

VELKÁ KNIHA DIGITÁLNÍ FOTOGRAFIE

Petr Lindner
Miroslav Myška
Tomáš Tůma



Velká kniha digitální fotografie

Petr Lindner, Miroslav Myška, Tomáš Tůma

Copyright © Computer Press® 2003. Vydání první. Všechna práva vyhrazena.
Vydalo nakladatelství Computer Press jako svou 1260. publikaci.

Vydavatelství a nakladatelství Computer Press®,
Nám. 28. dubna 48, 635 00 Brno, <http://www.cpress.cz>

ISBN 80-251-0013-8

Prodejní kód: K0663

Autoři jednotlivých částí:

Petr Lindner: strany 1–67
Tomáš Tůma: strany 68–208
Miroslav Myška: strany 209–263

Odborná korektura: Igor Šefr
Jazyková korektura: Libor Vyhnanek
Vnitřní úprava: Pavlína Bauerová
Sazba: Pavlína Bauerová
Rejstřík: Hana Dohnálková
Obálka: Martin Sodomka

Komentář na zadní straně obálky: Tomáš Tůma
Technická spolupráce: Jiří Matoušek,
Petr Klíma, Petr Chládek,
Odpovědný redaktor: Tomáš Tůma
Technický redaktor: Jiří Matoušek
Produkce: Petr Baláš

**Žádná část této publikace nesmí být publikována a šířena žádným způsobem
a v žádné podobě bez výslovného svolení vydavatele.**

Computer Press, a.s., Nám. 28. dubna 48, 635 00 Brno
tel.: 546 122 111, fax: 546 122 112

Objednávejte na: **www.knihy.cpress.cz**
distribuce@cpress.cz

Bezplatná telefonní linka: **800 555 513**

Dotazy k vydavatelské činnosti směrujte na: **knihy@cpress.cz**
Objednávat můžete na adresách vydavatelství nebo přímo na: **www.knihy.cpress.cz**

Máte-li zájem o pravidelné zasílání informací o knižních novinkách do Vaší e-mailové schránky,
zašlete nám jakoukoli, i prázdnou zprávu na adresu **novinky@cpress.cz**.


vltava.cz
internetový obchod
<http://www.vltava.cz>

Nejširší nabídka literatury, hudby, MP3,
multimediálního softwaru a videa za
bezkonkurenční ceny.

knihy@cpress.cz
e-line
knihy

Vaše dotazy, vzkazy, náměty, připomínky ke knižní
produkci Computer Press přijímá 24 hodin denně
naše horká linka: **knihy@cpress.cz**



Obsah

Úvod do digitální fotografie	1
Digitální fotografie – fikce nebo skutečnost?	1
Digitální = bez filmu	1
Digi kontra klasika	2
Investice jako hrom	2
Bez filmu = zadarmo	4
Svět jedniček a nul	5
Rychlost jako výhoda	6
Fotografie k obrazu svému	6
Otevřený závěr	7
Fotografujeme digitálním fotoaparátem	9
Dříve než začneme – rozlišení a komprese	9
Rozlišení v praxi	9
Formát a komprese obrazových dat	10
JPEG jako základ	10
TIFF je mrtev, ať žije RAW!	11
Komprese v praxi	12
Základy fotografování	13
Jak využít automatiku	13
Expozice na přesnost	13
Expozice na LCD displeji	14
Jak ošidit expoziční automatiku	15

Plus mínus něco, aneb korekce EV	16
EV bez otazníků	17
Kreativita v mezích automatiky	18
Základní výběr motivových programů	19
Zaostřování digitálních fotoaparátů	20
Trocha teorie aneb „jak to funguje“	20
Automatické zaostřování	20
Causa zaostřovací bod	21
Předostření jako skvělá pomůcka	22
Doba zaostřování	23
Zaostřování a displeje	24
Vyvážení bílé a barevnost obrazu	24
Co je vyvážení bílé	24
Automatika není všemocná	25
Volby vyvážení bílé	26
Vyvážení bílé a blesk	29
Digitální fotografická technika	31
Kouzelné slovo megapixel	31
Megapixely na monitoru	33
Jak funguje digitální fotoaparát	33
Kde se vzala barva?	34
Fotoaparáty podle rozlišení	35
Fotoaparáty s rozlišením 1 Mpx	35
Fotoaparáty s rozlišením 2 Mpx	36
Fotoaparáty s rozlišením 3 Mpx	37
Fotoaparáty s rozlišením 4 Mpx a více	38
Fotoaparáty podle konstrukce	39
Kompaktní digitální fotoaparáty	39
Digitální fotoaparáty s elektronickým hledáčkem	41
Digitální fotoaparáty typu jednookých zrcadlovek	42
Modularita digitálních fotoaparátů	44
Když zoom nestačí	44
Filtry a fotografie – jedno jest	45
Blýská se na lepší světlo	46
Důležité součásti digitálních fotoaparátů	47
Není snímač jako snímač	47
Snímače a barva	48
Citlivost snímačů	49
Objektivy a ohnisková vzdálenost	50

Skutečné versus přepočítané ohnisko	51
Světelnost objektivů	52
Světelnost a hloubka ostrosti	53
LCD displeje	53
Profesionální digitální fotoaparáty	66
Koupit nyní nebo ještě počkat?	67
Základní vybavení „digitální fotokomory“	68
Jaký počítač?	68
Programy pro úpravu a editaci fotografií	71
Nastavení fotoaparátu versus úpravy na PC	71
Prohlížíme fotografie	72
Upravujeme fotografie	72
Základy práce ve Photoshopu	73
Otevíráme fotografii	73
Zvětšujeme a zmenšujeme náhled	74
Lupa	74
Paleta Navigátor	75
Zvětšit, Zmenšit	75
Pohyb v okně obrazu	75
Ručička	75
Panel nástrojů	76
Selekce	78
Vrstvy	78
Masky	80
Úpravy v režimu rychlá maska	80
Rozlišení a převzorkování, ořezání fotografií	82
Schodová interpolace	85
Nástroj oříznutí	85
Retuš	88
Filtr Prach a Škrábance	90
Klonovací Razítko	92
Retušovací štětec	97
Nástroj Záplata	98
Upravujeme barevnost snímku	98
Úrovně	100
Křivky	104
Více o kanálech	108
Vyvážení barev	109
Jas a kontrast	111
Odstín a sytost	112
Nahradit barvu	114
Míchání kanálů	116

Převod barevných fotografií na černobílé	117
Míchání kanálů s volbou Monochromatický	117
Stupně šedi	120
Další možnosti	121
Duplex	122
Efekty nabídky Filtr	125
Nabídka filtrů Zostření	126
Filtr Doostření	126
Zaostřování v režimu Lab	128
Další filtry na zostření	128
„Šumné fotografie“	129
Filtr Vyhladit	129
Filtr Přidat šum	132
Lokální úpravy a práce s výběrem	133
Lokální zesvětlení a ztmavení	133
Nástroj Houba	138
Rozsah barev	139
Příkaz Oddělit	140
Návštěva u kadeřníka aneb více o nástroji Oddělit	142
Lokální rozostření	144
Gaussovské rozostření	144
Rozmáznout	146
Kruhové rozostření	148
Transformace	149
Deformace	152
Příkaz Zkapalnit	153
Využití nástroje Přechod	155
Lineární přechod	155
Kruhový přechod	158
Fotomontáž	160
Modré pozadí	161
Více o práci se selekcí	163
Měníme oblohu snímku	165
Umělé jezírko aneb více o vrstvách	167
Prolnutí fotografií	169
Panorama	171
Jak fotit jednotlivé snímky	171
Skládáme fotografie do jednoho celku	172
Programy na tvorbu panoramatických snímků	174

Prohlížíme, tiskneme a prezentujeme fotografie	175
Prohlížeče fotografií	175
ACDSee	177
ACDSee 5.0	178
Procházíme fotografie	179
Miniatury obrázků	179
Vlastnosti	181
Organizace souborů	182
Upravujeme fotografie	183
Otočit	183
Změna velikosti	183
IrfanView	184
Resize/Resample	185
Save As	186
Vypalujeme fotografie na CD	187
Vypalujeme	187
Obal CD	190
Tisk fotografií	193
Vybíráme vhodnou tiskárnu	193
Termo-sublimační tiskárny	194
Inkoustové tiskárny	194
Papíry	195
Využíváme služeb fotolabu	196
Rozlišení potřebné pro vyvolání	197
Formát fotografií	198
Archivace a světlostálost tištěných fotografií	198
Digitální versus klasická fotografie v praxi	200
Posíláme své fotografie na web	202
Optimalizujeme velikost	202
Uložit pro Web	202
Digitální fotografie na webu	204
Fotogalerie	204
Fotobanky	205
Vytváříme vlastní fotogalerii	206
Praktické rady pro fotografování	209
Úvod	209
Základy kompozice	211
Světlo	215

Barva jako tvůrčí prostředek	221
Portrét	230
Reportážní portrét	233
Rodinný portrét	235
Portrét dětí	237
Akt	237
Akt v prostředí	241
Krajinářská fotografie	242
Městská krajina a architektura	246
Interiéry	248
Noční fotografie	248
Reportážní a dokumentární fotografie	249
Reportáž	249
Sport	251
Rodina	253
Děti	253
Oslovy	254
Svatba	255
Zvířata	256
Dokumentární fotografie	257
Makrofotografie	260
Květiny	262
Reprodukce	263

Rejstřík **269**



Úvod do digitální fotografie

◆ Digitální fotografie – fikce nebo skutečnost?

Není třeba příliš připomínat, že pojem digitální fotografie je skloňován ve všech pádech. Když i u nás některé odborné fotografické časopisy, které donedávna nechtěly mít s digitální fotografií nic společného, začínají věnovat této problematice více a více prostoru, zdá se, že začal její masový nástup. To koneckonců potvrzuje také nabídka na pultech fotografických obchodů. Tam, kde se ještě před rokem krčil v koutku zaprášený nejlevnější „digiták“, jsou najednou plné regály a zákazník si může vybírat z nejrůznějších typů a provedení. Je tedy zřejmé, že digitální fotografie prosadila své místo na slunci už dnes, a to lze očekávat její další výraznější rozšíření.

◆ Digitální = bez filmu

Pojem fotografie se běžně volně překládá jako kresba světlem, což platí jak pro klasickou, tak i pro digitální fotografii. U obou zároveň platí, že je obraz nejprve zachycen objektivem a posléze dopadá na záznamové médium. A právě zde začíná první odlišnost. Zatímco klasická fotografie používá jako záznamové médium fotografický film, v digitálních fotoaparátech žádný film nenajdeme. Funkci záznamového média zde totiž představuje elektronický světlocitlivý snímač, nazývaný také čip. Na tomto místě drobná poznámka: Poměrně málo zná-

mé je, že v okamžiku zachycení scény snímačem jsou data stále analogová, takže ještě nelze hovořit v pravém slova smyslu o digitální fotografii. Ale pojďme dále. Zatímco v klasické, nebo chceme-li analogové fotografii je proces ukončen, protože film slouží zároveň jako záznamové, tak i paměťové či spíše archivační médium, v digitální fotografii proces pokračuje.

Analogová data – úroveň signálu jednotlivých buněk snímače jsou dále zpracována *A/D převodníkem*, a právě v tomto okamžiku se z nich stanou pověstné jedničky a nuly, tedy skutečný digitální záznam. Posléze ještě následuje další digitální zpracování a uložení na paměťové médium – typicky paměťovou kartu. Všechny tyto činnosti jsou samozřejmě plně automatické a od uživatele vyžadují pouze nastavení velikosti a komprese snímku před jeho pořízení. Stejně tak z časového hlediska jde maximálně o vteřiny.

Jakkoliv jsme celý proces při tomto výkladu zjednodušili, je podstatné uvědomit si základní rozdíl mezi klasickou/analogovou fotografií a digitálním snímáním. Klasická fotografie zkrátka poskytuje obrazový záznam v analogové podobě – na filmu, kdežto produktem fotografie digitální je datový obrazový soubor. Pro běžného uživatele je pak zásadní poznatek ten, že do digitálního fotoaparátu není třeba nikdy kupovat filmy, fotografování je tedy o tuto položku levnější. O tom, že takto lze nafotit několikánásobek snímků a z nich pak vybrat jen ty nejlepší, aniž by to něco stálo, o tom takřkajíc není ani řeč.

◆ Digi kontra klasika

Jestliže je fotografování digitálním fotoaparátem tak levné, tak to už vlastně bylo řečeno vše a je jasné, že „digiťáky“ jsou to pravé. Ano? Skutečnost je po pravdě trochu složitější. Ve hře je totiž mnoho dalších faktorů, takže je na místě podrobnější srovnání digitálních fotoaparátů s klasickým světem fotografie. Než se do toho ale pustíme, je třeba uvést důležitou poznámku: to, co bude nyní řečeno, představuje stav v polovině roku 2003. Digitální fotografie totiž stále prochází bouřlivým vývojem a co dnes považujeme za zápor, může být během pár měsíců konstruktéry vylepšeno. Musíme si prostě uvědomit, že klasická fotografie má za sebou více než 160letou historii, kdežto první digitální fotoaparáty spatřily světlo světa před nějakou tou desítkou let. Přesto se ale budeme snažit být při srovnání maximálně objektivní a „nenadržovat“ ani jedné ani druhé straně.

◆ Investice jako hrom

Než začneme fotografovat, musíme si pořídit nějaký ten aparát. Jaké je srovnání pořizovacích cen digitálních fotoaparátů a „klasiky“? Budeme-li po-

rovnávat pouze vstupní náklady, pak je na tom digitální fotografie hodně špatně. Ceny nejlevnějších použitelných přístrojů začínají na hranici 8 až 10 tisíc korun. Za takové peníze dostaneme výborný kinofilmový kompaktní fotoaparát, z jehož negativu lze udělat zvětšeniny až 30 x 40, cm aniž bychom se za ně museli stydět. Za stejné peníze si mohou náročnější fotoamatéři pořídit manuální kinofilmovou zrcadlovku s průměrným zoom objektivem nebo velmi dobrým světelným základním objektivem. Občas se vyskytnou sezónní nabídky významných prodejců fototechniky, při nichž za 10 000,- Kč můžeme koupit i moderní rodinnou kinofilmovou zrcadlovku s autofocusem a průměrným zoomem. Zejména obě poslední jmenované zrcadlovky dokážou v rukou průměrně zkušeného fotografa oproti automatickému digitálnímu fotoaparátu s malým rozlišením za stejné peníze doslova zázraky.

Pojďme tedy s cenami na dvojnásobek. Konec roku 2001 a začátek 2002 přinesl poměrně zásadní „cenotřesení“, takže zhruba za 20 000,- korun bylo možné koupit dobře vybavený dvoumegapixelový fotoaparát se slušnou optikou. Jinak řečeno přístroj s již poměrně vysokou užitnou hodnotou. Čas ale kvapí a ceny klesají stejně rychle. Jsme-li nyní v polovině roku 2003, pak za stejné peníze (i méně) dostaneme běžně výborný fotoaparát s rozlišením tři megapixely. Pořád se ale pohybujeme v kategorii kompaktních digitálních přístrojů. Budeme-li chtít zrcadlovku, pak je nutné si uvědomit, že ceny začínají od 40 tisíc korun a běžně se dostaneme nad magickou hranici sto tisíc. O cenách absolutní technologické špičky v digitální fotografii – zadních stěnách k profesionálním středoformátovým a velkoformátovým kamerám – se v této knize jen letmo zmíníme. Lehce se totiž dostaneme na milión, což je pro běžného uživatele jaksi trochu silná káva.

Porovnání s klasickými fotoaparáty v těchto cenách už snad ani není nutné provádět. Za nejmenších třicet až čtyřicet tisíc lze zakoupit už velmi slušnou kinofilmovou výbavu, za níž by se nemusel stydět leckterý „profesionál“. Skutečný profesionál sice vyžaduje více investic, ale dokáže se odvděčit dokonale odvedenou prací minimálně v technické rovině. Dlužno dodat, že digitální fotoaparáty ve srovnatelné ceně zatím tuto kvalitu produkovat neumí, respektive jejich možnosti jsou v mnoha ohledech omezenější.

Závěr tohoto „investičního“ srovnání digitální a klasické snímací technologie pro nejmodernější techniku nevyzněl příliš povzbudivě. Ovšem pozor – ještě nejsme u konce. Pořizovací ceny nejsou všechno a ve hře je ještě mnoho faktorů.

mé je, že v okamžiku zachycení scény snímačem jsou data stále analogová, takže ještě nelze hovořit v pravém slova smyslu o digitální fotografii. Ale pojďme dále. Zatímco v klasické, nebo chceme-li analogové fotografii je proces ukončen, protože film slouží zároveň jako záznamové, tak i paměťové či spíše archivační médium, v digitální fotografii proces pokračuje.

Analogová data – úroveň signálu jednotlivých buněk snímače jsou dále zpracována *A/D převodníkem*, a právě v tomto okamžiku se z nich stanou pověstné jedničky a nuly, tedy skutečný digitální záznam. Posléze ještě následuje další digitální zpracování a uložení na paměťové médium – typicky paměťovou kartu. Všechny tyto činnosti jsou samozřejmě plně automatické a od uživatele vyžadují pouze nastavení velikosti a komprese snímku před jeho pořízením. Stejně tak z časového hlediska jde maximálně o vteřiny.

Jakkoliv jsme celý proces při tomto výkladu zjednodušili, je podstatné uvědomit si základní rozdíl mezi klasickou/analogovou fotografií a digitálním snímáním. Klasická fotografie zkrátka poskytuje obrazový záznam v analogové podobě – na filmu, kdežto produktem fotografie digitální je datový obrazový soubor. Pro běžného uživatele je pak zásadní poznatek ten, že do digitálního fotoaparátu není třeba nikdy kupovat filmy, fotografování je tedy o tuto položku levnější. O tom, že takto lze nafotit několikánásobek snímků a z nich pak vybrat jen ty nejlepší, aniž by to něco stálo, o tom takříkajíc není ani řeč.

◆ Digi kontra klasika

Jestliže je fotografování digitálním fotoaparátem tak levné, tak to už vlastně bylo řečeno vše a je jasné, že „digiťáky“ jsou to pravé. Ano? Skutečnost je po pravdě trochu složitější. Ve hře je totiž mnoho dalších faktorů, takže je na místě podrobnější srovnání digitálních fotoaparátů s klasickým světem fotografie. Než se do toho ale pustíme, je třeba uvést důležitou poznámku: to, co bude nyní řečeno, představuje stav v polovině roku 2003. Digitální fotografie totiž stále prochází bouřlivým vývojem a co dnes považujeme za zápor, může být během pár měsíců konstruktéry vylepšeno. Musíme si prostě uvědomit, že klasická fotografie má za sebou více než 160letou historii, kdežto první digitální fotoaparáty spatřily světlo světa před nějakou tou desítkou let. Přesto se ale budeme snažit být při srovnání maximálně objektivní a „nenadržovat“ ani jedné ani druhé straně.

◆ Investice jako hrom

Než začneme fotografovat, musíme si pořídit nějaký ten aparát. Jaké je srovnání pořizovacích cen digitálních fotoaparátů a „klasiky“? Budeme-li po-

rovnávat pouze vstupní náklady, pak je na tom digitální fotografie hodně špatně. Ceny nejlevnějších použitelných přístrojů začínají na hranici 8 až 10 tisíc korun. Za takové peníze dostaneme výborný kinofilmový kompaktní fotoaparát, z jehož negativu lze udělat zvětšeniny až 30 x 40, cm aniž bychom se za ně museli stydět. Za stejné peníze si mohou náročnější fotoamatéři pořídit manuální kinofilmovou zrcadlovku s průměrným zoom objektivem nebo velmi dobrým světelným základním objektivem. Občas se vyskytnou sezónní nabídky významných prodejců fototechniky, při nichž za 10 000,- Kč můžeme koupit i moderní rodinnou kinofilmovou zrcadlovku s autofocusem a průměrným zoomem. Zejména obě poslední jmenované zrcadlovky dokážou v ruku průměrně zkušeného fotografa oproti automatickému digitálnímu fotoaparátu s malým rozlišením za stejné peníze doslova zázraky.

