

# Nikon F90X

"European Camera of the Year  
1995-1996"



**Nikon F90X**  
Higher speed, greater accuracy

**Nikon**

**REFOTB**

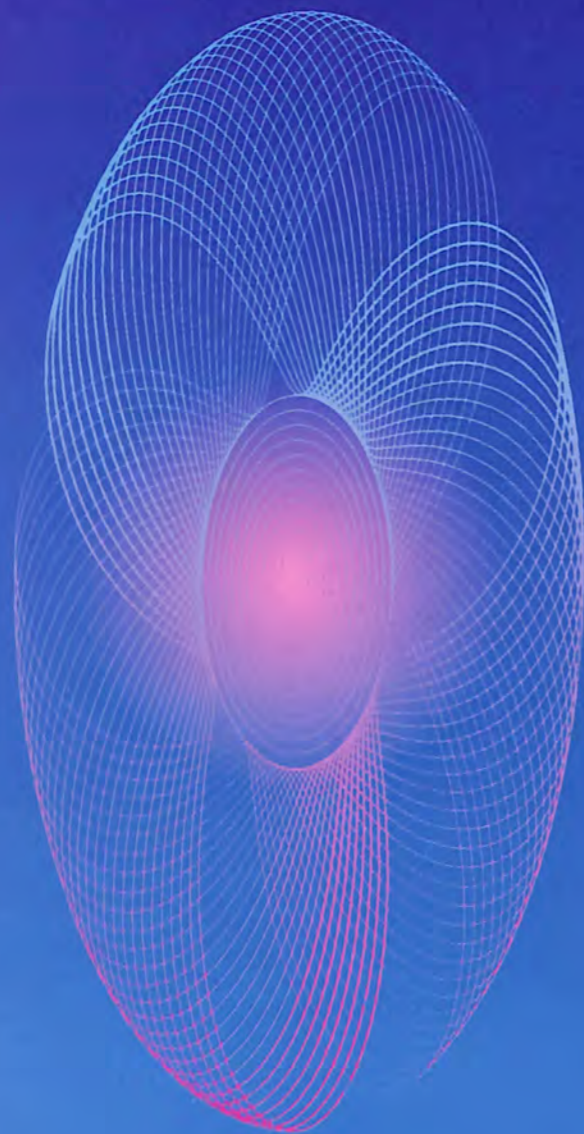
Дистрибутер и сервисер за Југославију, РЕФОТБ - 11000 Београд, Пчињска 12, тел: 011/444-8662, факс: 011/446-0234

# PHOTO



ФОТОРЕФОТ ЧАСОПИС ЗА КУЛТУРУ ФОТОГРАФИЈЕ 01/96





Цивилизацијски токови многих области људског стваралаштва, па и фотографије, одвијају се кроз перманентан и међусобно испреплетан развој технологије, праксе и теорије; а стручна литература и часописи који су посвећени проблематици одређене струке су њен незаобилазан пратилац.

Фотографија је, по својој природи, подручје људске делатности које се најефикасније презентира путем штампаних предлогака па се укупна проблематика фотографске струке и њене друштвене функције најцелисходније може третирати кроз фотографски часопис.

РЕФОТ Б је анализирајући стање и позицију фотографске струке, потребе свих структура корисника фотографије, од људи који је користе у свакодневном животу па до врхунских професионалаца, идентификовао потребу за часописом који би се систематски и дугорочно бавио фотографским питањима од значаја за савремено фотографско стваралаштво. Оснивајући часопис који се бави културом фотографије исказујемо намеру да третирамо широку лепезу фотографских питања.

Актуелно информисање је доминантни садржај нашег часописа.

Представљање аутора ће бити стална рубрика. Кроз њу ће фотографи, избором својих фотографија, моћи да искажу своје фотографско интересовање, креативне амбиције и дomete, а јавност ће имати увид у њихове преокупације и остварења. То ће бити ауторски блокови већ афирмисаних фотографа, као и оних који су својим радовима тек скренули пажњу јавности на себе.

Представљаћемо и фотографе других земаља као и нашу потребу да се наши фотографи и јавност у целини упознају са токовима развоја фотографије у свету. Уосталом, цивилизацијски токови имају своје законитости и информисаност о свему што настаје у медију фотографије део је визуелне писмености и потреба сваког ко користи фотографију.

Информисаћемо и о изложбама, групним и самосталним, фотографским књигама и осталим фотографским догађајима сматрајући да то даје одређену слику о јавном фотографском животу и заступљености фотографије у културним збивањима у нашој средини.

Обзиром да РЕФОТ Б има контакте са већим бројем познатих фирми произвођача фотографске опреме и материјала и фотографским часописима других земаља, у могућности смо да директно од произвођача добијемо податке о техничко-

технолошким иновацијама, као и да из других часописа пренесимо занимљиве вести.

Фото школа је изузетно амбициозан садржај нашег часописа, планиран да систематски и поступно помогне оспособљавању читалаца за самостално реализовање фотографских задатака. Системом едукације се, осим елаборирања одређених стручних знања, утиче и на формирање одређене свести и става, а томе ће, очекујемо, допринети и наша фото школа. Уз фото школу, часопис ће имати и друге прилоге едукативног садржаја.

Прилози из историје наше фотографије су такође део нашег интересовања, јер познавање оног што је у фотографији већ настало представља основу за схватање савремене продукције и наслеђивање токова даљег развоја. Ово утолико пре што је историја наше фотографије недовољно истражена и обрађена и јавности недовољно позната.

Сматрајући да је наведена проблематика основа из које произилазе и остали садржаји фотографске културе ми ћемо их прилагођавати потребама свих категорија, од секција у основним школама до свих фотографских структура. Очекујемо да таква сарадња идентификује сва питања од значаја за фотографију и фотографе са наших простора.

Сматраћемо да смо на добром путу ако свако ко наш часопис користи реагује својим прилозима: фотографијама, текстовима или другим предлозима.

Конечно, теоријска мисао о фотографији, као кохезија свих елемената фотографије и њена надградња, неопходна је нашој фотографији. Претпоставка њеног конституисања је познавање светских искустава, а њена основа је проучавање специфичности и аутентичности суштине фотографије нашега поднебља.

Овом циљу, фотографији којој се свесно и са јасном намером приступа, која се фотографски стручно и естетски артикулисано реализује, и која обавља цивилизацијску функцију, намењена су сва наша настојања.

Ради тога је наш и Ваш часопис у Вашим рукама, ради фотографа, и ради фотографије која обележава савремени живот простора у коме живимо.

ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК

СЛОБОДАН ВУКАДИНОВИЋ



ФОТОРЕФОТ  
 часопис за  
 културу  
 фотографије  
 Оснивач и издавач  
 РЕФОТ Б, Београд, Пчињска 12

Главни и одговорни уредник  
 Слободан Вукадиновић  
 Редакција  
 Митар Трнинић,  
 Драгољуб Тошић,  
 Имре Сабо

Сарадници  
 Стефан Богдановић, Душко Илић,  
 Томислав Петернек,  
 Владимир Червенка,  
 Милан Милетин, Небојша Бабић,  
 Светислав Драговић (Цирих),  
 Војин Митровић (Париз),  
 Борис Тричковић (Праг),  
 Нада Вукадиновић (Фиренца),  
 Бранко Поповић (Франкфурт),  
 Ратко Младетић (Рим)

Лични уредник  
 Зоран Н. Борђевић  
 Техничка редакција  
 Дарина Симеуновић,  
 Јан М. Трнинић

Адреса редакције  
 ФОТОРЕФОТ,  
 Београд, Пчињска 12,  
 тел: 011/456-151; 444-86-62;  
 факс: 011/4460-234

Часопис излази једанпут месечно,  
 рукописи и прилози се не враћају  
 Цена појединачног броја дин. 30

Претплата  
 12 месеци дин. 360  
 8 месеци дин. 240  
 4 месеца дин. 120

Жиро рачун  
 40816-603-6-28554

Штампа  
 Народна Банка Југославије  
 Завод за израду новчаница и  
 кованог новца,  
 Београд, Пионирска 2  
 За Завод  
 Слободан Ђуровић



Уводник ..... 01

Новитети ..... 06

**ФОТОГРАФИ**

1 Анастас Јовановић ..... 08

5 Драгољуб Замуровић ..... 24

7 Живко Јаневски ..... 30

2 Ненад Марјановић ..... 60

4 Милан Живковић ..... 66

**МАГАЗИН**

Томислав Петернек - Новинска  
 фотографија ..... 20

Митар Трнинић - Јозеф Судек ..... 23

Драгољуб Тошић - Коментар ..... 22

**ТЕХНИКА**

8 Никон F90X ..... 48

6 Нови АПС систем ..... 56

Компакт апарати ..... 75

Ilford Delta 400 Professional филм. . . . 53

**ФОТО ШКОЛА**

Сензитометрија ..... 43

9 Камера обскура ..... 39

Снимање предмета ..... 36

Израда контакт копија. . . . . 46

3 ДИГИТАЛНА ФОТОГРАФИЈА ..... 72

**ЕНЦИКЛОПЕДИЈА**

Фото апарат Nikon FM2

Мотор Nikon MD 12

Блиц Nikon SB 27

**ПРАКТИКУМ**

КОНКУРС ..... 79

ИЗЛОЖБЕ ..... 77





Први апарат средњег формата са аутофокусом

## FUJI GA 645

Овакав апарат се пре могао очекивати од Мамије, али ето Fuji је ипак био бржи и направио је прву аутофокусну рефлексну камеру средњег формата, односно 4,5x6 цм, и то са такозваним хибридном аутофокусом. То значи да, у зависности од мотива, апарат сам бира један од два начина фокусирања: за снимање блиских предмета је активни аутофокус са инфрацрвеним зрацима, а за снимање на већим растојањима је пасивни аутофокус. То је постигнуто једним објективом Super-EBC Fujinon 4/60 мм (одговара објективу од 37 мм код лајка формата). За експозицију су на располагању програмска аутоматика, аутоматска експозиција са одабраном блендом или мануелно подешавање експозиције са корекцијом (за екстерно интегрално мерење поред визира). У тражили су видљиви бленда, експозиција, спремност блица, растојање и баланс светла. Паралакса је у тражили означена са рамом који се дијагонално помера. Блиц који је уграђен има бројку водилу 12 код 21 ДИН, што и није баш нека снага, али је ипак ту при руци. Поред тога предвиђено је и доста додатне опреме као мотор за аутоматски транспорт филма, сет за макро снимање, адаптер за статив за лако бирање снимања положене или усправне слике, екстерни блиц, итд. За сада се зна само цена која је предвиђена за Јапан, а она је око 155.000 јена, (1.550\$).

Светломер за кишу

## SEKONIC MULTIMASTER

Секоник је представио први светломер за мерење трајног и блиц светла, под називом, Мултимастер Л-408 (Multimaster L-408), који је потпуно заштићен од прскања воде. Може да мери подједнако светло и са извора светла (свеједно да ли је то трајно светло или бљесак блица), и са објекта. Ако није довољан један бљесак блица, он ће израчунати колико пута треба да бљесне да би објекат био правилно осветљен. Код мерења светла можете бирати између калоте од 180 степени и равног дифузора. Угао код мерења светла са објекта је пет степени, а у тражили је исправљена паралакса. Поље мерења за светло са објекта почиње од EV 2,5 (код ISO 100x21 DIN), а код мерења трајног светла од EV -1. Цена му је око 760 DEM.



Нови титанијум диоксид поступак са екстра снагом

## DURACELL

Под називом "Extra Power" представљена је нова серија алкалних батерија. Код њих је први пут примењена хемијска супстанца титанијум диоксид (TiO<sub>2</sub>) а количина цинка је повећана са 66 на 70%. Поред тога произвођач ових батерија успео је да активира до сада неискоришћене делове хемијских супстанци у батерији и тиме значајно повећа капацитет. Тако на пример код екстерних блицева за рефлексне апарате може 51 пута више да се бљесне него код обичних алкалних батерија. Ове батерије ће се производити у стандардним величинама типа микро (AAA), мињон (AA), бејби (Baby-C) и моно (D).

Флексибилно тело

## HASSELBLAD FLEXIBODY

Прототип овог Хаселбладовог тела, приказан на прошлој "Фотакини" довео је многе у недоумицу да ли је то модел којим ова фирма своје средњеформатне апарате жели да доведе у класу професионалних великоформатних апарата са могућношћу децентрирања или је то нешто друго. У ствари то јесте и то, али и производ који је предвиђен да са дигиталним леђима произведеним у сарадњи са Кодаком (Kodak DCS 465) омогући, анима којима је то потребно, дигитално снимање за мање, брзе проспекте и каталоге, а да могу да искористе већ постојеће објективе и наравно, да не морају да улажу велика средства за набавку дигиталне касете за велики формат. Њиме се објектив може померати по 15 мм горе-доле и нагнути за 30 степени напред-назад. Тиме се овај апарат својим могућностима знатно приближио великоформатним камерама. Пошто дигитална леђа дају слику 2x3 цм нема никаквих проблема код снимања са било којим Хаселбладовим објективом. Међутим, пошто су сви ти објективи предвиђени за 6x6 формат, код децентрирања и употребе касете са класичним филмским материјалом долази до вињетирања и формат се ограничава на 4x5 цм. Тежак је, само око 700 гр., а цена му је око 3.500 DEM (без дигиталне касете).



Нови објективи

## TOKINA

Овај, некада водећи произвођач објектива, поново се враћа на европско тржиште и то са чак девет објектива новог дизајна и квалитета и веома приступачним ценама у односу на објективе истих карактеристика оригиналних објектива водећих произвођача апарата. То су: ATX 2,6-2,8/28-70 мм (1.070 DEM), ATX II 4/100-300 мм (1.900 DEM), ATX 2,8/80-200 мм (1.600 DEM), ATX II 2,8/300 (4.500 DEM), AT-X 5,6/400 (1.100 DEM) и суперширокоугаони објектив AT-X 3,5/17 мм (850 DEM).

Јефтини компактни апарат са зумом

## ROLLEI ZOOM S 70

Ролеј је проширио свој производни програм компактних апарата овим новим апаратом за почетнике. Апарат је опремљен објективом 3,9-7,1/35-70 мм од седам лећа у седам елемената и са НФТ побољшањем. Има аутофокус са инфрацрвеним зрацима са могућношћу меморисања даљине и аутоматску за макро снимања, аутокнипс и дупли аутокнипс за две слике, уграђен блиц који има и функције да бљесне унапред (за избегавање ефекта црвених очију) и да се употреби за осветљавање (обе ове функције се могу мануелно искључити). Програмска аутоматика ради са експозицијама од 1/3 до 1/400 сек. и има могућност бесконачне експозиције. Искуснији фотографи могу у контра светлу да коригују експозицију за +1,5 EV. Са Ролејом S 70 могућа је вишеструка експозиција на једном снимку, као и интервално и серијско снимање, где је могућа једна слика у секунди. Ко међутим, не жели да се замара техником може да пребаци на положај потпуне аутоматике и да све бриге препусти апарату. Цена је око 350 DEM.



Блицеви са старинским рефлекторима од Борофлекса

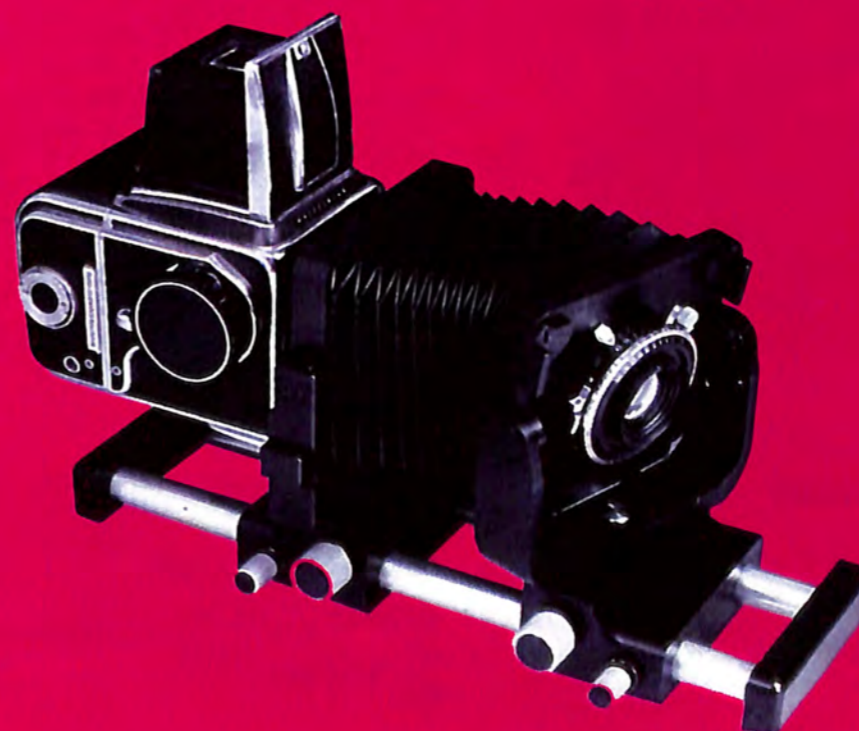
## SUNPAK AUTO PRO 120 J TTL

Овај блиц личи на оне које су многи од нас могли да виде само на филмовима или старим фотографијама. То је, у ствари, веома јак блиц код кога је поново uveden старински рефлектор који се, по много чему, показао бољим него рефлектор код савремених компактних блицева, јер даје много лепше светла. А ако се рефлектор скине онда се добија извор светла који осветљава 360 степени око вас. Наравно, он је опремљен комплетном електроником за контролу и управљање осветљавањем преко објектива и електронике савремених апарата уколико се купи са одговарајућом палуцијом за Canon, Minolta, Konlaks, Koniku, Nikon, Olimpus, Pentax и Rikoh. Са специјалним каблом (EXT 09 и EXT 10) задржава све функције и када је одвојен од апарата. Има три аутоматске могућности, а код мануелне употребе пуна снага блица се може редуковати на 1/2, 1/4, 1/8 или 1/16 снаге. На полеђини има јасан дисплеј са свим функцијама. Цена му је око 590 DEM, а варијанта без TTL функције кошта око 450 DEM.

Мех за апарате средњег формата

## MEX MB 1

Познати специјалиста за израду опреме Оливер Јенер (Oliver Jenner) из Дармштата конструисао је мех за апарате средњег формата са могућношћу децентрирања на принципу оптичке клупе, са два насача и две осовине где предњи насач може да се нагине напред-назад и лево-десно. Да би се избегло вињетирање употребљавају се објективи разних дужина за велики формат и лако се мењају. За сада се производи са бајонетом за Хаселблад (Hasselblad), Бронику (Zenza Bronica), Пентакс (Pentax) и Мамију 645 (Mamiya), а у припреми су и бајонети за остале рефлексне апарате средњег формата.







Нови зум објектив који одушевљава  
**VARIO-APO-ELMARIT-R**  
2,8/70-180 мм

Још ни један зум-објектив није толико одушевио експерта за објективе Барнима А. Шулца (Barnim A. Schulze) као овај зум који има квалитет објектива константне жижне даљине, али и цену сасвим одговарајућу за тај квалитет од 9000 DEM.

Дуго су корисници лајке чекали на такав зум-објектив. Сада су са Vario-APO-Elmarit 2,8/70-180 мм добили нешто стварно изузетно. Према до сада урађеним тестовима, показало се да је међу зум-објективима овај на самом врху по квалитету. Чак и највећи пуританци не могу да му нађу замерку. Он и при сасвим отвореној бленди даје фасцинантну оштрину, тако да је светлосна моћ објектива у правом смислу 2,8. Једино је благо кривљење, типично за све зумове и овде присутно, као и мали избор дужина. И са становишта механике овај 1870 грама тежак објектив је на самом врху квалитета. Може да се користи на свим моделима рефлексних Лајки изузев модела Лајка флекс СЛ и СЛ 2, за које треба тражити преправке од произвођача.

Технички подаци: Има 13 сочива у 10 група. Захвата угао од 34 до 14 степени. Најмање одстојање објекта је 1,7 м. Најмања бленда је 22. Навој за филтер је 77 мм, а дужина овог објектива је 189,5 мм.

У руди лежи изванредно и код свих покретања функционише беспрекорно. Има апохроматску корекцију најбољег квалитета и црта у квалитету других лајкиних објектива константне жижне даљине. Оштрина је у просеку: 0,008 мм. Расипање светла је минимално, а вињетирање је незнатно без обзира на жижну даљину која се користи. Кривљење је: код 70 мм + 1,2% (веома мало испуљчено), код 110 мм је - 3,8%, а код 180 мм - 1,2% (у оба случаја веома мало удубљено). Боје репродукује неутрално. ●



Водоотпорне торбе

**CULLMAN NAUTIC**

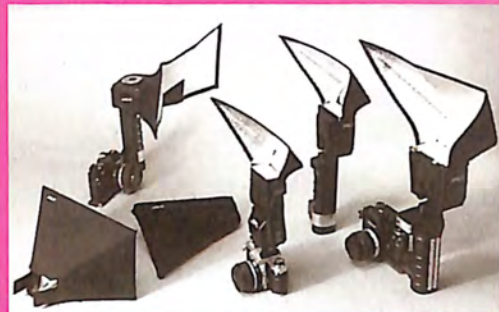
Кулман (Cullman) се појавио са новом генерацијом фото и видео торби под називом "Nautic" за оне који снимају на киши, по влажним теренима или пак по пустињама где је потребно да се техника заштити од песка и прашине. Има их у пет величина. Већи модели имају места за комплетну опрему рефлексних апарата са максимално четири објектива и блицем. Цена им је између 90 и 230 DEM. ●



Апарат средњег формата са децентрирањем

**CORFIELD PROFESSIONAL WA 67**

Све оно што су фотографима до сада омогућавале само великоформатне камере сада је могуће извести и са средњеформатним апаратом Corfield Professional WA 67 који има Шнајдеров широкоугаони објектив Super Angulon S 5,6/47 мм, и носач који се помера у свим правцима. Користи стандардну ролкасету за снимање, која се може окретати усправно и хоризонтално. Ову камеру из Енглеске можете наћи и у Немачкој. ●



Рефлектори за дифузно светло

**HYALITE**

Код већ познате фирме Ластолит (Lastolite) појавили су се нови рефлектори за дифузно блиц-светло у разним величинама и разних облика. Ови производи одговарају блицевима свих произвођача код којих се рефлектујућа глава може окренути нагоре. Израђени су од црног платна, а са унутрашње стране су обложени белом, кристалном рефлектујућом површином. Монтирање на блиц код свих модела је веома једноставно "чичак" траком. За веће блицеве са дршком предвиђени су и омекшивачи светла, такозвани "баунсери" 45 и 60, којима се постижу резултати слични оном које дају дифузори код великих студијских флешева. За мале блицеве предвиђене су "баунс" картице, веома корисне када блиц нема довољно снаге да одбије светло од плафона. Цена им је између 60 и 100 DEM, а могу се набавити код произвођача (CF Photo + Video Technik GmbH, Amselstrasse 23, 51149 Köln) или у продавницама фото опреме у Немачкој. ●

Фломастер за коректуру црвених зеница

**ANTI-RED-EYE-PEN**

Ако су на фотографијама које сте донели из лабораторије и поред употребе предблицева за избегавање црвених зеница, насталих због њиховог ширења у мраку, оне ипак остале црвене, познати произвођач фотографског прибора Хама (Hama) нуди вам сада једноставно решење за елиминисање тог недостатка. То је нова оловка "Anti-Red-Eye-Pen" којом једноставно треба да обојите црвене зенице. Оловка има на оба краја врх различите дебљине и тиме је још више поједностављен рад. Цена овог производа је око 20 DEM. ●



Нови Никон скенери за слајдове

**SUPER COOLSCAN LS 1000**  
**DIASCANNER LS 4500 AF**

За оне који своје фотографије желе да обрађују уз помоћ компјутера Никон је направио нови модел скенера за слајдове лајка формата који је квалитетнији и бржи од досадашњег модела исте класе и са много приступачнијом ценом (4500 DEM). Скенирање се код модела Super Coolscan LS-1000 врши у 12 Бит-а дубине за боје и у резолуцији од 2700 дпи (тачака по инчу) и то за само 40 секунди, а могу се штампати квалитетне слике нешто веће од А-4 формата. Највећа новост код овог скенера је могућност постављања додатка за магацин од 50 урамљених дијапозитива који ће бити скенирани аутоматски, један за другим, за мање од једног сата (цена овог додатка је око 1.260 DEM). Други модел "Nikon Diascanner LS-4500 AF" може да скенира дијапозитиве од лајка формата до 4 x 5 инча и то са резолуцијом од 3000 дпи код лајке и 1000 дпи код већих слајдова, али му је цена око 21.000 DEM. ●

Више светла у мраку

**DUKALUX ELDRA**

Са овом лабораторијском лампом од Киндермана имаћете много више светла у лабораторији, а погодна је за израду црно-белих и колор слика. Светло дају ЛЕД лампе које имају веома дуг век. Стручњаци из Киндермана су израчунали да могу да раде непрекидно 15000 сати. Већ при самом паљењу добија се пуна снага, а има и могућност подешавања снаге у пет ступњева. ●



Светска новост: Прва компактна камера на соларни погон

**CANON PRIMA SOL**

Canon Prima Sol је урађен у футуристичком облику и биће злонамеран свако ко помисли да се испод оваквог поклопца налази транзисторски радио или нешто слично. Испод поклопца-соларне ћелије налази се класична компактна камера. Интересантно је међутим оно што покреће камеру, то је искључиво соларна енергија из поклопца. Тако је ово први апарат на свету који ради искључиво на "сунчев погон", и то потпуно аутоматски. То међутим не значи да се са њим може снимати само по сунцу. Пошто је опремљен акумулатором енергије са њим се може снимати и у потпуном мраку, а уз то има и уграђен блиц. Литијумски акумулатор сакупља соларну енергију, а дужина пуњења зависи од интензитета светла. Потпуно напуњен акумулатор може да издржи снимање пет филмова од по 24 снимка, при томе половина снимака може да се сниме блицем.

