyet a fényképeken is szeretnénk vizsgálni.

2/7. Miközben változtatjuk a téma és a fényképezőgép közötti távolságot, ne feledkezzünk meg a kép élesreállításáról sem. A legtöbb felvételi hiba a kép életlenségéből fakad. Összehasonlításra két felvételt láthatunk. Az egyik éles kontúrvonalak határolják a témát, a másikat szándékosan életlenül örökítettük meg. Nem kell komolyabb szakmai felkészültség ahhoz, hogy a kettő közül a jobbat kiválaszthassuk.

2/8. A kép élesreállítását az objektív palástján feltüntetett távolságtételek segítik. Nem mindenütt találunk azonban méterszámokat, mert azokat néhol rajzokkal helyettesítették. Sajnos, a különböző fényképezőgépeken más-más szimbólumrendszerrel dolgoztak ki, s ezek jelentése is gyakran eltérő. Táblázatunkban összehasonlítottuk 5 gép távolsági jelképeit és jelentésüket.

2/9. A felvétel akkor is életlen lesz, ha exponálás közben elmozdul a gép. Ez a képéletlenség felismerhetően különbözik a helytelen távolságbeállítás okozta életlenségtől. Ha a gép mozdul be, akkor a formák többnyire függőleges irányú csíkká alakulnak át.

2/10. Fontos, hogy felvétel közben a fényképezőgép ne mozogjon. Tartásuk biztonságát növeli a kis terpeszállás, s a kar testhez támasztása. Akár fekvő, akár álló képet készítünk, testünk és karunk az expozíció pillanatában mozdulatlan maradjon.

2/11. Próbáljuk alaposan begyakorolni, hogy az exponológomb megnyomásakor csak a mutatóujjunk mozduljon. Kezdetben sokan abba a hibába esnek, hogy az egész testükkel előre hajolnak, s erőteljes karmozdulattal nyomják meg az exponológombot, holott elegendő a zárat csak a mutatóujjal kioldani. Ha az utóbbi módszert választjuk, egészen bizonyos, hogy mindig éles fényképet tudunk készíteni.

2/12. A keresőben látható képhatárok akkor egyeznek az objektív által rögzített képhatárokkal, ha egyenes irányban nézünk át a fényképezőgép keresőjén. Ha tekintetünk jobbról vagy balról, illetve alulról vagy felülről halad át a keresőn, akkor meglepődve tapasztaljuk: hogy a látott kép nem egyezik a felvétellel.

2/13. A Newton-keresős fényképezőgépek használatakor számítanunk kell arra, hogy a 2 méteren belüli témák fényképezésekor mást lát a kereső és mást az objektív. Az ún. parallaxis eltérést néhány kamera keresőjében belső keretjelzésekkel korrigálták. A jelenség lényege, hogy a kereső és az objektív látómezeje — miután a kettő nem azonos helyen van — a közeli távolságok esetén eltérő.

2/14. A felvételek többsége szemmagasságból készül, mintha nem lenne idejük a fotósoknak arra, hogy ugyanazt a témát többféle nézőpontból is megpróbálják megörökíteni. Pedig sokszor készíthetnénk hatásosabb, a látvány szempontjából érdekesebb felvételt akkor, ha megkísérelnénk újabb, szokatlanabb nézőpontokat találni. *Felülnézetben* például nem a tárgyak magassága, hanem síkbeli kiterjedése válik hangsúlyossá. Innen fedezhetjük fel a különleges formájú árnyékokat, amelyek képépítő elemként is szolgálhatnak a felvételen. Felülnézetből válik élvezhető látvánnyá az utca kövezetének vonalhalózata is. Hiszen mindezt szemmagasságból áttekinteni lehetetlen.

2/15. A környezetre való *rálátás* már nem jelent olyan magas nézőpontot, de még mindig elegendő ahhoz, hogy a tájat áttekinthessük. Ezt a nézőpontot elsősorban városfényképezéshez, tájkép készítéséhez ajánlhatjuk.

2/16. A *szemmagasságból* exponált felvételek is tetszetősek lehetnek, ha igyekszünk az objektívet a fő témára irányítani, s minden zavaró motívumot kiiktatni a képből.

2/17. Ha magas épületet egészen közelről fényképezünk, akkor a vonalak perspektívikus hatása is fokozottan jelentkezik. Ez természetesen nem rontja a kép minőségét, hiszen nem műszaki pontosságú fényképet kívántunk készíteni, hanem dekoratív emlékképet.

2/18. A *totális alulnézet* hasonlít — kameraállásban — a felülnézeti ábrázoláshoz, és csupán annyi a különbség, hogy az optikai tengely iránya ellenkező. Az alulnézeti ábrázolás stilizáló hatása vitathatatlan, hiszen olyannyira egyszerűsödnek a térbeli formák, hogy szinte már képi talányt jelent megfejteni egy-egy alulnézetből készült felvételt. Képünk egy épület kupoláját ábrázolja, amelynek üvegablakai az ég felé néznek.

2/19. A nézőpont kiválasztásán kívül a fény irányának a meghatározása is segít bennünket a téma lényegének kiemelésében. A leggyakoribb jelenség az, ha a témát a napfény szemből világítja meg. Itt, ahol a műemlék homlokfalát kívántuk ábrázolni ez a világítási mód előnyös volt.

2/20. Ennek az épületnek viszont az a sajátossága, hogy a fala nem sima felületű, hanem bordás burkolat fedi. Ezt a tulajdonságát csak akkor tudjuk hangsúlyossá tenni, ha a fénysugarak oldalról érkeznek az épület falára, s így érzékelhetővé válik rusztikus felülete.