Pojďme tedy s cenami na dvojnásobek. Konec roku 2001 a začátek 2002 přinesl poměrně zásadní „cenotřesení“, takže zhruba za 20 000,- korun bylo možné koupit dobře vybavený dvoumegapixelový fotoaparát se slušnou optikou. Jinak řečeno přístroj s již poměrně vysokou užitnou hodnotou. Čas ale kvapí a ceny klesají stejně rychle. Jsme-li nyní v polovině roku 2003, pak za stejné peníze (i méně) dostaneme běžně výborný fotoaparát s rozlišením tři megapixely. Pořád se ale pohybujeme v kategorii kompaktních digitálních přístrojů. Budeme-li chtít zrcadlovku, pak je nutné si uvědomit, že ceny začínají od 40 tisíc korun a běžně se dostaneme nad magickou hranici sto tisíc. O cenách absolutní technologické špičky v digitální fotografii – zadních stěnách k profesionálním středoformátovým a velkoformátovým kamerám – se v této knize jen letmo zmíníme. Lehce se totiž dostaneme na milión, což je pro běžného uživatele jaksi trochu silná káva.

Porovnání s klasickými fotoaparáty v těchto cenách už snad ani není nutné provádět. Za nejmenších třicet až čtyřicet tisíc lze zakoupit už velmi slušnou kinofilmovou výbavu, za níž by se nemusel stydět leckterý „profesionál“. Skutečný profesionál sice vyžaduje více investic, ale dokáže se odvděčit dokonale odvedenou prací minimálně v technické rovině. Dlužno dodat, že digitální fotoaparáty ve srovnatelné ceně zatím tuto kvalitu produkovat neumí, respektive jejich možnosti jsou v mnoha ohledech omezenější.

Závěr tohoto „investičního“ srovnání digitální a klasické snímací technologie pro nejmodernější techniku nevyzněl příliš povzbudivě. Ovšem pozor – ještě nejsme u konce. Pořizovací ceny nejsou všechno a ve hře je ještě mnoho faktorů.

◆ Bez filmu = zadarmo

Jak jsme si již uvedli, digitální fotoaparáty produkují datové obrazové soubory, které jsou v podstatě zadarmo. Oproti tomu každý film samozřejmě něco stojí. Udělejme si malou finanční kalkulaci. Jako příklad použijeme 35milimetrový kinofilm jakožto nejpoužívanější filmový materiál. Budeme-li se pohybovat v amatérské oblasti, pak cena dobrého kinofilmu s 36 snímky je reálně kolem 80–100,- Kč. Prosté dělení nám dá cenu od 2,20 do 2,80 Kč za jeden snímek, Průměrně tedy 2,50 Kč. A nyní je na místě otázka: kolik snímků měsíčně nebo ročně vyfotografujete? Patříte-li mezi ty nejsvátečnější fotografy s jedním filmem „od Vánoc do Vánoc“, pak nemusíte ani počítat. Pořízení digitálního fotoaparátu jakožto přístroje šetřícího náklady na film se vám rozhodně nevyplatí.

Osobně se domnívám, že má-li se v současné době vyplatit nákup digitálního fotoaparátu, pak se musí zvýšená počáteční investice do dvou až tří let vyrovnat sníženými provozními náklady. Proč hned v tak krátké době? Je to prosté – kvůli zmiňovanému rychlému vývoji digitálních fotoaparátů. Problém se odborně nazývá morální amortizace a můžeme jej srovnat se světem výpočetní techniky. Sestavu, kterou dnes koupíte řekněme za třicet tisíc, pořídíte za rok skoro za polovinu a její výkon bude určitě až za top-ten aktuálního žebříčku. A to stejné lze říci o digitálních fotoaparátech. Proto ony zhruba dva až tři roky, za něž by se měl rozdíl v investicích mezi digitálním a klasickým fotoaparátem vyrovnat.

Činí-li tedy rozdíl digi versus klasika např. deset tisíc, pak při vzpomínané ceně snímku 2,50 Kč bychom měli ročně nafotit 1300 – 2000 snímků, což denně představuje cca 4 – 6 fotografií, tedy za měsíc 100 – 170 snímků. Ruku na srdce – kdo z vás takto intenzivně fotografuje?

Nu, ale jestliže fotografujete méně, možná s digitálním přístrojem začnete být produktivnější. Díky téměř nulovým nákladům na pořízení snímku se totiž nemusíme bát jakéhokoliv experimentování. Nemusí se ani zdaleka jednat o pokusy v klasickém slova smyslu. Už jen možnost udělat několik expozičních variant problematicky nasvětlené scény se více než hodí. To stejné platí například u vyvážení bílé. Nejste si jisti, jak snímek dopadne z pohledu barevnosti, a malý LCD displej vám mnoho nenapoví? Žádný problém! Vyfotografujte stejný záběr s několika různými nastaveními vyvážení bílé a v počítači pak v klidu vyberete ten správný. Že se ostatní smažou, aniž by to něco stálo, o tom snad ani není nutné hovořit. Náš předchozí propočet se tak samozřejmě dostává do jiné roviny – pro digitální fotografii příznivější.

◆ Svět jedniček a nul

Abychom zbytečně nemystifikovali čtenáře jednostranným hodnocením, je nutné „cenovou válku digi versus klasika“ dále rozvést. Docházíme k druhému faktoru nepřímo ovlivňujícímu cenu digitálního fotoaparátu, nebo spíše provozní náklady. Jednak je zde totiž cena snímku a pak také jeho samotná podoba, tedy buď negativ, případně diapozitiv, kontra digitální obrazová data. Než se však pustíme do porovnání, je na místě malá úvaha.

Zamysleli jste se někdy nad tím, jak moc zasáhla digitalizace do zpracování obrazu? Laik, který s obrazovými daty denně nepracuje, si to asi ani neuvedomí, ale skutečnost je taková, že drtivá většina je zpracovávána právě pomocí počítačů, což znamená nutnost obrazu v digitální podobě. Stačí, když se rozhlédneme kolem sebe. Počínaje novinami, časopisy, reklamními letáky, které putují z poštovní schránky rovnou do koše, přes knihy, plakáty, až po např. billboardy. Každá fotografie v nich nebo na nich zobrazená prošla na 100 % počítačem, a byla tedy digitalizovaná nebo rovnou pořízená digitálním přístrojem. A pak je tu elektronická forma komunikace – Internet a e-mail, kde je situace naprosto shodná – všechny obrázky musí být nutně v podobě datových souborů.

Prezentováním těchto faktů jsme se chtěli dopracovat k další otázce: potřebujete fotografie v digitální podobě, tedy jako počítačové soubory, nebo si úplně vystačíte s klasickou fotkou? Tedy ne že by ze souborů digitálního fotoaparátu nešlo vyrobit klasickou fotografii – v tom ale otazník není. V tomto případě berme digitální data jako přednost pro další digitální zpracování, a naopak jako víceméně přítěž pro uživatele technicky v tomto oboru méně erudované. Je jasné, že potřebujete-li nezbytně snímky v digitální podobě, značně se zvyšuje hodnota ušetřených peněz. Už to nejsou výše zmíněné 2,50 Kč za políčko negativu, nýbrž cena minimálně o 15 korun vyšší, tedy o částku, za níž se dá naskenovat negativ nebo diapozitiv. O cenách profesionálních studií disponujících špičkovými skenery v hodnotách vyjádřených šestimístnými čísly se raději nebudeme rozepisovat. Zde lze jeden sken pořídit klidně i za čtyři stovky, i když na druhou stranu je pravdou, že pak lze naskenovanou fotografii použít pro tisk plakátu o velikosti třeba A2 až A1. Jedno je ale jisté: při potřebě digitálních obrazových dat užitná hodnota digitálního fotoaparátu několikanásobně vzrůstá. Je při tom v podstatě lhostejné, pro jaké použití obrazová data pořizujeme. Ať už jsou to webové stránky, e-mailové náhledy, tisk firemních materiálů, komerční tisk, noviny.

Obrazová data pořízená přímo digitálním fotoaparátem mají na rozdíl od skenovaných snímků další nezanedbatelnou přednost. Odpadá jakákoliv retuš. Na filmovém nosiči se podle Murphyho zákonů objevují škrábance vždy na tom

místě, kde jsou nejvíc vidět, otisky prstů bývají také jasně zřetelné. Takže vesele retušujeme, zatímco kolega, který tu stejnou scénu vyfotil digitálním fotoaparátem, už dávno sedí doma u kafička.

◆ Rychlost jako výhoda

Žijeme v uspěchané době. To je ale novina, vidíte? Jenomže tahle už téměř fráze se promítá i do fotografování, respektive následného zpracování snímků, stejně tak, jako do všeho jiného.

Jestliže mají být takřikajíc výsledným produktem obrazová data, pak z hlediska rychlosti bezesporu jednoznačně vede digitální fotografie. Odpadá vyvolání filmu, skenování a také běžná základní retuš, nemluvě o retušování popsaném v předchozím odstavci. To vše představuje časovou ztrátu o délce zcela jistě jedné hodiny. Fotografie pořízená digitálním fotoaparátem se maximálně lehce dopravit z hlediska kontrastu a barevnosti, udělá se požadovaný ořez, a jakožto datový soubor může např. e-mailem putovat na místo určení.

Na tomto místě je třeba uvést malou poznámku. Má-li být digitální snímek perfektní, je nutné jej téměř vždy alespoň mírně v počítači upravit. Není moc „originálů“, které snesou publikování v té podobě, v jaké byly pořízené digitálním fotoaparátem. Tento stav se sice s každým modernějším typem přístroje zlepšuje, ale ještě nějaký čas budou alespoň u poloviny snímků minimálně drobné globální úpravy vhodné. Nechceme nikoho strašit, uvádíme to zde proto, aby o tomto problému potenciální uživatel digitálního fotoaparátu věděl. Nutno ale dodat, že velká většina „povinných úprav“ se omezuje na malé srovnání jasových úrovní, někdy vyladění barevnosti a většinou lehké doostření. Práce všeho všudy na pět až deset minut na jeden snímek. Ostatně více o počítačovém zpracování pojednává dále i tato kniha.

Vrátíme-li se ale k výhodě digitálních fotoaparátů z pohledu rychlosti, pak snad nejideálnější je využití v reportérské praxi, kdy snímek může fotograf odeslat pomocí mobilního telefonu třeba z druhého konce světa do domovské redakce. Konečné úpravy se někdy provádějí až tam, přičemž předpokládáme, že v redakčních studiích zpravidla sedí lidé, kterým ani rozsáhlejší úpravy digitálních fotografií problémy nečiní.

◆ Fotografie k obrazu svému

Snímky v digitální podobě mají ještě jednu nezanedbatelnou výhodu, které jsme se už lehce dotkli. V počítači si s nimi můžeme dělat doslova co se nám zlíbí. Půjdeme-li do extrému, pak zkušený uživatel dokáže i z hodně pokažené fo-

tografie udělat perfektní snímek. Stejně tak nelze pominout nejružnější retuše, od odstranění rušivých prvků, až po úplnou manipulaci, např. „přemístění“ portretované osoby do jiného prostředí. V praxi běžnější případ je třeba odstranění červených očí při snímání s bleskem nebo vyretušování přeexponovaných míst na záběru. S veškerými snímky samozřejmě můžeme pracovat jako s celkem a zakomponovat do nejružnějších tiskovin nebo elektronických dokumentů.

V počítači pochopitelně není problém mít uložený originál a veškeré úpravy dělat na jeho kopii, která na rozdíl od klasické fotografie bude mít vždy naprosto shodnou kvalitu s původním snímek. Další výhodou datových obrazových souborů je snadná a přehledná archivace s možností vyhledávání, třídění apod. To vše samozřejmě „od stolu“. O všech těchto aspektech naše kniha pojednává v dalších kapitolách.

◆ Otevřený závěr

V této části knihy jsme se věnovali takřikajíc principiálnímu srovnání mezi klasickou a digitální fotografií. Kdybychom měli udělat jakési resumé, pak je zřejmé, že pořízení digitálního fotoaparátu se nejvíce vyplatí tomu, kdo hodně fotografuje, navíc potřebuje snímky v datové podobě a jak se říká „včera bylo pozdě“. Ještě větší důvod k pořízení digitálního přístroje mají uživatelé, kteří denně pracují s počítačem, ovládání bitmapového editoru jim nedělá potíže, a tudíž mohou s fotografiemi pracovat v mnohem větší míře. Opačný příklad jsme už zmiňovali – jde o ten typ fotografů s jedním kinofilmem „od Vánoc do Vánoc“. Ne přátelé, vy zůstaňte v klidu u svého „analogu“ a vyčkejte času, než bude stát solidní digitální fotoaparát cca 3–5 000 korun nebo ještě méně. Každá dražší investice totiž představuje lidově řečeno vyhazování peněz oknem.

Ostatní potenciální adepti digitální fotografie nechť prosím čtou dál. Mezi oběma fotografickými formáty totiž existuje další celá spousta odlišností. Přístroje se různí v provozních vlastnostech, ve způsobu ovládání, v kvalitě snímků aj. V něčem je lepší „digi“, v jiném zase „klasika“ a kdybychom se měli rozhodovat jen podle této kapitoly, mnoho cenných a někdy i zásadních informací by mohlo chybět.



2. Fotografujeme digitálním fotoaparátem

◆ Dříve než začneme – rozlišení a komprese

I kdybychom se spoléhali v nejvyšší míře na automatiku, přece jen je třeba u každého fotoaparátu před fotografováním provést jedno, respektive dvě „povinná“ nastavení – rozlišení a stupeň komprese snímku. Je sice pravda, že lze také ponechat „defaultní“ hodnoty fotoaparátu, ale otázka zní: jsou tyto hodnoty ideální? Podívejme se proto nyní na oba parametry z bližšího pohledu.

◆ Rozlišení v praxi

V kapitole *Kouzelné slovo megapixel* si vysvětlíme, že snímač každého digitálního fotoaparátu disponuje určitým maximálním počtem obrazových bodů – pixelů. Fotoaparáty ale umožňují nastavit také rozlišení menší. Logická úvaha tedy předpokládá, že pokud budeme fotografovat s účelem např. webové prezentace, nepotřebujeme ani zdaleka využít plného rozlišení a můžeme nastavit menší. Ušetříme místo na paměťové kartě a operační rychlost fotoaparátu se mírně zlepší... Jenže, je taková úvaha správná?

Podíváme-li se na problém z technického pohledu, pak je zřejmé, že maximální rozlišení poskytuje také nej kvalitnější obraz. Ne proto, že je největší, ale z toho důvodu, že jeden pixel snímače prezentuje jeden obrazový bod fotogra-

fie. Nastavíme-li ale rozlišení menší, je jasné, že musí nutně dojít k převzorkování dat směrem dolů – *downsamplingu*. Firmware fotoaparátu prostě musí z několika fyzických bodů snímače vypočítat jeden obrazový bod fotografie. A to právě může být kámen úrazu. Jak víte, že je resamplovací algoritmus tak dobrý, aby obrazovou kvalitou spíše nezhoršil? Bohužel na tuto otázku neposkytneme uspokojivou a jednoznačnou odpověď. Museli bychom každý typ fotoaparátu podrobit srovnání s nějakým referenčním bitmapovým programem. Jediné resumé, které z veškerých úvah vzešlo, praví, že lze doporučit raději fotografovat s rozlišením maximálním a při potřebě menších fotografií provést *downsampling* na kopii v počítači.

Pokud se nad tímto problémem zamyslíme navíc také z praktického hlediska, dojdeme k názoru, že fotit na nejlepší rozlišení přináší ještě jednu výhodu, tentokrát neoddiskutovatelnou. V praxi se totiž může velmi lehce přihodit, že snímek, který jsme původně fotografovali s potřebou webové prezentace na malé rozlišení, najednou za pár dní chceme také vytisknout. Ale ne každý záběr lze opakovat, a tak může nastat problém. Výtisk nebo klasická fotografie z „malých dat“ je nekvalitní a my si můžeme jen říkat, proč jsme to raději nevyfotili na maximální rozlišení.

Naše doporučení je tedy jednoznačné. Rozlišení používat vždy nejvyšší, které fotoaparát umožňuje. Je lépe našetřit na paměťovou kartu s větší kapacitou, než hledat úsporu v rozlišení. Karta vám bude sloužit velmi dlouho, avšak promeškané záběry nemusíte nahradit nikdy. A navíc – proč jste si tedy kupovali „pětimegáč“, když neustále fotíte na jednomegové rozlišení? ...

Formát a komprese obrazových dat

Druhý parametr týkající se kvality digitálního obrazu je datový formát a jeho případná komprese. Každý, kdo se jen rámcově seznámil s digitálními fotoaparáty, ví, že data se ukládají většinou ve formátu *JPEG*, někdy v *TIFF* a občas také ve formátu *RAW*. Víme ale jaké jsou mezi nimi rozdíly a jaké výhody či nedostatky jednotlivé datové formáty mají?

◆ JPEG jako základ

Začínáme u absolutně nejrozšířenějšího *JPEG*. „Džejpeg“ je datový formát primárně navržený pro ukládání fotografií, nebo chcete-li obrazových dat, a jeho typickou vlastností je ztrátová komprese. Nebudeme naše čtenáře unavovat přesným výkladem způsobu komprimování snímků v *JPEG*, abychom vysvětlili proč označujeme kompresi za ztrátovou. Z laického pohledu jde zkrátka o to, že obrazová informace uložená v *JPEG* ztrácí kvalitu. A ztrácí ji tím více, čím více

jsou data komprimovaná, tedy zmenšená. Malá velikost souborů je totiž druhá typická vlastnost *JPEGu*.

Udělejme si rychlé srovnání. Snímek nafocený čtyřmegapixelovým fotoaparátem v nekomprimovaném *TIFFu* (o něm dále) zabere na paměťové kartě úctyhodných 12 MB. Datově úspornější *RAW* stejného záběru má 7,4 MB a *JPEG*? Při kvalitativně nejlepší a datově tedy nejméně úsporné kompresi ukrojí fotografie z paměťové karty jen asi 2,2 MB. Z uvedeného je tedy dostatečně zřejmé, že *JPEG* má co do velikosti souborů navrch před ostatními formáty a to je velmi důležitá vlastnost. Paměťové karty totiž stále nejsou typické spotřební zboží, tedy příslušenství, které bychom si mohli kdykoliv dokoupit, aniž by to evidentně zasáhlo náš rozpočet. Pohybujeme-li se s fotoaparátem v blízkosti počítače, kdy lze fotografie ihned stáhnout na pevný disk, velikost souborů nás netrápí. Mnohem častěji ale fotografujeme v terénu a zde se každé místočko na paměťové kartě váží zlatem. Velikost souborů je jedna věc, avšak jak je to s onou ztrátovostí formátu *JPEG*? Není malý datový objem pouze daní z kvality snímků?