Соларни погон нема никаквог утицаја на функцију апарата. Аутофокус и експозиција функционишу исто као и код апарата са батеријама. Исто важи и за транспорт и враћање филма. Објектив је 3,5/32 мм. Цена је у западноевропским земљама између 400 и 500 DEM. ●



Шатор као путна лабораторија

**JOBO DUKAZELT**

Са Јобо шатором можете свуда да понесете једну трећину кубног метра мрака. То је сасвим довољно да се увуче на пример филм у дозу за развијање и то без потешкоћа, јер овај шатор има носаче сличне шипкама код кишобрана, тако да платно при раду не пада на руке. Потпуни мрак је загарантован и на најјачем светлу. Овај производ је веома интересантан и за фотографе који раде са великоформатним камерама где је потребан потпун мрак за убацивање филма у касете. ●

Папир за црно-беле постере

**ILFORD MULTIGRADE IV RC DELUXE**

За почетнике који желе да направе копију већу од 50x60 cm, а не би да уложи новац у целу ролну фотопапира, Илфорд је направио паковање Мултигрејд IV РЦ де лукс (Ilford Multigrade IV RC Deluxe) папир од само 3,5 метара дужине. Са том дужином папира можете да направите три до четири постера у кућној лабораторији. ●





Систематско прикупљање заоставштине Анастаса Јовановића у музејске фондове, и студијско проучавање збирке, омогућило нам је да говоримо о вредности и значају његовог фотографског рада. Многи познаваоци фотографије, а пре свега заинтересовани историчари уметности, проучавали су дела Анастаса Јовановића у оквиру сликарства и графике, а од недавно и у оквиру историје ликовних уметности 19. века у Србији. ● Читав Јовановићев живот сводио се на контакт с људима владајућег слоја. Од дечачких дана боравио је у Београду код ујака који је радио терзијске послове за познате

## ПОРТРЕТИ АНАСТАСА ЈОВАНОВИЋА

личности. Јовановић је учио брзо и са препорукама дошао у службу кнеза Милоша Обреновића. Даље школовање наставио је, уз помоћ утицајних људи, на Академији ликовних уметности у Бечу. На Академији, "Свете Ане" видео је изложен поклон француског сликара Луја Дагера (1839), проналазача дагеротипије. Заинтересован за многа техничка савршенства – која у првом моменту нису запажали његови савременици – фотоапарате, сочива и фотографију у повоју, почео је да их проучава и набавља. Већ одушевљен проналаском литографије, због могућности умножавања, искористио је националну прошлост као тему да популарише националне јунаке Србије. Како је историја српског народа богата

догађајима и личностима, Јовановић је серију литографија под називом "Споменици српски" издао 1851. године у четири мапе, а направио их је на основу фотографија. Нови поступак му је помогао да промени дотадашњи начин рада и да га убрза. Од тада му нису била потребна путовања сликара-цртача који су му доносили или слали цртеж-скицу за литографисани портрет. Довољна је била талботипија у негативу са које се могло направити безброј позитива у серији, акварелисаних и претворених у сликарске минијатуре. ● Историјске околности су омогућиле да се Јовановић врати у Србију с владарима Милошем и Михаилом Обреновићем. Близак и одан породици кнеза Михаила, следио је његове захтеве и преузимао значајне јавне функције до именовања на положај управитеља двора кнеза Михаила Обреновића 1861. године у Београду. По убиству кнеза Михаила 1868. године, повукао се, али је и даље пратио разноврсна открића. Одлазио је често у Беч и неговао везе с признатим научницима и фотографским друштвом Беча, чији је редован члан био од 1877. године. Поред сина Константина, рођеног у Београду 1849. године, архитекте и вредног градитеља многих монументалних зграда у Бечу, Београду и Софији, имао је и кћер Катарину, значајног преводиоца. ● Анастас Јовановић је умро 1899. године у својој кући, у Косовској улици 25 у Београду. Био је изузетна уметничка личност, с великим друштвеним угледом, на високом државном положају у Кнежевини Србији за време династије Обреновић. ● Његово ликовно образовање је трајало дуго, јер се формирао у великом културном европском средишту, где је бујао снажан уметнички живот. Учио је цртање и сликање али је највише радио литографију, због брзине



Анастас Јовановић – Аутопортрет с Пецваловим објективом, 1854. год.



којом се могла умножити ликовна представа. Отуда његова упорна жеља за поседовањем што бољих објектива и неуморан рад у фотографском атељеу, како би се игра светлости на папиру што боље представила. ● Кроз атеље Анастаса Јовановића у Бечу прошао је низ значајних и занимљивих личности српске политичке и културне историје. Њихови портрети немају само документарну вредност, већ су били изазов једном романтичарски образованом сликару да се изрази реалистички. Фотографијом је успео да достигне циљ, да остане доследан епохи којој је припадао. Један је од пионира новонастале уметничке врсте. ● Целокупан опус, који данас чини његову заоставштину у музејским фондovima, је одраз друштвене свести која се мењала у последњим деценијама 19. века. Поимао је многе вредности у уметности, које је осећао или наслућивао. Егзистенцијално обезбеђен, није морао да се бави уобичајеним портретисањем за визиткарте или спорадичним породичним фотографисањем у атељеу. За њега је фотографија била експеримент, другачије презентован модел, што доказује разноврстан избор мотива и његова композиција. ● Пошто је први уочио предности стереоскопског снимања, сматра се и пиониром међу фотографима Беча и Аустрије. Његов темперамент је био драгоцен за фотографски рад. Имао је осећање за односе предмета, атмосферу и аутентичност. Својим резултатима заузео је значајно место у европској историји фотографије. ● Међу талботипијама и стереоскопским снимцима, који се чувају у Музеју града Београда налазе се портрети српских владара, политичара, државника, уметника и других културних радника. Настајали су у Бечу и Београду, у другој половини 19. века. Велики број снимака

непознатих људи чини његов опус целовитијим, упечатљивијим и богатијим. Заоставштина Анастаса Јовановића региструје његово занимање за човека коме покушава да задржи израз и заустави дах. Мноштво видљивих реквизита на раним талботипијама Јовановић није скривао. Глава ослоњена на руке или наслон столице биле су типичне позе на ликовним делима тог доба. ● Опус Анастаса Јовановића је прворазредни изворни материјал за проучавање историје фотографије у Београду и Србији, њеног развоја и постигнутих домета. Започет 1845. године у Бечу поступком талботипије, говори да је Анастас Јовановић сматрао фотографију самосталном дисциплином. Портрети кнеза Михаила Обреновића, Ђуре Даничића и Алексе Симића пажљиво су простудирани и педантно технички изведени, као и снимци у екстеријеру и на улицама Беча. Пуну пажњу Анастас Јовановић је поклатио лицу Томе Вучића-Перишића, у покушају да изрази његов карактер. А личном персонализацијом се бави у портрету Његоша, који је био веома заинтересован за "скидање образа дагеротипом". Тренутно расположење забележио је на лицу Вука Караџића и Деметра Тирке, које је добро познавао. Непосредност и опуштеност пред моделом демонстрирао је користећи крупни план на портретима кнеза Михаила, Узун Мирка Апостоловића и аутопортрету што је била аутентична уметничка иновација. ● Направио је покушај да групне фотографије портрета повеже у простору у коме су се налазили. Монументално делују талботипије кнеза Михаила Обреновића и кнегиње Јулије Обреновић, снимљене у соби. Применом сликарских, иконографских решења, Јовановић је добио сличан резултат, идеализовану представу

портретисаног (портрет кнеза Михаила Обреновића и аутопортрет са пецваловим објективом). Уметничка вредност је непревазиђена на овим фототрафијама у изразу фотографског језика 19. века. Анастас Јовановић је најшколованији српски фотограф, даровит сликар и историчар, веома занимљива личност, чија су се интересовања кретала од ликовне и примењене уметности до науке и технике. Својим осећајем за ново и вредно, превео је занатску вештину у врсту ликовне уметности и то доказао. Драгоцени извор за историју су његови снимци градова, младих и остарелих лица, чију промену посматрамо с неверицом. Преображену српску жену друге половине 19. века, која је променила своју спољашност – гардеробу и фризуру – забележио је Анастас Јовановић реалистички. Ове слике фотографисао је свесно одбацујући традиционално поимање српске жене, сачувавши лица грађена из прошлог века. Сваки човек на фотографијама Анастаса Јовановића делује мирно, уравнотежено, у контексту историје времена у коме је живео. На стотинама талботипија Јовановић је оживео једну епоху Београда и Србије по свом избору.

● *Портрети Анастаса Јовановића које објављујемо у оригиналној величини рађени су у техници талботипије и власништво су Музеја града Београда.*



Анастас Јовановић – Кнегиња Јулија у ентеријеру, око 1856. год.





Анастас Јовановић – Кнез Михаило, око 1847. год.



Анастас Јовановић – Кнез Михаило у ентеријеру, око 1856. год.





Анастас Јовановић Млада девојка, око 1845. год.



Анастас Јовановић – Млада девојка, око 1845. год.





Анастас Јовановић Млада жена с белим шалом, 1842-46. год.



Анастас Јовановић – Грађанин, 1850-55. год.





Анастас Јовановић Дечак с дурбином, средина XIX века.



Анастас Јовановић – Млада жена с плавим шалом, око 1850. год.



# НОВИНСКА ФОТОГРАФИЈА

Томислав Петернек

Фотографија је своје друштвено признато место добила тек онда када је почела њена масовна употреба. Један од првих медија који масовно почиње да користи фотографију управо је новинарство. До тада је, углавном, служила за фотографисање портрета и мање и више небитних догађања везаних за неку локалну средину. Техничким усавршавањем и фотографије и штампарства, фотографија постаје један од незаменљивих медија општења у свим областима човекових активности – уметности, науци, туризму, техници, медицини... Данас су готово незамисливе дневне новине, недељници и већина других публикација без фотографије. Не ради се само о оживљавању мртвих страница текста, већ о поткрепљивању и документованости тог истог текста. Управо је та документарност оно што фотографију чини толико значајном.

Чињеница је да све може бити документарна фотографија, односно, тема, предмет, лик, место, не морају бити ни велики, ни значајни, ни драматични да би били документарни. Оно што документарну фотографију чини документарном је опште, широко друштвено значење које она има. Битно је да нам фотографија саопштава нешто важно о свету и савршено је постигнут циљ ако ми о том свету, подстакнути њом, почнемо да мислимо на један нов начин.

О подстицајној моћи фотографије и њеној објективности може се говорити најмање са два, крајње супротна, полазишта – она је објективна и она није објективна.

Технички, фотографија као средство поседује све предуслове да буде савршено објективна. Међутим, ту исту објективну технику можемо прилагођавати нашим намерама све до крајњег искривљавања истине.

Између ове две крајности постоји оно што се, најчешће, објашњава политичким, економским и социјалним захтевима одређене средине. Све је тако како је фотограф забележио, али је нешто пренаглашено, или је нешто друго, опет захваљујући техници, стављено у други план с намером да се постигне жељени ефекат.

Оваквим својим ставом фотограф се издваја из света у коме је. Он престаје да буде документарист времена у коме живи и постаје његов тумач. Тиме преузима тешко бреме многих ризика искривљавања стварности.

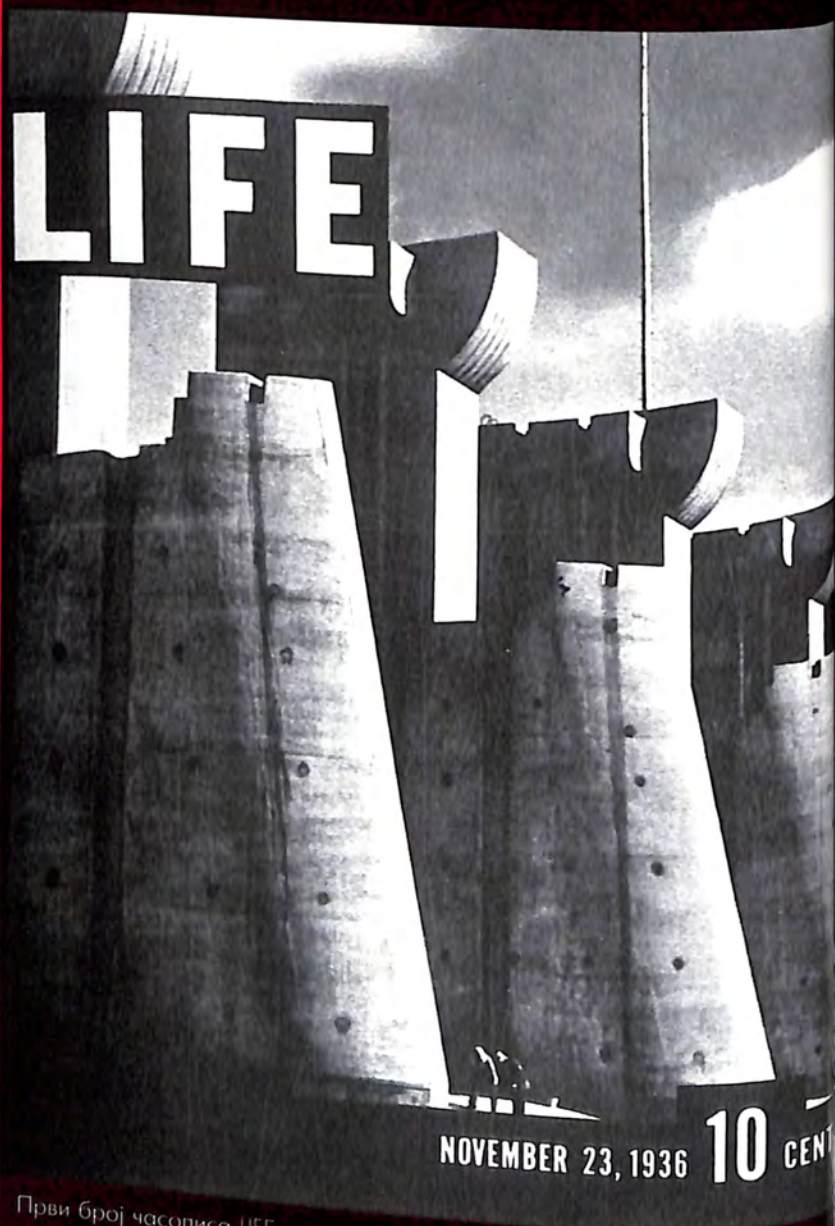
Значај фотографа је у изузетном умећу одабирања догађаја и техничком савршенству регистравања тог одабраног, остављајући траг о онима који су чинили једно време.

Да би постигао овај циљ, новински фотограф мора поштовати неколико златних правила своје професије.

Прво, мора увек и свуда носити свој фото-апарат.

Друго, мора бити тамо где се нешто догађа.

Треће, мора снимати цео догађај, тако да све



Први број часописа LIFE  
аутор: Margaret Bourke-White



Улични уметник (фотографија).  
S. L. Coulthurst

снимљене фотографије чине целину приче, чак и ако буде објављена само једна фотографија, што зависи од уредника или наручиоца, остале фотографије ће послужити касније и испуниће своју сврху. Често, на пример, у време друштвених превирања, неки догађаји буду регистровани, илустровани само једном или двема фотографијама, да би потом, када се страсти смире и прође еуфорија, све поново и активније угледало светлост дана, поткрепљено фотографијама које до тада нису биле објављене.

Четврто, фотограф мора бити веома критичан према својим радовима и све што не задовољава у техничком смислу треба сам да одбаци.

Пето, и најбоље снимљена фотографија ако не угледа светлост дана остаје безвредна. Зато фотограф треба да се потруди да снимљени догађај буде објављен у неком новинском гласилу или да буде приказан на некој од фотографских изложби.

У Њујорку је 4. марта 1880. године у листу "Delli Herald" објављена прва штампана фотографија, техником клиширане фотографије. До тада су, углавном, рађене гравуре у дрвету и отискиване у новинама са назнаком аутора фотографије по којој је урађена гравура. Значај фотографије постајао је све већи, а њена употреба све масовнија. Теме које су привлачиле фотографе бивале су све разноврсније. Поред значајних личности и догађаја, у штампи су почеле да се појављују и фотографије догађаја из других крајева света, занимљивости или трагедије из живота незнатних, обичних људи.

Схватајући значај који фотографија поприма, група америчких фотографа је 1936. године написала неку врсту манифеста у вези са покретањем часописа "Life". Ова начела тачно указују на пут како ће се фотографија развијати, које ће место заузети у новинарству, било као допуна текстова, било као самостална, комплетна информација. Видети живот, видети свет, регистровати велике догађаје, гледати лица сиромашних и гестове поносних, видети чудне ствари, машине, армије сенке у џунгли, у ноћи обасјаној месечином, видети рад човеков – његове слике, куле, ствари скривене иза зидина и у собама, проналаске, видети ствари хиљаде километара далеко, ствари до којих је опасно доћи, видети жену која је вољена и много деце, видети и уживати у гледању, видети и бити задивљен, видети и бити поучен.

Пратећи захтеве штампе, како дневних новина тако и разних периодичних издања, кроз захтеве њихових редакција долази до груписања фотографија и то најчешће у фото-вест, фото занимљивост, портрет, интервју, фоторепортажу, а у те групе сада улазе и спорт, техника, медицина итд.



У разговорима о фотографији, не само онда када о њој говоре фотографи, наводи се да живимо у времену интензивног коришћења фотографије и да је она саставни део већине области стваралаштва и живота човека.

Фотографија бележи многе оку невидљиве детаље микро света, далека пространства свемира и све између те две крајности. Она је историјски извор и документ, помаже у проучавању прошлости, а сведок је и актуелних догађаја и појава, јер се користи у бројним савременим струкама, посебно у информисању, чија је визуелна основа. Она је и вид уметничког изражавања, па све то

једињени.

Примера ради можемо навести да се статусна питања фотографа решавају од случаја до случаја и да фотографи на вредносни критеријум фотографије имају незнатан утицај. Такође и закон о ауторском праву недовољно и уопштено третира фотографска питања, па се могу навести бројни примери кршења ауторских права, непотписивања аутора, преиначавања фотографског дела и неадекватног пласирања фотографије. Између осталог, фотографи су до сада губили битку са новинарима, а сада је губе и са дизајнерима. Од тога фотографија има

значајно и због тога што се у међувремену о фотографији промишља, просуђује и пише са позиција других уметности што није увек довољно за одређивање према фотографији јер она ипак има и себи својствене специфичности. Да не говоримо о томе да у таквој ситуацији прикази фотографија, фотографских изложби, ликовне критике, текстови о ауторима и слично, нису увек довољно стручни ни примерени фотографији, а некад су и мотивисани разлозима којима је фотографија секундарна брига.

Фотографски Институт или Музеј фотографије нам је, то већ деценијама

коментар:

## занемареност и значај фотографије

Драгољуб Тошић

заједно указује на бројне садржаје који се њом третирају, као и на многе друштвене функције које она обавља.

Из тога следи потреба да струка, која је толико заступљена у савременом животу, буде озбиљно конституисана како би за друштво, нацију и државу обавила функције које су у њеном домену. То подразумева систематско решавање основних питања као што су: школовање кадрова за професију, регулисање фотографске праксе, теоријске поставке основа фотографије и њеног развоја, постојање институције као што је Институт или Музеј фотографије. Ниједан од наведених проблема код нас није решен. Школовање за фотографску професију и поред свега што је до сада урађено, још увек је на самом почетку. Без систематског и потребама струке примереног образовања, не може се обезбедити квалитетан и потребан развој фотографије.

Проблематиком актуелне фотографске праксе, питањима од значаја за струку и чланство, сада се баве бројна фотографска удружења, али ако погледамо ефекат рада тих фотографских организација, бар у односу на кључна питања фотографске струке, видећемо да она нису у складу са културним потребама фотографије, због тога што су фотографи прилично раз-

штету, док користи нема нико.

Исто тако и фотографска документација се различито третира. У музејима, у принципу, најприкладније, јер те установе раде по одређеном систему. Међутим, и у њима третман није увек прилагођен технологији фотографије, па су могућа оштећења која настају током чувања фотографске документације регулисано је интерно, али најчешће без стручне и дугорочне бриге. Тако ни о актуелном фотографском стваралаштву не остављамо документацију за његово представљање и проучавање у будућности.

С друге стране, промоције фотографија су у експанзији. Штампана или изложена као оригинал, фотографија је део културних догађања и то је идентификује као масовну појаву, с тим што анализа појавних видова фотографије више указује на амбиције и креативна настојања појединаца, него на илустровање општих креативних домета. Теоријска мисао, која би могла да буде посвећена стручној проблематици, логичан је саучесник сваке, па и фотографске струке. У том погледу ми смо на самом почетку, па све оно што је до сада у нас о фотографији објављивано, углавном је пригодно реаговање, а систематски и трајан рад нам тек предстоји. Ово питање је

инсистирамо, преко потребан. Међутим, упозоравамо, не било какав. Свакако не Музеј који би само складиштио фотографију као документ, што је варијанта која се помиње. Нашој фотографској струци је потребна савремена институција, Музеј фотографије или Институт за фотографију, који би у свом саставу имао и музеј, и која би се бавила нагомиланим проблемима чије решавање захтева развој наше фотографије, дакле, проучавањем историје фотографије, њене савремене проблематике, и питањима од значаја за њену будућност.

Конституисање фотографске струке је нужна основа за систематски рад на унапређењу фотографије.

Истичемо чињеницу да је фотографска продукција масовна, да се фотографија интензивно користи у разним сегментима савременог живота и да су њене друштвене функције значајне.

То нас обавезује да систематски радимо на фундаменталним питањима чије би решавање омогућило да се наше фотографско стваралаштво развија и унапређује. Сматрамо да једино тако можемо пратити цивилизацијске токове и давати свој, фотографски допринос, сходно културолошким потребама друштвене заједнице чији смо део.



## Јозеф Судек

(1896-1976)

стилске и временске промене у фотографији. Раних четрдесетих година открива могућности велико форматних камера и остаје им веран до смрти. Радије користи контакт копије, него повећања. Camere са којима ради опремио је објективима са високом блендом, јер му омогућавају велику дубинску оштрину и регистровање сваког детаља. Судек је волео дифузно светло и у таквој атмосфери се виртуозно понаша. На снимцима орошених прозора, разиграва поетику својих порука, а предметима из атељеа удахњује животни оптимизам. Осећајност фотографског израза хармонично се употпуњује занатским решењима. Духовни мир и стрпљење, када је у питању избор мотива или припрема коначног решења, карактерише Судекову животну мудрост.

Својим радом и ставом, када је у питању етика ове професије и огромним фотографским делом које је оставио иза себе, постао је, још за живота, поштован, проучаван и следован колико у својој земљи толико и у свету.



Јозеф Судек  
Циклус *Стаклени лавиринти*  
1963-1972.

Миша Трнинић



# Драгољуб Замуровић

Драгољуб Замуровић рођен је 1947. године. После завршених студија архитектуре похађао је постдипломске студије на одсеку фотографије, на Факултету примењених уметности у Београду, код професора Драгољуба Кажића. У периоду 1979-1980. године радио је као фоторепортер у "Илустрованој Политици" да би се потом одлучио да своју фотографску каријеру настави као слободан уметник. Члан је секције фотографа УЛУПУДС од 1980. године. Од средине осамдесетих година сарадник је агенције Гама (Gamma Presse Images), а од пре две године њихов је представник за Југославију. ● Свакако је један од оних фотографа, сада већ средње генерације, који веома пажљивим приступом снимању фотографија са

наглашеном ликовношћу на свакој слици, било да је спремана за репортажу, монографију или изложбу, обележава нашу фотографију у последње две деценије овога века, а и репрезентује је у читавом свету. Водећи светски магазини као што су: "Лајф" (Life), "Њусвик" (Newsweek), "Тајм" (Time), "Пари мач" (Paris Match), "Штерн" (Stern), "Гео" (Geo) и други објављивали су му фотографије. ● Бавећи се од најранијег детињства сликарством, желео је да то и студира, али по наговору родитеља уписује студије архитектуре, а са фотографијом се сусреће сасвим случајно. Купујући "Лајф" и друге стране

часописе почиње да се диви раду великих мајстора фотографије који су своје радове објављивали у њему. Одлучује да се и сам опроба на том пољу и убрзо закључује да би фотографија могла да му постане и животни позив. Бива запажен већ на првим изложбама на којима је учествовао; купује фотографску опрему, прво "Никон", да би у последње време прешао на нову генерацију "Канон"-а и потпуно се посвећује фотографији и истраживањима на том пољу. Тражећи свој властити израз уноси у сваки свој рад максимално могућу ликовност и пажљиво одабира мотив. "На терену ме не интересује само један тренутак него штимунг који неки догађај ствара - мириси и звуци који се шире око њега" каже он, а то се јасно примећује на свакој његовој слици. ● Његова прва фото-монографија "Цигани света" објављена, сем у нашој земљи, у Енглеској, Италији, Немачкој, Америци и Јапану награђена је Великом Мајском наградом УЛУПУДС, а критичар "Њујорк тајмса" јој посвећује читаву страну и назива је фасцинантном. Аутор је још и фото-монографија "Међугорје" (1990), "Казахстан" и "Казан" (1995) у издању Сотбија (Solby House) из Лондона.

● Имао је више самосталних изложби, а учествовао је на многим значајнијим групним изложбама фотографије код нас и у свету.

Имре Сабо













# Живко Јаневски

Фотографијом се бави од 1957. године, као аматер, а професионално од 1968. године. ● Гимназију је завршио у Скопљу, електротехнику је студирао у Београду. Сада је запослен као фоторепортер у редакцији "Нова Македонија". Реализује и професионалне пројекте као ликовни уметник фотографије.

- Живко Јаневски фотографску афирмацију започиње још шездесетих година када је активан и запажен учесник изложби као члан фото клубова "Електромашинац" и "Београд", а 1965. године постаје члан СЛУПУЈ-а.
- Звање "Мајстор фотографије Фото савеза Југославије" осваја 1974. године, а 1975. године добија међународно звање: Екселенција ФИАП-а (ЕФИАП).
- Фотографије Живка Јаневског, настале у том периоду, су саставни део

више репрезентативних колекција којима се ФСЈ представља у разним земљама света, излагане су на бројним Југословенским и међународним изложбама и освојиле преко сто награда, а међу њима и прве награде у Будимпешти, Аликантеу, Чикагу, Лисабону и Београду. ● Живко Јаневски је приредио и пет самосталних изложби. ● Основа фотографије Живка Јаневског су класична естетика и традиционална фотографска искуства. Али за Живка Јаневског то је само полазиште, база на којој још од самих почетака гради сопствени израз, специфичан и аутентичан. ● У групи младих

аутора који су у фотографско стваралаштво тог времена, на тлу Југославије, унели видљиве промене, Живко Јаневски је препознатљив по особеном сензибилитету који испољава у широкој лепези тема којима се бави, а посебно у импресивним портретима, психолошки изнијансираним и уз сугестивну атмосферу коришћених амбијената. ● У свом дугогодишњем раду Живко Јаневски је третирао бројне и различите теме, реализовао многе професионалне пројекте, но у свој тој разноврсности, као константе се исказују осећај за атмосферу, поетично коришћење светла и интерес за човека и живот као феномен.