2/21. A formák akkor válnak igazán hangsúlyossá, amikor a témát ellenfény világítja meg, s nem a felületi díszítések, a színek és a tónusok a kép fő alkotóelemei, hanem az ellenfényben kirajzolódó motívumok, a csillogó felületek, a fekete és fehér foltok.

2/22. A fénysugarak nemcsak előlről, oldalról, illetve hátulról világíthatják meg a téma részleteit. Érkezhet a fény felülről, szemmagasságból és alulról is. Mint láthatjuk, az első világítási mód természetes árnyékokat hoz létre, míg a többi természetellenes, szokatlan. Tudjuk, hogy a nap is, a szobában levő világítást is felülről bocsátja ki fénysugarait, tehát az árnyékok is felülről lefelé terjednek.

2/23. A téma kiválasztása, a nézőpont meghatározása és a távolság helyes beállítása után még az exponálás előtt — azt is el kell döntenünk, hogy mennyi fény érje a felvételi nyersanyagot?

A fényszabályozás egyik lehetősége a rekesznyílás nagyságának változtatása. A nagyobb nyíláson keresztül több fény éri a negatívot, ezért az sötétebb lesz. A sötét negatívról viszont csak világos pozitív készíthető (ld. bal oldal). A kisebb rekesznyíláson át kevesebb fény hatol át, így a negatív nagyon átlátszó marad, ami végül is sötét pozitív képet eredményez (ld. jobb oldal).

2/24. A fényszabályozás másik eszköze a fényképezőgép zárszerkezete. Minél hosszabb ideig van nyitva, annál több fény éri a negatívot, s így hasonló kép hatások jönnek létre, mint amit az előző felvételnél ismertettünk.

2/25. Ha a rekesznyílást szűkítjük, de a megvilágítási időt ugyanakkor arányosan hosszabbítjuk, akkor a kép fedettsége nem változik. Ismerve ezt az alaptörvényt, mindig a téma jellegének megfelelően választhatunk **expozíciós értékpárt**. A gyors mozgást rövid megvilágítási idővel és kis mélységélességgel örökíthetjük meg. Egy hosszan elnyúló épületet viszont nagy mélységélességgel és hosszú megvilágítási idővel fényképezhetünk le.

2/26. Egyre gyakoribbak azok a fényképezőgépek amelyeken nem számok, hanem rajzok jelölik az expozíciós értékeket. Használatuk egyszerűbb, mert ezek a jelek egyértelműen mutatják, milyen időben, hogyan kell beállítani a kamerát. Fontos, hogy a film fényérzékenységét figyelembe véve az ehhez tartozó rekeszértéket is pontosan beállítsuk!

2/27. A fényérzékeny felvételi nyersanyagok dobozában találhatunk ún. **expozíciós táblázatokat**, melyek használata igen egyszerű. Az ORWO filmek mellékletének felső szimbólumai közül kiválaszthatjuk azt, amelyik a fényviszonyokat éppen jellemzi. Majd témánk megvilágítottágának legjobban megfelelő

rajz mellett (a függőleges oszlopban) megtaláljuk a beállítandó rekeszértékeket. Választáskor vegyük figyelembe a gépbe töltött film fényérzékenységét, illetve a beállított megvilágítási időt. A FORTE táblázat ennél is egyszerűbb, mert ott csak a fényviszonyokra utaló szimbólumok közül kell választanunk.

2/28. A helyes expozíciós értékek meghatározásához azt is figyelembe kell vennünk, hogy a fényképezőgépbe hány DIN-es filmet helyeztünk. Három DIN jelent egy rekeszérték vagy megvilágítási idő fokozatot, vagyis ha 15-ről 18 DIN-es filmre térünk át, vagy a rekeszt szűkíthetjük egy értékkel, vagy a megvilágítási időt rövidíthetjük a felére.

2/29. A kiválasztott értékeket be kell állítanunk a fényképezőgépen is. A rekesznyílás nagyságát az objektíven található recés beállító-gyűrűvel változtathatjuk.

2/30. Az exponálógomb megnyomása előtt — géptípustól függően — a zár-szerkezetet fel kell húznunk.

2/31. A gyorsfelhúzókarral rendelkező fényképezőgépeken egy mozdulattal a zárat is felhúzhatjuk és a filmet is továbbíthatjuk. Exponálás után — ha már nem kívánunk többet fényképezni — ne húzzuk fel a zárszerkezetet, mert a rugó feszített állapotban hamarabb tönkremegy.

2/32. Gyakran előfordul, hogy a fényképezőgépet huzamosabb ideig nem használjuk, és ilyenkor nehéz visszaemlékezni arra, hogy milyen filmet töltöttünk a fényképezőgépbe. Egyes gépeken ún. filmtípus és fényérzékenység emlékeztető tárcsát is találunk. Ha ilyen nincs, akkor a film dobozának tetejét illesszük a fényképezőgép hátoldalára.

2/33. Áttekintve a legfontosabb felvételi alapismereteket, most megpróbáljuk felhívni a figyelmet azokra a hibákra, amelyeket az amatőr fotósok leggyakrabban elkövetnek.

- a.) Ha a keresőt helytelenül használjuk, akkor a kiválasztott téma egy része lemarad a negatívról. Ügyeljünk arra, hogy a fényképezett motívumok a kereső határain belül látszódnának az exponálás pillanatában.
- b.) Ha a fényképezőgépet exponálás közben nem tartjuk eléggé biztosan és hosszabb megvilágítási időt alkalmazunk (pl. 1/15 s), akkor a felvételen a előtér, a háttér és a téma is életlen.
- c.) Felvételi hiba az is, ha a kép élességét nem állítottuk be helyesen. Ha a távolságot rosszul határoztuk meg — vagy exponálás közben a téma elmozdult, — akkor a pozitív képen mindent életlenül láthatunk viszont.
- d.) Az ellenfényben készült felvételek gyakori hibája a fényudvar. Ez akkor keletkezik, ha az objektívbe közvetlenül bevilágít a napfény (vagy más fényforrás), és a kép közepe világos marad, míg a szélek felé egyre sötétedik. Fontos tehát a felvételek elkészítése előtt ellenőrizni, hogy a fényugarak közvetlenül ne világítsanak be a fényképezőgép objektívjébe.