Je a není – záleží jaký stupeň komprese nastavíme. Každý digitální fotoaparát až na mizivé výjimky umožňuje nastavit zpravidla nejméně tři stupně kvality komprese *JPEG*. A následuje dobrá zpráva pro skeptiky. Nejnižší komprese poskytuje v drtivé většině případů kvalitu naprosto srovnatelnou s nekomprimovaným *TIFFem*. U mnoha fotoaparátů vykazuje výbornou kvalitu také druhý stupeň, i když při bližším zkoumání lze nalézt nežádoucí artefakty degradující obrazovou kvalitu. V podstatě je ale možné říci, že nekomprimovaný *TIFF* je pro amatérské použití naprosto zbytečný, a rozhodně nepředstavuje parametr, podle kterého bychom se měli rozhodovat při nákupu nového přístroje.

◆ **TIFF je mrtev, ať žije RAW!**

Jestliže je tedy *TIFF* zbytečný, pak co nám přináší záhadný formát *RAW*? *RAW* de facto není obrazovým formátem. Jsou v něm uložena „surová“ data snímače a veškerá nastavení fotoaparátu. Jinak řečeno, v případě snímání do *RAWu* firmware přístroje nevytváří reálný obraz, nýbrž pouze uloží na paměťové médium data, která pro vygenerování obrazu slouží. Samotné vytvoření fotografie pak probíhá v počítači.

K čemu je to všechno dobré? Jednak jde o „čistá“ nekomprimovaná data, podobně jako *TIFF*, ale v řádově téměř polovičním datovém objemu. Protože fotoaparát nemusí generovat obrazový soubor, teoreticky by mohlo jít také o jisté ulehčení práce fotoaparátu – zrychlení, avšak v praxi tomu tak není právě vzhledem k velikosti souboru. Tedy srovnáváme-li s ukládáním v *JPEG*. Oproti ukládání v *TIFFu* je sice rychlost vyšší, ale poměrně zanedbatelně. I přesto ale hlavní výhoda *RAWu* spočívá právě ve zmiňovaném vytváření obrazu až v po-

čítači. Jde totiž o to, že při této činnosti lze uživatelsky ovlivnit několik snímacích parametrů i po expozici! Že jste špatně nastavili při fotografování vyvážení bílé? A nebo jste omylem ponechali zvýšený kontrast? Žádný problém. Tyto a další parametry můžete před započítím generování obrazu v počítači obnovit podle původního záměru. Nutno podoknout, že každý digitální fotoaparát podporující *RAW* má jiné možnosti, takže požadujete-li něco specifického, je dobré se před koupí dobře informovat. Nejlépe jsou na tom pochopitelně profesionální fotoaparáty, které umožňují například nastavit také způsob konverze dat snímače do konkrétního barevného prostoru. Ale to už je tak trochu jiná písnička.

◆ Komprese v praxi

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že použití *JPEG* rozhodně není žádným prohřeškem proti dobrým mravům v digitální fotografii, naopak je v mnohých ohledech nejvýhodnější. Každému majiteli digitálního fotoaparátu pak lze doporučit malý vlastní výzkum. Stačí když nafotíte stejnou scénu s různým nastavením komprese *JPEG* a výsledek pak porovnáte na monitoru počítače. Možná zjistíte, že i druhý stupeň komprese je vyhovující a ušetříte tak vcelku dost místa na paměťovém médiu.

A kdy použít nekomprimovaný *TIFF* nebo *RAW*? Odpověď bude trošinku složitější. Nejprve si musíme uvědomit slabiny „konkurenčního“ *JPEG*. Nevýhody nejsou ani tak v zobrazení jemných detailů, jak by se někdo mohl domnívat, ale naopak ve velkých plochách s jednolitou barvou, texturovaných plochách a pak také na kontrastních hranách.

Nafotíte třeba v parku celkový záběr tak, aby na něm byl zachycený trávník a stromy proti obloze. Trávník a listy, případně jehličí stromů, představují texturové plochy, které *JPEG* často vzhledem ke způsobu komprese nedokáže interpretovat korektně a dochází ke slévání kresby – „mapám“. Při větší kompresi pak na kontrastních hranách větví může docházet ke známým příznakům „chlupacení“. Také v obloze, která je jako velká jednolitá plocha s malým kontrastem, můžeme objevit „mapy“. Dlužno dodat, že některým fotoaparátům dělá podobné problémy i podání pleti u fotografií osob.

Abychom však čtenáře příliš nevystrašili – veškeré uvedené neduhy *JPEG* nejsou vždy na první pohled znatelné a rozhodně neplatí, že by se vyskytovaly na každém snímku. Příklad se záběrem parku byl zvolený jako asi to nejhorší co může *JPEG* potkat. Udělali jsme to právě z toho důvodu, abychom ozřejmili, kdy je vhodné aktivovat v menu přístroje buď nekomprimovaný *TIFF*, nebo podporuje-li to váš fotoaparát, pak surový *RAW*. Takže na závěr nezbyvá než zopakovat, že u většiny běžných snímků poslouží formát *JPEG* ke všeobecné spokojenosti.

Základy fotografování

◆ Jak využít automatiku

Bez výjimky každý digitální fotoaparát disponuje nějakou automatikou, byť by to měla být u nejjednodušších přístrojů jen expoziční automatika. Neznalému čtenáři by se mohlo na první pohled zdát, že takto vybavený fotoaparát nelze nijak ovlivnit a vše je jaksi v moci techniky. Naštěstí je ale úplná pravda trochu jiná. Proto se v této části knihy věnujeme možnostem využití automatiky. Kapitola ale není určená jen majitelům jednoduchých digitálních fotoaparátů, protože informací mohou stejně dobře využít i fotografové pracující s vyspělými digitálními přístroji.

◆ Expozice na přesnost

Hned v úvodu je třeba zdůraznit, že digitální fotoaparáty jsou extrémně citlivé na přesnou expozici. Máme-li je srovnat s klasickým filmem, pak snímání na inverzní (diapozitivní) materiál, u nějž je dostatečně známá malá expoziční pružnost, představuje vedle „digitálu“ procházku růžovým sadem.

Ani vyložený začátečník však nemusí mít důvod k obávám. Současné digitální fotoaparáty jsou vybavené velmi spolehlivými měřicími expozičními systémy, které ve většině případů zajistí korektně exponovaný snímek. Přesto ale mohou v praxi nastat situace, kdy je i sebelepší automatika v koncích a manuální zásah fotografa je nutný. Podívejme se tedy jaké situace to jsou a jak se v nich zachovat.



obrázek 2.1 Jasově vyrovnaná scéna

◆ Expozice na LCD displeji

Na ukázce (obrázek 2.1) vidíme fotografii, která představuje typickou jasně vyrovnanou scénu. V záběru nepřevažují ani světlé ani tmavé části, rozsah jasů není extrémní natolik, aby jej snímač nedokázal celý zachytit, zkrátka naprostý ideál pro každý digitální fotoaparát. Fotografujete-li scénu podobného charakteru, můžete být úplně klidní a přenechat vše automaticce. Dokonce i kontrolní náhled na displeji lze vypnout, protože pokazit tento snímek dokáže snad jen vadný přístroj.

Další fotografie (obrázek 2.2) je už mírně složitější. Vidíme, že je sice také jasně vyrovnaná, ale navíc se zde vyskytují vyložené světlé středně velké části, které jsou v poměrně velkém kontrastu vůči okolí. Protože ale nezabírají velkou část snímku, je vel-



obrázek 2.2 Pro expozici složitější scéna

mi pravděpodobné, že expoziční automatiku ovlivní jen minimálně. Zejména to platí u fotoaparátů vybavených přesným matricovým nebo chcete-li plošným měřením. Tyto systémy jsou schopné menší jasy (ale i stíny) ve scéně eliminovat tak, aby nedošlo k jejich nežádoucímu ovlivnění celkové expozice.

Jak jsme si ale uvedli, digitální fotoaparáty jsou na přesnost expozice velmi citlivé, takže už takovému snímku budeme věnovat malou pozornost. Zde musíme nejdříve náležitě vyzdvihnout obrovskou výhodu digitálních fotoaparátů spočívající v možnosti náhledu snímané scény na LCD displeji nebo v EVF hledáčku (Electronic View Finder = elektronický hledáček). Jak již bylo v této knize uvedeno, tyto zobrazovače ukazují do jisté míry přesně vzhled budoucího zaznamenaného snímku.

Máte tedy pochybnosti o správnosti expozice v našem modelovém záběru? Není nic lepšího, než si zapnout LCD displej (tedy pokud jej už zapnutý dávno nemáte). Zde malé odbočení: mnoho odpůrců digitální fotografie argumentuje tím, že displeje jsou malé, a tudíž není dost dobře možné pomocí nich obraz kontrolovat. Ano, displeje jsou skutečně malé. Ale pro posouzení jasového rozložení v záběru není velikost prioritní. I malé dítě vidí, jak se na displeji mění jas scény podle toho, kam zrovna „namíříme“ fotoaparát. A právě toto je ona velká výhoda. Zdá se vám scéna tmavá? Zkuste fotoaparátem pohnout směrem k tmavším místům v záběru a uvidíte, jak se obraz na displeji zjasní. Jestliže se záběr zdá naopak světlý, postupujeme obráceně – orientujeme se na světlejší místa, která dají expoziční automatické pokyn k ztmavení. Vše je pochopitelně vysvětleno velmi jednoduše, ale v praxi tak digitální přístroje fungují.

Začínající fotograf si nyní možná říká: a co z toho? Já chci fotit „svůj“ záběr a ne „kousek vedle“ nějakou světlejší nebo tmavší část! Samozřejmě, že vás nebudeme nutit k takovému počínání. Předchozí výklad pouze uvozoval praktické využití této vlastnosti, kterou spojíme s druhým rysem fotoaparátů – zablokováním expozice při polovičním namáčknutí spouště. Postup je jednoduchý a vysvětlíme si jej na následujícím příkladu.

◆ Jak ošidit expoziční automatiku

Fotografie (obrázek 2.3), jak jistě každý uzná, není moc povedená. Obloha je sice exponovaná korektně, ale strom a popředí jsou tmavé – celý snímek působí hodně pochmurně. Záběr byl přitom exponovaný za jasného slunečného dne a byl pořízený při plné důvěře v expoziční automatiku, která pracovala v režimu plošného měření. Předpokládejme, že náš přístroj jiný způsob měření neumí, takže jaká bude náprava? Nejprve malá analýza. Měřicí systém fotoaparátu zmátla, či spíše ovlivnila poměrně velká plocha oblohy, která v tomto případě představuje velmi světlou část snímku. Naprogramované algoritmy expozičního systému velí při nadbytku světla ztmavit celkovou expozici.

Měřicí automatika bohužel není natolik inteligentní, aby rozpoznala váš tvůrčí záměr, a proto naprosto správně snímek celkově ztmavila. Náprava je tedy plně ve vašich rukou, ovšem jak se brzy přesvědčíte, stačí málo



obrázek 2.3 Expoziční automatika pracovala v režimu plošného měření



obrázek 2.4 Správná expozice
díky namáčknuté spoušti

– sledovat LCD displej. Pohněte nyní fotoaparátem směrem doleva a dolů, k tmavší části záběru prezentované keři v popředí. Na LCD můžete vidět, jak se obraz zjasnil. Opět je „na vině“ expoziční měřicí systém fotoaparátu. Ten zaznamenal tmavší objekty a logicky přidal na expozici – vyjasnil záběr.

Aby tyto hodnoty zůstaly zachované, musíte namáčknout spoušť do první poloviny, čímž zablokuje nastavené expoziční parametry. Poté záběr překomponujte do původní podoby. Ale pozor! Nesmíte pustit namáčknutou spoušť. Stisknutím spouště do druhé polohy odexponujete snímek, který zajisté bude vypadat podobně jako na obrázku (obrázek 2.4).

◆ Plus mínus něco, aneb korekce EV

Postup se zablokováním expozice pomocí polovičního namáčknutí spouště je výborná pomůcka pro mnoho fotografovaných scén, avšak je třeba vědět, že má jednu vadu. Spolu s aretací expozice se totiž zároveň většinou zablokuje automatické zaostřování. Jenže pozor! Lehce se může přihodit, že objekt, na nějž se zaměřujeme pro zablokování expozice, leží blíž nebo dále od bodu, na který chceme mít zaostřeno. Výsledný snímek je tedy sice korektně exponovaný, avšak špatně zaostřený. Že by bludný kruh? Ne, všechno jde řešit.

Budeme-li předpokládat, že náš fotoaparát nemá možnost aretovat ostření jiným způsobem nebo nemá manuální zaostřování, pak musíme zaostřování považovat za prioritní záležitost. Zablokování expozice podle výše popsaného postupu tedy sice nebudeme zapomínat, protože se nám bude hodit jindy, ale pro tento případ prostě použijeme jiný postup.

Je jen velmi málo digitálních fotoaparátů, které nemají funkci korekce expozice. Většinou bývá v menu nebo



obrázek 2.5 Tlačítko pro korekci expozice

u příslušného tlačítka znázorněná symbolem $\pm$ nebo $\pm EV$ – **obrázek 2.5**. Tato funkce nedělá nic jiného, než nařizuje expoziční automaticce, aby naměřené údaje posunula o nastavenou hodnotu EV.

◆ EV bez otazníků

Že nevíte co je to *EV*? Každý správný fotograf zná zákonitost, která říká, že celková expozice se skládá vždy z kombinace času a clony, tedy jak dlouho je otevřená závěrka a jak moc je otevřená clona v objektivu. Korektní expozice pro jednu a tutéž světelnou situaci pak může nabývat desítky kombinací času a clony. Jak je to možné? Protože například čas 1/60 vt. a clona F8,0 dává stejnou expozici jako čas 1/30 vt. a clona F11,0 nebo třeba čas 1/125 vt. a F4,0. Zkrátka a dobře vždy když zkrátíme nebo prodloužíme expoziční čas, musíme otevřít nebo přivřít clonu. Jak této vlastnosti kreativně využít, to se dozvíme dále v této knize, nyní pokračujeme ve výkladu k našemu problému.

U fotoaparátů vybavených automatickou expozicí ale nemáme možnost ovlivňovat čas ani clonu a také často ani nevíme, jaké hodnoty automatika fotoaparátu nastavila. A právě z těchto (a jiných) důvodů byla zavedena hodnota *EV* – *Exposure Value*. Ta sice ve skutečnosti odpovídá určité hladině světla, avšak to nás nemusí zajímat tak, jako fakt, že posun o 1 *EV* představuje zdvojnásobení nebo naopak s mínusovým znaménkem poloviční celkovou expozici.

Když tedy v praxi nastavíme na fotoaparátu +1 *EV*, přístroj bude exponovat dvojnásobnou expozicí, než kdybychom vše ponechali na automaticce. Takže vrátíme-li se k našemu problému s uživatelským ovlivněním automatické expozice, je zřejmé, že máme vyhráno! Potřebujeme zesvětlit snímanou scénu? Nastavíme korekci *EV* do plusu. Je libo ztmavení? Jdeme s *EV* do minusu. A to vše při zachování nezávislosti na aretaci automatického zaostřování polovičním namáčknutím spouště! Na závěr jen malá informace. Protože jsme si v této knize několikrát řekli, že jsou digitální fotoaparáty citlivé na přesnou expozici, pak to stejné musíme aplikovat i při korekci *EV*. Fotoaparáty zpravidla umožňují nastavení po jedné třetině *EV* a věřte, že často jen ta jedna třetinka udělá malý zážrak. Ostatně to, že je korekce příliš velká, mnohdy poznáte už na náhledu LCD displeje. Při přehnané korekci do plusových hodnot je obraz na LCD nebo spíše jeho části velmi světlé, naopak při korekci do minusu vycházejí příliš tmavě

◆ Kreativita v mezích automatiky

Ne každý uživatel digitálního fotoaparátu patří mezi ostřílené fotografy, jež pojmy jako clona, čas nebo hloubka ostrosti dokáží tvořivě využít ve prospěch fotografie podle svých představ. Někteří z nás sice ještě pamatují a rádi vzpomínají na doby mechanických fotoaparátů typu Praktica nebo Flexaret. A přestože s těmito bez urážky „vykopávkami“ ještě i dnes spousta lidí úspěšně fotografuje, nemusíme si namlouvat, že patří k většině. Automatizace zkrátka vládne světem a stejně to platí i pro fotografii, kde clona a čas jsou hodnoty, které mají svůj zásadní význam a fotoaparát je musí nastavit vždy správně, i když v různých kombinacích. Jenže laik často význam kombinace času a clony vůbec netuší, a proto byly zavedeny tzv. *kreativní* nebo jinak nazývané *motivové programy* (obrázek 2.6).



obrázek 2.6

Kreativní (motivové) programy

A není to zbytečné, když každý fotoaparát disponuje programovou expoziční automatikou? Není, protože lineárně pracující programová expoziční automatika příliš tvůrčím způsobem nepracuje. Respektive nepracuje vůbec tvůrčím způsobem. Pouze na základě stávajícího osvětlení nastaví na přístroji „nějaké“, byť správné hodnoty času a clony.

V praxi je ale mnoho případů, kdy „nějaké“ hodnoty jsou sice expozičně skvělé, ale pro daný námět nemusí být vůbec vhodné. Příklad ze života: mírně akční fotografie neboli focení dětí na hřišti. Naše ratolesti jsou tvorové neposední, a tak je více než vhodné, abychom fotografovali co možná nejkratším časem pro zamezení pohybové neostrosti. Ovšem jak programová automatika pozná, že fotíme děti? Nepozná. Zkušený fotograf ví, že má zapnout *režim priority času* a ten si manuálně nastavit na nejkratší možný. Protože my se nyní pohybujeme v základech fotografování a náš digitální přístroj možná ani prioritu času nemá, musíme si pomoci jinak – motivovým programem!

Motivové programy pracují obdobným způsobem jako běžná programová automatika, avšak na rozdíl od ní jsou vždy optimalizované pro určitý druh snímávané scény. Pro náš příklad s hrajícími si dětmi použijeme program *Sport*, *Akce* nebo režim jiného názvu, který je navržený pro fotografování rychlých dějů. Jestliže totiž zapneme na voliči fotoaparátu tento režim, expoziční automatika nyní ví, že pokud to světelné podmínky dovolí, má preferovat nastavení krát-

kých časů. A to i v případech, kdy by běžná programová automatika nastavila čas delší. Ale pozor: také motivové programy nastavují vždy správnou expozici. Bude-li tedy málo světla, fotoaparát v našem případě nastaví dlouhý čas, i když je v režimu preference krátkých časů. V dobrých světelných podmínkách však bude určitě preferovat časy krátké.

◆ Základní výběr motivových programů

Jestliže jsme v předchozím příkladu zmínili jeden motivový program *Sport*, musíme si povědět také o dalších. Protože se ale vybavení těmito funkcemi u různých modelů fotoaparátů liší, popíšeme jen ty nejobvyklejší kreativní programy.

Podle seriózních výzkumů je jednoznačně nejfrekventovanějším námětem amatérských nebo profesionálních fotografií člověk. A tak je logické, že i v motivových programech vládne *Portrét*. Společnou charakteristikou režimu *Portrét* všech digitálních (ale i analogových) fotoaparátů je preferování malé hloubky ostrosti pro „odpíchnutí“ portrétované osoby od pozadí. Toho automatika dosahuje nastavením malého clonového čísla. Je-li aktivován blesk, některé fotoaparáty automaticky nastaví režim proti nežádoucímu efektu červených očí. Najdeme také přístroje, které při zapnutí programu *Portrét* nastaví zoom na delší hodnoty, aby se eliminovalo nežádoucí perspektivní zkreslení.