- Оригиналноста, која се са разлогом наводи као карактеристика фотографија Живка Јаневског, не почива на атрактивним ликовним решењима и шокантним садржајима и не произлази из жеље за допадљивошћу, већ из осећајности и промишљености аутора и његовог богатог талента.
- Фотографије на којима Живко Јаневски приказује живот и људе у свакодневним пословима, користећи такозвани "одлучујући тренутак", начином на који он уочава перцепирану сцену и фотографски је реализује, најчешће прерастају у студије о животу, суптилне и слојевите.
- Због свега тога, са разлогом се може тврдити да је фотографско дело Живка Јаневског од значаја за укупност савременог фотографског стваралаштва Македоније.

Драган Тошић













# ФОТОГРАФИСАЊЕ музејских предмета

Миша Трнинић

"Фотографијом не може да се бави свако, већ само онај, који се на овај или онај начин томе научи"

Јан Шмок



Избор и поставка расветних тела

Општи развој друштва и стални напредак у оквиру процеса стварања фиксираних стварности свакодневно нам нуди резултате нових технолошких решења. У почетку нас решења збуњују и задивљују, али ми им се веома брзо прилагођавамо и на њих реагујемо. То је, у ствари, и био основни подстрек да се тако конципиран визуелни комплекс, од самог почетка па све до данас, у својој основној замисли не промени.

Наше дружење у оквиру овог блока, који смо популарно назвали школа, требало би да нас уведе у дневну професионалну праксу.

## ПРВА ТЕМА : ФОТОГРАФИСАЊЕ МУЗЕЈСКИХ ПРЕДМЕТА

Свако савремено друштво законом прецизно одређује шта је то национално благо и које су установе дужне да се о том благу старају, да га проучавају и чине га доступним јавности. Након истраживачког процеса сва уметничко-историјска дела чувају се и обрађују, а основни чинилац њиховог статуса је документациони картон, који садржи најбитније техничке и историјске податке поткрепљене фотографијом као основним елементом препознавања.

У том смислу да бисмо тако одабране предмете издвојили и шематизовали,

NAZIV I MESTO MUZEJA						A
Narodni muzej, Pančevo						
INV. BROJ	BRMATIČNE DOKUMENTACIJE	ZBIRKA	PREDMET	SMESTAЈ	OZNAKA I BR. NEGATIVA	
3408		praiistorija	urna			
MESTO, POTES, LOKACIJA, PARCELA						
Vojlovica, Rafinerija nafte, blok 22						
D O B A		KULTURA, PERIOD				
bronzano		Gava grupa				
MATERIJAL I TEHNIKA						
pečena zemlja						
ŠIRINA	DUŽINA	VISINA	DEBLJINA	PREČNIK oboda	TEŽINA	
		425 mm		300 mm		
OPIS						
Bikončna veća urna, horizontalna razgrnutog oboda, koničnog, horizontalno kanelovanog vrata, vertikalno kanelovanog trupa. Na trupu pravilno raspoređena četiri paranaspramno postavljena gredastih i rožastih drški. Na gornjoj strani truba fasetom naglašena. Gradaste deške horizontalno postavljene, ojačanih ivica na krajevima, i slepo bušene. Ispod rožastih drški motiv izveden u tehnici kanelure sa dva polukruga. Spoljna površina neujednačeno svetlo - mrke i crne boje. Unutarnje tamno mrka. Vidljivi tragovi politure.						

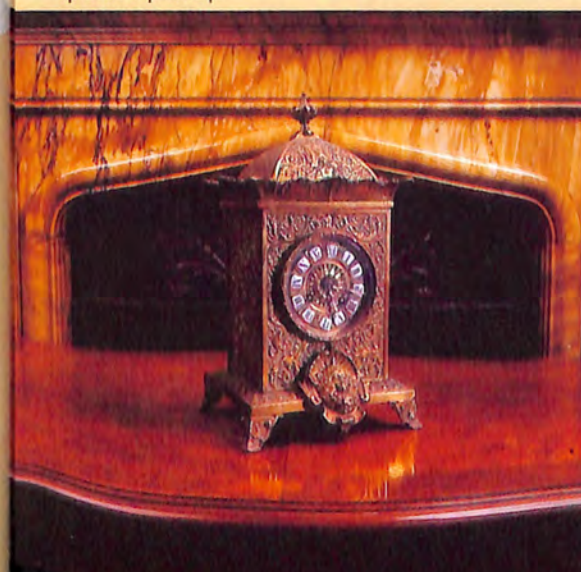
Изглед документационог картона



Први пример



Други пример



Трећи пример



Четврти пример

поделили смо их према фотографским мерилима на оне предмете који су једноставни за снимање и оне предмете који су сложени, не улазећи у проблематику њиховог историјског или научног значења.

## УСЛОВИ ЗА СНИМАЊЕ

Пошто нам предстоји задатак да сниммо музејски предмет једноставне грађе, облика и боје, обавеза нам је да предмет поставимо у најадекватнији положај. Предмет мора бити добро видљив и одговарајуће осветљен да би се изразила пластика и материјал од кога је сачињен. Пожељно је да предмет буде фотографисан на неутралној, најбоље белој позадини и подлози, са евентуалним размерником као јединим прилогом, а код избора фотографске опреме, одредимо се за најидеалније решење.

Овога пута, нећемо се упуштати у детаљан опис просторије фотографског атељеа, јер је то тема наредног блока.

Снимање ових предмета обавићемо велико-форматном камером типа Синар-П са одговарајућим објективима и касетама. За осветљавање предмета користићемо електронска расветна тела за класичну поставку светла од три типа, одговарајуће снаге од 3.000W-sec са стандардним додацима и стативима. Велико-форматну камеру поставићемо на стабилни статив, који одговара таквом типу камере и њеним могућностима.

## ПОСТАВЉАЊЕ РАСВЕТЕ

Када говоримо о постављању и избору вештачког светла, онда морамо имати у виду резултате досадашње праксе, а то значи да ћемо говорити о три основна типа светла:

1. основни или главни извор светла,
2. помоћни извори светла,
3. светла за специјалне ефекте.

1. Основно светло има ту улогу да, пре свега, одређује главни правац и

основне сенке. У пракси оно је обично највећег интензитета и носилац је главне светлосне атмосфере. По неком неписаном закону главно светло не мора да осветљава највећу површину одабраног предмета. Веома је важно да се лако уочава и да је носилац основне атмосфере.

2. Помоћни извори светла могу предмет да осветљавају из више правца, али им је основна карактеристика да служе као допунско светло, да предмет добије основну форму а сенке буду уочљивије. Помоћни извори светла су обично за половину снаге слабији од главног светла.

3. Светла за специјалне ефекте су веома специфична, пре свега својом конструкцијом и додатним елементима као што су разна сенила, усмеривачи и филтери, који нам својом разноврсношћу омогућавају да постигнемо максимални ефекат приликом снимања.

И на крају, у вези са осветљавањем морамо да запамтимо да светло или осветљавање има три основне функције: техничку, карактерну и уметничку.

## КАКО МЕРИМО ИНТЕНЗИТЕТ ОСВЕТЉЕНОСТИ

На почетку смо нагласили да је за осветљавање предмета коришћен електронски извор светла укупне снаге око 3.000 W-sec. Свако стандардно електронско расветно тело има уграђен реостат, који заједно са контролном лампом омогућава, пре свега, да видимо усмереност светлосног тока а затим и да контролишемо интензитет и дубину сенке. Адекватно томе користили смо експозиметар, у нашем случају МИНОЛТА 4-флешметар, који нам својим карактеристикама омогућава да синхронно измеримо утицај више светлећих извора у истом тренутку. Исправно је да прво меримо оне тачке на предмету на које допире главни



извор светла, а затим измеримо светла за специјалне ефекте код којих морамо водити рачуна да својим интензитетом не наруше пластичност детаља који се осветљава.

#### ПРВИ ПРИМЕР

Предмете прве групе карактерише једноставан облик и површина и обично потиче из раног периода развоја материјалне културе. За пример смо одабрали зделу периода старчевачке културе из археолошке збирке Народног музеја у Панчеву.

Као што видимо, предмет који фотографисамо поставили смо на средину подлоге, која се својим задњим крајем завршава у такозваној бесконачности. То је мали ателејски трик, када одговарајућу површину, ролну папира или платна, поставимо на стабилни носач, који је део радног стола, и спустимо тако да постављеним углом чини такозвану бесконачну површину.

Главним светлом, које ћемо поставити више лево или десно испред предмета, осветлићемо предмет тако да буде добро читљив и да његова сенка не прави драстичну атмосферу.

Помоћним светлима прво морамо равномерно да осветлимо позадину иза предмета и то тако да одраз од ње не утиче на нашу основну поставку. Помоћним избором светла могу се сматрати и све одразне површине које имају исту намену.

Светлима за специјални ефекат, осветлићемо и акцентовати само оне делове предмета који се тичу његовог облика, детаља пластике или осликане сцене.

Код осветљавања непокретних предмета, када су могућности експонирања неограничене, можемо користити и покретне изворе светла са одговарајућим одразним површинама. Овај начин рада изискује мало већу праксу код реализације, али нам зато даје огромне могућности да изразимо пластичност дрвене или камене скулптуре, прорадио цртеж у свим, па и најдубљим сенкама.

#### ДРУГИ ПРИМЕР

За наш други пример одабрали смо предмет сложене конструкције и материјализације (дрво високог сјаја, стакло, порцулан, златни оков и осликани детаљи), као пример када фотограф

мора максимално да се концентрише на решавање задатог проблема. Основно је да предмет тако осветлимо да се на његовом сјајним површинама не рефлектују извори светла.

Посебан проблем је осветљавање (бројчаник) оних делова предмета на које не допире главни извор светла.

У нашем примеру користили смо велико дифузно расветно тело (Боунсер), које у својој конструкцији може да прими два или више извора светла (у нашем случају 2 x 750 W-sec.), које смо поставили изнад самог предмета.

Светлом за специјалне ефекте осветлили смо зону бројчаника водећи рачуна о рефлексији стакленог поклопаца.

Сенке испод сата неутралисали смо светлом које је било постављено испод предмета, а светлом које се одбило од одразне површине изразили смо пластичност.

#### ТРЕЋИ ПРИМЕР

Као трећи пример означимо ситуацију када атмосфером на фотографији прелазимо из информативног у зону емотивног утицаја. Користићемо атмосферу коју чине додатни елементи (камен, огледало и ситна пластика), како бисмо дочарали временски период из којег предмет потиче. Наш задатак је, овог пута, да од музејског предмета направимо илустрацију за страницу календара.

Снимамо истом техником и расветом, али нам овог пута посебан проблем задају ентеријер у којем се налазимо и велико огледало, као предмет у којем се буквално све одсликава.

Управо у таквим условима долазе до изражаја манипулативне могућности велико-форматних камера а посебно оних из система Sinar P.

#### ЧЕТВРТИ ПРИМЕР

Из археолошке збирке Народног музеја у Београду користили смо камену фигуру Данубијуса са локалитета Лепенски вир, када се атмосфером на фотографији дочарава дилема пред којом се налазио човек, који нам је, свесно или не, оставио поруку, пред којом се и данас налазимо.

#### ОБРАДА ДОБИЈЕНОГ МАТЕРИЈАЛА

Пожељно је да негатив материјали са

којима ћемо радити буду ниске осетљивости јер време са којим радимо, мисли се на експозицију, у овом случају нема пресудну улогу. Тако постављена концепција омогућава нам високу "бленду" ради добијања максимално квалитетне дубинске оштрине. Експонирани филмове лабораторијски ћемо обрадити према стандардним мерилима, без икаквих технолошких манипулација.

Добијени негативски материјал пролази кроз књигу негатива у коју се заводи са комплетним описом а након израде одговарајућег броја фотокопија одлази заједно са картоном на даљу обраду у документацију.

Да закључимо, показали смо неколико примера када се фотографије музејских предмета користе као чињеница.

Показали смо и пример када одређени музејски предмети могу бити саставни елемент атмосфере којом решавамо одређени проблем, али увек у вези са његовом наменом. ♦



Камера обскура, коју је конструисао и произвео Луј Дагер (Louis Daguerre)

# CAMERA OBSCURA

Владимир Червенка

Слава "Camera obscura" одавно је потамнела. Своје звездане тренутке доживела је у прошлом веку, када је омогућила настанак првих фотографија. "Прабака" свих данашњих фото-камера пленила је својим прецизним, меким, помало неоштрим, лирским цртежом наше претке и изазивала њихово дивљење. Ова прва оптичка справа позната је од давнина. Аристотел је помиње у својим делима, Стари Грци, касније и Арапи (око 11. века) познавали су њене особине, али први пут је конкретније описује Роџер Бејкон 1267. године, а непосредно после њега, у списима о перспективи, и надбискуп из Кантенберија 1280. У својим делима подробније је описују Леонардо да Винчи и Ђовани Батиста, као направу која олакшава цртање. Од тада је често користе сликари, како би насликали верно и у исправној перспективи природу. Јоханес Кеплер помоћу ње посматра помрачење сунца 1500. године, а користи је и касније у својим истраживањима. Оптичар Ш. Л. Шевалиер, снабдевач Ниелса и Дагера, издаје публикацију о камери 1829. године.

#### ТАЈАНСТВЕНА КОМОРА

Camera obscura, у преводу – тамна комора (просторија, соба) називана често тајанственом комором, не припада само прошлости. Не тако давно, овај принцип употребила је НАСА при конструкцији тренажера за спајање сателита. Често се користи у штампаријама за репродукцију отисака како би се потиснуо њихов растер, затим за



умножавање штампаних кола, за смањење помоћу рентгенског зрачења и др.

Камери обскури враћа се и понеки фотограф, користећи њене изванредне особине у споју са модерним материјалима, који омогућавају смањење дотадашњих вишесатних експозиција на неколико секунди или минута. За већину осталих фотографа, она и даље остаје тајанствена комора о којој говоре са великим поштовањем и респектом, док покушавају успешно да имитирају њен јединствени цртеж помоћу широке скале савременог фотографског прибора. Овај текст намењен је онима које Камера обскура фасцинира и привлачи, али им се и даље чини сувише тајанственом.

#### ПРОЈЕКЦИЈА СВЕТЛОСНОГ ЦРТЕЖА

Принцип Камере обскуре вероватно је познат сваком фотографу, уосталом, по том принципу су конципиране све савремене фото-камере. Светлосни зраци се шире праволијски, тако да сваки зрак, проласком кроз било какав отвор, ствара светлосну мрљу чији је

промер једнак промеру отвора на површини која се налази иза отвора, ако је простор иза отвора замрачен. У зависности од интензитета, сваки појединачни зрак ствара светлију или тамнију пројекцију светлосног цртежа. Уколико је отвор већи, разазнајемо само скуп светлосних мрља различитог интензитета. Смањењем отвора, смањује се пречник мрље тако да се она претвара у светлосну тачку – скуп светлосних мрља, у скуп светлосних тачкица. Сваки зрак који пролази кроз отвор, полази, односно, рефлектује се од реалних предмета који се налазе испред отвора. Светлосне тачке на површини које се налазе иза отвора, пројектују ове реалности окренуте за 180 степени. Светлосну тачкицу у оптици називамо распршеним (дисперзионим) кружићем. Квалитет пројектоване слике у непосредној је зависности од величине распршеног кружића. Што је кружић мањи то је слика оштрија и богатија у детаљима.

Једноставна импровизација Камере обскура за фотографске потребе веома је лака, довољна је било каква, изнутра зацрњена кутија која не пропушта светло. На један од њених унутрашњих зидова причврстимо помоћу лепљиве траке осетљиви материјал (најпогоднији је план филм), наравно, при светлу заштитног филтера, или још боље, у потпуном мраку, а у средини супротног зида помоћу игле или танког шила пробушимо рупицу. Тиме је камера завршена и остаје нам да је поставимо на статив и усмеримо њен објектив према одабраном непокретном предмету да би са, релативно дугом експозицијом, изазвали на филму латентну слику.

#### ЗНАЧАЈ ЖИЖНЕ ДАЉИНЕ

Овакво решење је врло непрактично, јер се улагање и вађење материјала може обавити само у замраченом простору, а фотографију не можемо прецизно кадирати. Због тога су некадашње Камере обскуре биле знатно компликованије. Осим што су омогућавале laku замену материјала при дневном светлу, помоћу касета, временом су многи произвођачи нудили разноврсне прецизне и скупе уређаје, који су омогућавали прецизно мерењу промену величине отвора, помоћу микрометарског завртња или

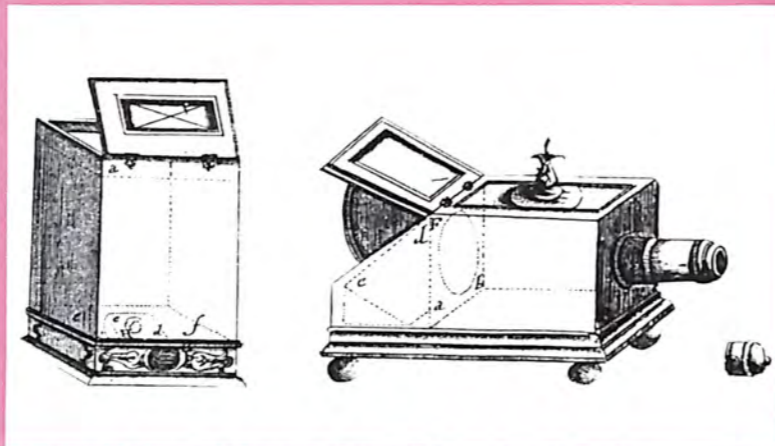


променљиве плочице са рупицама разних величина. Одлучујући утицај на квалитет слике има пречник рупице и зато њему треба посветити посебну пажњу. Одређивање њене величине је, у ствари, компромис између највеће светлосне јачине, која може да се постигне, а да се уједно обезбеди максимална могућа оштрина слике (која се теоретски постиже са што мањим отвором), и чињенице да светлосни зраци проласком кроз мале отворе скрећу са свог правца, тако да се код јако малих отвора оштрина практично не повећава, него смањује. Прецизним прорачуном, потврђеним мерењем пробних негатива утврђени су најпогоднији пречници отвора рупичастог објектива за различите дужине извлаке камере, односно удаљености отвора који замењује објектив од осетљивог материјала. У овом случају не можемо да говоримо о жижној даљини. Представу о могућем техничком квалитету слике, настале овим путем, пружа нам табела број 1, (Miethe 1888).

#### ТЕСТИРАЊЕ НА НЕГАТИВУ

Уколико желимо да озбиљније експериментишемо са Камером обскуром на располагању нам стоји више могућности како да је конструишемо. Поред већ поменуте кутије за једнократну употребу, најпрактичније је преправити стари фотоапарат, бокс-камеру, плочаш и сл. или адаптирати неки од модерних фотоапарата, кардан-камеру, једнооки рефлексни апарат, репро уређај повећавајућег апарата (Магнифакс, Опемус и др.) Можемо направити и властиту конструкцију тела Камере обскуре према сопственом нахођењу. Битно је да уређај омогућава лако руковање и промену осетљивог материјала и замену стандардног објектива са рупичастим објективом. При том, могућност промене растојања између предње и задње стандарте камере, односно, удаљеност између објектива и носача осетљивог материјала, знатно проширује могућности наше камере. Мање растојање одређује шири видни угао, а веће – мањи видни угао објектива.

Израда објектива је једноставна. Код старих типова објектива са централним затварачем могуће је лако одврнути предњи и задњи оптички део и на њихово место ставити плочицу са малим отвором. Притом, механички део – бленда и затварач, могу нам корисно послужити код кадрирања и експонирања слике. Код савремених апарата са променљивом оптиком довољно је скинути објектив и заменити га носачем



Камера обскура Јоханеса Цана (Johannesa Zahna) са огледалом, конструисана 1685 године

Пречник рупице	Најпогоднија извлага	Неоштрине
у мм	у мм	у мм
0,6	300	0,636
0,5	200	0,519
0,4	100	0,369
0,3	50	0,262
0,2	30	0,201
0,1	20	0,104

(Miethe Photographische Mitteilungen 1888)



Камера обскура властите конструкције израђена од шпера, састављена од више елемената (тубуса) који омогућавају промену извлаке одузимањем или додавањем појединих тубуса. Омогућава извлаку од 3 до 30 цм. - на слици је извлага са максималном извлагом.

Дужина извлаке	Пречник рупице	Светлосна	Експонирати при
у цм	у мм	јачина	Ф:х
3	0,2	Ф:150	Ф:18
5	0,3	Ф:10	Ф:22
10	0,4	Ф:250	Ф:32
20	0,5	Ф:400	Ф:50
30	0,6	Ф:500	Ф:64
40	0,7	Ф:570	Ф:71
50	0,8	Ф:750	Ф:88

(Р. Скопец: Фотографска пракса)

рупичастог објектива, а то може да буде прстен или мех за макрофотографију. На место објектива ставља се танка плочица од алуминијума, станиола, бакра или другог погодног материјала, у чијем се центру налази рупица. Најлакше је направити рупицу у станиолској фолији помоћу обичне шиваће игле, чији је врх ужарен како би се добио што правилнији округли облик и заобљене ивице отвора. Бакарна фолија омогућава квалитетнију израду рупице, али пошто је она много дебља од алуминијумске, потребно је предходно истањити, што је могуће више, фолију на том месту, а затим, на исти начин, помоћу игле или танког шила провртети отвор. После тога, фином турпијом или шмиргл-папиром, морамо скинути опилке и језичке, како не би утицали на коначни облик распршеног кружића. Битно је да облик отвора буде што правилнији а плочица што тања, како не бисмо уместо отвора добили цилиндар о чије се зидове светлосни зраци одбијају у непожељном правцу и шљајују слику. Неопходно је одговарајућом црном бојом премазати њену површину, како би се спречило стварање рефлекса. Промер отвора одређујемо према табели број 1, а у зависности од удаљености нашег објектива од равни пројекције. Пошто већина неће бити у прилици да прецизним мерењем утврди величину отвора рупице објектива, најбоље је направити неколико плочица и тестирањем на негативу утврдити који је отвор најпогоднији за дату удаљеност. Способност разлагања добро подешеног "објектива" се креће од 3 до 6 линија на мм. Уколико се одлучимо за конструкцију камере која омогућава промену растојања објектива од равни пројекције, морамо предвидети могућност лаке замене плочице са одговарајућим пречницима отвора.

#### ПРОБЛЕМ КАДРИРАЊА

Тиме је практично завршена израда наше Камере обскуре, тако да можемо приступити снимању. Из до сада наведеног, јасно је да снимање можемо да обавимо само помоћу статива или постављањем наше камере на чврст ослонац, и да можемо да снимамо само непокретне предмете, јер смо принуђени да користимо експозиције које се мере секундама или минутима. При том ћемо наићи на два проблема – како кадрирати фотографију и како одредити експозицију. Проблем изоштравања слике не постоји јер је слика оштра од најближег до најудаљенијег предмета у кадру.

Проблем кадрирања можемо решити на више начина а у зависности од конструкције наше камере. Ако смо у ту сврху адаптирали стару бокс-камеру или фото апарат са непроменљивим жижним одстојањем, за кадрирање користимо уграђено тражило чији видни угао одговара, у овом случају, видном углу наше камере.

Уколико смо адаптирали стари плочаш са мехом или кардан-камеру, са чијег објектива смо скинули оптичке елементе, кадрирамо помоћу максимално затворене бленде на мат шајбни фотоапарата. При том, морамо скинути плочицу нашег рупичастог објектива. На овај начин добијамо неку врсту непотпуне Камере обскуре, која не може да нам послужи за снимање, јер је слика која се пројектује на мат шајбни потпуно неоштра (скуп светлосних мрља), али довољно квалитетна да бисмо урадили прецизно кадрирање. После тога, враћамо наш објектив на своје место и можемо да експонирамо. Не смемо заборавити да отворимо бленду до максимума како не бисмо покрили крајеве слике.

Трећа могућност за кадрирање је помоћу статива са градуисаном панорамском главом. Са камере

Измерена експозиција:	Продужити на:
4	6 сек.
8	15 сек.
16	40 сек.
32	90 (1,5 мин.)
64	240 (4 мин.)

скинемо мат шајбну и на њено место ставимо маску од картона, лима или другог материјала исечену према формату материјала који користимо. Камеру окренемо за 180 степени, тако да рупица објектива буде окренута према нама. Кадрирамо гледањем кроз рупицу објектива, а ивице кадра нам ограничава уметнута маска. После кадрирања камеру окренемо за 180 степени, у положај за снимање, тако да објектив буде окренут према објекту снимања, скинемо маску и на њено место убацимо касету са материјалом и експонирамо. Ради лакшег кадрирања можемо заменити наш објектив, у току кадрирања, плочицом са већим отвором, како бисмо добили светлију слику у тражилу. Код овог начина кадрирања може да дође до паралаксе и то:

1. ако отвор објектива није тачно у средини равни пројекције,
2. ако осовина пројекције слике и осовина панорамске главе нису под углом од 90 степени.

#### РЕАЛИЗАЦИЈА СНИМКА

Поменули смо већ да је видни угао Камере обскуре у непосредној зависности од израде објектива – широкоугаоне снимке постижемо са малом извлагом, док већа извлага омогућава снимање са мањим видним углом. Наравно, морамо да водимо рачуна о одговарајућој величини рупице на објективу. Ако користимо стари плочаш или камеру типа "linhof master Technik", са носачем објектива који клизи по шинама (фиксни носач филма), треба водити рачуна да нам шине не уђу у кадар код мале извлаке (широког кадра).

Пошто смо кадрили слику, можемо приступити реализацији самог снимка. Прво наместимо одговарајући "објектив" за одабрану извлаку, затим обезбедимо да светло не пролази кроз "објектив" помоћу затварача адаптираног објектива.





Петроварадинска тврђава са панорамом Новог Сада. Извлака 5 цм.