2/34/a) Bosszúságot okoz, amikor utólag vesszük észre, hogy valaki „belegyalogolt” a képbe. Ha szerencsénk van, akkor ezt a felvételi hibát képkivágással módosíthatjuk.

2/34/b) Nézzük meg, hogy milyen jellemzői lesznek annak a felvételnek, amely úgy készült, hogy a kamerát körbe forgattuk: a függőleges vonalak ferdén futnak, a téma alsó és felső része életlenül, míg középső része élesen rajzolódik ki a pozitív képen.

2/35. Fotográfiai gyakorlatunkban hasznos lehet, ha megismerkedünk azokkal a fényképezési műfajokkal, amelyek a legkedveltebbek az amatőrök körében.

Talán *tájképekből* készül a legtöbb. Próbáljuk úgy megörökíteni a tájat, hogy néhány apró jellel — valóság részlettel — utaljunk a táj jellemzőire: pl. itt a visegrádi királyi palota van az előtérben, míg a háttérben a Dunát és a túlparti hegyvonulatot láthatjuk.

2/36. Növényeket is sokféleképpen fényképezhetünk. Megörökíthetjük úgy, hogy a növény környezete is jól látható legyen, de közelebbről — különösen ha kisebb méretű, — még többet mutathatunk meg a virág szép formájából, színéből és egyéb tulajdonságaiból.

2/37. A természet-fotográfia egyik sajátos műfaja az állatfényképezés is. Fényképezhetjük a vadon élő állatokat, a madarakat, rovarokat, és a háziállatokat. Mindezeket megszokott környezetükben, vagy állatkertben, sőt némelyiket — a békésebb természetűeket — műteremben is.

2/38. A tájfényképezés szűkebb tárgyköre a városkép. Az épületek térbeli formája, az utca tudatosan kialakított arculata dekoratívan hat a fényképfelvételeken.

2/39. A városképből kiemelve egy-egy kisebb részletet, próbáljuk megörökíteni közelebbről is azokat a jellemző műemlékeket, amelyek az adott helyre jellemzőek.

2/40. A díszes épületek ugyancsak közkedvelt témái az utazó, fényképező turistáknak. A felvételek elkészítésekor ügyeljünk arra, hogy a keresővel kizárólag a bemutatásra szánt épületet határoljuk körül és minden felesleges részletet hagyjunk el a felvételnél.

2/41/a) A gyermekek természetes arckifejezését, őszinte cselekedeteiket leginkább olyan helyen örökíthetjük meg, ahol az események a figyelmét is lekötik. Ez a portré-felvétel gyermekrajzversenyen készült, ahol az egyik fiatal alkotó éppen művében gyönyörködik — láthatóan elégedetten.

2/41/b) Kezdő fotós számára felnőtt embereket már nehezebb lefényképezni úgy, hogy ne öltsenek magukra „álarcot”, ne vállaljanak tőlük egyébként idegen szerepet. A legjobb, ha olyan helyszínt választunk, ahol figyelmüket eltereli a körülöttük nyüzsgő forgatag.

2/42. Környezetünkben igen sok mosolyra készítő esemény zajlik, csak ezeket többnyire észre sem vesszük. Ha egy kis időt szánunk embertársaink figyelésére, életükről igen sok jellemző fényképet készíthetünk.

2/43. Röviden összefoglalva a felvételi alapismereteket: a téma és a nézőpont kiválasztása után állítsuk be az objektíven a pontos távolságot, majd a film érzékenységének, és a fényviszonyoknak figyelembevételével határozzuk meg az expozíciós időt. Ezt követően exponáljunk, továbbbítsuk a filmet és folytathatjuk előlről.

III.

A FEKETE-FEHÉR NEGATÍVFILMEK KIDOLGOZÁSA

3/2. A megvilágított filmet tekercseljük vissza a kazettába, de lehetőleg csak annyira, hogy a befűzőrész a kazettán kívül maradjon.

A film visszatekerésének fogásai:

a-b. a fényképezőgép alján levő kioldógombot nyomjuk be;

c. a visszatekereslő-kart kihajtva forgassuk a nyíl irányába;

d. ha már könnyebben forog, kinyithatjuk a fényképezőgép hátlapját és a visszatekereslő-kart felhúzva kivehetjük a kazettát a gépből.

3/3. A rollfilm kivételekor ügyeljünk arra, hogy a feltekercselt film védőpapírja ne lazuljon meg. A tekercset két ujjunk közé szorítva vegyük ki a fényképezőgépből, majd a végét visszahajtva ragasszuk le.

3/4. A filmek előhívásához kétféle előhívótank (de ezen belül több típus) áll rendelkezésünkre. Az egyik az ún. spirálos, a másik a korex szalagos hívótank. Mindkettő alkalmas kisfilmek és roll filmek előhívására. A korex-szalagos tank hátránya, hogy ebben egyszerre csak egy filmtekercs hívható elő, míg a spirálos orsóval rendelkező hívótankban — ha az több részes — több film is kidolgozható egyidejűleg.

3/5. A filmek teljes kidolgozásához az előhívótankon kívül egyéb segédeszközre is szükség van; pl. hőmérőre, perccjelző órára, tölcserre, vegyszeres üvegekre és természetesen vegyszerekre is.