Třetím „povinným“ kreativním programem je *Krajina* (Landscape). Ten zpravidla představuje pravý opak *Portréta*. Automatika se snaží hodně clonit pro dosažení velké hloubky ostrosti, aby byl snímek prokreslený od blízkého popředí až do nekonečna. Mnoho fotoaparátů také rovnou zaostří na nekonečno. Blesk bývá většinou vypnut, protože pro vzdálené záběry jeho výkon stejně nestačí. Výjimkou jsou fotoaparáty disponující kreativním programem *Krajina* s popředím, kdy lze blesk manuálně aktivovat pro přisvětlení objektů v popředí záběru.

Toto byly tři nejvíce používané kreativní programy. Dost možná u svého digitálního fotoaparátu najdete i další. Jedno však lze doporučit: prostudujte si v návodu jak ten který kreativní program pracuje a posléze při fotografování využijte jeho vlastností. Nemusíte toho o teorii fotografie vědět o nic víc než dřív, a přesto mohou vaše snímky právě díky kreativním programům doznat o poznání vyšší kvality.

Zaostřování digitálních fotoaparátů

Stejně jako v předchozí kapitole začneme malou retrospektivou: pamatujete ještě dobu, kdy jsme si o automatickém zaostřování mohli nechat jen zdát a stisknutí spouště předcházelo nezbytné ostření kroužkem na objektivu? Manuální zaostřování sice není přežité ani dnes, ale nebudeme si nic nalhávat – nejširší amatérská obec je navyklá na automatiku a fotografující často ani o nějakém zaostřování vůbec nepřemýšlí. Přitom nezaostřená fotografie není určena nikam jinam než do koše, takže se pojďme na tuto problematiku podívat více zblízka. Jen pro upřesnění – následující text se bude týkat většiny digitálních fotoaparátů kromě SLR digitálních zrcadlovek postavených na tělech kinofilmových zrcadlovek. U nich je totiž autofocus zpravidla lepší, přesnější, rychlejší, s více funkcemi. Ale v celkovém kontextu zase mnohem dražší...

◆ Trocha teorie aneb „jak to funguje“

Moderní digitální fotoaparáty disponují v podstatě dvěma druhy zaostřování. Nejjednodušeji koncipované přístroje mají objektiv typu *fixfocus*, tedy pevné zaostření. Zpravidla se jedná o širší ohniska objektivu, jež se vyznačují velkou hloubkou ostrosti, která je navíc podpořena nízkou světelností – velkým základním clonovým číslem objektivu. Takovýto fotoaparát není třeba zaostřovat vůbec, ani automatikou, ani ručně.

Nejjednodušší řešení zpravidla nebývá nejlepší, a přesně tak je tomu u *fixfocusu*. Nejbližší zaostřená vzdálenost bývá kolem jednoho metru, což při širokém záběru objektivu znamená nemožnost fotografování menších detailů. I když by nám tato nevýhoda nevadila, ve hře je ještě důležitější parametr – kvalita optiky. Pevně zaostřené objektivy levných digitálních fotoaparátů rozhodně nebývají nejkvalitnější a na obrazové kvalitě je to bohužel patřičně znát. *Fixfocus* také nelze aplikovat na zoomové objektivy, takže vždy jde o monofokální optiku.

Zvláště u levných přístrojů je možnost uživatelského výřezu scény pomocí zoomu hodně důležitá, protože nějaké zásadní výřezy v počítači jsou vzhledem k nízkému rozlišení snímáče téměř vyloučené. Další nevýhoda je tedy zřejmá, a s tímto konstatováním zaostřování typu *fixfocus* opustíme.

◆ Automatické zaostřování

Pevně zaostřené objektivy jsou naštěstí v digitální fotografii málo zastoupeny, tudíž se můžeme věnovat zaostřování automatickému.

Naprostá většina digitálních fotoaparátů disponuje tzv. *pasivním automatickým zaostřováním*. Základním principem práce pasivního autofocusu je vyhodnocování kontrastu scény v oblasti zaostřovacího čidla – typicky uprostřed záběru (ale i jinde – viz dále v textu). Proto má také pasivní autofocus zpravidla problémy u nekонтastních motivů – např. na bílou zeď pravděpodobně nezaostří, a také u motivů s pravidelně se opakujícím vzorem není situace nejlepší. Jako příklad slouží snad v každém návodu k digitálnímu fotoaparátu uvedený plaňkový plot.

Pasivní autofocus je v drtivé většině případů konstruován tak, že pracuje přes objektiv, a proto odpadá nevýhoda možné *paralaxy* při snímání například v makrorežimu. Naopak problémy nastávají při slabém osvětlení, kdy čidla systému „nevidí“. Z toho důvodu mívají kvalitní fotoaparáty vestavěný pomocný reflektorek, který se automaticky aktivuje vždy, když má autofocus problémy. Některé fotoaparáty si pomáhají místo pomocného reflektorku stroboskopickým zábleskem vestavěného blesku.

Velkou výhodou pasivního zaostřovacího systému je možnost konstrukce jako vícebodový. Zaostřování tak neřídí pouze jedno čidlo uprostřed záběru, ale fotoaparát jich může mít několik rozprostřených po větší ploše. Uživatel si pak může buď vybrat, který z nich použije, nebo to ponechá na víceméně inteligentním algoritmu fotoaparátu. Existují také přístroje, u nichž lze zaostřovacím bodem volně posouvat po celé ploše záběru, takže není problém nechat autofocus zaostřovat na objekty ležící třeba úplně v pravém horním rohu nebo kdekoli jinde (Minolta Dimage 5/7).

◆ Causa zaostřovací bod

Z výše uvedeného je zřejmé, že každá zaostřovací automatika pracuje pouze v určité vymezené oblasti záběru, nikoliv tedy po celé ploše. Ať je autofocus sebedokonalejší, základ používá vždy střed obrazu. V dalším výkladu tedy budeme předpokládat, že pracujeme s fotoaparátem vybaveným automatickým zaostřováním se středovým bodem. Pojem zaostřovací bod je v této souvislosti poněkud zavádějící, protože vždy jde o určitou malou oblast kolem středu, která je zpravidla vyznačená v hledáčku.

V každém případě je si třeba uvědomit důležitou skutečnost – fotoaparát vždy zaostří jen na objekty, nacházející se v zorném poli zaostřovacího čidla, tedy v našem případě (a v případě většiny digitálních fotoaparátů) v malé oblasti kolem středu záběru. Jestliže právě při prohlížení špatně zaostřených snímků proklínáte váš fotoaparát, pak je velmi pravděpodobné, že jste neznali nebo si neuvědomili uvedenou skutečnost. Váš fotoaparát za to prostě nemůže. Jak

ale zajistit, aby automatika zaostřila na tu oblast záběru, kterou my požadujeme ostrou, přestože se nachází mimo střed?

Pomoc je vcelku jednoduchá, ale než se dostaneme k návodu, je dobré znát druhou důležitou vlastnost – jak pracuje zaostřovací automatika v průběhu fotografování. Pasivní zaostřovací systém je konstruovaný tak, že musí zaostřit před úplným stiskem spouště. Jinými slovy fotoaparát nejprve zaostří a až poté exponuje snímek. Proto má také spoušť přístroje dvě polohy. A je to právě poloviční namáčknutí, které aktivuje (mimo jiné) zaostřovací automatiku. Zpravidla to poznáme i sluchem. Ve fotoaparátu začnou tiše bzučet zaostřovací motorky, přesouvající vnitřní optické členy objektivu. Jakmile zaostření proběhne, rozsvítí se vedle hledáčku nebo na LCD displeji příslušná kontrolka a my víme, že domáčknutím spouště „na doraz“ proběhne samotná expozice. A teď pozor! Jakmile zaostření proběhne a my neustále držíme napůl stisknutou spoušť, autofocus je zablokovaný. Jinak řečeno, i když poté přístrojem pohne-
me jinam – překomponujeme záběr, zaostření zůstává stále zablokované na původní hodnotě. Této vlastnosti využijeme při zaostřování mimo střed záběru.

◆ Předostření jako skvělá pomůcka

Podívejme se na fotografii (obrázek 2.7). Jde o typický upomínkový snímek s osobou v popředí. Mimostředová kompozice je naprosto v pořádku, ovšem teoreticky představuje problém pro automatické zaostřování se středovým bodem. Jak vidíme na snímku, zaostřené je pozadí, ale snímaná osoba je mimo rovinu ostrosti, což je jaksi nepříjemné. Proč se tak stalo? Fotografující zkomponoval záběr tak, jak jej vidíme, a stisknul spoušť. Středový zaostřovací bod byl v tomto případě mimo snímanou osobu a logicky zajistil zaostření na pozadí. Náprava je snadná. Nejprve je třeba „namířit“ středem hledáčku na fotografovanou osobu (nejlépe na oči osoby), namáčknout spoušť do první polohy, nechat proběhnout zaostření a stále držet spoušť do poloviny stisknutou! Ilustraci vidíme na fotografii (obrázek 2.8). Další postup je snadný – s takto zaaretovaným zaostřením překomponujeme záběr do původního záměru a odexponujeme stisknutím spouště do druhé polohy – viz snímek (obrázek 2.9).



obrázek 2.7

Snímaná osoba je mimo rovinu ostrosti



obrázek 2.8

Středem hledáčku namíříme na fotografovanou osobu a namáčkneme spoušť



obrázek 2.9

Odexponujeme stisknutím spouště do druhé polohy

◆ Doba zaostřování

Jak vyplynulo z předchozího výkladu, zaostřovacímu systému nějakou chvíli trvá, než svou činnost provede. Toto je nepříjemná vlastnost většiny digitálních fotoaparátů (mimo SLR zrcadlovek). Prodleva je často až v řádu jednotek vteřin, což pro jen trochu akčnější záběr může znamenat nepřekonatelný problém. Než totiž fotoaparát zaostří, snímáný objekt nám ze záběru uteče, ujede, uplave... Nevadí, výše popsany postup předostření polovičním namáčknutím spouště můžeme využít i pro akční fotografii.

Nejprve lehce analyzujeme situaci a zkusíme odhadnout, kde se bude snímáný objekt nacházet v okamžiku expozice. V této oblasti si vyhlédneme statický objekt, na který necháme fotoaparát zaostřit, přičemž nezapomeneme stále držet spoušť napůl stisknutou. Pak už jen trpělivě čekáme až se snímáný objekt dostane do požadované vzdálenosti a exponujeme stisknutím spouště „na doraz“. Díky velké hloubce ostrosti digitálních fotoaparátů nemusíme mít obavy, když se „pomocný“ objekt nachází klidně i o půl metru blíže nebo dál než snímáný objekt. Umožňuje-li váš fotoaparát manuální nastavení clony, pomůžeme si navíc větším zacloněním (zvětšením hloubky ostrosti) a je více než jisté, že fotografie dopadne dobře. Jen musíme pohlídat, aby nedošlo k pohybové neostrosti v případě rychle se pohybujícího fotografovaného objektu v závislosti na času závěrky. Pokud se totiž časy závěrky pohybují v hodnotách asi 1/30 vteřiny a delší, rychle se pohybující objekty mohou být rozmazané, i když je zaostření korektní.

◆ Zaostřování a displeje

I když má automatické zaostřování digitálních fotoaparátů zatím ještě spoustu nectností (hlavně rychlost), oproti kinofilmovým kompaktním fotoaparátům jsme ve výhodě díky LCD displeji. V průhledovém hledáčku totiž nepoznáme, jestli fotoaparát zaostřil korektně. Něco jiného je ale LCD displej nebo hledáčky typu EVF. Protože oba dva poskytují obraz „očima snímače“, vidíme na nich také, jestli je snímek dobře zaostřený. U některých digitálních fotoaparátů se totiž stává, že kontrolka zaostření hlásí OK, ale rovina ostrosti je ve skutečnosti jiná. I když jsou LCD a EVF displeje malé, po nějaké době práce s fotoaparátem se je naučíme používat do té míry, že poznáme i mírně rozostřený snímek. Není tedy problém při podezření snímek opakovat a klidně i vícekrát s různým posunutím zaostřovacího bodu.

Na závěr musíme jen dodat, že z pohledu vizuální kontroly zaostření jsou na tom nejlépe digitální SLR zrcadlovky, u nichž přesně vidíme na jasné a čisté matnici hledáčku obraz zachycený objektivem, a můžeme tudíž přesně kontrolovat i ostrost.

Vyvážení bílé a barevnost obrazu

Uděláme-li si malé resumé, pak jsme doposud v kapitole *Základy fotografování* probrali problematiku správné expozice a zaostřování. Teoreticky tedy umíme pořizovat snímky korektně exponované a správně zaostřené. Co víc nám chybí k dokonalosti? Perfektní barevnost! Je totiž třeba hodně zdůraznit, že zde mají digitální nad „klasikou“ navrch. Při fotografování na filmové médium máme omezené možnosti ovlivnění barevnosti zdrojového snímku. Pomineme-li konverzní filtry, pak v podstatě jediná a ještě omezená šance spočívá ve volbě filmu. Digitální fotografie film nepoužívá, ale to vůbec není zápor, protože nabízí funkci, která se nazývá vyvážení bílé. Dlužno dodat, že takovouto funkci u žádného klasického fotoaparátu nenajdeme, a tudíž představuje výsadu digitálního snímání.

◆ Co je vyvážení bílé

Každé světlo, ať už přirozené nebo umělé, má určitou teplotu chromatičnosti nebo chcete-li srozumitelněji – barvu. Zkrátka a dobře, třeba světlo při západu slunce je teplé, oranžově červené. Při zamračeném počasí je světlo namodralé, zářivky většinou produkují světlo studené, nazelenalé, a tak bychom mohli pokračovat dál. Protože je ale lidské oko (resp. lidský mozek) přizpůsobivé, často změnu barvy světla nevnímáme. Jenže ani klasický film ani snímač fotoapa-

rátu nepracují jako lidské oko ve spolupráci s mozkem a zachytí snímanou scénu v barevnosti ovlivněné stávajícím osvětlením. Zatímco u klasické fotografie záleží, jak se s odlišnou barvou světla vypořádá samotný film, digitální fotografie povolává do služby elektroniku. Digitální fotoaparát pracuje tak trochu jako spektrofotometr, tedy přístroj měřící právě teplotu chromatičnosti – barvu světla. Uživatel o tom nemusí ani vědět, vše probíhá automaticky, a je to ona funkce vyvážení bílé, která se stará o měření barvy světla. Ovšem samotné měření by vcelku k ničemu nebylo. Vyvážení bílé proto zajišťuje také barevný posun snímku „nazpět“ – do podoby, v jaké snímanou scénu vnímá lidské oko. A to je právě ta skvělá výhoda funkce vyvážení bílé v digitální fotografii.

◆ Automatika není všemocná

„Nějaké“ vyvážení bílé má úplně každý digitální fotoaparát. I když vlastníte ten nejjednodušší typ, který v menu žádnou takovou položku nemá, vězte, že automatika tam prostě je. To koneckonců vyplynulo z předchozího výkladu. Na druhou stranu je ale pravda, že takto spartánsky vybavených digitálů je naprostá menšina, a tak se není čemu divit, když v menu přístroje objevíme příslušnou položku, označenou zpravidla zkratkou WB nebo vypsáním anglického názvu funkce White Balance, pod kterou se objeví další volby. K čemu je to dobré? Copak samotná automatika nestačí? Přesně tak, bylo by sice ideální, kdyby se automatika dokázala vypořádat se všemi světelnými situacemi, ale v praxi tomu tak zatím bohužel není. Zejména při osvětlení umělým světlem je automatika většinou v koncích a nepracuje dobře. Dalším typickým příkladem je také venkovní světlo, kdy je pod mrakem, tedy zatažené, pošmourné počasí. Automatika mnoha digitálních fotoaparátů má v tomto případě silnou tendenci podávat obraz s nepřirozeným modravým nádechem. Přestože se jednotlivé typy přístrojů ve funkčnosti automatického vyvážení bílé liší, výrobci nenechávají nic náhodě, a proto tedy najdeme v menu kromě položky Auto také další uživatelské volby.

Mnohý čtenář nyní asi namítá: proč se zdržovat u fotografování, když si nekorektní barevnost mohu opravit v počítači? Ano, to je sice pravda, avšak odpovíme podobně: proč se trápit v počítači, když mnoho práce dokáže udělat fotoaparát sám? A za druhé: ne všichni uživatelé digitálních fotoaparátů si rozumí s bitmapovým editorem. U snímků s velkým barevným posunem není náprava v počítači vždy úplně snadná a nejste-li zrovna počítačový grafici, můžete mít docela zásadní problémy. Ono třeba nabarvit pleťové odstíny dělá problém i mnohým profesionálním grafikům, natož svátečnímu digitálnímu fotografovi. Navíc mnozí uživatelé dávají snímky zpracovávat (typicky tisknout nebo zfoto-

vit fotografie) bez prostřednictví počítače. Využívejme proto funkcí, které nám fotoaparát nabízí.

◆ Volby vyvážení bílé

Opět sice záleží na konkrétním typu fotoaparátu, v každém případě jsou ale jisté „povinné“ uživatelské volby vyvážení bílé. Zpravidla zde najdeme symbol sluníčka – vyvážení bílé pro jasné slunečné dny (někdy slovně Daylight). Tato volba je možná nejméně používaná, protože právě při hezkém počasí pracuje automatika spolehlivě v 99 % případů. Druhá volba je už mnohem užitečnější a také už byla řeč o zamračeném počasí. V menu jej najdeme většinou pod symbolem mráčku nebo vcelku trefnou ikonou zastíněného stromu či domu. To proto, že i ve stínu si automatika často neví rady, zvláště když pak u části záběru „vyčnívá“ objekt osvětlený slunečním světlem. V každém případě si tuto volbu vyvážení bílé, slovně označovanou jako Cloudy, dobře zapamatujte a při fotografování v uvedených podmínkách ji mějte alespoň v patrnosti. Když vyzkou-



obrázek 2.10
Automatické vyvážení bílé



obrázek 2.11
Manuální volba Cloudy

šíte, jak se váš fotoaparát chová ve stínu nebo pošmourném počasí, budete ji poté buď rádi používat, nebo přenecháte důvěru automaticce.

Malou ukázkou vidíme na fotografiích (**obrázek 2.10, 2.11**). Obě byly pořízené digitálním fotoaparátem, který při pošmourném počasí vyžaduje manuální volbu Cloudy. Vidíme to dobře na prvním snímku pořízeném v automaticce vyvážení bílé. Barevnost je posunutá do modra, celkový kontrast snímku je malý, fotografie je barevně i kontrastně „plochá“. Pouhé zapnutí vyvážení bílé na „mráček“ u druhé fotografie problém z velké části vyřešilo.

Další dvě uživatelské volby vyvážení bílé, které má asi každý digitální fotoaparát, se týkají umělého osvětlení. Je to položka označená symbolem žárovky a druhá se symbolem zářivky, slovně občas označované jako Tungsteen a Fluorescent. Použití je asi jasné a zde je na místě navíc malá rada. Zvláště u záběrů, na kterých vám hodně záleží, dělejte v prostředí umělého osvětlení, které neznáte, raději jeden snímek s vyvážením bílé na automatiku a druhý pak s příslušnou volbou. Proč, když máte vyzkoušené, že třeba v případě žárovkového světla je lepší volba WB se žárovíčkou v ikonce? Problém je v tom, že není žárovka jako žárovka a to stejné v ještě větší míře platí pro zářivky. Koneckonců některé fotoaparáty mají pro zářivkové osvětlení více než jednu volbu vyvážení bílé. Vrátime-li se ale k naší malé radě, pak je třeba si uvědomit, že to, co máte vyzkoušené, platí jen pro jeden určitý světelný zdroj. Při fotografování ale jistě „narazíte“ na scény osvětlené silnější nebo slabší žárovkou nebo jiným typem zářivky, což v přeneseném smyslu slova dává vždy jinou barvu světla. A právě z toho důvodu nedoporučujeme slepě důvěřovat jedné zkušenosti a raději se pojistit druhým snímek na automatiku, která může mnohdy mile překvapit.