Панорама Петроварадина. Извлака 5 цм.

ва, или, једноставно, прекривањем објектива. Убацимо касету и експонирамо помоћу затварача објектива на положају "В" или "Т", отварањем и затварањем плочице на касети, или откривањем и покривањем објектива, као што се радило са старим фото-апаратима, наравно, водећи рачуна да не дође до потреса или померања камере. Дужину експозиције за средњу извлаку од 10 цм. можемо да одредимо помоћу експозиметра читавајући експозицију за бленду  $F:32$  у секундама и множећи је са фактором 60 сек. Тако да добијемо вредност експозиције у минутама (Пажања - експозиција од  $1 \times 2 \text{ сек.} = 0,5 \times 60 = 30 \text{ сек.}$ , експозиција од  $1 \times 4 \text{ сек.} = 0,25 \times 60 = 15 \text{ сек.}$ , експозиција од  $1 \times 30 \text{ сек.} = 0,03 \times 60 = 1,9 \text{ сек.}$  итд.). За остале извлаке и отворе "објектива" експозицију израчунавамо према приложеној табели 2 на исти начин. Помоћу неколико проба лако можемо утврдити како се понаша наш "објектив" и да према томе урадиммо одговарајуће корекције. Предиспозиција снимка "за сваки случај" није препоручљива јер се на тај начин смањује квалитет негатива и оштрина опада. Мерењем је утврђено да је код отвора рупице од 0,25 мм. способност разлагања код четвороструке под-експозиције 8 линија на мм, док се смањује на 3 линије на мм код четвороструке предекспозиције. Можда ће неког изненадити да су експозиције за Камеру обскуру знатно краће, него што би требало да буду према математичком поређењу вредности њених релативних отвора са вредностима релативних отвора нормалних објектива. Ова разлика је последица деловања ултраљубичастиг зрачења,

које слободно пролази кроз "рупичасти објектив" и утиче на стварање латентне слике, док га стаклена оптика нормалних објектива готово потпуно елиминира.

#### ОДНОС ФОРМАТА И КОПИЈЕ

Коначни резултат много зависи од формата негатива. У овом случају поготово, важи правило – што већи формат негатива то боља копија. Најмањи формат, који обезбеђује релативно добре резултате, је  $6 \times 6$ , односно  $6 \times 9$  цм, који нам омогућава израду квалитетне копије формата  $30 \times 40$  цм, односно линеарно повећање 4 до 5 пута. Истовремено, то је и најпрактичнији формат, јер већина фотографа не поседује повећавајући апарат већег формата негатива. Рад са форматом  $24 \times 35$  мм – кинофилм, није препоручљив. Максимална квалитетна копија би била  $13 \times 18$  цм, осим за пробе и мерења нпр. способности разлагања објектива. Најбоље резултате ћемо постићи контактним копирањем негатива великог формата.

За рад са Камером обскуром можемо користити црно-беле материјале свих осетљивости, али предност треба дати материјалима средње осетљивости, који обезбеђују добар квалитет негатива и омогућавају релативно кратке експозиције. Ниско осетљиви материјали захтевају дуже експозиције код којих може да дође до изражаја утицај тзв. "Schwarzschild"-овог ефекта. Високо осетљиви материјали, пак, могу утицати на квалитет слике израженим зрном на негативу. Пошто ћемо бити приморани да повремено радимо са веома

дугим експозицијама, код одређивања експозиције, за све врсте материјала, треба рачунати са појавом већ поменутог "Schwarzschild"-овог ефекта. Код црно-белих материјала његова компензација има смисла тек код експозиција дужих од 10 сек. Треба имати на уму да се материјали разних произвођача различито понашају под истим условима експозиције. Оријентационо, компензацију, утицаја "Schwarzschild"-овог ефекта можемо извршити про-дужавањем експозиције према приложеној табели 3, уз практичну проверу резултата код појединих материјала. За обраду негатива препоручено је коришћење ситнозрнастих изједначених развијача. Коришћење колор-материјала за рад са Камером обскуром је много проблематичније. Ту пре свега долази до изражаја утицај "Schwarzschild"-овог ефекта чије константе могу да буду различите за поједине слојеве емулзије, тако да сваки слој захтева други фактор корекције. Негатив је "раштелован", коначна копија не може да се исфилтрира. Поред тога, због малог отвора "објектива" може да дође до деформације појединих таласних дужина светла, што може да проузрокује одступање у експозицији за црвени и плави део спектра и до  $2/3$  бленде. Црвени делови фотоса су подекспонирани, плави преекспонирани, а на фотографији преовладава плаво-зелени тон. Због тога, ако решимо да снимамо на колор-материјалу, морамо обезбедити што боље светлосне услове, како бисмо што више смањили експозицију. Неколико практичних проба ће омогућити да утврдимо границе могућности коришћења колор-матери-

јала за снимање са Камером обскуром.

#### ВЕШТИНА И МОГУЋНОСТ РЕАЛИЗАЦИЈЕ

Могућности примене Камере обскуре су многоструке, а њена концепција и конструкција зависи само од наше маште, вештине и могућности техничке реализације. При том морамо имати у виду њене главне особине.

– Лагана и равномерна неоштрина целе фотографије, занимљива је пре свега са ликовне тачке. Могућности разних атмосфера су неограничене и не могу се поредити са ефектима било ког мекоцртача.

– Дубинска оштрина је апсолутна, оштрина у слици је иста како код блиских, тако и код удаљених предмета.

– Перспектива на фотографији је потпуно верна. Камера обскура омогућава савршено тачну и недеформисану регистрацију перспективе.

Максимална дубинска оштрина омогућава произвољну позицију носача осетљивог материјала, што нам опет омогућава постизање намерних деформација фотографије искошењем површине осетљивог слоја у односу на осовину пројекције, конкавно или конвексно постављање филма и сл.

Треба имати у виду да квалитет распршног кружића и осветљење опадају према крајевима фотоса, што је проузроковано мањим углом под којим светлосни зраци падају на равну пројекције, односно, дужом путањом. Облик распршног кружића на крајевима фотографије је елиптичан, због чега се смањује оштрина. Ови недостаци долазе до изражаја највише код малих извлака, односно, код широкоугаоних снимака. Идеални положај осетљивог материјала био би на унутрашњој страни цилиндричног носача, док би отвор објектива био смештен у осовине цилиндра. На овај начин можемо да конструишемо панорамску камеру, али треба решити проблем конкавног фиксирања осетљивог материјала помоћу одговарајућег носача. Са камером, чија конструкција омогућава промену удаљености објектива од осетљивог материјала, можемо постићи ефекат трансфокације померањем предње или задње стандарде за време експозиције, наравно, водећи рачуна да не дође до потресања камере.

На крају, поменимо и могућност замене рупице са узаним прорезом. У зависности од тога да ли прорез стоји хоризонтално или вертикално, добијамо

слику са ветрикалном, односно хоризонталном деформацијом. Конструкција таквог "објектива" је компликованија и захтева мало више стрпљења. Такав објектив се састоји од тубуса дугог 3 до 5 цм, произвољног пречника, који се лако може наместити у отвор за објектив.

Предњи и задњи крај тубуса затворен је са округлим плочицама са узаним прорезима, чији се правци пружања секу под углом од 90 степени. Тубус мора бити фиксиран тако да се може окретати око своје осовине – ако је

предњи прорез хоризонталан, задњи је вертикалан и обрнуто.

Прорези морају бити потпуно правилни, са ширином која одговара промеру рупице за дату извлаку, према табели број 1. Задатак изгледа технички доста компликован и захтеван, али са мало маште и вештине можемо га решити помоћу обичних жилета или друге танке металне фолије са танким и равним ивицама. При снимању морамо водити рачуна о томе да уколико је предњи прорез водораван, добијамо хоризонталну деформацију слике, и обрнуто ако је вертикалан добијамо издужене окомите линије.♦

## СЕНЗИОМЕТРИЈСКИ неспоразуми

Милан Милетин

### Основни сензиометријски неспоразуми о општој осетљивости негатива у црно-белој фотографији

#### ОСНОВНА СЛОЖЕНОСТ СЕНЗИОМЕТРИЈСКОГ ПРИСТУПА ФОТОГРАФСКОМ ПРОЦЕСУ

Први тип интерпретације фотографског репродукционог ланца базира се на основној сензиометријској логици, која се опет заснива на становишту да особине и параметри позитив-материјала условљавају начин обраде негатив-материјала. Овакав приступ даје најпрецизније податке о параметрима репродукционог процеса али захтева, поред неопходне стручности, и висок ниво техничке опремљености са специфичним инструментима за мерење оптичких густина (дензитометри различитих намена) и инструментима за прецизну симулацију експозиционих услова експлоатације (сензитометри). Разлоге и објашњења за непопуларност сензиометријске литературе у ширим фотографским круговима могу се наћи у чињеници да је то тип објашњења, који се заснива на графичким приказима и објашњењима репродукционих проблема, што од читалаца захтева елементарну информисаност о особинама декадних логаритама, а такође, и основно познавање правила тригонометрије. Наведене области математике представљају саставни део средњошколског образовања ученика гимназија и техничких средњих школа те сматрамо да просечном љубитељу фотографије, а нарочито данашњој млађој, образованијој генерацији, објашњења сензиометријских проблема,

на основу графикана са логаритамском поделом, не представља комуникациони проблем.

#### ПРОБЛЕМ КОРИШЋЕЊА ИНДУСТРИЈСКИХ СТАНДАРДА У АМАТЕРСКОЈ ФОТОГРАФСКОЈ ЛИТЕРАТУРИ

Други тип приступа фотографском процесу најчешће је заступљен у аматерској литератури и заснива се на супротно постављеном објашњењу и саветима да се прво развије експонирани негатив-материјал, а потом, да се на основу карактеристика развијеног негатива бира градација позитив-материјала. Поједностављено гледано, на основу таквог става у литератури, ствара се закључак да се особине позитивске слике прилагођавају негативској слици. На тај начин могу се остварити извесни задовољавајући резултати, али корисник таквих објашњења мора бити свестан да са таквим приступом никада не може остварити прецизне закључке о репродукционом процесу. Велика раширеност наведених ставова може се најлакше објаснити чињеницом да овај приступ фотографском репродукционом процесу не захтева, на једној страни, никаква финансијска улагања, а на другој, ступањ датих објашњења не захтева математичко предзнање.

Посебну област у популарној аматерској литератури представља објашњење експонетријских проблема и њихова



повезаност са сензиометријским особинама негатив и позитив материјала. Без обзира да ли се роди о идеалним искусним саветима за одређивање експозиције или идеалним компјутерским програмима за фотоапарате са унутрашњим мерењем експозиције, у највећем броју случајева они у себи садрже основну заблуду, а самим тим и сколоност ка грешци у одређивању параметара експозиције. Основна грешка заснива се у директном преписивању бројчане вредности индустријске осетљивости, одштампане на паковању фото-материјала за снимање, изражена у оквиру низа бројева карактеристичних за националне стандарде (АСА, ДИН, ГОСТ) или интернационални стандард (ИСО). Уколико је на пример, црно-бели негатив-материјал фирме Кодак означен са 125 АСА и фотограф директно препише тај податак на експозиметар, мора да има на уму основну чињеницу да је на коришћеном материјалу постигнута поменута осетљивост у условима лабораторијске обраде на нивоу опремљености фирме Кодак и у хемикалијама, које степеном чистоће и квалитетом одговарају Кодаковим условима и могућностима. Уколико у нашој кућној фотолaborаторији или фирми где професионално родимо фотографију, не поседујемо оригинална Кодакова паковања хемикалија и наши танкови за развијање не одговарају Кодаковим танковима, немогуће је очекивати да ћемо постићи исте резултате развијања. Распоред оптичких густина негатива директно условљава и бројчану вредност осетљивости и стога ми не можемо више ни користити фабрички декларисану осетљивост. АСА стандард за осетљивост црно-белих негатив-материјала, заснива се на прописаном нагибу карактеристичне криве према оси логаритма експозиције са вредношћу просечног градијента  $G=0,62$ . На основу положаја тачке са оптичком густином 0,1 изнад мрене уз употребу стандардног Кодаковог коефицијента, израчунава се АСА општа осетљивост. Целокупни АСА стандард се, упрошћено речено, заснива на тачки карактеристичне криве са оптичком густином 0,1 изнад мрене која се у америчкој стручној литератури назива тачка осетљивости (speed point). Уколико не реализујемо фабрички прописане услове развијања тј. ако нисмо сигурни да изузетно важна тачка осетљивости нема прописани положај, са сигурношћу можемо сматрати да Амерички стандард за индустријски декларисану осетљивост за нас више не важи.

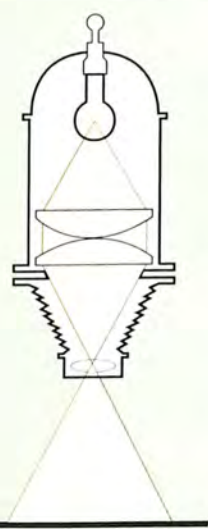
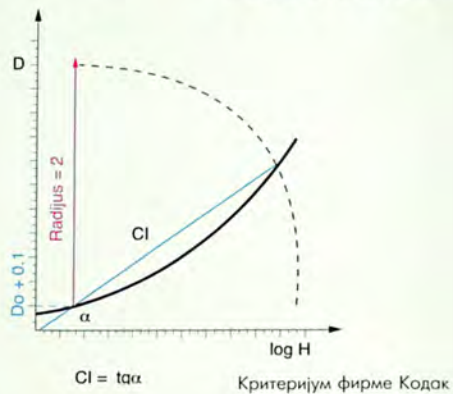
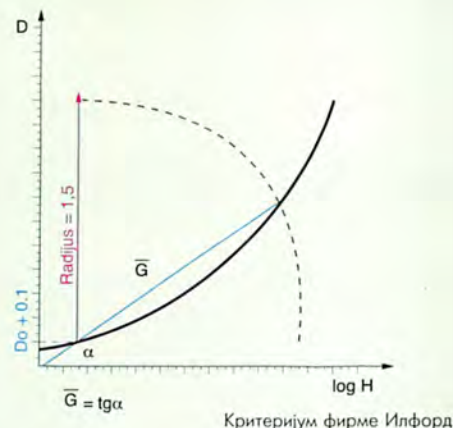
**ПРОМЕНА ОПШТЕ ОСЕТЉИВОСТИ И ТИПОВИ УРЕЂАЈА ЗА ПОВЕЋАВАЊЕ ФОТОГРАФИЈА**

Питање квалитета обраде материјала било би искувише поједностављено уколико би се свело само на проблем увоза оригиналних хемикалија, већ се може поставити и у другом облику. Да ли нашим потребама уопште одговара прописано фабричко време развијања? За који тип распона сцене је предвиђено фабричко развијање? Како утврдити оптимално време обраде за индивидуалне потребе? Прва, а можда и основна, заблуда о развијању негатив црно-белих материјала је у сазнању да су често, фабричке препоруке о времену развијања комплетно неупотребљиве. Такве тврдње најчешће проузрокују честа лаичка запрепашћења, у форми "зар чувена фабрици препоручује погрешна времена за развијања, већ се проблем мора поставити на други начин. Са становишта карактера светлосног тока у употреби су два типа уређаја за пројекцију и повећање негатив-слике. Прву групу чине увећавајући апарати са оптичким кондензором које карактерише усмерен светлосни ток. Карактеристичан пример таквих уређаја представља популарни Магнифакс са главом за црно-белу фотографију. Таков уређај карактерише постављање опал млечне сијалице изнад оптичког кондензора, тако да када усмерени светлосни ток пролази кроз оптички кондензор, формира лик негатива на пројекционој равни. У другој групи су уређаји са дифузним оптичким додацима, који проузрокују распршени светлосни ток. Пример овакве конструкције је уређај Дурст са главом за фотографију у боји, код кога се као светлосни извор користи халогена сијалица, али се на путу светлосног тока постављају дифузне површине које га распршују тако да светлосни зраци са промењеним карактером доспевају до кондензора и негатива. Увећавајући апарат са усмереним током захтева мање нивое оптичких густина негатива тј. краће време за развијање негатива, него ако се користи увећавајући апарат са дифузним светлосним током. Произвођач фото-материјала не може унапред знати који ће се тип уређаја користити за повећавање датог негатив-материјала, те сва уопштена упутства са јединственим временом развијања можемо сматрати веома непоузданим.

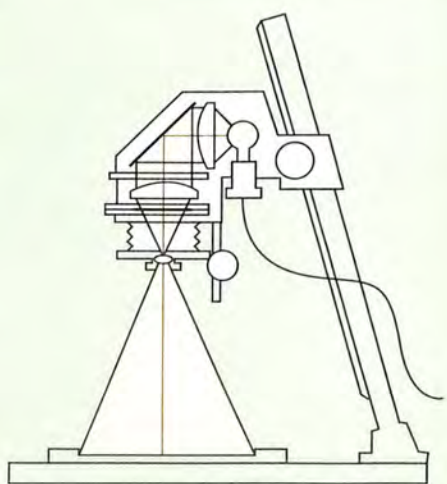
**ОБРАДА ЦРНО-БЕЛИХ НЕГАТИВА ФИРМЕ ИЛФОРД**

Поједини произвођачи пружају прецизније информације, као нпр. фирма Илфорд која у популарном упутству за рад са развијачима ID-11, Microphen и Персертол, препоруче да негатив повећаван са дифузним светлосним током треба да карактерише просечни

лико би се свело само на проблем увоза оригиналних хемикалија, већ се може поставити и у другом облику. Да ли нашим потребама уопште одговара прописано фабричко време развијања? За који тип распона сцене је предвиђено фабричко развијање? Како утврдити оптимално време обраде за индивидуалне потребе? Прва, а можда и основна, заблуда о развијању негатив црно-белих материјала је у сазнању да су често, фабричке препоруке о времену развијања комплетно неупотребљиве. Такве тврдње најчешће проузрокују честа лаичка запрепашћења, у форми "зар чувена фабрици препоручује погрешна времена за развијања, већ се проблем мора поставити на други начин. Са становишта карактера светлосног тока у употреби су два типа уређаја за пројекцију и повећање негатив-слике. Прву групу чине увећавајући апарати са оптичким кондензором које карактерише усмерен светлосни ток. Карактеристичан пример таквих уређаја представља популарни Магнифакс са главом за црно-белу фотографију. Таков уређај карактерише постављање опал млечне сијалице изнад оптичког кондензора, тако да када усмерени светлосни ток пролази кроз оптички кондензор, формира лик негатива на пројекционој равни. У другој групи су уређаји са дифузним оптичким додацима, који проузрокују распршени светлосни ток. Пример овакве конструкције је уређај Дурст са главом за фотографију у боји, код кога се као светлосни извор користи халогена сијалица, али се на путу светлосног тока постављају дифузне површине које га распршују тако да светлосни зраци са промењеним карактером доспевају до кондензора и негатива. Увећавајући апарат са усмереним током захтева мање нивое оптичких густина негатива тј. краће време за развијање негатива, него ако се користи увећавајући апарат са дифузним светлосним током. Произвођач фото-материјала не може унапред знати који ће се тип уређаја користити за повећавање датог негатив-материјала, те сва уопштена упутства са јединственим временом развијања можемо сматрати веома непоузданим.



Повећавајући апарат тип Магнифакс



Повећавајући апарат тип Дурст

градијент  $G=0,70$  а за повећавање у условима усмереног светлосног тока негативима се препоручује просечни градијент  $G=0,55$ . Намеће се одмах следеће питање – која је сврха, са становишта фотографске праксе, сазнање о бројчаној вредности просечног градијента (G)? Метода фирме за вредновање негатив-материјала заснива се на формирању праве, која на једној страни пролази кроз тачку 0,1 изнад мерне карактеристичне криве, а на другој страни пролази кроз тачку пресека карактеристичне криве и лука са радијусом 1,5, чији је центар у тачки 0,1 изнад мрене. Тангенс угла поменуте праве и осе експозиције представља бројчану вредност просечног градијента (G). Сматрамо да, без обзира на поступања технолошких критеријума фирме Илфорд, са практичног становишта сазнања о просечном градијенту веома мало могу да користе. За потребе праксе, у Илфордовим перспективама наведена су времена развијања негатива, као и вредности просечног градијента, али не могу много да помогну, јер нису наведени ни основни подаци за који тип распона контраста сцене је намењено препоручено развијање. Време развијања није исто уколико се снима портрет у магли са распонем контраста сцене 1:32, или треба развити снимак ентеријера цркве у противсветлу са распонем контраста 1:500. Фабричке препоруке о дужини развијања негатива без података за који тип сцене је намењено препоручено време, веома се проблематично могу прецизно искористити у пракси.

**ОБРАДА ЦРНО-БЕЛИХ НЕГАТИВА ФИРМЕ КОДАК**

Фирма Кодак за црно-беле негатив-материјале користи сличну методу просечног градијента као Илфорд, само примењује промењени лук са радијусом 2 и добијену вредност назива Индекс контраста (Contrast index, скраћено CI). Кодак даје прецизније информације за обраду материјала, јер прецизно дефинише односе између дужине развијања негатива и распона контраста сцене. У Кодаковом номограму за одређивање репродукционих односа, индекс контраста негатива – распон контраста сцене – оптичка мрена објектива – препоручује се за повећавање у условима усмереног светлосног тока  $CI=0,42$ , а за повећавање у условима дифузног светлосног тока  $CI=0,56$ , у случају смања просечне сцене са распонем контраста 1:125. Кодаков номограм даје прецизне промене индекса контраста негатива за сцене са распонем контраста од 1:32 до 1:500. На тај начин у литератури фирме Кодак појављују се

три основне препоруке за време развијања негатива;  $G=0,62$  служи за одређивање индустријске осетљивости а  $CI=0,42$  и  $CI=0,56$  користе се у зависности од услова копирања. Свака промена времена развијања неминовно изазива и промену бројчаног израза опште осетљивости. Израчунавање опште осетљивости на основу критеријума ДИН, АСА, ГОСТ, ИСО индустријских стандарда, првенствено служи за дефинисање националних и интернационалних индустријских параметара негатив-материјала, што условљава да ове вредности само делимично задовољавају потребе реалних услова за снимање. У фотографијској пракси честе су корекције индустријске стандардизоване осетљивости. Промена вредности најчешће се назива практична или ефективна осетљивост. Практична осетљивост се, такође изражава, АСА или ДИН бројакама, али те бројчане изразе треба схватити само као релативне бројчане одреднице, које се постављају на експозиметре. Кодак само у публикацијама намењеним најнижем слоју аматера саветује дословно преписивање бројчане вредности опште осетљивости са амбалаже негатива на експозиметар, док у озбиљнијој литератури увек говори само о личној осетљивости (personal speed), која је у директној вези са техничким нивоом индивидуалне фото-лабораторијске опремљености.

**ОПШТА ОСЕТЉИВОСТ НЕГАТИВА У ФОТОГРАФСКОЈ ПРАКСИ**

У књизи "The New zone system manual", која је на америчком тржишту у периоду од 1976. до 1989. постигла чак осам издања и представља најбољи пример приближавања научних сензиометријских закључака најширем фотографском читалачком аудиторијуму, аутори Minor White (професор фотографије, Massachusetts, Rochester Institute of Technoogy) и Peter Lorenz износе следеће закључке. Уколико се употребљава Илфордов негатив-материјал FP-4, који је декларисан са индустријском осетљивошћу 125 АСА, развијен у разблаженом D-76 развијачу за потребе копирања у дифузно светлосном току, аутори поменуте књиге препоручују да у случају снимања просечне сцене са распонем контраста 1:125, негатив FP-4 има практичну осетљивост 60 АСА; смањењем времена развијања за сцене са високим распонем контраста 1:500 осетљивост опада на 30 АСА; а са повећањем времена развијања за сцене са ниским распонем контраста 1:32 повећава се и практична осетљивост на 125 АСА. Критеријуми и методе за одређивање практичне осетљивости су посебна и сложена тема.♦

**НОВО!!!**  
**КАРТИЦА**  
**ФОТОРЕФОТ**

Поштовани читаоци, Претплатом на наш часопис на 12 месеци добијате поклон картицу ФОТО РЕФОТ која гласи на име и важи за истих 12 месеци за које сте извршили претплату. Овом картицом остварујете полуст од 2-5% на фото услуге, сервисирање и куповину фото опреме код одређених фирми. Списак фирми код којих можете остварити ово право објављиваћемо у сваком броју нашег часописа. Овај списак ће се временом повећавати. Ниже Вам дајемо списак фирми са којима је већ постигнут договор за одобравање поменутог попуста:

- РЕФОТ Б  
Београд, Пчињска 12
- НИКОН СЕРВИС  
Београд, Пчињска 12
- ФОТО БЕСТ  
Београд, ТПЦ Бањица, Паунова 24/228
- БГ ЕЛИТЕ ФОТО  
Београд, Пословни центар, Трг Републике
- ФОТО БАЛКАН  
Београд, Теразије
- ФОТО БОБАН  
Београд, Војислава Илића 40
- ФОТО БОБАН  
Пожаревац, Чедо Васовића 4
- ФОТО ЛИКА  
Кучево
- ФОТО МЕДЕНИЦА  
Ваљево



Reg. број 0000001

(Име и Презиме) \_\_\_\_\_

(Адреса и број поштомарте) \_\_\_\_\_

(Картица важи до) \_\_\_\_\_

**ПРАВА КОРИСНИКА**  
Овом картицом која гласи на име, власник остварује право попуста 2-5% код фирми према списку који се објављује у сваком броју фото часописа ФОТОРЕФОТ



# Израда и чување контакт копија

Стефан Богдановић

Ликовно изражавање кроз медиј фотографије захтева поштовање техничке дисциплине и редослед поступка обраде снимљеног материјала. Не треба сматрати да је креативно ангажовање фотографа завршено вађењем снимљеног филма из камере. Амбициозан фотограф – аутор, неће ниједан од предстојећих технолошких поступака, од развијања филма у прикладном, не насумице одабраном

стакла, емулзијом окренутом надоле. Формат стакла треба да буде 24x30 цм, што је и стандардни формат сеченог фотопапира. Главну апарату за повећавање подигните што више, тако да чисто светло покрива нешто више од овог формата. Маску – носач негатива – померајте, уоштрите тако да добијете пројекцију њених оштрих ивица, а затим је благо разоштрите нагоре, како би светлосна плоча била равномерно

појединих кадрова, доћи ћете до тачног времена експонаже за цео филм, што значи, под условима исправно експонiranог целог филма, најмање одступање светлијих од тамнијих кадрова. Уколико је време експонаже још увек кратко, послужите се затварањем бленде објектива на повећавајућем апарату. Сада можете, стављајући цео лист фото-папира испод филма, направити дефинитивну контакт копију. Евентуална разлика у зацрњењу код појединих кадрова послужиће вам као користан путоказ код касније израде повећања. На полеђини готове контакт копије можете забележити основне архивске и техничке податке – време и место снимања, објектив који је употребљен, евентуална употреба филтера, поставка

Код израде контакт копија колор негатива, на колор папиру користите нешто другачију стратегију. Изаберите међу свим снимцима онај који има највише препознатљивих елемената: боја одеће, лица, боја неба и зеленила, поставите висину главе апарата за повећавање на висину као у претходном примеру са негативом у носачу, те под одговарајућим условима на комаду фото-папира, довољно великом да покрије ових неколико елемената; исфилтрирајте пробну копију мењајући филтрацију све док не будете задовољни постигнутим резултатом. Тада поређајте све траке филма и са претходном филтрацијом и експонажом осветлите финалну копију. Забележите на њој, поред осталих елемената, и постигнуту филтрацију, која ће вам служити за повећања са изабраних негатива. На контакт копији ћете уочити и одступања појединих кадрова, снимљених при нешто другачијим светлосним условима – на сунцу или у сенци – која ће вам корисно послужити при даљем раду.