3/6. Elsősorban a kezdő fotóamatőrök munkáját segítik azok az ún. egypor előhívók, amelyeket a vegyszergyarak egységcsomagokba adva készítenek. Hasz-

nálatuk egyszerű. A csomagolásban lévő utasítás szerint vízben oldjuk fel a vegyszereket, szűrjük le az elkészült oldatot, amely 12—24 óra elteltével alkalmas lesz filmhívásra.

3/7. A vegyszereket fokozatosan öntsük a vízbe, és oldás közben keverjük. Így elkerülhetjük a vegyszerek kicsapódását és javíthatjuk az előhívó oldat minőségét. A több komponensből álló vegyszereket egymás után adagoljuk a vízbe, de csak azután, ha egy-egy alkotóelem már teljesen feloldódott.

3/8. A feloldott vegyszereket használat előtt minden esetben szűrjük át. Ha a szennyeződések, vagy a fel nem oldódott vegyszerrögök az előhívandó film felületén ülepednek le, akkor az egész filmtekercs nagyíthatatlanná válik, mert a sok apró sötét vagy világos pont élvezhetetlenné teszi a pozitív képet.

3/9. Előhívó vegyszereket nemcsak por alakban, hanem oldott állapotban is árusítanak a fotókereskedelemben. Ezek többnyire koncentrált törzsoldatok, amelyeket különböző arányban kell vízzel hígítani felhasználás előtt.

3/10. A vegyszerek használati utasítása alapján a törzsoldatból, mérőhenger segítségével kimérjük a szükséges térfogatot, és ezt a vízbe öntjük. Ha pl. 1:40 a hígítási arány, és egy liter hívóra van szükségünk, akkor a törzsoldatból 25 ml-t öntsünk 1000 ml vízhez.

3/11. Az oldott vegyszerek tárolására üvegek és műanyag flakonok, vagy kannák egyaránt megfelelnek. Az előhívóoldatot fénytől óvjuk, s ezért mindig sötét színű üvegben tároljuk. A fixír nem oxidálódik a fény hatására, ezért ezt bármilyen edénybe tölthetjük. Az elhasznált fixír összegyűjtésére célszerű egy nagyobb (pl. 5 literes) műanyag tartályt is beszerezni.

3/12. A filmet kazettába, illetve előhívótankba csak teljes sötétségben tölthetjük. Ehhez készíthetünk egy olyan méretű, fénymentesen záródó dobozt, amelybe az előhívótank is befér.

A rajzon látható doboz részei:

a.) dupla rétegű, fekete vászonzól varrt könyöklő, ahová a kezünket dughatjuk be. — b.) az anyag gumival összehúzott vége — c.) fényt át nem eresztő karton doboz.

3/13. A kazettából kivett filmtekercset egyik kezünkbe, a korex szalagos hívóorsót a másik kezünkbe fogjuk. A film végét illesszük a korex szalag végéhez, s kezdjük feltekercselni mindkettőt. A korex szalag végére érve gumiszalaggal rögzítsük a tekercset. Ha ezt elmulasztjuk, a film — körbeforgatása közben — kicsúszhat a korex szalag közül.

3/14. A spirálos előhívóorsóba töltendő film végét vágjuk egyenesre és úgy kezdjük betolni a két szemközti menetébe. Amikor már csúsztatással nem tudjuk beljebb tolni a filmet, akkor az orsó két oldalát ellenkező irányba mozgassuk, így a film szakaszosan halad előbbre, mindig beljebb kerül, mígnem az egész tekercs spirál alakban felcsavarodik.

3/15. Az orsóra felcsavart filmet helyezzük az előhívótankba, majd zárjuk le a tetejével. Ajánlatos ellenőrizni, — még sötétben! — hogy jól záródik-e a hívódob teteje, mert ha nem zártuk le, az egész filmtekerecs fényt kaphat még előhívás előtt.

3/16. A folyamatábrán megfigyelhetjük a fekete-fehér negatív film kidolgozásának valamennyi lépését:

1. a film orsóra fűzése — 2. az előhívóoldat tankba töltése — 3. előhívás — 4. az előhívóoldat visszatöltése a vegyszeres üvegbe — 5. rövid öblítés — 6. a rögzítőoldat betöltése — 7. rögzítés — 8. alapos folyóvízes mosás — 9. csepptelenítés — 10. a film levétele az orsóról — 11. szárítás — 12. a film helyes tárolása.

3/17. Tekintsük át részletesebben is a legfontosabb kidolgozási lépéseket: Az előhívó oldatot kétféleképpen önthetjük a tankba. Vagy a film behelyezése előtt, vagy akkor, ha már lezártuk az előhívótank fedelét. Ez utóbbi esetben ügyeljünk arra, hogy a vegyszer gyorsan, rövid idő alatt lepje el a filmet teljes magasságban. Ha lassan öntjük az előhívóoldatot, akkor a film nem hívódik egyenletesen elő, és a pozitív kép is foltos lesz. A vegyszer tankba töltése után tenyerünkkel kétszer-háromszor ütögessük meg annak alját, hogy a film felületén levő légbuborékok megszűnjenek.

3/18. Az előhívás akkor lesz igazán egyenletes, ha a folyamat közben mozgatjuk a filmet.

Ha a tank teteje nyílásmentesen lezárható, akkor az egészet feje-tetejére állíthatjuk, így biztosítva a vegyszer áramlását. Ezt a műveletet percenként megismételhetjük.

3/19. A filmet úgy is mozgathatjuk az előhívóoldatban, ha az orsó tengelyét körbe-körbe forgatjuk. A forgatás iránya mindig ellenkező legyen, mint a film tekerceselésének iránya.

3/20. Előhívás után, hogy minden vegyszer szennyeződést eltávolíthassunk a tankból, rövid ideig öblítsük a filmet. Ekkor az előhívótank fedelét még nem nyithatjuk ki.