Abychom předchozí výklad dostatečně ilustrovali, připravili jsme dvojici fotografií (**obrázek 2.12, 2.13**). Fotografiemi chceme doložit předchozí slova, že „není žárovka jako žárovka“. Oba snímky jsou pořízené při umělém, žárovkovém světle a nastavení vyvážení bílé právě na toto osvětlení. První snímek byl nasvětlený 40W žárovkou, druhý pak silnější 200W žárovkou. Protože obecně platí, že čím slabší žárovka, tím teplejší – červenější světlo, je první fotografie viditelně více zabarvená do hněda, což můžeme nejvíce pozorovat na vržených stínech.



obrázek 2.12
Nasvětlení 40W žárovkou



obrázek 2.13
Nasvětlení 200W žárovkou

Ve světelně nejsložitějších situacích je nejlepší funkce kalibrace, která umožňuje nastavit systém vyvážení bílé podle aktuální barvy světla. Protože se už ale jedná o „vyšší dívčí“, věnujeme se této problematice až v části knihy *Pokročilé fotografování*. Už teď se ale na **obrázku 2.14** můžete podívat, co kalibrace vyvážení bílé umí.



obrázek 2.14
Nastavení vyvážení bílé podle aktuální barvy světla

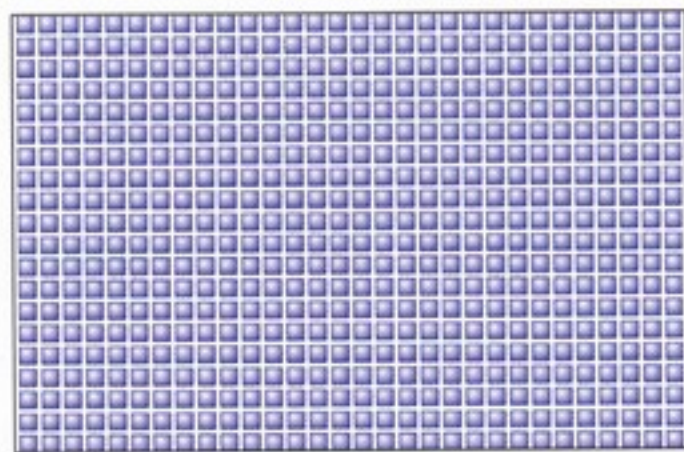


Digitální fotografická technika

◆ Kouzelné slovo megapixel

Přestože rozlišení digitálního fotoaparátu představuje jen jeden z mnoha parametrů, je poměrně vžitě rozdělení přístrojů právě podle počtu megapixelů. Ani my nebudeme odbočovat z proslapané cesty, takže první seznámení s digitálními fotoaparáty povede právě přes rozlišení. Ještě než se však pustíme do přehledu samotných přístrojů, měli bychom si vysvětlit, co vlastně ono kouzelné slůvko znamená.

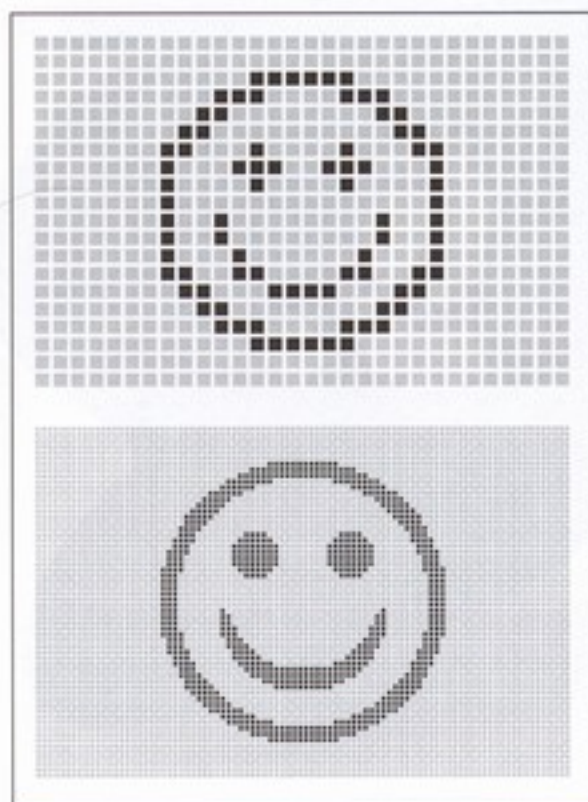
Snímač digitálního fotoaparátu je tvořený maticí světlocitlivých buněk, které vytvářejí ve finální fázi naše známé pixely – obrazové body. Kdybychom chtěli problematiku vysvětlit úplně laicky, pak připodobníme snímací čip čtverečkovanému papíru. Jeden čtvereček = jeden pixel. Na **obrázku 3.1** tedy vidíme strukturu imaginárního snímače o rozlišení 600 pixelů. To proto, že obsahuje 30 bodů horizontálně a 20 vertikálně. Prostá matematika říká: $30 \times 20 = 600$.



obrázek 3.1
Snímač o rozlišení 600 pixelů

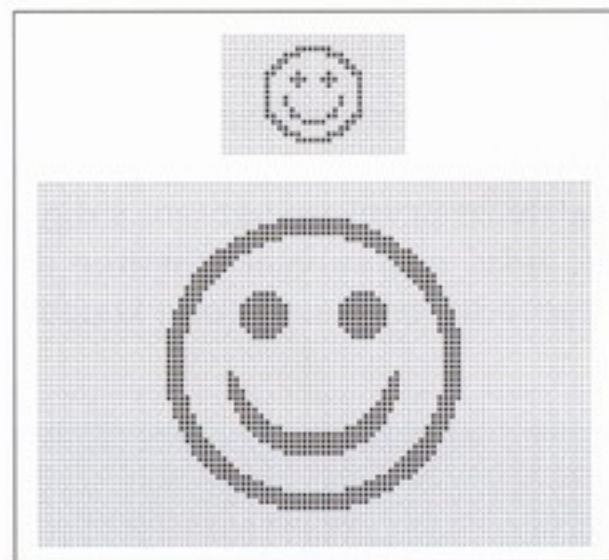
Moderní digitální fotoaparáty samozřejmě obsahují snímače s mnohem vyšším rozlišením. Takový zlatý střed, třímegapixelový přístroj, disponuje snímačem s maticí např. 2048×1536 buněk. Násobek tedy činí 3 145 728 pixelů, což se zdá být úctyhodné číslo.

Pořád ale nevíme, k čemu je rozlišení v praxi. Vnímavý čtenář si už jistě odvodil, že čím více buněk snímače (pixelů, nebo chcete-li obrazových bodů) fotoaparát má, tím více detailů je schopný zajistit. Ano, to je přesné a logické. Ostatně podívejme se na dvojici **obrázků 3.2a**. První z nich představuje „snímek“ s nám již známým rozlišením 600 pixelů, druhý pak v rozlišení 5400 obrazových bodů. Druhý obrázek tak má lineárně trojnásobnou hustotu obrazových bodů na stejné ploše a očividně se jeví jako jemnější.



obrázek 3.2a

Rozlišení 600 pixelů versus 5400



obrázek 3.2b

Vyšší rozlišení znamená větší fotografii

Stejně logické je, že smíříme-li se s plošnou hustotou obrazových bodů, pak s vyšším rozlišením pořídíme větší fotografii – viz srovnání na **obrázku 3.2b**. Jenže nastává problém takřkajíc kardinální – kolik měří pixel? Samotný pixel je totiž jednotka jaksi bezrozměrná.

Abychom se dobrali nějaké plošné míry, musíme pixel k nějaké reálné míře vztáhnout. Nu a dostáváme se k rozlišení zpracovatelských zařízení – tiskáren nebo digitálních minilabů, které produkují „papírové“ fotografie. I když o této problematice píšeme v jiné části této knihy, je třeba malou informaci již nyní.

Jako příklad nám poslouží digitální minilab s rozlišením 300 *dpi*. Jednotka „*dpi*“ (dots per inch) znamená počet bodů na anglický palec délky (2,54 cm). Ji-

nými slovy jde o parametr, který říká, kolik obrazových bodů – v našem případě pixelů – je stroj schopný umístit na délku 2,54 cm, aby vyprodukoval fotografie maximální kvality. Takže vezmeme kalkulačku a budeme počítat. Máme třímegapixelový snímek s již zmiňovaným rozlišením 2048×1536 pixelů. Když podělíme delší stranu rozlišením 300 dpi, dostaneme cca 6,83 palců, neboli 17,34 cm. Druhá míra: $1536 : 300 = 5,12$ inch $\times 2,54 = 13$ cm. Z výsledku je tedy patrné, že při zachování nejvyšší technické kvality dostaneme ze třímegapixelového fotoaparátu fotografii velikosti $17,3 \times 13$ cm.

◆ Megapixely na monitoru

Jestliže jsme se doposud věnovali rozlišení z pohledu „papírové“ fotografie, pak nesmíme opomenout elektronickou prezentaci – typicky na monitoru počítače. Zde jsou nároky mnohem menší, protože vyplývají ze samotného rozlišení monitoru.

Běžné rozlišení monitoru se pohybuje od 800×600 do 1280×1024 pixelů. Co pro nás tato čísla říkají? Jedno jediné – digitální fotografie o stejném rozlišení jako váš monitor zaplní při zobrazení celou obrazovku. Bude-li mít snímek rozlišení větší, budeme muset obrazem rolovat, bude-li menší, není problém. Vezmeme-li jako příklad opět třímegapixelový snímek 2048×1536 pixelů, je jasné, že ten se nám najednou na monitor nevejde. Tedy ve 100% zvětšení, protože samozřejmě můžeme náhled zmenšit. Tento odstavec je důležitý pro ty potenciální uživatele digitálních fotoaparátů, kteří preferují spíše zobrazování snímků na monitoru než jejich tisk nebo zhotovení fotografií. Pro ně totiž více než dvoumegapixelový fotoaparát (1600×1200 pixelů) nemá smysl, takže proč platit zbytečné obrazové body navíc?

◆ Jak funguje digitální fotoaparát

Nejvíce diskutovaný pojem – rozlišení – jsme si již vysvětlili na úplném začátku knihy, kde jsme se dozvěděli, že film nepotřebujeme. Stále však nevíme, jak vlastně digitální fotoaparát funguje. Proto se v následující kapitole seznámíme s principem funkce snímače a dalšími „zázraky“, které probíhají uvnitř digitálního fotoaparátu v okamžiku stisknutí spouště.

Jedním z nejdůležitějších prvků digitálního fotoaparátu je snímač. Ten, jak jsme si už vysvětlili, je složený z jednotlivých světlocitlivých plošek. Nevíme ale, že samotný snímač zachycuje pouze intenzitu světla. Pokud jste doposud žili v přesvědčení, že snímač zachytí fotografovanou scénu ve vší své kráse, a tu pak odešle k dalšímu zpracování elektronikou fotoaparátu, pak jste na velkém

omylu. Intenzita a nic než pouhá intenzita světla, to je jediná veličina, která snímacímu čipu něco říká.

V podstatě tedy lze říci, a ve skutečnosti tomu tak opravdu je, že snímací čip pracuje v černobílém režimu, respektive ve škále šedé. Žádné světlo = bílá, málo světla = světle šedá, více světla = tmavě šedá, hodně světla = černá. Rozsah je zpravidla limitovaný pověstnými 256 úrovněmi šedé, tedy pochopitelně včetně bílé a černé. Nebude to ani moc velké odbočení od tématu, když uvedeme, že takovéto černobílé snímáče dnes běžně používají levné průmyslové kamery. Pojďme ale dál ke snímáčům digitálních fotoaparátů. Podle dopadného množství světla se následně vybudí odpovídající elektrický signál a dál se už stará elektronika fotoaparátu.

◆ Kde se vzala barva?

Nutně ale vyvstává otázka – jakým způsobem se dopracujeme k barevné informaci? Jednoduše – před každou buňkou umístíme barevné filtry. Bylo by samozřejmě nesmyslné a také nemožné předřadit před snímáč barevné filtry zahrnující spektrum desítek miliónů barev, z nichž se skládá fotografie. Pokud vám něco říká barevný prostor *RGB* nebo možná lépe princip zobrazení na monitoru, jste doma.

Před buňkami snímáče jsou samozřejmě předřazené pouze tři až čtyři filtry primárních barev, z nichž se pak pomocí interpolace „poskládá“ celá fotografie. Pro úplnost uvádíme, že existují snímáče také s jiným typem filtrů. Podrobnější informace najdete dále v této knize, avšak pro účely našeho výkladu o funkci snímáče budeme nadále pracovat s filtrem typu *RGB*.

Vnímaví čtenáři již patrně pochopili, že s barevnou informací není něco v pořádku. Každý jeden pixel nese informaci buď *R*, nebo *G*, nebo *B*, tedy jen třetinu z prostoru *RGB* (správně jen čtvrtinu, protože zelený kanál je zdvojený), z něhož se výsledný obraz skládá. My však potřebujeme, aby každý pixel ve výsledném obraze nabýval jedné ze zhruba šestnácti miliónů barev. Takže co uděláme? Povoláme do služby matematiku! Ano, řeč bude o interpolaci. Skutečnost je prostě taková, že barevná informace drtivé většiny snímáčů je interpolovaná z dat, která „dodal“ snímáč vybavený příslušnými barevnými filtry. Velmi zjednodušeně řečeno: interpolační algoritmus porovná data ze sousedících pixelů a z nich pak vypočítá příslušnou barvu.

Existují sice i snímáče, které s barvou umí pracovat i bez interpolace, avšak jedná se o hi-tech zařízení s cenami blížícími se miliónu korun, tedy oblast pro běžného uživatele digitálního fotoaparátu málo zajímavá. Současné algoritmy

jsou však natolik sofistikované, že není důvod k obavám o viditelné snížení kvality. Ostatně stejný princip tvorby barevné informace používá jak ten nejlevnější kompak, tak i digitální zrcadlovka s cenou pár set tisíc korun, což je asi dostatečně silný argument.

O barvě již tedy víme své, takže pojďme dále. Za snímačem v technologickém řetězci následuje *AD* (analogově/digitální) převodník jakožto třetí nesmírně důležitá součást digitálního fotoaparátu. Proč *AD převodník*? Jak jsme si již jednou v této knize řekli, data za snímačem jsou stále ještě analogová. Jde o spojité napětí, měnící se na základě dopadajícího světla. A z této podoby je ho nutné převést do pověstných digitálních jedniček a nul, což je úkolem *AD převodníku*. Nu a jakmile jsou obrazová data v digitální podobě, už se o ně postará procesor a firmware a obraz dále zpracují podle nastavení fotoaparátu. Poslední fází je uložení ve zvoleném formátu na paměťové médium – typicky paměťovou kartu.

Fotoaparáty podle rozlišení

Poté co jsme vnesli více světla do samotného pojmu rozlišení a principu práce digitálního fotoaparátu, můžeme se věnovat stručnému představení přístrojů rozdělených podle prvního parametru – rozlišení. Protože však jde vývoj v oblasti digitálního záznamu obrazu velmi rychle dopředu, nečekejte přehled konkrétních značek a typů. Následující řádky mají za cíl představit možnosti fotoaparátů s tím či oním rozlišením tak, aby si případný zájemce o koupi digitálního fotoaparátu mohl vybrat podle svých požadavků.

◆ Fotoaparáty s rozlišením 1 Mpx

Přestože lze na trhu nalézt fotoaparáty s nižším rozlišením než jeden megapixel, my se jim v této knize věnovat nebudeme. Proč? Zpravidla se totiž jedná spíše o webové kamery s možností pořizování statických snímků, vybavené nepříliš kvalitními snímači, firmwarem pro zpracování obrazu a naprostým minimum funkcí.

Přístroje se snímačem o rozlišení zpravidla 1280×960 pixelů, tedy poctivé „jednomegáče“, už můžeme považovat za plnohodnotné fotoaparáty, i když jak se dozvíme dále, jejich možnosti jsou také hodně omezené. Jaké využití nám nejmenší rozlišení nabízí? Jednak je to prezentace na monitoru, pro níž je tato skupina digitálních fotoaparátů naprosto vyhovující. Bez šancí ale není ani realizace klasické fotografie. S rozlišením 300 dpi dosáhneme snímku velikosti 11×8 cm,

což pro běžné upomínkové účely stačí. Při tisku na inkoustové tiskárně si lze troufnout klidně i na formát blízký A5, u obzvláště kvalitních snímků i větší.

Zdálo by se tedy, že rozlišení jednoho milionu pixelů uspokojí drtivou většinu běžných uživatelů. Jak jsme již uvedli, další možnosti nejslabší třídy digitálních fotoaparátů jsou totiž zpravidla hodně omezené. Vše začíná u optiky, která spolu se snímačem představuje jedny z nejdůležitějších součástí digitálního fotoaparátu. Jednak má většina jednomegapixelových fotoaparátů objektivy monofokální, tedy pevná ohniska bez zoomu, neumožňující komponovat výřezy scény. Zvláště u fotoaparátů s malým rozlišením je to citelný handicap, protože právě díky malému počtu obrazových bodů jsou značně zúžené možnosti případného výřezu v počítači.

Pak je tu konstrukce objektivů. Ty jsou zpravidla typu *fix-focus* – pevně zaostřené, s nepříliš kvalitní optikou typu plastových čoček. Je jisté, že s takovýmto vybavením není dost dobře možné pořídit snímek, který by se dal následně zvětšit třeba na formát A4. Abychom ale nepronášeli unáhlené soudy, je třeba dodat, že i v nejnižší třídě lze nalézt přístroje s kvalitní optikou, automatickým zaostřováním, dokonce i zoomem, a také škálou užitečných funkcí.

Právě z hlediska vybavení funkcemi jde totiž ve třídě jeden megapixel převážně o plnoautomatické fotoaparáty, kdy na vůli uživatele je z velké části ponechán snad jen pracovní režim vestavěného blesku. O zbytek se musí postarat automatika, která však téměř vždy pracuje spolehlivě. Do jisté míry můžeme tuto vlastnost brát jako výhodu pro uživatele, kteří chtějí jen mačkat spoušť. A mezi námi – takových je většina. Ale jak již bylo uvedeno, opět existují výjimky, 1Mpx fotoaparáty vybavené mnoha praktickými funkcemi.

◆ Fotoaparáty s rozlišením 2 Mpx

Než přistoupíme k pojednání o fotoaparátech disponujících dvěma miliony obrazových bodů, dovolte malé zastavení, týkající se právě „hry“ s miliony pixelů. Na první pohled by se mohlo zdát, že dva miliony jsou dvakrát více než jeden, což z matematického hlediska samozřejmě stále platí. Neplatí ale, že obraz pořízený dvoumilionovým fotoaparátem bude dvakrát kvalitnější nebo dvojnásobně větší, než snímek pořízený jedním z přístrojů předchozí skupiny. Proč? Pokud jste pozorně četli předchozí část knihy Kouzelné slovo megapixel, víte, že ony miliony obrazových bodů představují plošné rozlišení, které na rozdíl od lineárního stoupá geometrickou řadou.

Typický 2Mpx fotoaparát má lineární rozlišení 1600×1200 obrazových bodů, což sice ve výsledku dá bezmála dva miliony, ale porovnáme-li jej s jedno-

megapixelovým rozlišením 1280×960 bodů, vidíme, že lineárně dostáváme na delší straně snímku navíc pouhých 320 pixelů a na straně kratší 240. Přepočteme-li obrazové body na centimetry v rozlišení 300 dpi, dostaneme 2,7 a 2 cm k dobru, což jak sami uznáte, se rozhodně dvojnásobku nepodobá ani náhodou. Výsledná fotografie dvoumegapixelového přístroje tedy bude mít cca $13,5 \times 10,1$ cm.