## АРХИВИРАЊЕ И ЧУВАЊЕ ФИЛМОВА

Већ после неколико снимљених филмова сусрећете се са неизбежним проблемом њиховог архивирања и чувања. Копање по негативима, да би се пронашао онај прави, представља непотребан губитак времена, а често и узалудан подухват уколико одмах не почнете да бринете о томе и уведете свој систем. Пре свега, негативе треба чувати у једнообразним фолијама – улошцима, најбоље у истом редоследу у коме су они презентовани и у контакт копијама. Не препоручујемо као искључив ниједан строго одређен систем архивирања из једноставног разлога, што сваки систем, индивидуално прилагођен, представља најбољи избор за ваш начин рада. Тако, на пример, негативе можете архивирати хронолошки – где ће временска одредница представљати и број негатива – контакт копије, а у оквиру ове поделе означити тематски индекс. Или, уколико вашем начину рада више одговара, негативе одмах расподелити по темама, а временску одредницу означити као секундарну. Из технолошких разлога добро је малоформатне негативе одвојити од негатива средњега формата, колор негативе од црно-белих у оквиру генерално усвојеног, хронолошког, тематског или неког другог система. На овај начин сваки новоснимљени филм одмах добија своје право место, а за тражење снимака биће потребан минимални утрошак времена. ♦

светла итд. – све оно што вам касније може бити од важности. Помоћу тамнијег картона, изрезаног у два комада латиничног слова Л одговарајуће величине моћи ћете да искадрирате сваки поједини снимак одстрањујући непожељне елементе, смањујући тиме непотребан утрошак фото-папира.

## ПРОСУЂИВАЊЕ КОНКРЕТНИХ КАДРОВА

Уколико правите црно-белу контакт копију са колор негатива, најбоље резултате ћете добити користећи "Кодак Паналур папир", предвиђен за ове сврхе, који тонски исправно региструје валерски однос боја. Како је овај папир тешко доступан на нашем тржишту можете користити и уобичајени папир за повећање, нешто контрастније градације, и користећи цијан (плавозелени) филтер апарата за повећавање, са колор главом пригушити до задовољавајућих резултата остале комплементарне боје негатива. Добићете помало сивкасту копију са неадекватним преносом боја, али ће ова контакт копија садржавати остале вредности важне за просуђивање сваког појединог кадра.

развијачу, па све до израде финалних копија, препустити трећем лицу. Психолошко задовољство изабраног и сачуваног естетског и документарног исечка стварности, допуниће, профилирати и потврдити кроз лабораторијске поступке. Избором најбоље могуће опције за коју се одређујете у свакој појединачној фази рада, па и учењем на сопственим грешкама, стећи ћете временом право мајсторство и развити личне критеријуме.

## МОГУЋНОСТ ИМПРОВИЗАЦИЈЕ

Трећа фаза на овом путу је, после снимања и развијања филма, израда његове контакт копије. Осушен филм ћете, уколико је у питању 35 мм формат, исећи на сегменте од по шест кадрова. Ако радите камером средњега формата 6x6 цм, филм исеците на четири траке по три снимка. Претпостављамо да поседујете "Патерсонове" маске за контакт копије на којима су отвори за негативе овако пропорционисани. Уколико их немате, проблем можете решити сопственим патентом. Помоћу комадића селотејп-траке налепити траке филма једну до друге, на полеђини чистог, 2 мм дебелог

## НОВО!

### НА НАШЕМ ТРЖИШТУ

#### ВИДЕО ПРИНТЕРИ И ВИДЕО КАМЕРЕ MITSUBISHI

Нова генерација ових производа, омогућује пренос слике са екрана на папир и копирање електронских имажинација са видео траке (из компјутера или директно са телевизора)

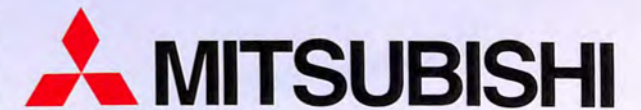
#### КОЛОР ВИДЕО ПРОЦЕСОР А6 ФОРМАТ - CP15E

Омогућује израду фотографије високе резолуције за само неколико секунди за пасоше, личне карте, возачке дозволе и друге идентификационе карте. Највећи формат је 9x12 цм (1 ком.) затим 4,5x3,5 (6 ком.), 4,2x5,3 (4 ком.). При том, то могу бити различите позе. Оно што је изузетно важно је да и пре израде фотографија на екрану монитора или ТВ екрану може да се види коначан изглед фотографије преко замрзнуте слике. То значи да се дотеривање детаља ради пре израде фотографије, а особа коју треба снимити такође види себе у екрану и сугерише оно што жели да се дотера и коригује.

ДИН. 18.265

#### КОЛОР ВИДЕО КАМЕРА CCD-200E

Ово је камера од 1/3" 440.000 пиксела, резолуције 430 ТВ линија, објектив 8x аутоматски зум са аутофокусом осетљивости 1 lux (f1.8)  
ДИН 8.930



Дистрибутер за Југославију  
REFOT B

Београд, Пчињска 12  
тел: 456-151  
фак: 446-0234





# Nikon F90X

ФОТО - АПАРАТ ГОДИНЕ 95/96



Синоним за квалитет, прецизност, лакоћу руковања. 13 експерата из 13 земаља Европе, чланица "European Imaging and Sound Association" сложило се да је **NIKON F90X** - фото-апарат године 95/96. Ми Вам га са задовољством представљамо: *Nikon F90X* са свим погодностима које су уграђене у њега намењен је пре свега професионалцима, а онда и свим оним фотографима и људима

који фотографији придају посебну важност. Иако он по својој цени спада у групу непрофесионалних апарата, он је по својим квалитетима и техничким карактеристикама високо професионалан јер нуди:

- нови аутофокус систем који обезбеђује изузетну брзину, тачност и прецизност
- посебан систем мерења експозиције 3D метрикс системом
- посебан систем регулације

досветљавања, 3D мулти сензор систем

- посебне прикључке који су апсолутна новост, напр. прикључак за компјутер, тј. за ваш лични електронски организер

Креирајући *Nikon F90X*, намера Никона је била да обезбеди константно добре резултате код снимања, јер је то управо оно чему сваки фотограф тежи. *Nikon F90X* је направљен тако да се добијају изузетно оштри и прецизни снимци чак и код снимања објеката у покрету, без обзира на брзину кретања објекта и без обзира на то да ли се објекат креће према вама или се удаљава од вас. Знајући да код таквих снимања немате ни делић секунде времена, Никон је направио фото апарат који својим брзим аутофокусом, 3D системом мерења и 3D мулти сензором за дозирање досветљавања омогућава да чак и у таквим ситуацијама са лакоћом и без нервозе добијете добре резултате и изузетно квалитетне снимке. Напомињемо да фокусирање и уштравање покрива како централни део снимка, тако и сваки појединачни детаљ и сваки угао, а притом се одликује и великом брзином.

## АУТОФОКУС СИСТЕМ

Када се снимају објекти који се брзо крећу (напр. спортски догађаји) неопходно је имати фото-апарат који то омогућава. При таквим снимањима обично се јавља проблем неуједначених брзина појединих учесника на објекту снимања, проблем да се неки субјекти крећу према Вама а други се удаљавају од вас, затим проблем праћења субјекта који је или сићушан у тражилу, или је лоциран ван центра снимка, или има тенденцију да улази и излази из видног поља.

Наведени проблеми се решавају новим системом аутофокуса

уграђеним у *Nikon F90X* који је тренутно непревазиђен и по брзини рада и по могућности да прати објекте у покрету и остане фиксиран на њима чак и кад га други објекти на моменат заклоне. Он је потпуно аутоматизован и ради у сваком положају аутофокуса. Иначе, он је бар за 25% бржи од претходног аутофокус система тако да може да направи и 4 снимка савршене оштрине у секунди. Брзина, међутим, сама по себи ништа не значи уколико је не прати квалитетан снимак, односно уколико нема оштрину, прецизност и поузданост. То морају бити константни квалитети и морају постојати без обзира на јачину светла и без обзира на врсту објектива.

## ЕКСПОНИРАЊЕ

Омогућено је врло једноставно руковање било да апарат држите усправно, било водоравно (под условом да Вам је на апарату МБ-10) јер свака позиција има свој механички "окидач".

## ФОКУСИРАЊЕ

Да бисте активирали аутоматско фокусирање, без обзира да ли радите само један снимак или више снимака у низу и без обзира да ли је на програму SINGLE SERVO или је на програму CONTINUOUS SERVO, није потребно да било шта учините, јер ће *Nikon F90X* сам, пошто открије објекат снимања који се креће, укључити аутоматски начин рада аутофокуса, како би у правом тренутку фокусирао објекат снимања и обезбедио квалитетан и оштар снимак, без обзира на брзину кретања објекта и његову удаљеност.

## ШИРОКОУГАОНИ И СПОТ ФОКУС

До сада сте са сензором у виду правоугаоника морали да водите рачуна да ли је објекат у центру, како бисте имали неопходну

оштрину. Сада са контролним типом сензора у дужини од 7 мм хоризонталног фокуса то за вас ради нови аутофокус систем. Потребно је само да извршите пребацавање на одговарајући положај: широкоугаони (цео снимак оштар) или спот (када желите да имате само главни лик или део снимка).

Уска површина у центру тражила омогућава да издвојите и само одређени део снимка.

## ПРИОРИТЕТИ ФОКУСИРАЊА

На *Nikon F90X* имате могућност блокаде аутофокуса на SINGLE SERVO програму, што је јако корисно за допунско кадрирање, а да за то време већ постигнута оштрина објекта не треба да се мења. За окидање у било ком тренутку ви ћете користити CONTINUOUS SERVO програм. *Nikon F90X* је направљен тако да се самим додиром на окидач, блокада SINGLE SERVO аутоматски деблокира и тиме добијате оштар снимак у сваком тренутку.

Без обзира у ком програму се налазите, нови аутофокус систем аутоматски прати сваки покрет објекта који се снима и већ добијену оштрину аутоматски коригује на новонастале услове. Ово се постиже могућношћу блокаде CONTINUOUS SERVO програма притиском на AF-L дугме.

## МАНУЕЛНИ ФОКУС СА ЕЛЕКТРОНСКИМ ТРАЖИЛОМ

Када желите да фокусирање вршите сами онда је ту електронско тражило које мисли уместо вас. Било који фокус програм да одаберете (широкоугаони или спот) стрелица у тражилу показује у ком правцу да окренете прстен објектива, а када се објекат снимања нађе у фокусу онда ће мала округла лампица то сигнализирати. Матирана површина тражила такође може врло лако да

изврши контролу позиције у којој се фокус налази.

## 3D МАТРИКС СИСТЕМ МЕРЕЊА ЕКСПОЗИЦИЈЕ

У заблуди сте уколико мислите да су сви системи мерења експозиције исти. Као пионер у више-сегментном мерењу експозиције *Никон* нуди јединствени систем мерења за матрикс систем.

Сви остали тзв. сегментни системи мерења експозиције нису ни слични осмо-сегментном мерењу експозиције који нуди Никон. Упоређивање броја сегмената је небитно, битно је заправо шта уствари такав систем анализира и које податке даје. Никон матрикс систем "чита" осветљеност и затамњеност, сенке, контрасте и аутоматски даје команде фото-апарату преко свог софтвера.

Већина професионалних фотографа погодности матрикс система користи у врло осетљивим условима снимања и у ситуацијама када поновљени снимак није могућ. Са матрикс системом уопште није потребно да вршите било какве корекције да бисте ускладили експозиције главног објекта снимања са осветљењем било позадине, било јаког осветљења у првом плану.

Зашто се овај матрикс систем зове "3D матрикс систем"?

Зато што он даје податке за три елемента битна код одређивања експозиције:

- осветљеност,
- контраст
- удаљеност објекта снимања од фото-апарата.

Прва два податка се добијају преко осмо-сегментног сензора а трећи преко D-типа аутофокуса *Nikkor* објектива. Уз податке које *Nikon F90X* добија од раније описаног



аутофокус система који га обавештава да ли је главни објекат снимања у центру или не, *Nikon F90X* добија и све остале податке у вези експозиције. Резултат је оптимална експозиција у сваком сегменту снимка, чак и при врло комплексним условима осветљења.

#### ЦЕНТРАЛНО МЕРЕЊЕ

је посебна погодност за фотографе навикле на мануелно мерење, јер је готово 75% мерења експозиције концентрисано на центар тражила а остатак по угловима тражила обезбеђујући избалансирану експозицију.

#### СПОТ МЕРЕЊЕ

Готово 100% мерења концентрисно је на тражилу у кружићу од 3 мм. Ово се препоручује код врло селективне контроле мерења

#### 3D МУЛТИ СЕНЗОР ЗА КОНТРОЛУ ДУЖИНЕ И ЈАЧИНЕ БЉЕСКА

*Nikon F90X* користи револуционарни петосегментни ттл мулти сензор систем за контролу јачине и дужине блеска из блица. Уколико радите са блицем *SB-26* и објективима *AF NIKKOR D*-типа ттл мулти сензор систем ће тачно одредити у којим се сегментима налази главни објекат снимања, као и колика је јачина блиц-осветљења потребна. Он ће користити само те сегменте за одређивање количине потребног досветљавања. Резултат ће бити изузетна експозиција на главном објекту било где да се налази, чак и ако је у позадини неодговарајуће светло, или у првом плану неки закљон.

Пре него што се главни блиц укључи ттл мулти сензор систем ће проверити читаву сцену уграђеним системом мерења помоћу контролног блица. Податке о удаљености добијене од *AF NIKKOR* објекти-

ва *D*-типа ттл мулти сензор систем такође узима у обзир јер се проверају сви сегменти како би се тачно одредило које сегменте главни објекат снимања захвата.

Онда се контролише светло и тачно одређује јачина светлости коју блиц треба да омогући.

Овај систем је изузетан за балансирање светлости потребне за главни објекат снимања у првом плану и светлости потребне за позадину јер 3D мулти сензор систем контролише цео амбијент балансирајући ове две вредности: осветљеност главног објекта и осветљеност позадина тако да се добија природан ефекат светла.

Мулти сензор систем не ради само при дневном светлу већ и вечерњем, у сутон и ноћу. За контролу светлости амбијента можете користити 3D матрикс систем ради аутоматског читања података о позадини, затим централно или спот мерење за селективно читавање потребног светла.

**СПОРИ СИНХРО:** Ако радите са блицем при мутном светлу на синхро брзини као нпр. 1/250 сек. до 1/60 сек. може се десити да вам позадина остане тамна. Уређај аутоматски успорава брзину на 1/30 сек. тако да се онда добија избалансирано осветљење и на предњем и на задњем плану.

**СИНХРОНИЗАЦИЈА ПОДИЗАЊА ЗАВЕСИЦЕ:** За рад на дугим експозицијама постоји уређај за синхронизацију подизања завесице који омогућује да блиц бљесне непосредно пред затварање завесице.

#### НОВИТЕТИ У ПРАТЕЋЕМ ПРОГРАМУ

##### NIKON MF-26 MULTI KONTROL

омогућује променљиву експозицију, програмирање времена окидања,

“замрзнут фокус”, уписивање датума и времена за сваки снимак, редни број снимка и параметре свих експонирања. Поред тога омогућује уписивање датума и времена снимања, експозиције дужине до 100 сати. Пружа могућност заустављања филма после жељеног броја снимака у континуираном снимању и могућност вишеструке експозиције (19 на 1 квадрату). Њим може да се блокира светломер и аутофокус само притиском на једно дугме. Могућа је контрола и корекција јачине блица од -3 до +1 EV-као и поништавање меморије.

#### DATA LINK SYSTEM

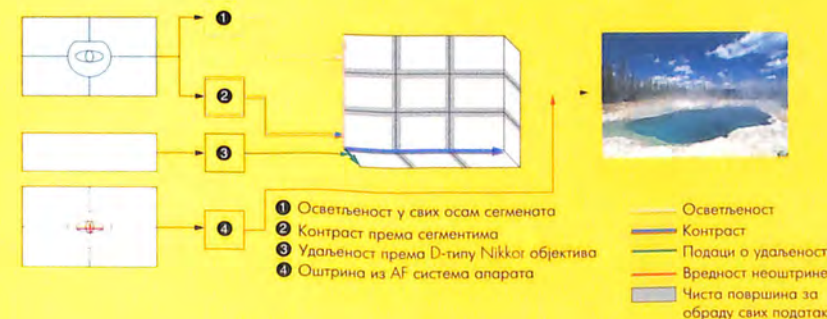
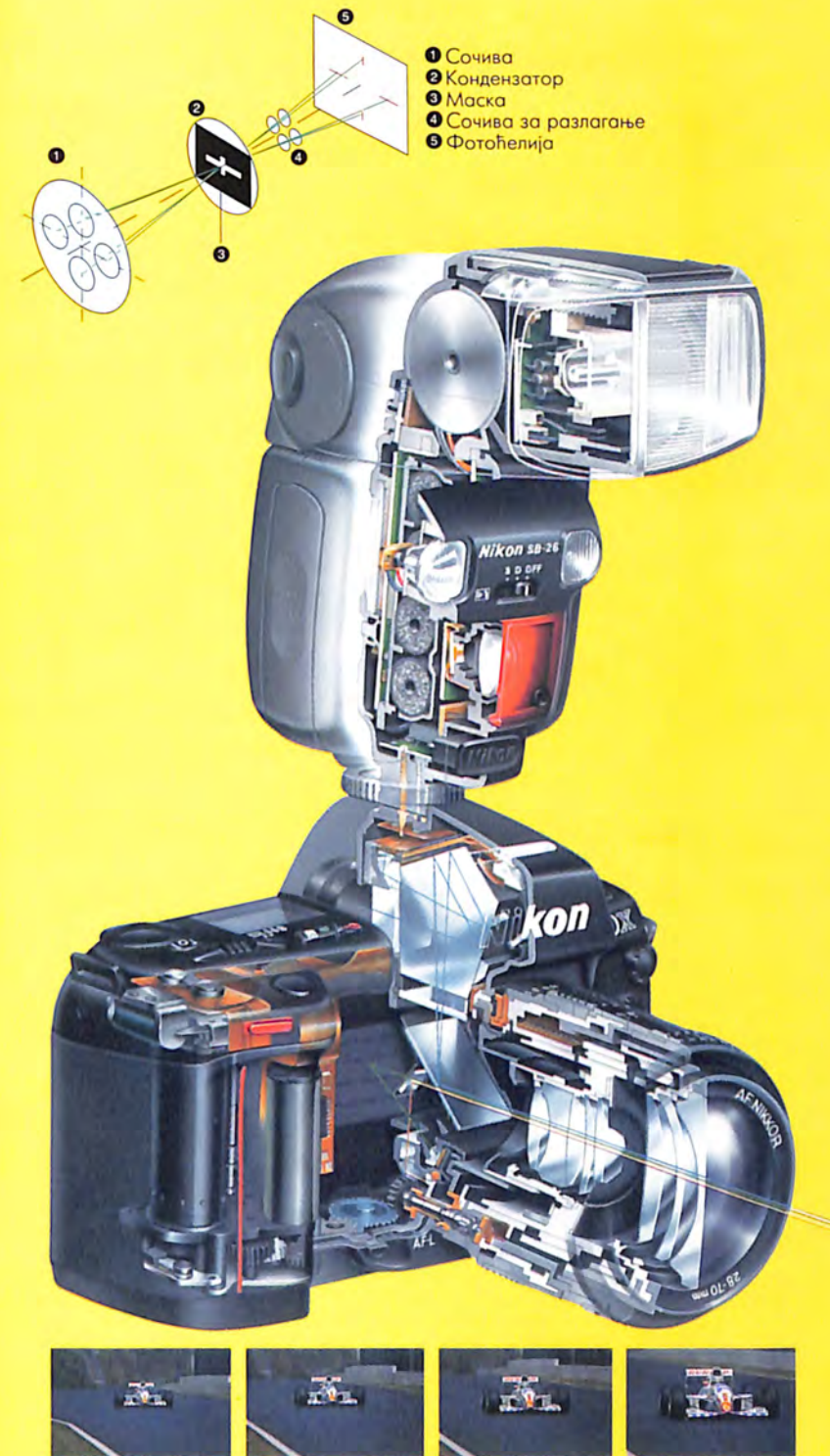
омогућује повезивање са базом података на SHARP Electronic Organizer. Ово је апсолутна новост када је реч о допунском прибору међу фото-апаратима уопште.

*NIKON AC-2E* картица побољшава могућност контроле над *F90X*. Она обједињује разне податке и обезбеђује низ информација било о самом апарату, руковању са њим и са осталим прибором (напр. блицем *SB-26*, леђима *MF-26* итд.), а исто тако и опште податке о фотографији.

Подаци који се читавају су:

- а) даљинско програмирање рада фото-апарата
  - избор јачине светла
  - избор типа програма рада
  - осетљивост филма
  - компензација експозиције и др.

б) програмирање одређених елемената према вашем личном избору. Напр. када вам објекат снимања уђе у фокус можете програмирати да вас фото апарат звучним сигналом упозори на тај моменат или да вас упозори да замените начин рада аутофокуса са **FOCUS PRIORITY** на **RELEASE PRIORITY**, исто тако можете променити најнижу границу аутоматски контролисане синхро-



низације блица у програму.

На екрану можете упоредити разлике између матрикс и централно измереног светла истог мотива.

в) меморисање података експонирања

Овај систем омогућава чување свих података о снимању, укључујући брзину експозиције, бленду, тип програма, тип мерења светла, тип објектива, број снимка, број филма, као и његову осетљивост. Капацитет комјутера довољан је за меморисање 34 филма од 36 снимака, а картица *AC-2E* до 52 филма од 36 снимака.

г) Подаци у бази података садрже поред упутства за руковање опремом (*F90X*, *SB-26*, *MF-26*) и друге: речник корисних фото-термина и једначине које се најчешће користе при снимању (водећа бројка блица, раздаљина при снимању блицем итд.)

#### 3. MF-25 WORLD TIME DATA BACK

омогућује уписивање датума и времена снимања. А на њему је и уграђен сат са алармом који покрива 24 временске зоне.



**FOTO  
BEST**

**СВЕ ВРСТЕ ФОТО УСЛУГА**

**ФИЛМОВИ И СЛАЈДОВИ**  
kodak, fuji, konika, agfa

**БАТЕРИЈЕ**

kodak, varta, toshiba, filips, ucar

**ФОТО АПАРАТИ И ОПРЕМА**  
nikon, canon, minolta

**ФОТО АЛБУМИ**  
нцл, фпи

**РАМОВИ**  
solid brass, walther

**КОЛОР И ЦРНО БЕЛО  
ФОТОКОПИРАЊЕ**

**МАЛОПРОДАЈА И ВЕЛИКО  
ПРОДАЈА**

**FOTO  
BEST**

Београд ТЦП Бањица,  
Паунова 24/228,  
тел: 011/237-2911,  
тел/факс: 011/237/2897

## ЦЕНОВНИК ОГЛАСА

*Поштовани читаоци,*

*У нашем часопису можете објављивати своје рекламне и информативне огласе као и мале огласе из области фотографије (куповина и продаја фото технике, фото литературе).*

**ЦЕНЕ ОГЛАСА:**

цела страна Дин. 4.500  
унутрашња страна корица Дин. 5.500  
задња корица - спољна страна Дин. 7.000  
1/2 стране Дин. 2.500

**МАЛИ ОГЛАСИ:**

До 10 речи 50 дин. свака следећа реч 5 дин.  
Урамљени оглас у једном ступцу висине 1 цм 60 дин.

**РОК ЗА ПРЕДАЈУ ОГЛАСА:**

До 10-тог у месецу.

**АДРЕСА ЗА ДОСТАВЉАЊЕ ОГЛАСА:**

РЕФОТ Б (фото часопис) - 11000 Београд, Пчињска 12, тел: 011/444-7958, факс: 011/446-0234  
Жиро рачун: 40816-603-6-28554

# ILFORD DELTA 400 PROFESIONAL



"Ilford 400 Delta Profesional", представљен на "Фотокини '94.", је побољшана верзија досадашњег Делта 400 филма. Ова прерада је базирана на емулзији високе технологије, на Коре цел (Core Shell) технологији кристала, који су овде робуснији, а то значи да је емулзија постала мање осетљива на пре и под-експозиције. Модификација је и у поновном увођењу другог емулзионог слоја. Делта 400 је, сасвим нетипично за ову врсту филмова, био базиран на само једном слоју емулзије. Насупрот томе, верзија "Про" има две емулзије на којима су на специфичан начин измешана више и мање осетљива зрна. За разлику од претходне верзије, овај филм се може без икаквог проблема "натегнути" за две целе бленде.

### ПРИМЕНА УНИВЕРЗАЛНОГ ФИЛМА

Модерни филмови са Т зрном (код Кодака) и са Коре цел технологијом, (код Илфорда) дају толико добро зрно и оштрину да се могу применити као универзални филмови са знатним резервама на подизању осетљивости. Овде нас занима колико је побољшан квалитет код "продуженог" развијања у односу на стандардни поступак.