3/21. Bár az előhívótank teteje zárva volt, a víz mégis keresztül folyik az orsó tengelyén a tank aljáig, majd a feltekercselt film rétegein át felfelé áramlik és a tetőrész speciális kiképzésű peremén keresztül folyik ki.

3/22. A rögzítőoldatot — az előhívóhoz hasonlóan — rövid idő alatt öntsük a filmre, hogy hatását egyenletesen fejthesse ki. A filmet fixálás közben is mozgassuk, az orsót percenként forgassuk körbe. 3-4 perc elteltével a tank fedelét levehetjük, és a nyersanyag kidolgozását világosan folytathatjuk.

3/23. A film végső mosásának ideje, mindig a víz folyásának intenzitásától függ. Ha ez folyóvízben történik, általában 20—30 perc elegendő. Ezt az időt nem érdemes csökkenteni, mert ha vegszerszennyeződés marad a film felületén a nyersanyag évek múltán tönkremegy, és a film nagyíthatatlanná válik.

3/24. A film felületét szárítás előtt csepptelenítsük. Csepptelenítő oldatot vásárolhatunk az Ofotért boltokban, illetve a vegyszerüzletekben. A csepptelenítőt 1:100 arányban hígítva használjuk. Előnye, hogy a vízcseppeket feloszlatja és így száradás után a film felületén nem keletkeznek fehér foltok.

3/25. A kidolgozott nyersanyagok száradási ideje változó lehet. Arra már utaltunk, hogy a csepptelenítő oldat jelentősen csökkenti a filmek szárítási idejét. A felfüggesztés módja, a környezet páratartalma és hőmérséklete úgyszintén hatással van a szárítási időre. Ha függőlegesen szárítjuk a nyersanyagot, akkor a víz végig folyik a film felületén. Ha azonban vízszintesen helyezzük el a negatívot, akkor ezt megelőzhetjük. Leggyorsabban az ún. szárítószekrényben szárad a film, ahol nemcsak a hőmérsékletet szabályozhatjuk, hanem a levegő áramlását is.

3/26. Bármennyire gondosan kezeljük a nedves film felületét, szennyeződés mindig keletkezhet rajta, amit utólag kell eltávolítanunk. Puha szarvasbőrrel, vagy szemüvegtörővel lágyan töröljük át a nyersanyag hátoldalát (a fényesebb oldalát). Ügyeljünk arra, hogy törlés közben a film ne mozduljon el az asztallapon, mert akkor az emulziós oldala összekarcolódik.

3/27. A megtisztított filmet csikokra feldarabolva helyezzük negatívtartó tasakba, mert ezzel a módszerrel óvhatjuk meg leginkább a negatívok felületét a karcoktól. Ha összetekercselve tároljuk, a film, a felületi károsodások miatt rövid időn belül teljesen használhatatlanná válik.

3/28. Az előhívóoldatok kapacitását — vagyis a bennük előhívható filmek mennyiségét — a vegyszergyarak pontosan meghatározzák. Arra azonban számítsunk, hogy az először és az utoljára előhívott filmek minősége csak akkor lesz azonos, ha a kidolgozási időt közben némileg módosítjuk, hiszen a használt hívó hatóanyag lassabban fejti ki hatását, mint a friss vegyszeré.

3/29. Az előhívott filmek száma és az előhívási idő összefüggését egyszerű grafikonon szemléltetjük. Könnyen leolvashatjuk, hogy a filmek számának növekedésével egyenes arányban nő a hívási idő.

3/30. Valamennyi előhívóoldat használati utasításában feltüntetik az optimális hívási hőmérsékletet is. Ez általában 18—20 °C. Ettől eltérni nem ajánlatos, de ha a körülmények miatt mégis szükséges, a hívási időt szintén módosítanunk kell. A hidegebb hívóoldat lassabban, a melegebb gyorsabban fejti ki hatását — eszerint kell a hívási időt rövidítenünk, illetve hosszabbítanunk.

3/31. Az előhívási idő nemcsak az oldatban kidolgozott filmek számától, valamint a vegyszer hőmérsékletétől, hanem a kidolgozandó film fényérzékenységtől is függ. Az optimális hívási idő 20 %-ával növelhető vagy csökkenthető a kidolgozási idő, 3 DIN fényérzékenység változás esetén. Ebből következik az

a megállapítás, hogy több filmet egyszerre csak akkor hívhatunk elő egy tankban, ha azok fényérzékenysége azonos.

3/32. Az erősen túlexponált — tehát sötét — negatív és pozitív képek minősége kidolgozás után még javítható. Erre szolgál a Farmer gyengítő oldat, amely visszaalakítja a fekete képezüstöt oldható ezüstsóvá, és ezt — ismételt fixálással — kioldhatjuk a képrétegből. A sötét árnyalatokat világosíthatjuk, a túlexponált negatívot nagyíthatóvá alakíthatjuk át. Mivel a gyengítő oldat romlékony, csak közvetlenül a használat előtt állítsuk össze, és utána öntsük ki.

3/33. A rögzítő oldat kapacitása lényegesen nagyobb, mint az előhívó vegyszereké, de huzamosabb használat után rendszeresen teszteljük a fixír hatékonyságát. Mártunk bele egy előhívatlan fekete-fehér filmdarabkát, s mérjük meg, mennyi idő alatt válik teljesen átlátszóvá. Ennek az időtartamnak a kétszeresét tekintjük ezután a film rögzítési idejének.

3/34. A rögzítőoldat kioldja a film emulziós rétegéből a megvilágítatlan ezüstsókat. Így nagy mennyiségű ezüst halmozódik fel a használt fixírben. Az egyre emelkedő ezüstárak indokoltá tették, hogy az OFOTÉRT Vállalat a kisebb mennyiségű rögzítőoldatot is összegyűjtse üzlethálózatán keresztül. Az összegyűjtött, nagy mennyiségű fixíroidatból évente több tonna színezüst nyerhető vissza. Ez nemcsak a fotósoknak, hanem az OFOTÉRT-nek és a népgazdaságnak is anyagi hasznot jelent és egyben jelentős környezetvédelmi akció is.