Přestože rozdíl mezi oběma nejslabšími kategoriemi není závratný, mnozí výrobci už pomalu třídu 1 Mpx opouštějí a jako nejnižší modely nabízejí právě „dvoumegáče“. Jako do jisté míry zajímavější kategorie nabízí třída dvoumegapixelových fotoaparátů poměrně rozsáhlou škálu konstrukčních řešení. Najdeme zde ultrakompaktní fotoaparáty s nádherným designem, jež mnohdy slouží více jako doplněk image majitele než fotoaparát, v nabídce objevíme poněkud futuristická ale funkční řešení, třeba s otočným objektivem, a tak bychom mohli pokračovat dál. Převážná většina fotoaparátů je ale konstruovaná ve stylu klasických kompaktních, takže uživatel, který přechází od kinofilmu k digitálu, nemá problémy.

Z hlediska vybavenosti se opět může jednat o vyloženě plnoautomatické přístroje s jednoduchou optikou, které dovolují fotografovi jen pověstné mačkání spouště a něco malinko navíc. Mnohem větší zastoupení však mají fotoaparáty vybavené optickým, dvoj- až trojnásobným zoomem. Možnosti ovlivnění expozice uživatelem sice ještě nesahají ke klasickým expozičním režimům typu clonová a časová priorita (i když i takové 2Mpx přístroje se najdou), ale tento zdánlivý handicap velmi často nahrazují tzv. motivové programy.

◆ Fotoaparáty s rozlišením 3 Mpx

Jestliže jsme si v předchozím odstavci vysvětlili, že přechod z 1Mpx fotoaparátu na 2 megapixely neznamena až tak drastický přínos, pak to stejné platí i mezi dvou a třímegapixelem a tak bychom ostatně mohli postupovat dál. Obecně lze říci, že např. při potřebě „upgradu“ fotoaparátu na vyšší rozlišení začíná být zajímavý skok „ob jedno“, tedy z 1 Mpx na 3 Mpx, ze dvou na čtyři miliony bodů atd.

Jiná věc jsou ale ostatní technologická vylepšení, kterých se za řekneme dva roky používání staršího přístroje najde celá řada, a nejsou to vylepšení nezajímavá. Mohou se týkat třeba snížení energetické spotřeby, celkové zrychlení fotoaparátu jako takového, lepšího objektivu, intuitivnějšího ovládání a dalších novinek, které by v jistých případech mohly být natolik zajímavé, že i přechod o pouhý jeden milión pixelů bude zajímavý. Co jsme tímto poněkud „sobě si odporujícím“ odstavcem vlastně chtěli říci? Jednu jedinou pravdu – i když se hned

na začátku knihy zabýváme rozlišením, jde jen o jeden z mnoha parametrů digitálních fotoaparátů. Ve hře je mnoho dalších faktorů navíc, které ovlivňují kvalitu digitálního fotoaparátu a práce s ním. Ostatně o tom budete mít možnost číst dále v této knize, nyní se ještě budeme věnovat 3Mpx fotoaparátům.

Nebudeme si nic nalhávat – přístroje s rozlišením tři miliony pixelů představovaly ještě docela nedávno technologickou špičku. Honba za vyšším rozlišením je sice velmi rychle odsunula do zlatého středu, ale pořád platí, že jde o kategorii, která je velmi zajímavá jak z pohledu obrazové kvality, tak zejména v dnešní době z hlediska cena/výkon.

Co se týká konstrukce, je tato skupina fotoaparátů ještě zajímavější než 2Mpx přístroje. Kromě obvyklých řešení, které jsme již uvedli, zde můžeme nalézt také fotoaparáty s elektronickým hledáčkem a dokonce i „pravé“ jednooké zrcadlovky. Objektivy mají mnohdy pěti a vícenásobný rozsah, kromě autofocusu je téměř standardem i manuální zaostřování. Zkušební fotografové ocení klasické expoziční programy – clonová, časová priorita a manuál, možnosti měření expozice matricově, se zvýhodněným středem a bodově, uživatelskou kalibrací vyvážení bílé... Jednoduše řečeno – ve třídě 3 Mpx už není problém vybrat digitální fotoaparát s vlastnostmi a funkcemi vyhovujícími středně náročnému fotografovi. Abychom ale čtenáře zbytečně nemystifikovali, musíme dodat, že i zde jsou v nabídce úplné automaty. Výrobci zkrátka myslí jak na zkušeného uživatele, tak na běžného člověka, kterému hodnoty jako čas a clona nic neříkají.

◆ Fotoaparáty s rozlišením 4 Mpx a více

Jsme-li nyní v polovině roku 2003, pak nejvyšší rozlišení ve spotřební kategorii digitálních fotoaparátů v této době činí pět megapixelů. Je možné konstatovat, že v drtivé většině jde o vysoce sofistikované přístroje pro velmi náročného amatéra, ale i pro polo- nebo profesionální použití. O stupeň níže 4Mpx je již výběr širší. Opět lze volit mezi přístroji v rozpětí od kompaktních přístrojů s převládající automatikou až po fotoaparáty „nabité“ nejrozličnějšími funkcemi.

V nejvyšších kategoriích digitálních fotoaparátů budou to své „nádobíčko“ vyhledávat také profesionálové, tedy ti, které fotografování živí. Pro tuto skupinu uživatelů jsou nejzajímavější digitální fotoaparáty postavené na tělech kinofilmových zrcadlovek. Fotograf tak může využít veškeré systémové příslušenství, které již vlastnil, tedy zejména objektivy aj. Fotoaparáty tohoto typu vynikají nejen vysokým rozlišením, ale také velmi rychlým automatickým zaostřováním, sekvenčním snímáním a v neposlední řadě také mechanickou odolností, často potřebnou pro nasazení v profesionálních podmínkách. Těmto

a dalším vlastnostem samozřejmě také odpovídá cena, která se pohybuje ve stotisících korun.

Fotoaparáty podle konstrukce

Nyní když už víme, co lze očekávat od toho kterého rozlišení snímače digitálního fotoaparátu, měli bychom si ozřejmit pojmy jako je kompaktní fotoaparát, přístroj s elektronickým hledáčkem, zrcadlovka... Jak již bylo uvedeno, snímač je sice důležitý, ale je jen jednou ze součástí fotoaparátu. Proto se teď podíváme na digitální přístroje z takřkajíc celkového pohledu.

◆ Kompaktní digitální fotoaparáty

Tento poněkud široký pojem označuje naprostou většinu současných digitálních fotoaparátů. Pojmem „kompaktní“ označujeme digitální přístroje vybavené optickým průhledovým hledáčkem (a nezbytným LCD monitorem). Průhledový hledáček trpí nectností zvanou *paralaxa*. V podstatě jde o to, že optická osa hledáčku není shodná s optickou osou objektivu – více na **obrázku 3.3**. Hledáčkem tak vidíme obraz o něco posunutý oproti obrazu, který snímá objektiv. Výrobci se sice snaží paralaxu eliminovat alespoň v jednom směru, a to tak, že umisťují vstupní otvor hledáčku ve svislé ose objektivu, avšak horizontální paralaxa stále zůstává.

Je logické, že největší vliv mají rozdílné optické osy při snímání na krátké vzdálenosti. Jakmile se dostaneme na předmětovou vzdálenost cca 4–5 metrů, vliv paralaxy se stává zanedbatelný.

U průhledových hledáčků také musíme počítat s tím, že zpravidla nezobrazují celé snímané pole. Většinou se podíl zobrazené plochy pohybuje kolem 80–85 %, přičemž horní hodnota patří k těm lepším.

Protože digitální fotoaparáty neobsahují kazetu s filmem, snímač samotný je mnohem menší než kinofilmové políčko atd., výrobcům byla daná možnost předvést svůj um miniaturizace. Vedle fotoaparátů běžných rozměrů tedy nalezneme na trhu přístroje ultrakompaktní, které je s úspěchem možné nosit



obrázek 3.3
Průhledový hledáček a paralaxa

v kapsičce u košile, jelikož jejich rozměry odpovídají zhruba mířím krabičky od cigaret. Jako zástupce můžeme uvést např. Canon Digital Ixus V³ – **obrázek 3.4**. Takovéto designérské šperky ale patří spíše k minoritě mezi kompaktními fotoaparáty. Drobné rozměry totiž mají také své nevýhody. Hlavní je špatná ergonomie. Maličký fotoaparát hranatých tvarů se zkrátka špatně drží, osoby s většíma rukama doslova neví kam s prsty... Proto je většina ostatních kompaktních digitálních fotoaparátů z hlediska rozměrů velmi podobná svým analogovým kolegům, a nebýt LCD displeje na zadní straně, často bychom je od kinofilmového fotoaparátu na první pohled ani nerozeznali. Jako typického zástupce uvádíme na obrázku (**obrázek 3.5**) Olympus C-350, ale jak jsme uvedli, příkladů by mohla být celá řada.

Hlavně v raných dobách digitální fotografie nebylo možné nezaznamenat časté tendence konstruktérů k více či méně futuristickým konstrukčním řešením. Naštěstí se s postupem času tyto občas lehce extravagantní tendence vytratily, i když... Také v dnešní době můžeme zaznamenat jiné, než klasicky konstruované fotoaparáty. Nutno ale dodat, že tyto přístroje jsou navrženy s pečlivým důrazem na ergonomii, a tak přestože jsou designem odlišné od „zbytku světa“, jejich praktické používání tím ani zdaleka netrpí. Typickým zástupcem je firma Nikon a jako příklad můžeme uvést model Coolpix 4500 – **obrázek 3.6**.



obrázek 3.4 Canon Digital Ixus V³



obrázek 3.5 Olympus C-350 ZOOM



obrázek 3.6 Nikon Coolpix 4500

◆ Digitální fotoaparáty s elektronickým hledáčkem

Elektronický hledáček, označovaný zkratkou *EVF* (*Electronic View Finder*) znají mnozí z oboru příbuzného digitálním fotoaparátům – z videokamer. Technické řešení je jednoduché: mikroLCD displej se umístí před vstupní čočku hledáčku a obraz snímáče je na světě. Ano, EVF hledáček totiž „vidí očima čipu“, jinak řečeno, do značné míry vidíme obraz tak, jak jej v okamžiku stisknutí spouště zaznamená snímáč. Z tohoto hlediska jsou EVF hledáčky mnohem lepší než optické průhledové hledáčky nebo hledáčky u SLR zrcadlovek (viz dále). Ani v jednom, ani v druhém totiž nevidíme, co se děje na úrovni snímáče. To je také jeden z důvodů, proč mnozí uživatelé kompaktních digitálních fotoaparátů používají místo průhledového hledáčku zadní LCD displej, protože na něm je obraz podobný jako v EVF hledáčku – zachycený snímáčem. A co že to vlastně můžeme na displeji vidět navíc? Jednak je to samotná expozice. EVF hledáček zobrazuje jas scény podle toho, jak máme nastavený expoziční program, případně jak jej nastavila automatika. Díky této vizuální kontrole tedy můžeme okamžitě korigovat případné odchylky od správné expozice.

To stejné platí o vyvážení bílé. Hledáček nám ukáže barevnost scény, a nejsme-li spokojeni, provedeme jiné nastavení vyvážení bílé. Samozřejmostí je také kontrola nejrůznějších reflexů, pře- a podexponovaných částí scény apod. Protože se ve skutečnosti díváme také objektivem, odpadá paralaxa, a zobrazená plocha se často blíží stu procentům.

Elektronické hledáčky mají také další výhody. Vzhledem ke konstrukci není problém vyrobit hledáček jako výklopný tak, jak jej také známe z videokamer. Že se tím do značné míry usnadní fotografování např. ze žabí perspektivy – (z podhledu), o tom není sporu. Vynikající vlastností EVF hledáčeků je možnost nechat zobrazovat menu fotoaparátu. V podstatě tak můžeme pracovat s přístrojem u oka neustále. Zobrazování menu a ostatních informací lze samozřejmě vypnout, takže máme k dispozici celou plochu hledáčku pro nerušené komponování scény.

Každé plus má i své minus, tak praví staré přísloví a platí stejně i v případě EVF hledáčeků. Největší a nejznámější problém spočívá v malém rozlišení těchto elektronických zobrazovačů. První použité hledáčky používaly displej s rozlišením méně než 100 tisíc obrazových bodů, což jak jistě sami uznáte není v porovnání s rozlišením snímáče fotoaparátu nic moc. Podle toho také vypadala kvalita zobrazení. Obraz byl hrubý, což do značné míry znemožňovalo praktické manuální zaostřování, s malým rozlišením souvisí také nepříliš korektní barevné zobrazení, a pak je tu pomalé překreslování...

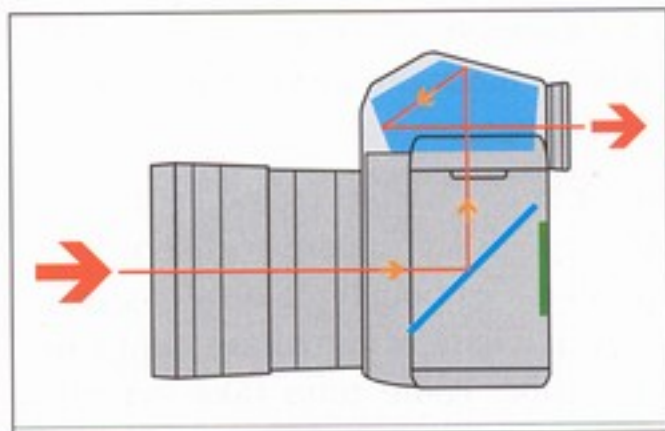
Naštěstí jde vývoj i v této oblasti velmi rychle dopředu, takže v současné době disponují EVF hledáčky rozlišením 180 až 220 tisíc pixelů. V praxi to přináší nesrovnatelně vyšší kvalitu zobrazení a tím i použitelnost. Lze předpokládat, že ani na uvedeném rozlišení vývoj neusne a brzy se objeví ještě jemnější elektronické zobrazovače. Právě díky svým kladným vlastnostem mají totiž EVF hledáčky digitálních fotoaparátů velkou budoucnost. Na obrázku (**obrázek 3.7**) vidíme zástupce této třídy digitálních fotoaparátů Sony F-717, jehož EVF hledáček se 180 tisíci body patří mezi jeden z nejlepších v současné době.



obrázek 3.7 Sony F-717

◆ Digitální fotoaparáty typu jednookých zrcadlovek

Jednooké zrcadlovky, nebo jak můžeme číst v prospektech – *SLR fotoaparáty* (*Single Lens Reflex*) – mají jednu charakteristickou vlastnost. Pohled okulárem hledáčku je zároveň také pohledem skrz objektiv – odtud pojem „jednoobjektivové“ nebo „jednooké“. Tato vlastnost je shodná s EVF hledáčky, ovšem na rozdíl od nich nevidíme, co se děje na snímacím čipu. Konstrukce je převzatá z kinofilmových SLR zrcadlovek, na jejichž tělech jsou ostatně mnohé digitální zrcadlovky postavené. Zastavíme-li se u druhého pojmu z názvu – „zrcadlovky“,



obrázek 3.8
Schéma zrcadlovky

pak nejlepší bude vysvětlit princip na obrázku (**obrázek 3.8**): světlo prochází objektivem, v úhlu devadesát stupňů se odráží od zrcátka nahoru přes matnici do pentagonálního hranolu, který obraz následně poněkud klikatou cestou převrátí do okuláru hledáčku. Ilustrace ukazuje, že snímací čip se nachází za zrcátkem. To je sklopné, takže v okamžiku expozice se zrcátko přiklopí nahoru k matnici, a po uplynutí expozičního času se zase vrátí do původní polohy.

SLR zrcadlovky mají oproti ostatním typům digitálních a i klasických fotoaparátů jednu podstatnou přednost, kterou je modularita. V drtivé většině jsou totiž konstruované jako přístroje s výměnnými objektivy a nabídka optiky je více než dostatečná. Od superširokoúhlých objektivů typu rybí oko, přes „obyčejné“ širokoúhlé, normální ohniska, normální zoomy, superzoomy, teleobjektivy, objektivy typu shift a tilt (s možností posunu optické osy)...

Mezi další příslušenství patří celá škála filtrů, předsádek, mezikroužků, externí blesky, výměnné matnice, a tak bychom mohli pokračovat ještě pěkně dlouho. Digitální zrcadlovky lze zkrátka maximálně přizpůsobit specifickým požadavkům.

Určitá zvláštnost v této kategorii patří velikosti snímacího čipu versus optika. Většina těchto přístrojů má totiž snímač menší než kinofilmové políčko (36×24 mm), pro jehož velikost jsou objektivy konstruované. Dochází tak k výřezu snímání scény, byť veškeré optické vlastnosti objektivů zůstávají zachované. Koeficient přepočtu ohniska se pohybuje $1,3\text{--}1,6\times$.

Nasazení SLR zrcadlovek v převážně profesionální branži by mohlo na první pohled svádět k představě obrovského rozlišení. Situace ale není ani zdaleka taková

a mezi těmito fotoaparáty jsou rozdíly až řádové. Můžeme se setkat s třímegapixelovými zrcadlovkami, běžné jsou šestimegapixelové, a spolu s uvedením „full frame“ snímače se objevily fotoaparáty s rozlišením 11 a 14 miliónů obrazových bodů – viz **obrázek 3.9**, představující právě 14miliónový Kodak DCS Pro 14n.

Určitou maličkou skupinou v rámci SLR zrcadlovek jsou přístroje typu all-in-one, které jako jediná vyrábí firma Olympus a v nabídce má dva typy – E-10, jakožto čtyřmegapixelový fotoaparát, a E-20p, který má rozlišení o jeden megapixel větší. Oba typy bychom vlastně neměli nazývat SLR, ale pouze *SL zrcadlovky*,



obrázek 3.9

Kodak DCS Pro 14n, příklad SLR zrcadlovky



obrázek 3.10
SL zrcadlovka Olympus E-20p

protože jim chybí „R“ – reflex – zrcátko. Jak vidíme na obrázku (obrázek 3.10), který ukazuje řez tímto fotoaparátem, přístroj nemá klasické sklopné zrcátko, nýbrž polopropustný optický člen. Ten zajišťuje, aby se obraz dostal jak na snímací čip, tak i na matnici a posléze do hledáčku. Fotoaparáty se také liší od ostatních zrcadlovek tím, že nemají výměnnou optiku. Na rozdíl od nich ale mají objektiv vyladěný přesně k velikosti a vlastnostem snímače, což přináší velmi kvalitní obraz.

Modularita digitálních fotoaparátů

V předchozí části jsme vychválili možnosti rozšíření digitálních jednookých zrcadlovek, avšak „zbytek světa“, tedy kompaktní fotoaparáty a přístroje s EVF hledáčkem, takovéto možnosti nemají. Co si však počít, když například rozsah zoomu nepostačuje, makro nemá dostatečné měřítko apod.? Není třeba věšet hlavu. Byť nejsou možnosti velké, přece jen nějaká řešení existují.

◆ Když zoom nestačí

V praxi se docela běžně setkáváme se situacemi, kdy rozsah zoomu nepostačuje. Objektiv je ale na pevno, takže co teď? Nevadí, nasadíme přídatný optický prvek a rozsah zoomu zvětšíme. Pro fotoaparáty, které tuto vychytávku podporují, se zpravidla jako volitelné příslušenství dodávají tři druhy přídatných optických členů: makro-, tele- a širokoúhlá předsádka. Užití vyplývá z názvů – makropředsádka posunuje hranice makrosnímání k bližším předmětovým vzdálenostem, telepředsádka prodlužuje ohnisko objektivu, tedy více „přibližuje“, a širokoúhlá předsádka pak dělá pravý opak.