За "продужено" развијање употребили смо Илфорд Перцептол и CG512 (од фирме CG Chemie). Као други универзални развијач поред Илфордовога ИД-11, употребили смо познати Тетеналов ултра ликвид (Tetenal-Ultra Liquid). За уобичајено "продужавање" употребили смо за истовремено добијање финог зрна и добре оштрине Агфин Атомал, а крајње резерве у осетљивости извукли смо са Тетеналовим Ултра фин плус (Ultra fin Plus) развијачем.



## ДОБРО РАЗРАЂЕНИ ДЕТАЉИ

Линија зацрњења приказује једну, за Илфорд типичну линију у облику латиничног слова S. Заравњење у горњем делу линије показује добро разрађене светле детаље. Лагано пењање линије указује на добро разрађене детаље. Осетљивост Делта Про 400 филма у ИД-11 је тачно 27 дина, односно 400 ASA, што је за пола бленде више него код старе верзије филма. Са Перцептолом и CG-512 добија се изванредна оштрина, али је зрно у односу на осетљивост завидно ситно. По свим карактеристикама, развијањем у ова два развијача, овај филм одговара класичном филму од 100 ASA. Али, осетљивост ту опада на половину назначене вредности, тј. на 200 ASA. Перцептол даје мало ситније зрно, а CG-512 опет бољу оштрину. Ако се још мало смањи контраст (бета=0,55) зрно ће бити још ситније, чак и ако се код повећавања употреби папир тврђе градације. У Перцептолу се развија за бета=0,55 8 минута на 20 степени C и мешањем на сваки минут, а са CG-512, 11 минута на 24 степена и мешањем сваких 30 секунди. Према рецептури ИД-11 добија се добра оштрина и средње зрно, како код других филмова, тако и код Делта Про 400 филма. Искоришћеност осетљивости у овом развијачу је средња. Ультрафин ликвид разблажен 1+9 даје сличне резултате као и ИД-11, једино је зрно мање фино.

## ДЕТАЉИ У СЕНКАМА

Атомал је прави класик међу ситнозрним развијачима и он и код овог филма даје веома добро разрађена светла и добро разрађене детаље у сенкама. Иако даје веома ситно зрно, осетљивост је веома добро искоришћена. Чак и код бете=0,7 зрно је још увек финије него код ИД-11. Оштрина је готово иста, а осетљивост се са Атомалом повећава за један цео DIN. Ми смо осветљавали Делта Про 400 као ISO 640/29 DIN, а да при том ништа нисмо изгубили на квалитету. У Атомалу смо га развијали 10 минута са мешањем на сваки минут и добили смо бету=0,6, значи, нормалан контраст, али је разрађеност детаља на светлима и у сенкама много боља него код основног развијача, исто тако и финоћа зрна.

Ультрафин Плус мобилише у размери 1:4 последње резерве на пољу осетљивости код овог филма. За нор-



Филм развијен у ИД-11 7 мин. на 20С.

малан контраст експонира се као 640/29 DIN, а за бету 0,8 може се без проблема осветлити као ISO1250/32. Зрно ће при томе остати у границама нормалног, а на оштрини ће се мало изгубити.

## ФИЛМ ЗА СВЕ ПРИЛИКЕ

Све у свему "Ilford Delta 400 Pro" се показао као прави филм за све прилике. Реагује веома флексибилно, на различите развијаче, и може се осветлити као филм од 200 до 400 ASA. Код натегнутог развијања, величина зрна је веома близу зрна класичног филма од 100 ASA, тако да је веома погодан за репортере, јер се са правим развијачем добијају изванредни резултати и код повећања осетљивости.

## ТАБЕЛА РАЗВИЈАЧА

Разблаживање	35 мм филм				Ролфилм (120-220)				План филм			
	Време развијања у мин. 20°C				Време развијања у мин. 20°C				Време развијања у мин. 20°C			
	EI 200/24	EI 400/27	EI 800/30	EI 1600/33	EI 200/24	EI 400/27	EI 800/30	EI 1600/33	EI 200/24	EI 400/27	EI 800/30	EI 1600/33

## Спирални и дубоки танкови

## ИЛФОРД РАЗВИЈАЧИ (ПРЕПОРУЧУЈЕ СЕ РАЗБЛАЖИВАЊЕ)

ID-11	Концентрат	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>12½</b>	<b>6½</b>	<b>7½</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>6½</b>	<b>7½</b>	<b>10</b>	<b>14</b>
	1+1	9	10½	12½	-	10	11½	14	-	10	11½	14	-
	1+3	-	18	-	-	-	20	-	-	-	20	-	-
MICROPHEN	Концентрат	-	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>12½</b>	-	<b>7½</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	-	<b>7½</b>	<b>10</b>	<b>14</b>
	1+1	-	10½	13	18	-	11½	14½	20	-	11½	14½	20
	1+3	-	17	-	-	-	18½	-	-	-	18½	-	-
PERCEPTOL	Концентрат	10	13	-	-	11	14½	-	-	11	14½	-	-
	<b>1+1</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	-	-	<b>15½</b>	<b>20</b>	-	-	<b>15½</b>	<b>20</b>	-	-
	1+3	-	-	-	-	-	24	-	-	-	24	-	-
ILFOSOL S	<b>1+9</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	-	<b>7½</b>	<b>10</b>	<b>14½</b>	-	<b>7½</b>	<b>10</b>	<b>14½</b>	-
	1+14	11½	14	-	-	12½	15½	-	-	12½	15½	-	-
ILFOTEC HC	1+15	-	3½	5	8	-	4	5½	9	-	4	5½	9
	<b>1+31</b>	<b>6</b>	<b>7½</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	6½	8½	11	15½	6½	8½	11	15½
ILFOTEC LC29	1+9	-	3½	5	8	-	4	5½	9	-	4	5½	9
	<b>1+19</b>	<b>6</b>	<b>7½</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>6½</b>	<b>7½</b>	<b>11</b>	<b>15½</b>	<b>6½</b>	<b>7½</b>	<b>11</b>	<b>15½</b>
	1+29	-	-	-	-	-	14½	-	-	-	14½	-	-

## ОСТАЛИ РАЗВИЈАЧИ

ACUFINE	Концентрат	-	5	7	10	-	5½	7½	11	-	5½	7½	11
Agfa Refinal	Концентрат	-	5	7	-	-	5½	7½	-	-	5½	7½	-
Agfa Rodinal	1+25	7	9	12½	-	7½	10	14	-	7½	10	14	-
	1+50	12	16½	-	-	12	18	-	-	12	18	-	-
Fuji Super Prodol	Концентрат	-	5	7	-	-	5½	7½	-	-	5½	7½	-
	1+1	-	8	10½	-	-	9	11½	-	-	9	11½	-
Kodak D-76	Концентрат	6	7	9	12½	6½	7½	10	14	6½	7½	10	14
	1+1	9	10½	12½	-	10	11½	14	-	10	11½	14	-
	1+3	-	-	-	-	-	20	-	-	-	20	-	-
Kodak HC-110	<b>A</b>	-	3½	5	8	-	4	5½	9	-	4	5½	9
	<b>B</b>	6	7½	10	14	6½	8½	11	15½	6½	8½	11	15½
Kodak Microdol-X	Концентрат	10	13	-	-	11	14½	-	-	11	14½	-	-
	1+3	-	22	-	-	-	24	-	-	-	24	-	-
Kodak T-Max	1+4	-	7½	10	14	-	8½	11	15½	-	8½	11	15½
Paterson Acutal	1+10	8	10	15	-	9	11	16½	-	9	11	16½	-
Tetenal Ultrafin	1+10	-	9	13½	-	-	10	15	-	-	10	15	-
	1+20	-	13	-	-	-	14½	-	-	-	14½	-	-
Tetenal Ultrafin Plus	1+4	-	7½	10	-	-	8½	11	-	-	8½	11	-
Tetenal Ultrafin SF	Концентрат	-	5	7	-	-	5½	7½	-	-	5½	7½	-

## 400 delta професионални филм

## Времена развијања.

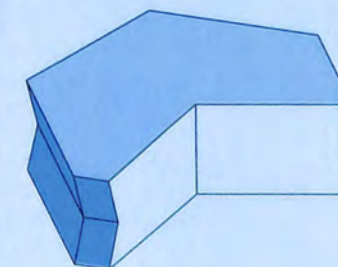
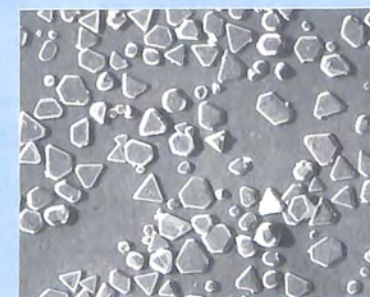
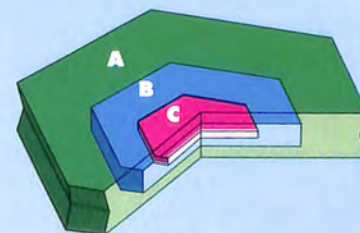
У табели су времена за мануелни процес која дају просечан контраст.

Ова времена су дата као основа и могу се мењати уколико је потребан другачији резултат.

Код континуираног гibaња у спиралним и дубоким танковима ова времена треба смањити за 15%. Код употребе у ротационим процесорима, без урачунатог времена уливања и изливања развијача, време треба скратити за 15%.

Времена развијања могу се одредити по индивидуалном систему развијања заснованом на пракси и потребним резултатима.

## Структура зрна код:



Delta 400 Professional

Delta 400



## НОВИ ФОТОГРАФСКИ СИСТЕМ

# АПС

Пет водећих фирми, окупљених у заједнички тим под називом "SDC" (System Developing Companies), Кодак, Никон, Фуџи, Канон и Минолта радиле су у потпуној тајности последњих година на сасвим новом, како кажу, револуционарном систему у фотографији под називом АПС (Advanced Photo System), што би значило "напредан фото систем".

У Кодаку у Рочестеру (САД) већ су уложили око 300 милиона долара у фабрику која ће производити нове филмове и фото-апарате. Фуџи има у плану да пусти у погон преко 500 лабораторија опремљених неопходном опремом за израду копија са филмова новог система, а у Никону раде увелико на развоју нових компактних и рефлексних апарата (веома је интересно да планирају да рефлексни апарати користе објективе са бајонетима који се примењују и код садашњих апарата). Сви заједно из тима обавезали су се да пруже техничку помоћ лабораторијама које се

определе за овај систем. Наравно, многобројне лабораторије ће, бар у почетку, морати да се задовоље само прикупљањем снимљених негатива и даљим прослеђивањем тог материјала у веће, комплетно опремљене лабораторије (до сада је само 25 лабораторија из целог света добило дозволу за рад са АПС системом).

Технолошки, то је сасвим нов систем који је заснован на класичном фото-хемијском поступку, али на новој подлози ширине 35мм, са новом перфорацијом, мањом површином снимљеног негатива (16,7 x 30,2мм) и остављеним местом за магнетне траке на којима ће се

дигиталним путем записивати подаци који су битни као информације било за лабораторију или за самог фотографа.

Једна од најинтереснијих карактеристика новог система је могућност избора између три формата фотографије већ код самог снимања. У ствари, ту ће снимак бити на комплетном формату негатива, а лабораторијски принтер ће препознати задати формат који може да буде или пуни формат (16,7 x 30,2 мм) са кога ће се израдити фотографија величине 10 x 18 цм, или стандардни где ће копија бити величине 10 x 14 цм и где је површина негатива 16,7 x 30,2, што одговара приближно садашњем дијагоналном односу 24 x 36 мм. Постојаће и могућност панорамског снимка, где ће се користити површина негатива од 9,5 x 30,2мм а из лабораторије ће се добити фотографија 10 x 30цм, ако се одабере овај модус.

Са технолошке стране АПС систем је базиран, на сасвим новој подлози филма од полиетилен-нафталата, који је много тањи од досадашње целулоид-ацетатне подлоге. То омогућава много бољу хроматску оштрину, а материјал је мање осетљив на огреботине и лежи много равније од филмова са садашњим подлогама.

На ивици филма постоје, осим једноставне дупле перфорације, још и магнетне траке које постају видљиве тек после развијања филма и на којима има места за меморисање великог броја података, као што су жељени формат, специфичне информације о врсти снимања и камере, о условима снимања, употреби блица, времену и месту снимања, као и много других информација, међу којима и уобичајених поздравних фраза или љубавних порука. Ти подаци се делом користе за аутоматско подешавање принтера, а делом могу да буду одштампани на полећини копије.

Касета филма је такође нова. У апарат се убацује сасвим једноставно, отприлике онако како данас убацујемо батерију. Филм је увек увучен потпуно у касету и апарат га аутоматски извлачи и повлачи до првог неекспонираног квадрата. То значи да се у току једног снимања могу користити различити филмови и да се веома једноставно мењају.

Односно, ако у апарату имате филм од 100 АСА, а треба вам за неколико снимака филм од, рецимо, 1600 АСА, довољно је да једноставно вратите филм из апарата у касету и убаците одговарајући, жељени, филм. По завршетку снимања у тим условима, исти филм изводите и вратите претходни, који ће аутоматски бити премотан на први слободан снимак. То, свакако, олакшава рад, а новина је да се филм увек налази потпуно увучен у исту касету и после развијања. Тиме је смањена могућност физичког оштећења.

У самом почетку предвиђена је производња само колор негатив филмова осетљивости од 25 АСА до 10 000 АСА, веома високог квалитета. Каснијим развојем ће се производити и дијапозитив филмови, а размишља се и о црно-белим филмовима.

После развијања уз филм ће се добијати нека врста контакт копије, односно, приказ свих снимака на малим фотосима на једном листу папира, са бројем филма, основним подацима, предвиђеним изрезом код снимања (касније се он може изменити) и свим другим важним информацијама. Тиме се значајно поједностављује и архивирање, а и поновне поруџбине са истог филма.

Садашњи колор-негатив филмови ће се производити у касетама са 15, 25 и 40 снимака и развијаће се у класичном Ц 41 процесу, с тим што ће температура развијања морати знатно да се смањи због нове врсте подлоге, што ће имати предности код искоришћења колор купки.

Појава новог система подразумева у исто време и презентацију нових типова фото-апарата. Све фирме које су учествовале у изради овог система, представиће, већ у овој години, нове компактне камере. Кодак, на пример, предвиђа да избаци на тржиште компакте чија ће најнижа цена бити само 150 DEM, а поседоваће све могућности новог система. Фуџи такође припрема неколико модела компакт камера, а остали произвођачи припремају рефлексне апарате за нови систем.

Рефлексни апарати за овај систем су, међутим, за сада само претпоставке. Неке информације указују да Никон припрема апарат који ће

бити сличан данашњим моделима рефлексних апарата за класичан лајка филм, који би могао да користи постојеће АФ објективе, а вероватно ће се појавити и нова серија зум објектива, која би одговарала захтевима АПС система. Канон би, са друге стране, био оријентисан на врло мале рефлексне апарате необичног изгледа. То би требало да буде нешто између дизајна швајцарског дизајнера Коланија, чији су модели били више пута излагани на штандовима Канона и садашњег заобљеног модела EOS. И од ове фирме се могу очекивати нове серије објектива смањених димензија, као и потпуна компатибилност са данашњим АФ објективима за садашњи EOS систем.

Минолта је можда мало мање сигурна, али и она би требало да представи два модела рефлексних апарата, од којих би један требало да буде јефтинији, а још се не зна да ли ће ови модели моћи да користе постојеће објективе, или ће то бити објективи само за овај систем.

Колико год се чинило да ће АПС систем угрозити тржиште садашњих апарата који раде са 35-милиметарским филмом, по предвиђању Кодакових стручњака, још најмање 20 година оба система ће бити паралелно у употреби.

Немачки часопис за фотографију "Колор фото" (COLOR FOTO) објавио је кратак интервју са саветником у Кодаковом тиму др Карлом Штајнортом (Karl Steinorth) о АПС систему. Ми га преносимо у целини.

\* Зашто се појављује АПС?

АПС је интелигентан систем са многим иновативним технологијама, које повезују на јединствен начин филм са магнетним слојем и новом касетом. Фотограф њиме добија једноставније руковање и смањује се могућност грешака Усталом, 35 – милиметарски филм остаје:

\* За кога су предвиђени нови филм и читав систем уопште?

Систем је предвиђен за све кориснике који су заинтересовани за фотографију. При том мислимо на кориснике аутофокусних апарата, али и аматере који доста снимају. АПС би требало да освоји и нове кориснике, али и да врати





фотографисању оне који су због разних грешака одустали од снимања.

\* Које су предности система?

АПС би требало да задовољи све прохтеве аматера и да им гарантује да ће им сваки снимак успети. Важно је једноставно руковање, више могућности код избора изреза као што су поједностављено архивирање и поновно наручивање фотоса из лабораторије. Ми нисмо развили камеру која ће сама одабрати мотив, већ модеран филм са магнетним слојем који је оријентисан ка будућности. Фотограф може већ код снимања да се одлучи за једну од три величине фотографије коју ће израдити у лабораторији. Магнетни записи омогућавају сигурну комуникацију током читавог процеса, од тренутка улагања филма у апарат до израде фотоса на принтеру. Филм и касета имају идентификациони број који је одштампан на копији и веома олакшава поновну поруџбину.

\* Говорите о бољем квалитету, иако је површина негатива смањена. Како је то могуће?

Прво, развијамо емулзије које су перманентно боље, и а техника сребро-халогенида има још много неискоришћених резерви. Друго, нова подлога у значајној мери омогућава да филм буде много равнији него до сада. Треће, маг-

нетне траке дозвољавају да се оствари потпуно нова врста комуникације. Тако принтер препознаје да ли је снимак направљен блицем и према томе се прилагођава. Затим, корисник добија више фотографија него до сада, и наравно, много бољег квалитета.

\* Хоће ли се појавити АПС дијапозитив филм?

У основи развоја овог система сада се ради само о негатив-филму. Молим вас да имате у виду да у свету питање дија-филма није толико важно као овде, у Немачкој.

\* Да ли ће палета класичних лајка филмова овим да се смањи?

АПС ће допунити 35 милиметарски формат. Ми желимо да се могућности у фотографији проширују, а не да их ограничавамо.

\* Како ће купци реаговати?

Ми смо дали задатак Институту за демоскопију из Аленсбаха да истражи тржиште и да нам каже да ли ће корисници да прихвате нови систем. Одговор је "да". То што се само 77 процената испитаника изјаснило за нови систем, може се објаснити верношћу досадашњем систему рефлексних апарата и делимично заљубљеношћу у дијапозитиве. Уосталом међу испитаницима који намеравају да у наредне две године купе нови фотоапарат, њих

86 процената изјаснило се да би купило нови АПС апарат.

\* Који су критеријуми били одлучујући за овако позитиван однос?

Код преко 50 посто испитаника одлучујуће је било једноставно руковање апаратима. Истовремено, 40 посто испитаника је веома високо оценило могућност избора величине фотографије, већ приликом снимања, као и могућност да се испишу информације у виду текста на полеђини слике.

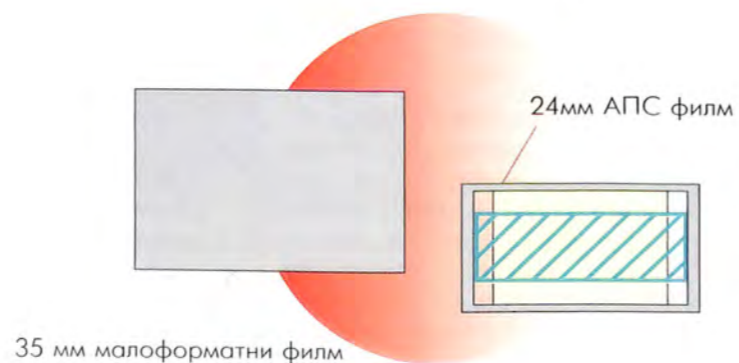
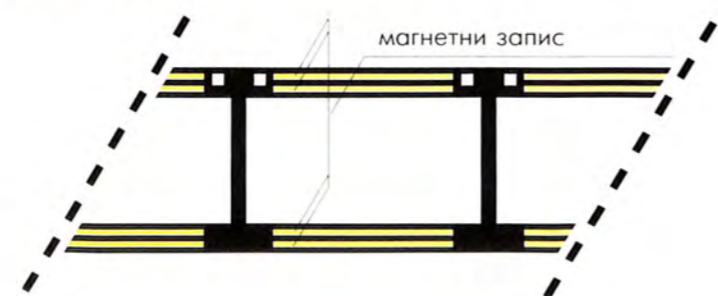
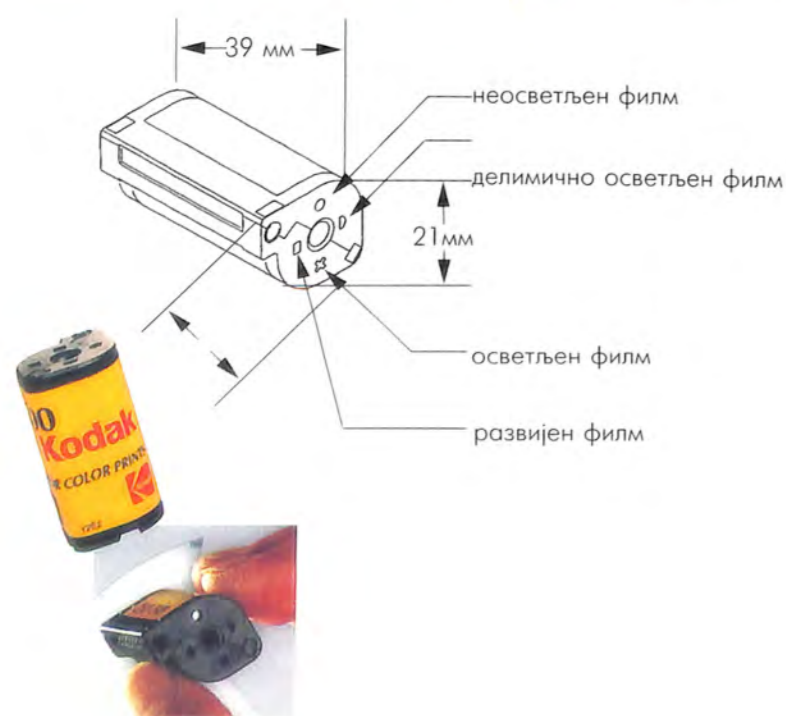
\* Да ли су аматери, међу којима је рађено испитивање, спремни да издвоје више новца за АПС камере?

Да. Чак су спремни да због читаве палете предности плате знатно више.

\* Можете ли то прецизније да објасните?

Радо. Ако узмемо апарат који кошта 200 DEM, петина испитаника је спремна да плати 30 DEM више како би купила АПС камеру због нових могућности апарата и читавог система. Чак и кад је реч о цени од 300 DEM, трећина анкетираних сматра да су побољшања толико уверљива да су спремни да издвоје више новца за нову камеру.

Имре Сабо и Нада Вукadinовић



PRIVREDNA BANKA BEOGRAD AD



# Ненад Марјановић

Ненад Марјановић је храбар човек, страствени конзумент дувана и заљубљеник у гледање. Он фотографише своје фантазије.

- Снима своје моделе као да су луткице и то тако да су једног момента фаталне, а већ у другом се мењају у плишане личности. Личност тајанствену, узбудљиву и у особу која увек може да удовољи свом господару.
- Слика, идеалног мушкарца и жену у само њему препознатљивим и прихватљивим атмосферама. Визуелне фантазије којима тежи, јесу духовно потпуно чисте, еротизоване али увек са дозом хумора и контраста. Припрема своје сцене, као позоришни режисер а податности својих модела додаје и чари нормалних објектива. Слично као и узор, којег следи HELMUT NEWTON, од својих модела

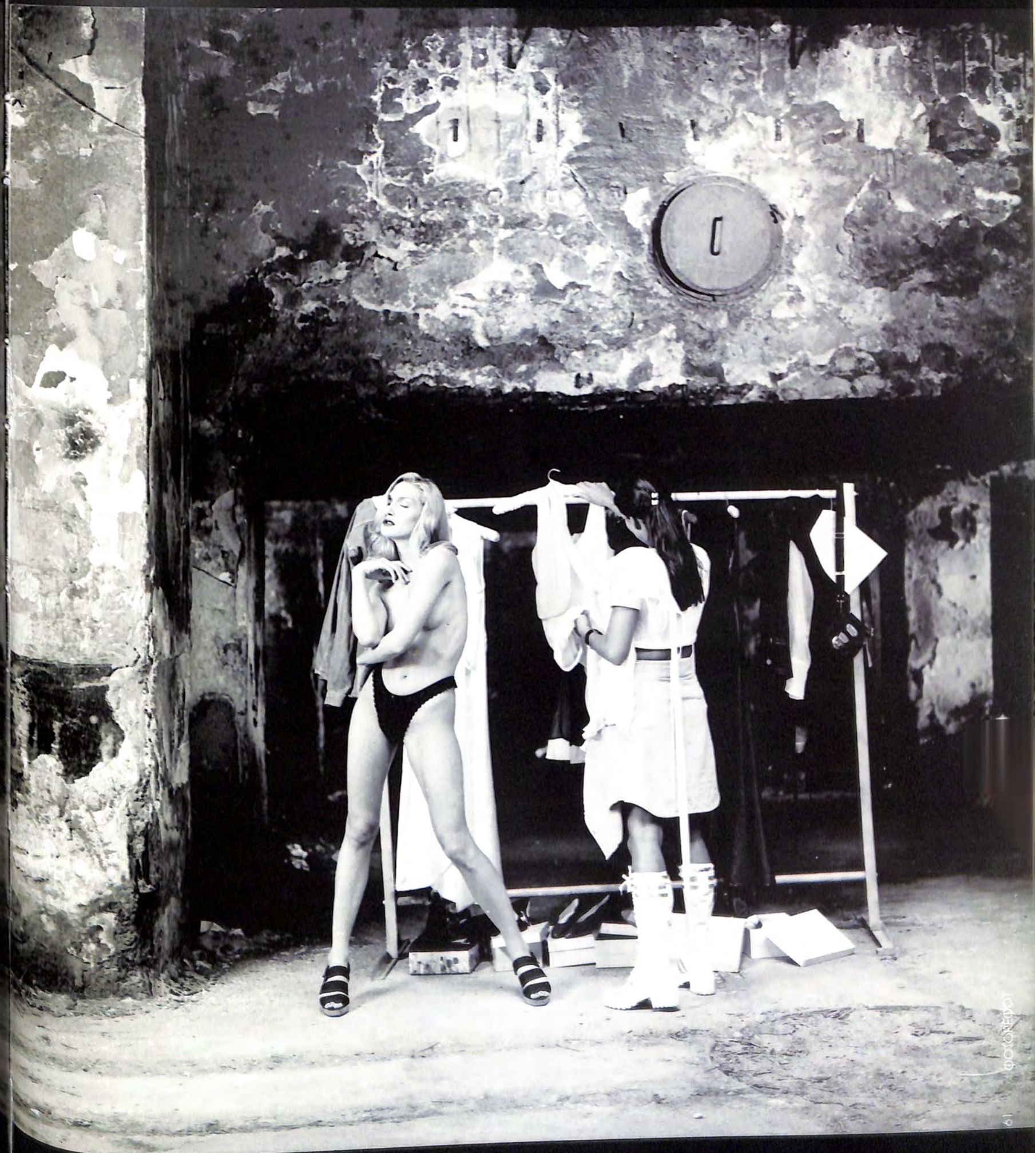
не тражи празну лепоту већ изражајну личност.