3/35. Az előhívással kapcsolatos adatokat célszerű egy füzetben, ún. hívónaplóban feljegyezni. Ez különösen akkor fontos, ha olyan mennyiségű negatív-hívót készítünk amelyben 50—100 tekercs filmet is kidolgozhatunk. A feljegyzett adatok alapján mindig figyelemmel kísérhetjük az oldat használati fokát, a hívási idő növekedését, sőt azt is, hogy mennyi a filmekkel együtt kihordott vegyszer mennyisége, vagyis az eredeti térfogat csökkenése.

3/36. A negatívok tárolására, az előzőekben bemutatunk egy jól bevált módszert, ezért most nyilvántartásuk szempontjait tekintjük át. Aki hosszú évek óta fényképez, jól tudja, milyen nehéz visszakeresni egy-egy felvételt az évekkel ezelőtt készített anyagok közül. Könnyebb dolga van akkor, ha mindjárt a kezdetől nyilvántartja, archiválja a képeket. Valamennyi filmtekercset lássuk el sorszámmal, készíttessünk csíkmásolatokat, és ezeket külön számokkal jelöljük (a kisképfilm perforációján eredetileg is vannak számok!). A számozás sorrendjében jegyezzük fel a felvétel időpontját, helyszínét és a kép témáját.

3/37. Ajánlott szakirodalom

IV. A POZITÍV KÉPEK KIDOLGOZÁSA

4/1. A fényképezőgép használata, a felvételi fogások, valamint a negatív-kidolgozás alapismeretei után a fényképezés negyedik alapszintjével — a pozitív kép készítésével foglalkozunk. Ismerkedjünk meg azokkal az eszközökkel és nyersanyagokkal, amelyek a pozitív képek előállításához szükségesek. Sorozatunk hetedik részében — folytatva a laboratóriumi ismereteket — még visszatérünk a nagyítás fogásaira, de akkor már nem alapszinten, hanem haladó fokon foglalkozunk a fényképezés ezen területével.

4/2. Akkor, amikor a fényképezőgépbe fekete-fehér (vagy színes) negatív filmet töltünk, eleve elhatározzuk: két lépésben állítjuk elő a pozitív képet. Először a negatív felvételt készítjük el, hívjuk elő és rögzítjük, majd erről újabb expozícióval másoljuk, illetve nagyítjuk a pozitív változatot. A valóságos tónusok ekkor válnak igazán láthatóvá, hiszen a negatív minden tónust ellenkező árnyalatában rögzített: a világot sötétben, a sötét tónust pedig világosan.

4/3. A nagyítógépek fő szerkezeti egységei és ezek funkciója típusuktól függetlenül — valamennyi gépen megegyezik. Formájuk, teljesítményük természetesen változó lehet. Kiválasztáskor az legyen a fő szempont, hogy milyen negatív méretre dolgozunk. Ha kizárólag 24x36 mm-es negatívra fényképezünk, akkor elegendő egy ekkora negatívot befogadó gép is. Ha viszont 6x6-os vagy 6x9-es negatívjaink is vannak, értelemszerűen nagyobb méretű gépet kell választanunk.

4/4. Ismerkedjünk meg a nagyítógéppel közelebbről is. Mint láthatjuk, a nagyítófejet leszerelhetjük a gép tartórúdjáról. Ez azért is lényeges, mert így nemcsak nagyításhoz, hanem reprodukáláshoz is használhatjuk a nagyítógép alapszékáját és tartórúdját. Felerősíthetjük rá a lámpákat és a fényképezőgépet.

4/5. Az állványrúdon mozgatható egység — a nagyítófej — levételéhez nem kell különösebb szakértelem. Mindössze egy csavart kell meglazítanunk ahhoz, hogy az egészet leemeljük.

A nagyítófej magasságának változtatásával, le-fel mozgatásával a kinagyított kép méretét szabályozhatjuk.

4/6. A nagyítófej is több részből áll. Legfölül találjuk a lámpaházat, benne a nagyítógép fényforrását. Különböző teljesítményű, általában 100—150 W-os fehér opálizzókat használunk, mert az átlátszó burájú izzók *izzószála* kirajzolódik a képen is. Ennél nagyobb teljesítményűt nem szabad a lámpaházba szerelni.

4/7. Közvetlenül a negatívtartó fölött találjuk a kondenzor lencsét — legtöbbször lencsepárt. Fényirányító szerepe által a nagyítógép fénye sugárzóvá

válik, segítségével részletgazdagabb kép nagyítható. A kondenzorlencse átmérője valamivel nagyobb, mint a legnagyobb nagyítható negatív átlója. Ha kisebb lenne, akkor a negatív sarkait nem tudnánk egyenletesen keresztül világítani.

4/8. A negatívtartó adapternek többféle szerepe is van:

- a negatív síkban tartása;
- a negatív helyzetének állandósítása az expozíció idejére;
- nagyítás közben a negatív felületének megóvása;

A csiszolt, karcmentes üveglapok közé helyezett negatív felületéről — és az üveglapokról is! — távolítsunk el minden porszemet, mert ezek is kirajzolódnak a nagyításon.

4/9. A nagyítógép harmónikás kihuzatának változtatásával élesre állíthatjuk az alapdeszkára vetített képet. A beállító koronggal, tulajdonképpen a képet rajzoló objektív negatívtól számított távolságát szabályozhatjuk.