Máme-li tedy telepředsádku 1,5×, pak nasadíme-li ji na objektiv o ohniskové vzdálenosti např. 105 mm na „delším konci“, dostaneme ohniskovou vzdálenost téměř 160 mm, tedy střední teleobjektiv.

Podobně je to se širokoúhlými představnými optickými členy. Předsádka 0,8× nasazená na optice s nejširším ohniskem 35 mm rozšíří obrazový úhel na ohniskovou vzdálenost 28 mm, což už lze považovat za základní širokoúhlý objektiv. Někteří výrobci (Nikon) dodávají i předsádku typu „rybí“ oko – ultraširokoúhlý optický prvek, zobrazující scénu se změněnou perspektivou kulovitého tvaru.

Předsádky jsou zpravidla šroubovací a záleží jen na typu fotoaparátu, jakým způsobem je konstrukčně vyřešený závit. Také je nutné zdůraznit, že možnost nasazení přídatných optických prvků mají jen lépe vybavené digitální fotoaparáty. U plných automatů se nám s největší pravděpodobností nic „cizího“ na fotoaparát nasadit nepodaří. U některých přístrojů se přídatné optické prvky šroubují přímo na obruš objektivu, u jiných je nutné použít redukci.

◆ Filtry a fotografie – jedno jest

Zběhlý čtenář se nyní asi ptá: na co v digitální fotografii filtry? Vždyť je dokáže nahradit digitální manipulace s obrazem v počítači nebo i funkce fotoaparátu, jako je vyvážení bílé a efektové funkce. Ano, ale minimálně jeden filtr však nenahradí žádný bitmapový editor – *polarizační filtr*. Nebudeme v této knize zabíhat do podrobností, protože o polarizačním filtru by se toho dalo napsat skutečně hodně, ale když jsme jej vzpomněli, pak alespoň základní informace uvést musíme.

Poměrně známou vlastností polarizačních filtrů je jejich schopnost odstranit reflexy na nekovových předmětech. To, co bychom jinak museli pracně retušovat v bitmapovém editoru, máme s pomocí polarizačního filtru hotové takřka okamžitě.

Krajináři využijí této vlastnosti například při fotografování vodních ploch. Vhodným natočením filtru dosáhneme buď přijatelného kompromisu mezi leskem vodní hladiny a průhledností vody, nebo můžeme s pomocí polarizačního filtru doslova vidět až na dno (tedy pokud je voda dostatečně čistá).

Polarizační filtr lze využít také pro ztmavení modré oblohy, i když je pravda, že takto funguje jen při určitém úhlu ke slunci. Málo se ví o schopnosti tohoto filtru částečně odstranit tzv. modrání dalek – vzdušný opar, projevující se nekонтastní do modra laděnou kresbou v nekonečnu. Pokud to myslíte s fotografií skutečně vážně, určitě si polarizační filtr poříďte. Výrobci filtrů už digitální fotografii vážně brát začali, a tak v nabídkách nalezneme speciální edice pro digifoto, vyznačující se hlavně malými průměry filtrů.

A pak tu máme ještě *sluneční clony*. Parazitní boční nebo dokonce přímé světlo je nepřítelem každého fotografa a digitálního obzvlášť. Snímací čipy jsou známé svou náchylností k bloomingu – „přelití“ světla do okolních pixelů. *Sluneční clona* mnohdy udělá velkou službu a finančně vás jistě nezruinuje.

◆ Blýská se na lepší světlo

Vestavěné blesky digitálních fotoaparátů jsou sice dobrá věc, ale pro vážné fotografování se příliš nehodí. Jejich světlo je přímé, reflektor je příliš blízko objektu, zkrátka jde o tvrdé, nemodulovatelné osvětlení, navíc ještě s mizivým výkonem. Mnohem lepší je použití *externího blesku*, který pokud má otočnou a výklopnou hlavu, může scénu nasvětlovat odrazem, lze jej pomocí kabelu umístit úplně mimo fotoaparát, „dosáhne“ dál... Podobně jako u přídavných optických prvků existují i u blesků dva druhy připojení k fotoaparátu, respektive dva druhy připojení u těch fotoaparátů, které toto podporují. Podobně jako u optických předsádek totiž není každý digitální fotoaparát vybavený příslušnými synchronizacími kontakty. Také zde platí, že většina digitálů s převahou automatických funkcí se bude muset spokojit s vestavěným bleskem. Vráťme-li se k možnostem připojení externího blesku, pak asi každý zná „sáňky“, nebo chcete-li *hot-shoe*, *synchronizaci*, *X-kontakt*... Blesk se do nich prostě zasune a můžeme fotografovat. Tedy před tím ještě malé ponaučení: zjistěte si v manuálu k vašemu digitálnímu fotoaparátu, jaké externí blesky podporuje. Nikdo vám totiž nezaručí, že například s no-name bleskem bude fungovat *TTL měření blesku* apod. Přístroj jej totiž pravděpodobně ani nezaznamená. Blesk se sice pravděpodobně bude spouštět, ale pokud nemá vlastní čidlo, nebude expozice správná.

V případě externího systémového blesku mají výhodu majitelé analogových zrcadlovek Canon a Nikon. Jejich externí blesky lze totiž někdy použít „bez ztráty desítky“ i na digitálech stejné značky. Olympus vyrábí vlastní systémový blesk určený pro digitální fotoaparáty, ovšem jeho cena kolem dvaceti tisíc je poněkud nabubřelá.

Nemá-li digitální fotoaparát klasické sáňky pro blesk, ale z technických dat zjistíme, že externí blesky podporuje, pak bude mít někde na těle umístěný konektor pro připojení káblíku. Samotný blesk se k fotoaparátu připevní přes lyžinu, která se zespod přišroubuje do stativového závitu přístroje. Je velmi důležité si uvědomit, že káblík, který zajišťuje synchronizaci blesku se závěrkou fotoaparátu, má většinou speciální konektor a s velkou pravděpodobností nebude kompatibilní se všemi externími blesky – tedy situace stejná jako u blesků nasazovaných do sáněk.

Zvláštní kapitolou jsou tzv. *makroblesky*. Ty jsou primárně určené pro fotografování v makrorežimu a jakožto specifická záležitost se jejich pořízení vyplácí jen tomu, kdo se na makrofotografii specializuje, i když někteří fotografové úspěšně používají makroblesky i na portréty.

Důležité součásti digitálních fotoaparátů

Ještě než se dostaneme ke kapitole, v níž uvedeme některá obecně platná doporučení pro nákup digitálních fotoaparátů, měli bychom si vysvětlit problematiku nejdůležitějších součástí digitálních přístrojů. Pokud máte pocit, že již bylo řečeno mnoho, pak je nutné zdůraznit, že to, o čem prozatím kniha pojednávala, představuje jen onu známou špičku ledovce – informace byly sice důležité, poměrně zásadní, ale stále ještě mnoho chybí. A právě to nevyřešené napraví následující kapitola.

◆ Není snímač jako snímač

V kapitole Jak funguje digitální fotoaparát jsme si mimo jiné vysvětlili princip fungování snímače. Jak se ale můžeme dočíst v technických specifikacích digitálních fotoaparátů, snímacích čipů je více druhů. Za prvé lze snímače rozdělit podle konstrukce. Nejrozšířenější snímač typu CCD a méně používaný CMOS jsou tvořené pravoúhlou maticí pixelů. Normálně řečeno jde o to, že jednotlivé čtvercové buňky snímače jsou uspořádané jako milimetrový papír, nebo chcete-li piškvorky, s tím rozdílem, že pixely snímače mají velikost max. 10 mikronů, spíše menší. Základní rozdíl mezi CCD a CMOS je v přenosu elektrického náboje ze snímače. Z CCD je náboj odváděn buď postupným předáváním mezi jednotlivými buňkami až do sběrnice – *progresivní snímač*, nebo jsou řady či sloupce sběrnicemi proložené, pak se jedná o *prokládaný CCD snímač*. Většina digitálních fotoaparátů používá prokládaný CCD snímač. Určitou technickou kuriozitou je čip zrcadlovky Olympus E-20p, která má hybridní snímač, fungující jak v prokládaném, tak v progresivním režimu.

Je logické, že při složitém postupu, při kterém je elektrický signál odváděn k dalšímu zpracování, může docházet k jeho částečné degradaci. Tento problém do značné míry řeší snímač typu CMOS, který je konstruován tak, že každý jednotlivý pixel má své připojení. Další výhodou je možnost přímého zesílení signálu, nižší spotřeba energie a hlavně podstatně menší výrobní náklady. K nevýhodám patří riziko nestejně citlivosti jednotlivě ovládaných pixelů a problematické využití citlivosti vůbec. Z toho důvodu jsou zatím čipy CMOS využívány spíše v low-end přístrojích, i když výjimky potvrzují pravidlo. Digi-

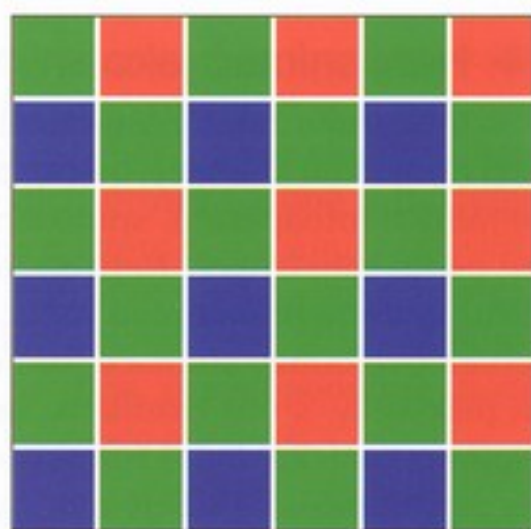
tální zrcadlovky Canon EOS D-30/60 jsou zářným příkladem toho, jak lze CMOS snímač použít pro špičkovou obrazovou kvalitu. Na technologii CMOS je také postavený nový snímač Foveon X3, o němž ještě bude řeč v záležitosti barevných filtrů.

A *SuperCCD*? Na rozdíl od „klasického“ čtvercového uspořádání jsou buňky snímače SuperCCD šestihranné a uspořádáním připomínají včelí plástev. Firma Fujifilm, která jako jediná SuperCCD používá, argumentuje tím, že buňky jsou blíže k sobě, což „opticky“ dělá dojem vyššího rozlišení. Však jsou také fotoaparáty Fujifilm pověstné interpolací rozlišení, přestože firma občas tvrdí, že o klasickou interpolaci ve skutečnosti nejde. Kromě uvedeného má snímač SuperCCD navíc každý obrazový bod opatřený mikročočkou, která zajišťuje lepší využití dopadajícího světla a tím i zvýšení citlivosti čipu.

◆ Snímače a barva

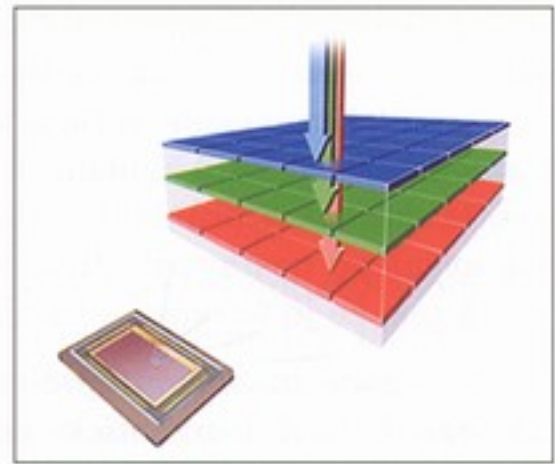
Vrátíme-li se ještě jednou ke kapitole Jak funguje digitální fotoaparát, a to konkrétně k předřazeným barevným filtrům před buňkami snímače, můžeme nyní nabídnout ilustraci (obrázek 3.11). Toto je typické rozložení barevného filtru typu RGBG. Jestliže většina digitálních fotoaparátů používá prokládané snímače CCD, pak podobně používají tyto snímače filtr primárních barev jaký vidíme schematicky znázorněný na obrázku.

Protože jsme ale slíbili více technických řešení, musíme nabídnout další. Takže copak máme na skladě? Snímač založený na barevné masce CMYK. Zde jsou použité filtry barevného prostoru CMYK (logicky mimo „K“ – černou), plus zelený kanál spektra RGB. Pokud vám barevný model CMYK nic neříká, pak se podívejte jakými barvami tiskne vaše inkoustová tiskárna. S určitostí tam nenajdete nic jiného, než cartridge barev CMYK. Snímače s touto barevnou maskou by měly díky spektrálním vlastnostem CMY barev vynikat zejména zvýšenou odolností vůči digitálnímu šumu. Teoreticky to znamená možnost vyšších citlivostí snímače bez obvyklého „zrnění“ a ostatních nežádoucích artefaktů v obrazovém souboru, ale v praxi se markantní rozdíly neukazují. Z významných výrobců digitálních fotoaparátů používá tuto barevnou masku např. Nikon u fotoaparátů řady Coolpix.



obrázek 3.11
Filtr typu RGBG

Převratnou novinkou z hlediska barevné informace snímacího čipu by měl být nejnovější snímač s názvem Foveon X3, který na veletrhu PMA 2002 představila firma Sigma ve své digitální zrcadlovce SD9. Tvůrci se inspirovali kde jinde, než u klasického filmu! Ten totiž z hlediska barvy pracuje také na principu míšení barev RGB, ovšem takříkajíc plošně. Tři základní barevné vrstvy jsou transparentní, světlo jimi proniká, v každé vrstvě se část spektra pohltí a tím vzniká barevný obraz. Podobně byl vyvinutý čip Foveon – **obrázek 3.12**. Využitím optických vlastností křemíku, který pohlcuje barevné spektrum podle tloušťky své



obrázek 3.12

Čip Foveon se skládá ze tří vrstev

vrstvy, bylo možné vytvořit snímač principiálně shodný s klasickým filmem, což mimo jiné znamená barevnou informaci bez jakékoliv interpolace! Foveon by měl nabídnout věrnější podání barev a díky neinterpolované barevné informaci také „opticky“ vyšší rozlišení. Jeho praktické využití se však teprve ukáže. Na fotoaparát Sigma SD9 zatím bohužel moc příznivé reakce nejsou.

◆ Citlivost snímačů

Jmenovitá citlivost většiny snímačů se pohybuje okolo *ISO 100*. Poněkud lépe jsou na tom snímače CMOS a SuperCCD, ovšem zvýšení není nikterak zásadní. Základní citlivost snímače má jednu typickou vlastnost: světlocitlivé buňky snímače při tomto nastavení dokáží vygenerovat nejsilnější signál. Jako každé elektronické zařízení ale mimo vlastního signálu generuje snímač navíc digitální šum. Jednoduše řečeno pak platí: čím vyšší signál a menší šum, tím kvalitnější obrazová informace.

Opačným případem je nízká úroveň signálu/slabé světlo, při němž vzniká více šumu a způsobuje tak jev v poslední době nazývaný *černé díry* (z anglického *black holes*). Pravdou je, že tyto černé díry ve skutečnosti nejsou černé. Způsobují ztrátu obrazové informace (obraz se ztrácí v černé díře) a nejlépe jsou vidět ve tmavých částech snímků v podobě jakýchsi vynechaných míst nebo nekorektně barevných flíčků. Jako celek se pak nárůst šumu projevuje podobně jako zrnitý klasický film, navíc rapidně klesá kontrast snímků a někdy se snižuje také hranová ostrost.

Protože v digitálním fotoaparátu nelze dost dobře řešit vyšší citlivost tak jako u klasického filmu, tedy výměnou filmu/snímače, musí přijít ke slovu technologie elektronického navýšení citlivosti čipu. Jenže ouha, umělé navýšení signálu vede k ještě většímu nárůstu šumu než při pouhém nedostatku světla/signálu. V praxi platí, že citlivost do *ISO 200* je zpravidla dobře použitelná, avšak při nastavení citlivosti snímače na *ISO 400* a více již digitální šum narůstá tak, že je fotografie často nepoužitelná.

Současné moderní digitální fotoaparáty již disponují funkcí redukce šumu. Ta pracuje buď automaticky při delších časech závěrky (od sekundy až po řádově sekundy, podle typu fotoaparátu), nebo je nutné ji zapnout v menu přístroje. Objektivně však musíme konstatovat, že funkce redukce šumu nikdy dokonale neodstraní nežádoucí artefakty obrazu.

Na místě je proto otázka: jak se vyrovnat s degradací obrazové kvality, způsobené digitálním šumem? Jednak je v předchozím textu již zodpovězené poučení číslo jedna – než používat elektronické navýšení citlivosti snímače, je lépe nechat fotoaparát exponovat delšími časy. Je sice pravděpodobné, že pro akční scény toto pravidlo nevyužijeme, ale u statických záběrů si na pomoc vezmeme stativ a snímky budou určitě kvalitní. Zde ještě jedna rada. Nepoužívejte nastavení citlivosti snímače na hodnotě *Auto*. Fotoaparát totiž při nízké hladině osvětlení automaticky nastaví vyšší citlivost. Pokud váš fotoaparát tuto funkci podporuje, nastavte si v menu přístroje vždy jmenovitou (nejnižší) citlivost ISO.

◆ Objektivy a ohnisková vzdálenost

Již několikrát jsme v této knize konstatovali, že nejen snímačem je živ digitální fotoaparát, nýbrž nebýt kvalitní optiky, nebude nic platný sebelepší digitální čip. Pojďme se nyní podívat na objektivy digitálních fotoaparátů poněkud podrobněji.

První zastavení u objektivů digitálních fotoaparátů bude na téma: pevné ohnisko nebo zoom? Každý zkušený „klasický fotograf“ potvrdí, že kvalitní monofokální objektiv – objektiv s pevným ohniskem, poskytuje takřka v každém případě po všech stránkách lepší obrazovou kvalitu. Nám nezbývá, než s tímto prověřeným názorem souhlasit, ale... Digitál je tak trochu jiný svět. Pořád jsme zde totiž svázáni relativně malým rozlišením snímacích čipů, které nedává mnoho prostoru pro případné výřezy z nasnímaného obrazového pole. Jinak řečeno, uděláme-li ze záběru vyfotografovaného na klasický jemnozrný film například poloviční výřez, je velmi pravděpodobné, že technická kvalita výsledného snímku bude i tak velmi dobrá. Jestliže však provedeme to stejné s digitálně

nafočeným záběrem, kvalita půjde rapidně dolů. A čím menší bude mít použitý fotoaparát rozlišení snímače, tím bude situace horší. Ano, až budeme mít běžně k dispozici fotoaparáty s čipy o rozlišení 10–15 Mpx, budeme mít mnohem větší prostor k případným výřezům. Nyní se však musíme držet při zemi a pracovat s tím, co je k dispozici.

Právě z tohoto problému nám z velké části může pomoci optický zoom. Požadujeme-li výřez snímání scény, „přitáhneme“ si jej zoomem bez ztráty rozlišení. Naopak když chceme širší záběr, ponecháme ohniskovou vzdálenost objektivu na nejmenší hodnotě. Ale pozor! Nepleťme si možnosti zoomu s vlastní pohodlností a zamýšleným perspektivním podáním snímku. Než „odstřelit“ sérii záběrů z jednoho místa je často lépe udělat pár kroků dopředu, dozadu nebo bokem. Ostatně o využití ohniskové vzdálenosti zoomů pojednává tato kniha o něco dále v části věnované praktickému fotografování.