- Не жели да ради модну већ пре свега занимљиву фотографију; тако једним ударцем убија две муве, покаже то због чега је фотографија наручена али пре свега натера гледаоца да је прегледа.
- Ненад Марјановић припада оној групи фотографа који су унели у модну фотографију фантазију, игру, хумор, еротику, а из сфере директног контакта, пренели своје истраживање у област имагинације и сна. На његовим фотографијама никад се не ради о крпицама, ципелама и накиту већ пре свега о ситуацији, а они за које ради и ако не разумеју понекад у пот-

пуности о чему се ради прихватају то као добро јер је ОН ТО РАДИО.

- Рођени момак београдског асфалта, почео је као самоуки осамнаестогодишњак у то време манијачки се предајући раду и усавршавању. Упознаје светске ауторе. Асистира Помпео Позару, при снимању на Јадрану за часопис PLAYBOY. Код Френсиса Ђакопетивија у студију у Паризу скупља искуство. Путује и ради у Холандији и упознаје светске ауторе у модној фотографији. Враћа се у Београд (у који се враћају сви романтичари) и уноси позитивни хаос у атмосферу која влада у новинској фотографији. Сви га траже јер је синоним за успех, поготово када су у питању атрактивне насловне стране. За успех, каже да је неминовно да поред себе имаш шминкера и фризера.
- Како ради? Обично са једним извором светла, сва остала су у функцији, главног. Објекти, како ентеријери тако и екстеријери не задају му посебан проблем. Модели са којима ради увек су исти и добро се узајамно познају и разумеју.
- Апарати са којима се служи већином су малог формата уз обавезно присуство статусног Хаселблада.
- Док гледа кроз призму апарата, тачно зна како ће изгледати коначно решење на фотографијама.
- Свет црно-беле фотографије представља довољан изазов као и авантура путовања кроз европске метрополе којима се повремено одаје.
- Недодирљивост простора и модела, потпуна чистоћа, одају тајну Марјановићевог духа и огромну толеранцију у карактеру.

Миша Трчић















# Милан Живковић

Милан Живковић у природњачком музеју у Београду има звање препаратора у Зоолошком одељењу. Он, такође, реализује и фотографске задатке који проистичу из програма рада Природњачког музеја, којим га представљамо у овом броју. ● Ако се, при томе, има у виду да већ годинама користи фотографију као подручје свог

уметничког изражавања, и то у разним жанровима, те да га креативан приступ и сензибилитет уметника, неодвојив од личности аутора, утискује у све кадрове које бележи његова камера, онда је објашњиво зашто његова фотографија има леп уметнички доживљај. ● Милан Живковић бави се фотографијом од ране младости, професионално ради од

1984, а излаже од 1987. године. На изложбама у оквиру Фото савеза Југославије до сада је освојио 16 награда и 3 похвале. Такође је самостално излагао и при томе је урадио десет фотографских пројеката који су имали 37 поставки у 16 градова Србије и у Португалу. ● Према тематици коју обрађује, као и у његовој реализацији



Милан Живковић је врло разноврстан: формирао је ауторске блокове из области пејзажа и живота села, радове из домена спелеологије, портрета, актова и жанр-сцена. Осим тога користи фотографију у реализацији пројеката графичког дизајна, тако да његово стваралаштво почива на традиционалним основама и примени класичних

форми ликовног израза, уз примерену употребу техничко-технолошких могућности фотографије. Међутим, у неким темама које обрађује узима мотив само као основно полазиште и експериментом долази до ликовних форми у којима је естетика преовлађујућа компонента укупног дејства фотографске слике. У таквим случајевима

садржај превасходно проистиче из ауторове замисли, јер носећи субјективан доживљај и својеврстан сензибилитет залази у домен апстракције, авантуре духа. Значај свега што је Живковић до сада остварио више се очитује на духовном него на визуелном плану.











Joш од свог постанка, пре више од 150 година, фотографија се није суочила са овако радикалним променама. Две различите технологије, фото-апарат и компјутер су се спојиле практично преко ноћи.

Резултат тога спајања је нови фотографски систем који више није ограничен филмом, систем где слике могу бити обрађене, пренесене и прегледане скоро тренутно, са готово минималном могућности штете на фотографијама које су до сада могле да настану приликом обраде, на пример од хемикалија које се користе код традиционалне фотографије.

Ова револуција имаће далекосежан ефекат на све фотографе. Новински фотографи ће имати користи од брзе обраде и преноса фотографије. Студијски фотографи могу да

Не тако давно само је неколицина људи имала приступ овој новој технологији. Неопходна опрема је заузимала читаву собу и коштала је скоро као годишњи национални доходак неке земље у развоју. Сада, опрема која је моћнија и развијенија од оне коју смо поменули, може да стане на осредњи писаћи сто. Цена је сасвим приступачна појединцима.

Ова технологија се развија невероватном брзином. Не прође ни један месец а да се не представи нова опрема за дигиталну фотографију – нове камере, скенери, штампачи или нови софтвер.

Међутим, без обзира на појаву нових уређаја, постоје одређени принципи који важе за сваку генерацију уређаја за обраду фотографија, као што су, на пример, разлика између дигиталног и аналогног записа,

ствен систем у коме су интегрисани уношење слике (input), обрада и коначна верзија слике (output). У будућности ће се и овај систем сигурно мењати као што се и традиционална фотографија мењала и еволуирала од стаклених плоча и огромних апарата до садашњих потпуно аутоматских апарата и високоосетљивих филмова. Због тога је данас веома тешко одлучити и направити прави избор код куповине опреме за електронску фотографију. Оно што је тренутно најбоље, најчешће захтева огромне издатке, а не значи да ће одговорати баш ономе што желите да урадите са том опремом.

Ако се неко задовољава опремом за израду крокија за каснију разраду идеја онда је избор веома широк, а цене су сасвим приступачне. Ако се жели квалитет репродукције као

звала се аналогним јер су континуирани електронски сигнали које су емитовали аналогни информационом садржају.

У дигиталном свету, међутим, постоје само два одвојена, посебна стања која се могу изразити као укључено или искључено, отворено или затворено, високо или ниско. У компјутерској терминологији ова се стања називају битови или бинарне бројке. Која стања представљају није толико битно колико чињеница да су то једине две позиције које су међусобно супротне.

Бинарни систем ради на истом принципу као и децимални систем, само што уместо десет цифара (од 0 до 9) има само две цифре, 0 и 1. У децималном систему последња бројка је 9 и да би се направио већи број морају се комбиновати две цифре. На пример

светлости сваке од три примарне боје. Користећи математичке формуле (алгоритме) компјутер манипулише овим тачкама и све док се дигитална фотографија не преведе у аналогни свет она егзистира као апстракција у математичком свету у ком је не можете ни видети ни дотаћи осим када је претворена на монитору компјутера.

Поред лакоће обраде постоје и друге предности дигиталног света. Једна од њих је да се, за разлику од аналогних слика, слике у дигиталној форми могу пренети или копирати без губитка на квалитету. Дуплирање бројева у дигиталној датотеци производи идентичне клонове (више истоветних копија) датотека. На пример, континуирано исписивање израза  $2 \times 2 = 4$  не умањује нити вредност бројева, нити резултата. Да би разумели

ма. Тренутно постојећи уређаји за складиштење оваквих података су скупи. Такође и за обраду тако великих количина информација, чак и уз коришћење узнапредовалих техника компримовања потребни су моћни компјутери са великом снагом и брзином што исто значајно утиче на цену.

## ПИКСЕЛ

Основна јединица дигиталне слике је пиксел. Технички, то је математичка једначина која фиксира локацију јединице у простору у одређеним ху координатама, слично начину на који се помоћу географске ширине и дужине одређују локације на Земљи. По дефиницији аналогна слика садржи неограничени број пиксела, али је тај број ипак ограничен бројним

Дигитална фотографија:

# БУДУЋНОСТ ПОЧИЊЕ ДАНАС



поставе нове електронске системе за брзу проверу снимљеног материјала и да обезбеде друге исплативе услуге као што су ретуширање и корекција боја на пример. Фотографи уметници наћи ће креативни изазов у овом интерактивном медију, потпуно новој технологији која омогућује да се фотографије комбинују са текстом, звуком и графиком.

Међутим фотографи нису једини који ће имати користи од ове нове технологије. Графички уметници могу сада да убаци у прелом стране фотографију у пуној боји и уједно да одреде потпуну сепарацију боја за штампу, а да им више нису потребне такозване предштампарске услуге, које су иначе биле прескупе. Уметници на компјутерима могу да комбинују компјутерске графике које се састоје од синтетички начињених слика са дигиталним фотографијама. Ретушери ће лако повезати своју вештину у коришћењу алата за ретуш са новом технологијом.

значање пиксела, битова, бајтова, итд.

## ПРЕ ПОЧЕТКА

Као што сваки фотограф зна, традиционална фотографија је заснована на хемијском процесу. Кристали соли сребра оксидирају под дејством светла и трансформисани у нове молекуле чине фотографију.

Код дигиталне фотографије, највећи део процеса је електронски, а примењују се закони физике уместо закона хемије. За обраду електронских слика неопходне су нове справе као што су електронски фотоапарати или скенери који класичну слику претварају у електронску. Затим, неопходан је компјутер којим се врши манипулација сликом у комбинацији са софтвером. И, на крају, неопходна је излазна станица, којом ће се изградити завршни приказ слике било у виду новог дијапозитива, негатива, фотографије или само слике на монитору. Тренутно не постоји једин-

у новинама мора се набавити опрема која одговара стандардима штампарских медија и њихова цена је прилично висока, око 10.000\$.

Joш један корак даље је уређај који ће осветлити 35 милиметарски филм електронским путем и при томе се задржава квалитет класичног слајда. За то, наравно, морате да платите више. Али, ако је за утеху, цене тих уређаја падају из дана у дан због појаве нових и квалитетнијих компоненти.

## ДИГИТАЛНО НАСУПРОТ АНАЛОГНОМ

Наша перцепција света дефинисана је таласима енергије. Залазак сунца, плач детета, поветарац... представљени су таласима светлости, звука и топлоте. Већина електронских слика које су људима познати, од телевизора до видеорекодера су таласи електронских сигнала.

Ранија генерација компјутера је такође функционисала на бази таласа и

10 је сачињен од 1 и 0.

Бинарни систем почиње са 0 и завршава се са 1. Број 2 представља се као  $1 + 0$  и описује се као 10 (ово се никако не сме мешати са бројем 10 у децималном систему). Број 3 је 11 у бинарном систему, а да би се представио број 4 мора да се дода још једна колона и онда је то број 100.

Бинарни бројеви су сувише дуги и непријатни за људе, али за машине које могу обрадити и милион рачунских радњи у секунди они су идеални. Сваки низ бројева који чини шифру софтвера за обављање одређене функције у дигиталном компјутеру састоји се од јединица и нула.

Да би се креирала дигитална фотографија, аналогна слика се разбија у мрежу пиксела или елемената, односно делића слике, а сваком том пикселу је додељен број који одређује локацију и осветљеност. За колор слике сваки пиксел има три броја - за јачину

зашто аналогна слика нема ову карактеристику треба да се сетимо таласа проузрокованих бацањем каменчића у воду. Они постепено слабе док се померају од центра. Аналогна слика је много флуидније и комплексније структуре, али временом и она слаби. Као и код филма када се дуплира и копија постаје слабија због разних елемената. При изради копија аналогног сигнала хватају се и еквиваленти које инжењери електронике називају "бука". Пошто су све информације које су обрађене у компјутеру, било текст, звук или графика у дигиталном формату, дигиталне слике се лако комбинују са осталим дигитализованим информацијама.

Једини недостатак рада у потпуно дигитализованој средини везан је за високе трошкове. Дигиталне фотографије су изузетно комплексне и незграпне комбинације бројева које заузимају велике количине простора за складиштење било на хард диску, тракама или компакт дискови-

компонентама које учествују у стварању електронске слике од капацитета сензора уређаја за уношење слике (камере или скенера) преко ограничења на мониторском приказу до могућности компјутера и примењеног софтвера.

Пиксели су у ствари гравитни елементи слике слични гранулама сребра на традиционалном филму.

## ЗНАЧАЈНИ ДОГАЂАЈИ У ИСТОРИЈИ ЕЛЕКТРОНСКЕ ОБРАДЕ СЛИКЕ

Историја електронске обраде слика – кратка каква јесте – је пре свега историја сукцесије са њом повезаних технолошких иновација. У раним двадесетим годинама овог века дигиталне фотографије су се слале између Лондона и Њујорка уз помоћ Барленовог (Бартлане) кабловског трансмисионог система. Овај систем се заснивао на основним идејама али је квалитет слике био изузетно лош, а сам пренос трајао је три сата.



# КОМПАКТНИ АПАРАТИ

Светислав Драговић

Новији продукт фото технике, компактни апарати појавили су се почетком 80-тих година. Сам назив није одговарајући, јер и у прошлости је било компактних апарата – сетимо се само Nagel Pupille из раних тридесетих година или читавог низа склапајућих камера које су се лако носиле у џепу. То су такође били компактни апарати. Уствари, то име и није јединствено свуда у свету. Американци и Енглези их зову "point and shoot" – буквално уперити и окини. У највећем броју земаља уобичајан назив је компактни апарати, па смо и ми прихватили тај назив за ову врсту апарата. Компактни апарати су јако популаризовали фотографију. Компликоване једнооке камере су за многе фотографе аматере представљале непотребну главобољу. Компакти су дошли у право време – да пруже великом броју људи једноставнији приступ фотографији.

## ШТА СУ ТО КОМПАКТНИ АПАРАТИ

Дакле, компактни апарати, ако се већ слажете да их тако зовемо, су апарати који обично имају следеће особине:

Аутоматско уоштравање, тзв. активни систем. Пред само окидање, апарат емитује инфра-црвени зрак према предмету који се одбија и којег прима читач. Зависно од конструкције апарата и његове цене, оштрина се одређује према зонама. Јефтине апарати имају неколико зона оштрине; Они скупљи имају неколико стотина зона. Сниматељ нема могућности да подеси даљину. Потребно је поменути да постоји неколико модела који комбинују активно и

пасивно уоштравање. Пасивно уоштравање је подешавање оштрине према слици коју ствара објектив на филму. Тај систем примењен је код једнооких рефлексних камера које имају аутоматско уоштравање. Тај систем је скупљи у производњи, али пружа извесне предности: на пример, обичан компактни апарат, када се снима кроз неко стакло, прозор, акваријум и слично, оштрину даје на стаклу, одакле се одбија зрак, док пасивни аутофокус гледа на слику коју даје објектив, значи не види стакло. Највећи број компактних апарата има могућност памћења места оштрине. Потребно је само поставити ознаку оштрине на предмет који се снима (лице особе, ствар и слично), при чему се окидач притисне на пола, док нека ознака у тражили не покаже да је систем упамтио где треба да буде оштрина, па се потом слика компонује и окида се. Компактни апарати у највећем броју случајева имају уграђену електричну бљескалицу – блиц, која је повезана са контролом осветљавања филма. Врло често је тако повезана, да аутоматски буде укључена, ако је јачина светлости на предмету недовољна. То има и своје негативне стране. Врло често се виде наивни туристи који снимају у позоришту или циркусу, бљескајући својим апаратима, забављајући да је домет таквог блица само пар метара. Осим нервирања осталих посетилаца, обично не постижу ништа друго. За снимања на даљину, блиц се мора искључити и апарат се мора поставити на стабилну подлогу, да се не би померио приликом дугачке експозиције. О томе ће

бити речи касније.

Стављање и премотавање филма најчешће је аутоматизовано. Нормално је да се за компактне апарате користе филмови са ДС кодирањем, то су они који на касети имају црно-бела поља нанесена тако да апарат може да прочита колика је осетљивост убаченог филма. За некодирани филмови апарат поставља једну унапред подешену осетљивост, најчешће 100 АСА/ИСО.

Компактни апарат добија енергију из батерија, које су у принципу скупе, али које трају доста дуго.

Скоро сви иоле вредни компактни апарати, са изузетком оних који заиста желе да буду довољно мали да стану у џеп кошуље, имају зум објективе, најчешће од 35 (38) мм до 70 или више. Пре кратког времена су се појавили апарати који почињу од 28 мм или они који имају највећу жижну даљину 140 мм. Треба поменути и би-фокалне апарате међу којима је било неколико добрих модела. Они су имали две жижне даљине са системом сочива који се поставља, унутар апарата, на објектив. Код тих апарата остала је мала величина а њихова примена је проширена јер имају две жижне даљине на располагању. Један широкоугаони објектив од 28 или чак 24 мм и други нормалан или лагано широки објектив. Објектив компактних апарата је најчешће нешто слабијих могућности него што су објективи за једнооке рефлексне камере. Ти објективи су, међутим, потпуно одговарајући за оно шта се тим камерама снима и на повећању све до 13x18 цм тешко да се може видети нека разлика. Многи компакти имају објективе са

Електронска обрада слика, тј. превођење и анализа сликовне информације постала је практична наука тек након проналаска електронског компјутера 1945. године. 1957. године је научник у Националном бироу за стандарде, Расел А. Кирш (Russel A. Kirsch) скенирао прву фотографију у компјутер. Била је то фотографија његовог синчића и догодило се први пут да компјутер види и обради визуелни свет. До тада су компјутери коришћени само за обраду аритметичких и математичких израза и чување тих информација на перфорисаним картицама.

Идеја о повезивању монитора и компјутера, као најзначајнија у развоју компјутерске графике, није се јавила све до 1955. године.

Највећу заслугу за већину најзначајнијих помака у области дигиталне фотографије има НАСА, америчка служба за истраживање свемира. 28. јула 1964. године су научници у једној лабораторији у Пасадени у Калифорнији примили електронске сигнале са видео камера на ракети "Маринер 7", која је била на путу ка Месецу. Те камере међутим још нису биле довољно развијене и сигнали су били веома слаби. Како су летови постојали све амбициознији, заједно са ракетама, које су летеле ка Марсу, Јупитеру и даље, све су се више развијале и камере и технике за обраду слика. Прве камере су користиле ортхикон (orthicon) цеву као сензоре, које су биле претешке и захтевале су пуно енергије за напајање. Пренос је био аналогни и сигнали су били склони дисторзији. Касније су развијене камере са видиком (vidicom) цевима и временом су сигнали почели да се шаљу у дигиталној форми, па су били много квалитетнији. Јаки компјутери су информације обрађивали и претварали их у колор фотографије.

Интересантно је то, да највећи део фотографија из свемира није начинио човек већ су оне резултат аутоматизованих очију у свемиру.

Технологија је толико унапредовала да се у једном тренутку чак постављало питање шта је то фотографа. На земљи је технологија електронске обраде слика нашла свој пут до медицине, свизмографије, микроскопије и других области. Ова технологија је коришћена и код тражења Титаника, помоћу возила опремљеног видео камерама на даљинску контролу названом "Арго", који је био укотвљен на дну Атлантског океана. Сигнали који су стизали са њега на матични брод били су веома слаби, али су дигиталном обрадом доведени у првобитно стање, направљене су фотографије и подухват је успешно окончан.

Дигитализација фотографија у широј

јавности почела је 1979. године, када је Сајтекс (Scitex), компанија која је компјутерску графику користила за дизајн тканина, проширила своју технологију на област издаваштва. Избацила је на тржиште нови систем за припрему за штампу "Responce 300 System" који је омогућавао да се поједини детаљи на слици измене, чак и да се комбинује више слика и потом изврши сепарација боја за штампу. Међутим, до осамдесетих година је електронска обрада била доступна само ретким. Увођењем микрочипа, којим је извршена минијатуризација у пословној и потрошачкој електроници приближена је електронска обрада слика ширем кругу корисника.

1980-те биле су године у којима је постављен темељ дигиталној фотографији. Главни догађаји су:

1981. - Sony је представио Mavica прву електронску камеру корисничког нивоа која је за снимање користила чип уместо филма. Иако је направљена по угледу на 35мм СЛР, продато је само неколико комада. Остала је прилично скуп прототип до 1988. када је усавршени модел наишао на веће интересовање међу фоторепортерима и припадницима служби обезбеђења.

августа 1981. - лансиран је PC IBM који је користио оперативни систем MS-DOS или PC-DOS који је развио Microsoft.

IBM персонални рачунари и модели који су потом уследили из те серије дизајнирани су са отвореном архитектуром, што значи да су други произвођачи могли да производе персоналне компјутере који раде са истим оперативним системом.

1984. Apple је представио Macintosh, прву компјутерску платформу са акцентом на графички и "user friendly" интерфејсом, методом помоћу ког је корисник давао команде компјутеру. Мас је био систем затворене архитектуре услед чега су други произвођачи софтвера били принуђени да се прилагоде Apple стандарду. Ово је Мас учинило много скупљим од DOS машина, али је софтвер једноставнији за употребу и функционисање је сигурније. Њихова популарност је условила појаву стого издаваштва.

1985. Thunderscan и Macvision, два дигитална ниске цене (испод 200\$), представљени су за Macintosh. Помоћу њих фотографије ниске резолуције могле су да се прикажу на кућном компјутеру

1986. представљен је True Vision /AT&T TARGA Board - када се табла стави у компјутер уз коришћење специјалног софтвера доноси слику у боји у PC.

1987. Macintosh II донео је живе боје у Мас, омогућавајући обраду 16.7 милиона боја

1988. као одговор на Мас II, појавило

се мноштво додатака за стварање електронске слике за стоно издаваштво, међу којима су:

- Matix-ов слајд генератор, што је значило да су се слике креиране помоћу компјутера могле наћи на слајдовима

- први стони слајд скенер Barneyscan, претварао је 35мм слике са слајдова у дигиталне датотеке

- Кодаков штампач узимао је дигиталну датотеку и правило 4s5 позитив од ње

- и појавио се Image Studio, први софтвер програм за обраду црно-белих слика од 8 бита за Мас, који је затим убрзо праћен Дигиталном мрачном комором. Photo Mac постао је мање више софтвер за обраду колор слика од 24 бита али је захтевао само дисплеј картицу од 8 бита. Ови програми су еквивалент електронској мрачној комори

- Hurst Card, софтвер програм који је понудио Apple омогућавао је корисницима да креирају сопствене програме и популаризовао концепт интерактивног медија.

- Велики број произвођача представио је колор картице од 24 бита за Мас које су га оспособљавале да достигне домет hi-end станица за обраду колор слика као Scitex

- 1989 Усвојен JPEG стандард за компресију слика. Ова технологија је усвојена због тога што је величина типичне датотеке колор слике била превелика за обраду већини стоних система за обраду слика, чиме се ограничавао пролаз слика из разних уређаја или електронско слање. JPEG је метод компресије слика у мање датотеке, чиме се повећава преносивост. Он је утврдио пут дигиталним сликама у свет телекомуникација. Сви произвођачи су га прихватили као стандард.

- Microsoft почиње рад на Windows 3.0 графичком корисничком интерфејсу (GUI) за DOS базирани компјутере, који неколико година касније овим машинама омогућавао прелаз што се графичких могућности тиче, чинећи манипулацију слика на њима готово једнако једноставном као на Macintosh-у.

80-те године су године у којима су учињени главни кораци ка практичнијим и економски приступачнијим системима за обраду слика са распном карактеристика и могућностима за велики број корисника и тржишта.





једном или више асферичних површина, тако да зум објектив може да има само четири члана, што је до пре кратког времена сматрано за немогуће. Изузетак су, наравно, племенити компактни апарати као што су два модела Никон 35Ti и 28Ti који имају фиксне, а не зум објективе високог квалитета, затим Konica Hexar, са изванредним 35мм 1:2 објективом, Contax TS, једини племенити компакт за зумом, и од пре кратког времена Leica Minilux, која је свој компакт опремила одличним Summarit-ом 1:2.4/40 мм. У нашим даљим разматрањима, оставићемо ове скупе и одлично оптички и механички опремљене компактне апарате на страну. Такође нећемо разматрати ни оне компактне апарате који немају никакве везе са правим фото-апаратима, то су безвредне пластичне кутије које само споља личе на праве апарате а имају натпис "focus free" (без уоштравања) или објектив марке "optical lens". Ти апарати не вреде ни оно мало пара колико коштају и производе се само да се на њих ухвате неукви купци.

За кога су, а за кога нису компактни апарати?

Иако би неко могао закључити да су компактни апарати само за неке фотографе, то није тачно. Многи озбиљни фотографи, чак и професионалци, користе компакте за оно за шта су они ненадокнадиви: да увек буду на располагању, јер због њихових малих димензија није тешко да се увек имају уз се, као нотес за хватање забелешки, за документовање неког процеса у индустрији, за илустровање догађаја. Уосталом озбиљни фотографи имају и породичне албуме а у њима се снимци из компактних апарата тешко разликују од снимака направљених озбиљним апаратима. Компактни апарати нису за снимање под тешким свет-

лосним условима, за снимања из велике близине (macro), за критична снимања где се очекује да се негативи јако повећају. Иако бројни тестови, за извесне компакте наводе да су добри за снимање дијапозитива, ту се мора бити јако опрезан. Сви компакти су направљени да дају мало већу експозицију, погодну за негатив филмове, пошто вероватно највећи број њих, у току свог живота и види сам негатив филмове, а таква експозиција је смртоносна за дијапозитиве, где превише светла уништава бојену засићеност.