4/10. A többféle negatív méretet befogadó nagyítógépekhez cserélhető objektíveket is gyártanak. A nagyítás elkészítéséhez mindig olyan gyújtótávolságú objektívet válasszunk, amelyik leginkább megközelíti a negatív átlóját.

Pl. a 24x36 mm-es negatívról 55; a 6x6 cm-es negatívról 75; a 6x9 cm-es negatívról 105 mm-es gyújtótávolságú objektívval készíthetünk torzításmentes nagyítást.

A nagyítógép objektívje nemcsak az élességállítás, hanem a fény szabályozás eszköze is. Nyílás-átmérőjét, ugyanúgy szabályozhatjuk, mint a fényképezőgépek objektívjén.

4/11. A fotópapírt megvilágító fény mennyisége nemcsak attól függ, hogy a fényforrás mekkora nyíláson keresztül világíthatja meg a fényérzékeny anyagot, hanem attól is, hogy mennyi ideig. Az expozíciós időt exponáló órán állíthatjuk be, és a nagyítógép ilyenkor az exponáló óra áramkörén keresztül kapja az elektromos energiát.

4/12. A fény útját tekintve, a nagyítógépeket két alaptípusba sorolhatjuk:

- a) a hagyományos konstrukciókban a fény függőlegesen halad az izzótól a kondenzor lencséken, a negatívon és a nagyítógép objektívjén keresztül az alapdeszka irányába;
- b) az újabb géptípusokon a fényforrás vízszintes irányban bocsátja ki a fény sugarakat, amelyeket egy fényterelő tükörrel függőleges irányba fordítanak el. A fényterelő tükör előnye, hogy az izzó által kibocsátott hősugarakat elnyeli, és csak a fényt vetíti a kondenzorlencséken, a negatívon és a nagyítógép objektívjén keresztül az alapdeszkára.

4/13. A nagyítógép képrajzolásának elve azonos a fényképezőgépeével. A nagyítógépben a negatív filmszalag a „valóság”, amelyről az objektív fordított állású, fordított oldalhelyzetű képet vetít a fényérzékeny rétegre, a pozitív nyersanyag felületére. Vagyis visszafordítja a látványt az eredeti állásba. Ne feled-

jük: akkor kapunk oldalhelyes képet, ha a negatív emulziós oldala (lefelé) a fotópapír emulziós felülete felé néz, és így helyezzük azt a nagyítógép negatív-tartójába.

4/14. A pozitív kép kidolgozásához is sokféle segédeszköz kell. Így többek között gondoskodnunk kell hőmérőről, vegyszeres tálakról, csipeszekről, mérőhengerről, sötétkamra lámpáról és ebbe illő színszűrőről.

4/15. A házi fotólaboratóriumok berendezésénél egyetlen nagyon lényeges szempontot tartsunk be: a száraz és a nedves kidolgozási folyamatokat kellően válasszuk szét. Ezzel ugyanis megelőzhetjük az elektromos berendezések okozta baleseteket, s ugyanakkor a nyersanyagokat is megóvhatjuk a károsodástól. Egyformán kell ügyelnünk arra, hogy sem a negatívokat, sem a megvilágítatlan fotópapírokat ne érje vegyszerszennyeződés. Ezt csakis akkor érhetjük el, ha a vegyszeres kidolgozási folyamatokat nem közvetlenül a nagyítógép illetve a szárítógép közelében végezzük.

4/16. A pozitív képek házilagos kidolgozását segítik az előre összeállított vegyszer-készletek is. Ezeket a negatívívókhoz hasonlóan vízben oldhatjuk fel. Használatukhoz pontos eligazítást kapunk a csomagolásukra nyomtatott tájékoztatókból.

4/17. Nemcsak por alakban kisserelt vegyszer-készletek, hanem törzsoldatok is rendelkezésünkre állnak. Az itt láthatók közül kettő pl. megegyezik a negatív hívóknál is bemutatottakkal. Ezek ugyanis univerzális előhívó típusok és különböző hígítási arányokkal más-más nyersanyag kidolgozására alkalmasak.

4/18. A fényérzékeny fotópapírokból is óriási választék áll rendelkezésünkre. A fotópapírokat típusuk, méretük, karakterük, felületük, színük szerint többféle csoportba soroljuk. Kezdetben azonban csak egy átlagos tulajdonságokkal rendelkező fotópapírt válasszunk az első képek elkészítéséhez. Pl. BN-O jelzésű, amely Bromofort típusú, normál karakterű, vékony, fényes, fehér és sima felületű. (Később a 7. részben részletesebben is foglalkozunk a pozitív nyersanyagok sokféle típusával.)

4/19. A negatív filmekről első lépésben még ne készítsünk nagyítást. Célszerűbb, ha 1:1 méretű, kontakt másolaton ún. csikmásolaton ellenőrizzük a felvételek minőségét. Bejelöljük, hogy melyikről érdemes nagyítást készíteni, és milyen kép kivágásban. Az expozíciós hibákat is könnyebb lesz korrigálni, ha pozitív képen látjuk a felvétel árnyalatait.

Csikmásolatok készítéséhez nem szükséges beszereznünk külön másológépet, mert a nagyítógéppel is leexponálhatjuk a kontakt másolatokat. A negatív tekerestet csikokra felvágva helyezzük a fotópapír felületére és ügyeljünk arra, hogy a film és a papír fényérzékeny rétege egymással szembe nézzen. A filmet szorítsuk le egy karcentes üveglappal, hogy mind a papír, mind a negatív kisimuljon. Ezután már exponálhatunk.

4/20. A kontakt másolás után tekintsük át sorban a nagyítás alapfogásait. Először a negatívot kell az adapterbe helyezni (a.), majd visszacsúsztatva a negatívtartót a helyére a felső lapját felfelé emelve, igazítsuk helyére a nagyítandó negatívot (b.).

4/21. Ezután a felvételt maszkoljuk le mind a négy oldalán, hogy az izzó fénye kizárólag a negatívon keresztül világítva jusson el a pozitív nyersanyagra (c.).

4/22. A nagyított képméreten úgy változtathatunk, ha a nagyítófejet a tartórúdon lefelé vagy felfelé mozgatjuk. Ha elértük a kívánt képméretet, akkor az élességállító tárcsával beállítjuk a kép élességét.

4/23. A vörös szűrőt fordítsuk az objektív elé, hogy a nagyítópapírt a gép alá helyezhessük. Mivel a fotópapír a vörös színre nem érzékeny, ezért ezt a beállítófényt nyugodtan használhatjuk.

4/24. Illesszük a megfelelő méretű fotópapírt a nagyítókeret alá, majd kapcsoljuk ki a nagyítógépfényét.

4/25. A nagyítandó negatívról először készítsünk expozíciós próbasorozatot, ehhez fekete kartonlappal szakaszosan takarjuk le a fotópapírt. Először az egész képre exponáljunk 3 másodpercet, majd a kép negyedrészt letakarva exponáljunk újabb 3 másodpercet. Ismét további negyedrészt letakarva exponáljunk 6 másodpercet. Ezután már a papír 3/4 részét fedjük le, és az utolsó szakaszra 12 másodpercig világítsunk.

4/26. Értékelve az expozíciós sorozatot, könnyű kiválasztanunk a helyes megvilágítási időt. Az első és az utolsó tónusárnyalat biztosan nem jó. A középső kettő közül viszont a sötétebb a megfelelőbb, hiszen itt a téma eredetileg is sötétebb árnyalatú volt. Válasszuk tehát azt és készítsük el a nagyítást 12 másodperces expozíciós idővel.

4/27. A nagyítógépet izzóját kikapcsolva, állítsuk be az exponáló órán a helyes megvilágítási időt. Az objektív elől pedig még az exponálás előtt ne fedjük elfordítani a vörös szűrőt!

Mindezek után megnyomhatjuk az exponáló óra kapcsolóját. Világítás közben ügyeljünk arra, hogy a nagyítógépet mozdulatlan maradjon, mert ha megmozdítjuk az asztalt, vagy a gépet, a pozitív kép életlen lesz.

4/28. A megvilágított pozitív nyersanyagon exponálás után csak akkor lesz látható a felvétel, ha előbb előhívjuk. Az optimális előhívási idő másfél-két perc. Ha a kép ennél gyorsabban jön elő, akkor a megvilágítási idő hosszú volt, és a kép karakterét az előhívó oldatban már kevésbé módosíthatjuk. Ha viszont túl rövid ideig exponálunk a nagyítópapírra, akkor az előhívási idő hosszúra nyúlik és a kép tónusai erőtlenebbek, világosabbak maradnak, mint eredetileg voltak.

4/29. A fotópapírt fényérzékeny rétegével felfelé fordítva helyezzük az előhívó tábla, úgy, hogy a vegyszer teljesen ellepje. Ezután csipesszel egészen addig mozgassuk, amíg a kép teljesen elő nem hívódik. A csipesszel hosszú ideig egy helyen ne fogjuk a papírt, mert ott a kép nem hívódik elő és a csipesz helye is látható marad.

4/30. A kép előhívása után vegyük ki a fotópapírt a vegyszerből és vízben öblítsük 10—15 másodpercig.

4/31. Ezután helyezzük a fotópapírt a rögzítő oldatba, fényérzékeny rétegével lefelé. Mozgassuk meg néhányszor ebben a vegyszerben is, hogy a fixír egyenletesen fejthesse ki hatását a kép emulziójában. Ha friss rögzítőoldatot használunk, akkor 8—10 percnél ne legyen hosszabb a fixálás ideje.

4/32. A fixírfürdő után alapos mosás következik. Ideje szintén a víz cserélődésének intenzitásától függ. Ha erős folyóvízben mossuk a fotókat, akkor 20-30 perc erre a műveletre elegendő. Ha folyóvíz nem áll rendelkezésünkre, akkor az állóvizet 15-20 alkalommal kell cserélni. A filmekhez hasonlóan, ha a képen vegyszerszennyeződés marad, akkor néhány év múlva a felvétel tönkremegy.

4/33. A fényes felületű képek krómlapon, szárítógépben lesznek igazán tükörfényesek. A fotókat képpoldalukkal fektessük a tiszta krómlap felületére, nedvszívó papírral takarjuk le a fotók hátoldalát és gumihengerrel préseljük ki a vizet a képek alól. Ha a nedvességet a papír felszívta, helyezzük a krómlapot a szárítógépbe, szorítsuk le, és a képek néhány perc múlva tükörfényesen pattannak le a krómlapról.

4/34. A képek formáján, alakján kidolgozás után is változtathatunk. Ha úgy találjuk, hogy a fotó lényege nem eléggé hangsúlyos, akkor szűkítsük a képhatárokat, akár ollóval is. Sohasem a kép mérete a lényeges, hanem az, hogy eléggé kifejező-e felvételünk. Éppen ezért érdekesebb, figyelem-felkeltőbb lehet az a kép, amelyen csak a lényeges dolgok látszanak.

4/35. A fényképeket — ugyanúgy, mint a negatívokat — rendszerezve tároljuk. A legtöbben fotóalbumba rendezik felvételeiket. Az album lapjait gondosan komponáljuk meg. Rendezzük úgy a képeket, hogy azok összességükben is tetszetősek legyenek. Egy-egy témáról — családi emlékekről, kirándulásokról, hosszabb utazásokról — külön fotóalbumokat állítsunk össze. Évek múltán különösen sok kedves emléket idézhetnek fel a rendszerezett fényképgyűjtemények.

4/36. Ajánlott irodalom