Који филм стављати у компактне апарате?

Иако је најлакше и најјефтиније купити филм од АСА/ИСО 100, за компакте важи да је најбољи филм од 400 или 800 АСА. Модерни филмови толике осетљивости, па чак и од АСА/ИСО 1000, су толико ситнозрни и добро засићени бојом, да се на снимцима до 13x18 и не види разлика између њих и мање осетљиве сабраће. Мало већа цена осетљивих филмова се обично поврати кроз дужи рок трајања батерије, јер се много ређе користе блицеви, који су највећи потрошач енергије – тј. батерије. Црно-бели филм, такође, може да иде у компакте. Чињеница је, нажалост, да је много јефтиније направити колор слику у некој од аутоматских лабораторија, него црно-белу. Они који се оријентишу на црно-белу фотографију, треба да имају своју фото-лабораторију, да сами развијају филмове и праве слике. Кад се већ прави толики напор, нема смисла не користити све особине једнооких рефлекса.

Да ли су компакти једноставни по конструкцији?

Иако многи мисле да су компакти, због једноставног руковања, такође и једноставне конструкције, то је потпуно погрешно. Компакти су аутоматски, тј. јефтино произведе-

дени, али су врло компликовани. Много функција је контролисано микропроцесорима, па се такав апарат не може дати мајстору да га обичним шрафцигером и пинцетом поправи. Ако се компактни апарат поквари, мора се послати у специјализовани сервис на поправку. Поправке су обично скупе, тако да се после пар година употребе више и не исплате. Изузетак су, наравно, племенити апарати раније наведени јер је њихова цена јако висока. Срећом, ови компактни апарати се врло мало кваре. Тешко се човек може сетити некога ко је апарат морао слати на поправку. осим ако није сео на њега...

Зашто се поправке не исплате? Прво, због високе цене поправки али и због релативно ниске цене нових апарата. Друго: развој ових апарата је толико брз, да се после пар година појаве нове особине или већи квалитет било оптички, било механички, тако да пар година стари апарат већ постаје метузалем. Затим, у овим апаратима се користи пластика, која се, узгред речено, такође користи и код озбиљних апарата, али која може брзо да се потроши. Такви апарати се носе на плаже, на путовања под немогућим условима, по торбицама и касетама у колима, користе се од стране мало стручних лица, а са друге стране нису толико добро заштићени против утицаја спољних фактора, као нека скупа једноока рефлексна камера, пошто њихова ниска цена то не дозвољава.

Због тога, корисник компактног апарата треба да буде спреман да апарат има стално уз себе, да га користи до максимума и после пар година употребе, када први пут буде требало да га поправи, да га једноставно баци и купи себи други, модернији. Ако се век употребе апарата одужи, доћи ће се у ситуацију да се више не исплати ставити нову батерију у апарат!

Уз разумну негу, без претеривања, може се очекивати да компактни апарат траје неколико година и приликом замене власник не треба да буде много тужан, јер нови модели имају нове добре особине, које стари апарат обично нема.



Иван Букумировић, "Портрет II"

### ТРЕЋИ МЕЂУНАРОДНИ САЛОН ФОТОГРАФИЈЕ ЛЕСКОВАЦ '95

У новембру месецу 1995. године фото клуб Лесковац је приредио међународну изложбу за коју је, изузетним ангажовањем, успео да прикупи 720 фотографија и 404 дијапозитива од 256 аутора из 30 земаља. Према речима председника жирија, г-дина XENOPHONA ARGYRISA, до скоро председника ФИАП-а, изненађујуће велики број земаља учесница, с обзиром на познате околности, је највећа вредност ове изложбе.

### 44. РЕПУБЛИЧКА ИЗЛОЖБА ФОТОГРАФИЈЕ ФОТО КИНО САВЕЗА СРБИЈЕ

Од 1951. године, када је први пут организована, ова изложба се приређује сваке године као смотра најуспешнијих остварења чланова клубова ФКС Србија и осталих љубитеља фотографије. Приређена у Центру за културу и спорт Шумице у Београду 12. - 28. 12. 1995. године у непосредној организацији Фото клуба Шумице изложба је као програмске садржаје имала и:  
-25-ту изложбу омладинске фотографије  
-23-ћу изложбу дијапозитива у боји

На све три изложбе заједно пристигло је 1048 фотографија и дијапозитива од 210 аутора, а за излагање је одабрано 270 радова од 107 аутора.

### ПЕЈЗАЖ У РЕКЛАМНОЈ ФОТОГРАФИЈИ

Магистарска изложба Иване Масниковић, Музеј примењене уметности у Београду 22.11.1995. године.

### ИЗЛОЖБА ФОТОГРАФИЈЕ "ЗИМСКИ ДНЕВНИК" ВЕСНЕ ПАВЛОВИЋ

Галерија Себастијан арт, децембар 1995. године.

### СУСРЕТИ ФОТО ФИЛМСКИХ И ВИДЕО АМАТЕРА ВОЈВОДИНЕ '95.

Нови Сад 23. - 26. 12. 1995. Галерија пословног центра АПОЛО Фото кино и видео савез Војводине је у оквиру својих годишњих сусрета приредио и изложбе војвођанских фотографија и дијапозитива.

### ФОТО КЛУБ ШУМИЦЕ-НАЈУСПЕШНИЈИ НА 16.-ОМ КУПУ ФОТОГРАФИЈЕ ФСЈ

Своју изузетно успешну активност у 1995. години Фото клуб Центра за културу и спорт Шумице је крунисао освајањем првог места на 16.-ом Купу Југословенске фотографије Фото савеза Југославије. Изложба је постављена у Културном центру Београда од 9. до 29. фебруара 1996. год. Друго место је освојио Фото клуб ПМФ, а треће Фото клуб Београд. У конкуренцији је учествовало 15 клубова, а изложено је 12. колекција, свака од по 10. фотографија. Поред купа ФСЈ, приређене су и следеће изложбе:

### 19. ЈУГОСЛОВЕНСКА ИЗЛОЖБА ДИЈАПОЗИТИВА ФСЈ

### 21. ЈУГОСЛОВЕНСКА ИЗЛОЖБА ОМЛАДИНСКЕ ФОТОГРАФИЈЕ

### МЕЂУНАРОДНА ИЗЛОЖБА ФОТОГРАФИЈА И ДИЈАПОЗИТИВА У БОЈИ КЛУБА ЗА УЈЕДИЊЕНЕ НАЦИЈЕ "PEACE" (МИР) ОШ "СУТЈЕСКА" - ЗЕМУН.

Поводом дана УНИЦЕФ-а, у галерији "СТАРА КАПЕТАНИЈА" у Земуну, у децембру 1995, приређена је изложба на тему "ДЕТЕ".

### ИЗЛОЖБА ДИЈАПОЗИТИВА У БОЈИ ФОТО КИНО КЛУБА НОВИ БЕОГРАД.

У ДОМУ КУЛТУРЕ "СТУДЕНТСКИ ГРАД" од 18 до 30. 12. 1995. године, приређена је изложба на којој је приказано: 67 фотографија од 37 аутора и 122 дијапозитива од 48 аутора.

### ПОРТРЕТ - СВЕТЛОСНИ ОТИСАК ЉУДСКЕ ДУШЕ

У галерији СИНГИДУНУМ, 17-28. 10.1995. године фотографска секција УЛУПУДС-а је приредила изложбу портрета, у ауторској реализацији Драгана С. Танасијевића и уз учешће 42 члана секције.



### ИЗЛОЖБА ФОТОГРАФИЈА ПОВОДОМ 25. ГОДИНА РАДА КАТЕДРЕ ЗА ФИЛМСКУ И ТЕЛЕ- ВИЗИЈСКУ КАМЕРУ – НАРОДНО ПОЗОРИШТЕ У БЕОГРАДУ

У оквиру Дана Универзитета уметности у Београду, 22. 12. 1995. године је у Народном позоришту отворена изложба фотографија студената (садашњих и бивших) у избору ванредног професора Милана Милетина. Фотографије су изложили: Миладин Чолаковић, Иван Шијак, Весна Павловић, Бранко Пелиновић, Небојша Башић, Раде Ковач, Славолјуб Живановић-Зли и Александар Келић.

### ШЕСТА КЛУБСКА ИЗЛОЖБА ФОТОГРАФИЈА И ДИЈАПОЗИ- ТИВА УНИВЕРЗИТЕТСКОГ ФОТО КЛУБА БАЊА ЛУКА

Изложба је приређена у Народној и универзитетској библиотеци Петар Кочић, Бања Лука децембра 95. Изложено је 40. фотографија и приказано 37. дијапозитива у боји.

### ПРОМОТИВНА ИЗЛОЖБА ФОТО ГРУПЕ ОКО

Галерија Музеја примењене уметности у Београду 6-26.12.1995 године. У оквиру пројекта "Фотографисати све" десет чланова фото групе "ОКО", изложило је тематски обрађене целине.

### ИЗЛОЖБА ФОТОГРАФИЈА АЛЕКСАНДРА ЛУКИЋА СРПСКА ПРИЧА У КУЋИ ЂУРЕ ЈАКШИЋА

отворена је 19. 01. 1996. год. као део пројекта којим се Лукић бави дуже времена. Изложено 20 фотографија.

### МИРОСЛАВ ЗАКЛАН У ГАЛЕРИЈИ ЦЕНТРА ЗА КУЛТУРУ И СПОРТ ШУМИЦЕ

Изложба фотографија Мирослава Заклана, којом обрађује живот села, отворена је 23. јануара ове године и представља један од ауторских блокова које је Заклан формирао у своме досадашњем раду на фотографији. Изложено је 35 фотографија.

### ПРОМОЦИЈА ФОТОГРАФСКЕ КЊИГЕ И ИЗЛОЖБА ВИЂЕНО

Културни центар Београд, изложба Бранислава Томића. Изложба подсећа на седмдесете године када је Томић био успешан учесник изложби и добитник бројних награда за своја фотографска остварења. Посебан значај његове књиге је квалитетна репродукција фотографије и примењена

технологија. Тако су сада ове фотографије у дигиталном облику, који је непроменљив кроз време и могу се репродуковати било када са идентичним резултатом, како то истиче аутор.

### ФОТОГРАФИЈА ДРАГАНА ПЕШИЋА У САЛОНУ ФОТОГРАФИЈЕ У ЧАЧКУ

Новоформирани Салон фотографије у Чачку је после изложби: "Мајстори фотографије" из збирке Центра за визуелну културу Златно око, Нови Сад и Савремена Бугарска уметничка фотографија, у децембру 1995. године приредио и самосталну изложбу фотографија Драгана Пешића мајстора фотографије ФСЈ из Београда.

### ШКЉОЦАЊЕ – ЛИЧНА ФОТОГРАФИЈА ОД 1900. ДО ДАНАС ГОЕТНЕ ИНСТИТУТ

Музеј примењене уметности у Београду, фебруар 1996. Пример изванредно осмишљене и прецизно реализоване изложбене поставке. Да ли ми то радимо? Да ли смишљено користимо нашу фотографију на нама потребним и важним културолошким и друштвеним питањима?

### ПОГЛЕД НА СВИЈЕТ ЉУБА МЕДЕНИЦЕ – ЗАВИЧАЈНИ МУЗЕЈ КОЛАШИНА / ФЕБРУАР 1996. ПОСТХУМНА РЕТРОСПЕКТИВНА ИЗЛОЖБА ФОТОГРАФИЈЕ

На изложби у Колашину која је отворена 03.02.1996. године, изложено је 33 фотографије из богате фотографске заоставштине познатог Колашинског фотографа Љуба Меденице (1910–1992. године). Фотографије Љуба Меденице су 16. јануара 1996. године биле изложене и у Галерији Центар у Подгорици.

### НАГРАДА ЗА НАЈБОЉУ НОВИНСКУ ФОТОГРАФИЈУ 1995.

Жири Танјуга доделио је награду за најбољу новинску фотографију у 1995. години. Прва награда за фотографију "Пут" додељена је фоторепортеру "Наша Борба" Ненаду Стојановићу, а друга за фотографију "Рањеник" фоторепортеру "Прес-центра" у Бањалуци Ранку Ћуковићу. Трећа награда припала је фоторепортеру "Вечерњих новости" Огњену Радосевићу за репортажу "Чекајући аутобус". Награда за спортску фотографију додељена је фоторепортеру новосадског "Дневника" Јарославу Папу. На традиционалном конкурс у Танјуга ове године учествовало је 25 аутора са 75 радо-

ва. У Међународном прес-центру Танјуга у другој половини јануара приређена је изложба свих фотографија, приспелих на овогодишњи конкурс, том приликом су уручене и награде.

### ВОЈИСЛАВ МАРИНКОВИЋ У ФРАНЦУСКОМ КУЛТУРНОМ ЦЕНТРУ У БЕОГРАДУ

Париске успомене, фотографије настале 1951. – 1956. у Паризу, тема су самосталне изложбе Војислава Маринковића којом Маринковић обележава 85 година живота и шест деценија уметничког рада.

### КАМЕНИ СВЕТ У ФОТОГРАФИЈАМА ЛАЗАРА ПЕЈОВИЋА – ЦЕНТАР САВРЕМЕНЕ УМЕТНО- СТИ ЦРНЕ ГОРЕ, НОВЕМБАР 1995.

Лазар Пејовић, студент IV године факултета Ликовних уметности на Цетињу, графички смер, представио се јавности својом првом самосталном изложбом фотографија уз афирмативни коментар Љубомира Григоријевића.

### СИМПОЗИЈУМ О ДЕЛУ Др МИОДРАГА ЂОРЂЕВИЋА

Конак кнегиње Љубице, 21. фебруара 1996. године. На иницијативу Националног центра за фотографију и у организацији Музеја града Београда УЛПУДС-а и Националног центра за фотографију одржан је једнодневни симпозијум о фотографском делу Др Миодрага Ђорђевића (1919–1994. године). Симпозијум је одржан у оквиру пројекта Српска фотографија 20-ог века.

### ИЗЛОЖБА ФОТОГРАФИЈА СТУДЕНАТА ФПУ

Галерија Дома војске Југославије, фебруар 1996. године. Студенти четврте године ФПУИД из Београда Ана Ђак, Татјана Симоновић и Владимир Татаревић су изложили 70 фотографија, црно-белих и колор, формата 30x40 цм. слободне тематике.

### МЕЂУНАРОДНА ИЗЛОЖБА НОВА Ф

Организатор: Фотокино клуб "Нови Београд"  
Жири: Enric Pamies, MFIAP председник FIAP Шпанија, Abano Scarbi, члан председништва FIAP Сан Марино, Алексић Милан, МФ ФСЈ Југославија.  
Учешће: Приспело је око 1.900 фотографија. Жири је одабрао 250 фотографија од 170 аутора за поставку изложбе. Детаљни приказ изложбе и награђене радове објављујемо у следећем броју.

# ФОТО КОНКУРС

У сваком броју нашег часописа имаћемо сталну рубрику ФОТО КОНКУРС, у оквиру које ћемо објављивати фотографије читалаца, аматера и професионалаца. Право учешћа имају сви који се баве фотографијом и фотографисањем. Једини услов:

уз сваку фотографију или дијапозитив потребно је послати и оригинални купон из нашег часописа ФОТО РЕФОТ читко попуњен основним подацима о аутору.

Број фотографија или дијапозитива које неко жели да пошаље није ограничен. Обавеза је да формат фотографије буде 13x18 цм. а дијапозитива 24x36 мм и већи. Уз све прилоге потребно је назначити назив фотографије или дијапозитива, као и неопходне техничке податке - којим филмом и фотоапаратом је снимљено... Тема није одређена, тако да свако може да снима оно што жели.

У сваком броју ће бити објављено десет фотографија по избору Редакције, а један од учесника конкурса ће бити награђен фотоапаратом "NIKON TW 20".

Свака четири месеца, независно од тога да ли су фотографије објављене у часопису, сви који су послали купоне конкуришу за главну награду, фотоапарат "NIKON F 401 X".

Фотографије и дијапозитиви које читаоци пошаљу на наш конкурс се не враћају!

Адресе на коју треба слати фотографије и дијапозитиве:

ФОТОРЕФОТ

Пчињска 12, 11 000 Београд





## KALENDAR MEĐUNARODNIH IZLOŽBI POD PATRONATOM FIAP-a

96/53 29th E.A International Salon of Photography, 1996.  
M/CP  
T: Slobodna DAT: 20/05/96  
AD: The Photog. Salon Exhibitors' Assoc. Ltd. FEE: US \$ 15.-/sekciji  
G.P.O. Box 5099 EXH: 04/07/96  
HONG KONG CAT: \*\*\*\*

96/62 21st Chinese YUMCA International Salon of Photography  
M/CP/SS DAT: 30/05/96  
T: PJ FEE: US \$ 9.-/sekciji  
AD: The Chinese YMCA EXH: 13/06/96  
Photog. Society of Honk Kong CAT: NS  
2/F, 4 Harbour Rd, Wanchai,  
G.P.O. Box 6435/HONG KONG

96/55 3ème Salon International Quadridia  
CS: DAT: 01/06/96  
T: Quadridia (Maximum 2 séries) FEE: US \$ 15.- ili FF 80.-  
AD: Les Amis de L'Image EXH: 22/06/96  
38, rue d' Aigne CAT: \*  
F-86240 ITEUIL/France

96/71 4th International Salon of Photographic Art  
M/CP/CS DAT: 01/06/96  
T: Slobodna + "Deca u svetu" FEE: US \$ 15/slike, US \$ 10.-  
AD: Center of Visual Art "BATANA" EXH: 23/08/96  
Trg brodogradilišta 1, P.O.Box 43 CAT: \*\*\*\*  
55210 ROVINJ/Croatia

96/56 Second BPA International 1996  
CS: DAT: 02/06/96  
T: Slobodna i Priroda FEE: US \$ 7.-/sekciji  
AD: Bihar Pictorialist' Association EXH: 24/06/96  
Doon P. School, Kusum Vihar, CAT: \*  
Koyla Nagar  
826 005 DHANBAD / India

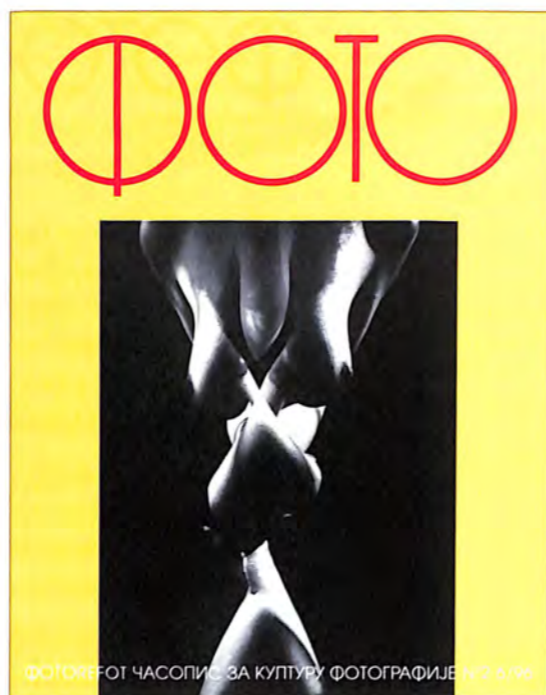
96/54 Iran Photo Biennal - 2nd International Exhibition  
M/CP DAT: 13/06/96  
T: Creative Photography & FEE: —  
Social-Documentary EXH: 23/08/96  
AD: Tehéran Museum of CAT: \*\*\*\*  
Contemporary Art  
Karger Avenue-Laleh Park, P.O.BOX 5738  
14155 TEHERAN/Iran

96/31 Euro-Picamera  
CS: DAT: 20/06/96  
T: slobodna + PJ + NAT + PT FEE: US \$ 8.-/sekc. + US \$ 3.- avion  
AD: Mr E. Vandenweghe EXH: 09/11/96  
Ex-Gezmeentehuis, dorp 13 CAT: \*\*\*  
B-8902 ZILLEBEKE, Belgique

96/72 Internationaler Jubiläumscup '96  
M/CP DAT: 21/06/96  
T: Slobodna FEE: US \$ 15.- ili DM 20.-  
AD: Camera 66 Bad CannstattT50 EXH: 29/07/96  
Herderstrasse 10 CAT: NS  
D - 70771 LEINFELDEN-ECHTERDINGEN  
Deutschland

96/64 XXIII Salon Internacional de Fotografía "Amigos de Serrablo"  
M/CP DAT: 01/08/96  
T: slobodna FEE: —  
AD: Amigos de Serrablo T50 EXH: 21/09/96  
Apartado de Correos, 25T50 CAT: \*\*  
E-22600 SABINANIGO/ Espana

96/65 1st International Photo - Exhibition - Contest 1996  
M/CP DAT: 15/08/96  
T: slobodna FEE: —  
AD: Vietnam Association of EXH: 08/12/96  
Photographic Artist CAT: NS  
51 Tran Hung Dao-Street  
84-4 HANOI / Vietnam



ФОТОЖЕФОТ ЧАСОПИС ЗА КУЛТУРУ ФОТОГРАФИЈЕ БР 2 1996

# N°2

ФОТОГРАФИ

МИОДРАГ ЂОРЂЕВИЋ  
ВЛАДИМИР ПОПОВИЋ  
БЛАГОЈЕ ДРНКОВ  
ЂОРЂЕ ОДАНОВИЋ  
ШАНДОР ЛУКАЧ

МАТА ШИП

НОВИНСКА ФОТОГРАФИЈА - ТОМИСЛАВ ПЕТЕРНЕК  
АУТОРСКА ПРАВА - ДРАГАН ТОШИЋ

ТЕХНИКА

АПС

PICTO-PARIS

РЕПРОДУКЦИЈА ОРИГИНАЛА

РЕПРОДУКЦИЈА ОРИГИНАЛА

РЕПРОДУКЦИЈА ОРИГИНАЛА

РЕПРОДУКЦИЈА ОРИГИНАЛА

РЕПРОДУКЦИЈА ОРИГИНАЛА

РЕПРОДУКЦИЈА ОРИГИНАЛА

РЕПРОДУКЦИЈА ОРИГИНАЛА

НОВА - Ф 96

MD 12

NIKON

ПРОИЗВОЂАЧ МОДЕЛ

## MOTOR MD12



Постављањем мотора MD-12 на Никон FM2 фото-апарат, улазите у ново подручје фотографисања са моторним погоном. То значи да сте након окидања, у најкраћем могућем року, поново спремни за нови снимак, а да при том не губите концентрацију неопходну за кадрирање. Могуће је снимати појединачне снимке или читаве серије. Ово је изузетна предност код снимања спорта или ситуација са брзим променама (акционе фотографије).



FM 2

NIKON

ПРОИЗВОЂАЧ МОДЕЛ

## NIKON FM2



Никон FM2 је наследник Никона FM који је произведен још 1977. године. FM2 је произведен 1982. године и до данас је у производњи. То је 35 мм рефлексна камера, без аутоматике, потпуно мануелна, са одличним светломером са светлећим диодама. Подручје мерења је од 12 до 6400 ISO. Његове главне вредности су механички погон са металним брзим затварачем у вертикалном ходу са највећом брзином од 1/4000 сек. и са синхроним експозицијама за близу до 1/250 сек. Постоји могућност снимања више снимака у низу, а тело му је направљено од легуре алуминија и није подложно корозији. Посебно је атрактиван у комбинацији са мотором MD-12.











Ексклузивни увозник и дистрибутер за Југославију РЕФОТ Б -11000 Београд, Пчињска 12  
☎ 011/444-8662, факс: 011/446-0234

## ESPRIT

Дух нове генерације

Bowens ESPRIT 125	(125w/s)	Дин. 2.450
Bowens ESPRIT 250	(250w/s)	Дин. 3.150
Bowens ESPRIT 500	(500w/s)	Дин. 3.985
Bowens ESPRIT 1000	(1000w/s)	Дин. 5.970



NIKON

SB 27

ПРОИЗВОЂАЧ МОДЕЛ

## БЛИЦ NIKON SB 27



### КОМПАКТАН ТЛl БРЗИ БЛИЦ

\* 3Д вишеструки сензор избалансиран са досветљавањем и монитором за пред-бљесак користи се са F 90 X, F 70 и D типовима AF Никор објектива. Са матрикс мерењем избалансирано досветљавање употребљава се са F4 серијом, F 601 или F 50 и CPU објективима.

- \* Уграђен дифузер и омекшивач светла
- \* Редуција црвеног ока са F90 X или F70.
- \* Помоћ аутофокусу при слабом светлу.
- \* Могућа мануелна употреба блица.
- \* Аутоматска снага зумка покрива од 24 до 50 мм са F4 серијом, F90 X, F70 и CPU објективима.
- \* Ротирајућа глава блица.
- \* LCD екран са осветљењем.

## ПРАКТИКУМ

## РАЗВИЈАЧИ

Припремите сами развијач за своје црнобеле филмове. Време развијања треба видети у упутству филма. **МИКРОФЕН** (Ilford Microfen)

Ситнозрнасти развијач који максимално искоришћава осветљивост филма, али је контурна оштрина нешто мања него код универзалног развијача.	800 ml
Вода	4,0 g
Калгон	100 g
Натријум сулфит безводни	5,0 g
Хидрохинон	0,2 g
Фенидон	7,0 g
Боракс	2,8 g
Борна киселина	2,0 ml
Калијум бромид	1000 ml
Вода до	8,75 до 8,85
pH вредност	
<b>МИКРОДОЛ ИКС</b> (Microdol-X)	

Код овог ситнозрнастог развијача је контурна оштрина веома добра, док се на осветљивости губи у зависности од филма од 0,5 до 2,5 динна.

Вода	800 ml
Калгон	2,0 g
Натријум сулфит безводни	100 g
Натријум хлорид безводни	30 g
Вода до	1000 ml

Упозорење: не користити кухињску со јер јој може да утиче на развијање. Развијачи за црнобеле негативе могу бити:

**1. Универзални развијачи**  
То су развијачи код којих су контурна оштрина и зрна веома добри, а осветљивост је репозитивно искоришћена. Време развијања је кратко, а раствори се могу дуго држати у затвореним флашима. Типични развијачи из ове групе су Kodak D-76 или Agfa Kodinal.