◆ Skutečné versus přepočítané ohnisko

Otázka druhá musí nutně následovat: jak to s tou ohniskovou vzdáleností vlastně je? Na objektivěch bývá natištěné jiné ohnisko než se objevuje v recenzích a vůbec, je v tom pěkný zmatek! Pravda, trochu zmatek v otázce ohniska panuje, a to ještě nevíme přesně, jestli našim čtenářům vůbec samotný pojem ohnisková vzdálenost něco říká? Začneme tedy právě odtud. Pro běžného, ale i zkušeného uživatele je důležité vědět, že pojem ohnisková vzdálenost je pouze jiným vyjádřením snímacího úhlu objektivu. Vždy platí: čím menší ohnisková vzdálenost, tím širší snímací úhel objektivu a obráceně. To je ale v digitální fotografii asi vše, co je obecně platné. Jestliže u kinofilmu představuje např. ohnisko 28 mm vždy stejný snímací úhel (75 stupňů) a každý zběhlejší fotograf ví, že jde o vcelku slušný „širokáč“, v digitální fotografii se absolutními hodnotami ohniskové vzdálenosti nelze řídit.

Kde je problém? Ohnisková vzdálenost je vždy vztažená k úhlopříčce snímacího média, lhostejno jestli filmu nebo elektronického snímače. Jenže, zatímco úhlopříčka políčka zmiňovaného kinofilmu je vždy stejná, velikost snímacích čipů není ani zdaleka jednotná. A v tom je pověstné „jádro pudla“.

Pro nás jako uživatele tedy v podstatě není důležitá absolutní hodnota ohniskové vzdálenosti, kterou většinou najdeme na objímce objektivu, nýbrž hodnota vztažená ke kinofilmu, neboť tak praví nepsaný zvyk. Ono totiž ani v „analogové branži“ nepanuje shoda. Stačí vzít fotoaparát středního nebo velkého formátu a opět se s rovností obrazových úhlů nepotkáme. Jak by bylo jednoduché prostě objektivy označovat místo ohniskové vzdálenosti snímacím úhlem! Ale zvyklosti už jsou zkrátka jiné a my se s nimi musíme naučit žít.

Ohniskové vzdálenosti v praxi (vztaženo ke kinofilmu)

20 mm	velmi širokouhlý záběr (94 °), ideální např. na krajinné celky
28 mm	běžný „širokáč“ (75 °), např. pro snímání v interiérech
35 mm	středně široké až normální ohnisko (63 °), běžné fotografování
50 mm	tzv. základní objektiv (46 °), běžné fotografování s důrazem na minimální sférické zkreslení
80–100 mm	tzv. krátké teleobjektivy (30–24 °)
135 mm	klasické „portrétní sklo“ (18 °)
180–200 mm	střední teleobjektivy (cca 12–14 °)
300 mm a více	teleobjektivy (od 8 °)

My se v rámci jednotnosti v naší knize budeme v záležitosti ohniskové vzdálenosti vyjadřovat v hodnotách vztažených ke klasickému kinofilmu. Přehled nejpoužívanějších ohnisek najdete v tabulce, kde jsou jak exaktní údaje o obrazovém úhlu, tak i typické možnosti využití.

◆ Světelnost objektivů

Druhý parametr objektivu, který můžeme vidět v technických parametrech fotoaparátů, je světelnost. Označuje se písmenem *F*, takže máme například světelnost F2,0–2,5. Jsou zde dvě hodnoty, protože jde o zoom, který má většinou na „delším konci“ horší světelnost (ale není to pravidlem). Světelnost představuje plně odcloněný objektiv, tedy jak říkají praktici, objektiv „na plnou díru“, což je ostatně trefné, protože s postupným cloněním se otvor clony zmenšuje.

K čemu je nám ale světelnost objektivů v praxi? Jednak jde o to, že světlejší objektiv propustí na snímací čip více světla než objektiv méně světelný. Pokud jste pozorně četli část Citlivost snímačů, je vám jasné, že světlejší objektiv je výhodnější, protože nedává snímači tolik příležitosti generovat šum z nedostatku světla. Toto je velmi důležitá vlastnost a není radno ji podceňovat.

Jaká že je tedy v praxi dobrá a jaká horší nebo špatná světelnost? Již zmínovaná F2,0–2,5 patří jednoznačně k lepším až výborným světlostem objektivů. Hodnoty kolem F2,8 patří stále ještě k dobrým hodnotám, a lze říci, že čím vyšší číslo (menší světelnost), tím hůře. Například objektiv o světelnosti objektivu F2,6–5,1 má sice pro širší ohniska hodnotu dobrou až výbornou, avšak v horním rozsahu nepředstavuje F5,1 nic, čím by se mohl výrobce chlubit.

Zde dovolu malý odbočení do oblasti klasické fotografie. V amatérské až poloprofesionální oblasti můžeme být šťastní, když vlastníme objektiv o světelnosti F2,8. Cena mnohých světelných objektivů pro SLR zrcadlovky přesahuje cenu dobře vybavených třímegapixelových i vyšších digitálních fotoaparátů

střední třídy. Běžné amatérské zoomy mají světelnost F3,5–5,6 a nikdo se nad tím nepozastavuje. Važme si tedy toho, že „digitály“ disponují de facto vysoce světelnými objektivy, a nebudme naštvaní, že ten náš má objektiv třeba „jen“ F2,8 a ne F1,8.

◆ Světelnost a hloubka ostrosti

Neméně důležitá je světelnost objektivu z hlediska hloubky ostrosti. O samotné hloubce ostrosti pojednáváme v praktické části této knihy, takže nyní jen krátce. Hloubka zaostření představuje zobrazení, kdy se jako ostré jeví předměty před i za hranicí zaostření objektivu. Jinak řečeno, objektiv vždy zaostřuje na jeden jediný bod v prostoru a zbytek snímané scény, který je také ostrý, má na svědomí ona hloubka zaostření.

Rozsah hloubky zaostření se mění na základě několika faktorů, přičemž jedním z nich je skutečná ohnisková vzdálenost objektivu. Pozor – ještě jednou opakujeme: „skutečná ohnisková vzdálenost“ objektivu, tedy ne ta přepočítaná na kinofilm. Pokud se podíváme na objímku objektivu nebo do technických dat jakéhokoliv digitálního fotoaparátu, zjistíme, že se fyzická ohnisková vzdálenost pohybuje v řádech jednotek až desítek milimetrů. A protože hloubka zaostření je tím vyšší, čím je menší ohnisková vzdálenost, může u digitálních fotoaparátů nastat problém. Vzhledem k velmi krátkým fyzickým ohniskovým vzdálenostem je hloubka zaostření často i u plně odcloněného objektivu příliš velká. To může přinášet potíže třeba při fotografování portrétů nebo u jakékoliv scény, kdy požadujeme rozostřené pozadí, abychom snímaný objekt od pozadí „odpíchlí“. Je logické, že v těchto případech je opět výhodnější velmi světelný objektiv.

Existují ale naprosto opačné případy, přičemž typická je fotografie architektury a krajiny. Zde zpravidla požadujeme proostření pokud možno v co největším rozsahu a k tomu jsou digitální fotoaparáty velmi vhodné. Stačí zaclonit např. F8 a často hloubka zaostření sahá od pár metrů až po nekonečno. Zcela specifickým případem je makrosnímání, kde velkou roli hraje blízká předmětová vzdálenost (více v praktické části). Zde se hloubka zaostření vyvažuje zlatem, a fotografové, kteří se specializují na makro a přešli z „analogu“ na digitální fotoaparát, jsou z nebývale velké hloubky zaostření na vrcholu blaha.

◆ LCD displeje

Dostáváme se ke specialitě, kterou u klasických fotoaparátů zcela jistě nenajdete. LCD displeje jsou zde díky okamžité „odezvě“ elektronického snímače, který pomocí nich může ukázat obraz scény dříve než proběhne samotná expozice. Dlužno dodat, že onen obraz scény je relativně hodně přesný, i když záro-

veň takříkajíc v rámci technologických možností. Předně je třeba si uvědomit, že rozlišení LCD displejů je minimálně desetkrát menší než rozlišení snímače. Běžný displej disponuje cca 120–140 tisíci obrazovými body, takže naprosto shodný obraz s daty snímače na něm prostě očekávat nemůžeme. Díky tomu může nastat také jistý posun v barevnosti a jedině, co lze uživatelsky ovlivnit, je většinou jen jas displeje. Ostatně pokud jste pozorně četli kapitolu *Digitální fotoaparáty s elektronickým hledáčkem*, pak to stejné platí i pro „velké“ LCD displeje.

Přestože současné LCD displeje trpí ještě mnoha nectnostmi, představují velmi důležitou pomůcku pro fotografování, která ani zdaleka nespočívá jen v možnostech prohlížení nasnímaných fotografií. Z technického hlediska je drtivá většina digitálních fotoaparátů konstruovaná tak, že LCD displej je pevně zabudovaný do zadní stěny přístroje.

Protože jsou displeje citlivé na mechanické poškození, někteří výrobci je mírně zapouštějí pod úroveň těla fotoaparátu, nebo naopak opatřují silným akrylátovým krycím sklem.

Nejlépe jsou ale chráněné displeje na kloubovém uchycení, které je možné otočit „lícem“ k zadní stěně fotoaparátu – viz např. Canon G3 na **obrázku 3.13**. Je zřejmé, že tato konstrukce LCD displeje není důležitá jen pro mechanickou ochranu, ale poslouží také při samotném fotografování. Displej lze natočit do polohy jaká nejlépe vyhovuje danému způsobu fotografování, takže jeho použití není omezené ani na pohledy z tzv. ptačí nebo žabí perspektivy, tedy snímání z nadhledu nebo podhledu. Vynikající využití je také při studiové fotografii s fotoaparátem na stativu.



obrázek 3.13

Otočný LCD displej fotoaparátu Canon G3

Jestliže jsme uvedli, že jsou LCD displeje malé, pak konkrétní rozměry jsou zpravidla 4–5 cm úhlopříčky, tedy rozměr zhruba 3×4 centimetry. Výjimky potvrzující pravidlo se pochopitelně najdou i zde, takže např. Panasonic DMC-LC5PP disponuje „obřím“ displejem o úhlopříčce 6,35 cm a naopak miniaturní Sony DSC-U2 má LCD zobrazovač o úhlopříčce pouhého jednoho palce (2,54 cm).

Velmi důležitou vlastností LCD displejů jsou jejich *antireflexní vrstvy*. Až do nedávné doby jsme si o této vymoženosti mohli nechat jen zdát a dlužno dodat, že právě absence antireflexních vrstev ztrpčovala používání displeje v exteriéru. Lesknoucí se povrch zhoršuje viditelnost, která v jasném počasí klesá až k nule. Výrobcům sice nějaký čas trvalo, než začali LCD displeje opatřovat antireflexními vrstvami, avšak naštěstí u nových modelů začíná být tato povrchová úprava skoro povinnou výbavou. Pouze s takovým displejem je fotografování v exteriéru smysluplné a naopak se nemusíme obávat ani sluníčka za zády.

Paměťová média

◆ Pevná paměť

Některé digitální fotoaparáty jsou kromě slotu na paměťovou kartu vybavené navíc pevnou pamětí. Koneckonců a proč také ne? Mezi námi – je velká spousta uživatelů, a možná je jich většina, kteří svou jednu paměťovou kartu z fotoaparátu vyndávají maximálně při nějaké poruše. Princip výměnné paměti je tedy tam, takže proč ne pevná paměť? Pravdou ale je, že pevnou paměť v digitálních fotoaparátech používá jen málo firem, které navíc rozhodně nepředstavují většinu na trhu. Velikost pevné paměti je zpravidla 8–16 MB, což také není mnoho. Dobrá vlastnost je možnost kopírování a přesouvání obrazových dat mezi pevnou pamětí a paměťovou kartou, protože to jsme ještě neuvedli – pevné paměti se ve fotoaparátech používají spolu se sloty pro paměťové karty.

◆ Paměťové karty CompactFlash

„Flešky“, jak bývají paměťové karty nazývané uživateli, jsou jednak „služebně nejstarší“ a také nejrozšířenějším typem, používaným v digitálních fotoaparátech. Karty *CompactFlash* (CF) se vyrábí ve třech typech: typ I, II a *Microdrive* (obrázek 3.14).

Microdrive, abychom byli přesní, je v podstatě také typ II, ale protože jej některé fotoaparáty nepodporují, přestože s kartami typu II pracovat umí, uvádíme jej samostatně. Ostatně *Microdrive* je určitou specialitou, což se dozvíme dále.

Typy I. a II. se od sebe liší tloušťkou a maximální kapacitou. Oba typy paměťových karet jsou kompatibilní, ale pochopitelně jen směrem dolů – rozdílná tloušťka (3,3 a 5 mm) by do slotu pro typ I. jaksí nedovolila zasunout tlustší kartu.

Třetí typ – *Microdrive* – je vlastně miniaturní pevný disk vyráběný firmou IBM. Zde malé zastavení. Zatímco všechny ostatní druhy paměťových karet představují média bez pohyblivých částí, tedy maximálně odolné vůči otřesům a jiným nectnostem, *Microdrive* je „harddisk“ se vším všudy, tedy nic, co bychom na první pohled doporučili pro nasazení v terénu. Z tohoto poznání mohou pramenit obavy o vhodnosti tohoto zařízení právě pro digitální fotoaparáty, se kterými se nezřídka touláme přírodou, ložíme po horách a čert ví, co všechno se na takové výpravě může přihodit. Žádné strachy přátelé, *Microdrive* vydrží i pád ze chodů, který by samotný digitální fotoaparát jen těžko ustál.

Redaktoři našich odborných časopisů by mohli vyprávět, co všechno s *Microdrivem* prováděli při crash-testech! A nic! Miniaturní pevný disk stále fungovat, až dokud jej kolemjdoucí dáma nerozdrtila jehlovým podpatkem. Takže jedinou nevýhodou *Microdrivu* je lehce delší přístupová doba, která je však v praxi zanedbatelná. To ale drtivě převáží obrovská kapacita 1 GB a také nejvýhodnější poměr ceny za 1 MB. Ovšem pravdou je, že pořizovací cena 12–15000 Kč může leckoho odradit.

Paměťové karty CF typ I se vyrábějí do kapacity 2 GB, ve „dvojce“ pak lze pořídit kapacity až do 3 GB, plus zmiňovaný IBM *Microdrive* s obsahem rovný jeden gigabajt. Máme-li jmenovat nejvýznamnější značky digitálních fotoaparátů, které pro ukládání obrazových dat používají právě karty CF, pak jsou to v abecedním pořadí např. Canon, Kodak, Minolta, Nikon, a ve svých profesionálních digitálních fotoaparátech je používá také Fujifilm nebo Olympus.



obrázek 3.14 Paměťové karty

◆ Paměťové karty SmartMedia

U předchozích paměťových karet jsme skončili vyjmenováním značek, nyní jimi začneme. Pojmy jako Fujifilm a Olympus hovoří za vše. Je zřejmé, že paměťové karty *SmartMedia* (obrázek 3.14) jsou na druhém místě co do rozšíření mezi digitálními fotoaparáty. Jejich maximální kapacita je 128 MB a zdá se, že jde o takříkajíc historicky horní hranici. Bohužel pětiletá existence karet SM

jak se zdá nebude mít dalšího pokračování. Právě zmíněný Fujifilm, Olympus a Toshiba v poslední čtvrtině roku 2002 vytvořili nový standard – paměťové karty *xD-Picture Card*, které by měly karty SM postupně nahradit. První fotoaparáty podporující xD karty jsou již v prodeji a i když některé mají paměťové sloty jak pro nové xD karty, tak pro „staré“ SmartMedia (SM a xD nejsou kompatibilní), je jen otázkou času, kdy uvedení výrobci přestanou nabízet fotoaparáty se „smartkami“ úplně.

Poněkud palčivá otázka tedy zní: má cenu kupovat nový digitál ukládající na kartu SM, i když je jich na trhu ještě pěkná řádka? „Kdo se bojí, nesmí do lesa“, praví staré přísloví a my říkáme – proč ne?! Paměťové karty se ve fotoaparátu nemění jako pneumatiky na autě. Základní, obvykle hodně malá karta se koupí s fotoaparátem, k ní se podle potřeby přikoupí jedna až dvě s větší kapacitou, a to je vše, s čím si běžný smrtelník vystačí po celou dobu životnosti digitálního fotoaparátu. A jestli si myslíte, že kartami xD historie končí, pak abyste se nespletli. Takových nových standardů už pár bylo, a není důvod se nedomnívat, že další a novější časem nepřijdou.

◆ Paměťové karty xD-Picture Card

Protože byly v pojednání o kartách SmartMedia zmíněné důležité informace o nástupci *xD-Picture Card*, přeskočíme nyní „historicky starší“ typy paměťových karet a rovnou se podíváme na žhavou novinku. Kromě toho, že jsou karty xD nejmladší, jsou také fyzicky nejmenší. Rozměry $20,0 \times 25,0 \times 1,7$ mm jsou opravdu miniaturní a váha ještě menší – 2 gramy (**obrázek 3.14**). V době vydání této knihy by už na trhu měly být karty xD s kapacitou 512 MB a dlouhodobé prognózy pak počítají až 8 GB, takže o žádného nedonošeného trpaslíka určitě nepůjde.

Zajímavá je také technologie paměťových karet xD-Picture Card. Díky absenci vestavěného řadiče by se měly vyhnout problémům s kompatibilitou, a to až do prozatím teoretických maximálních osm gigabajtů. Jednodušší technologie by také měla zaručit solidní ceny. Jak jsme již uvedli, digitální fotoaparáty podporující karty xD už na trhu jsou, takže nyní můžeme jen sledovat další vývoj.

◆ Paměťové karty MemoryStick

Paměťové karty *MemoryStick*, nazývané pro svůj podlouhlý tvar slangově „žvýkačky“, byly dlouho výsadou jedné jediné firmy, kterou není nikdo jiný než elektronický gigant Sony. V poslední době však začala do svých digitálních fotoaparátů montovat paměťový slot MemoryStick i Konica a rysuje se i spoluprá-

ce se Samsungem. Karty MemoryStick mají na rozdíl od všech předchozích médií, o nichž jsme již pojednávali, mechanický přepínač na ochranu proti zápisu, tedy něco podobného, co známe z běžných počítačových disket.

Vzhledem k tomu, že původní návrh architektury karet MemoryStick nepočítal s požadavkem neustále se zvyšující potřeby kapacity obrazových dat a limit byl daný velikostí 128 MB, musela firma Sony zareagovat na potřeby trhu. Nyní tedy máme k dispozici rovnou tři druhy MemorySticků: „klasický“ MemoryStick s maximální kapacitou 128 MB, MemoryStick Select s objemem 2×128 MB a nejnovější *MemoryStick PRO* s dostupnou kapacitou 1 GB, která může teoreticky dosáhnout až úctyhodných 32 MB. MemoryStick Select je karta vybavená mechanickým přepínačem, jehož pomocí můžete i ve starších fotoaparátech, nepodporujících nový standard MemoryStick PRO, využít dvojnásobnou kapacitu.

◆ CD-ROM, CD-RW

Může to znít neuvěřitelně, ale také „cédéčka“ se používají jako paměťová média pro digitální fotoaparáty. Je to opět firma Sony, která tentokrát jako jediná používá v některých svých modelech řady Mavica „vypalovačku“. Pro zápis obrazových dat nejsou využívána klasická CD-ROM o průměru 12 cm, ale menší osmicentimetrová varianta. Nutno dodat, že jde o nezvyklou, ale funkční technologii, která se však jak již bylo řečeno mezi ostatními výrobci neujala. Vzhledem k vývoji stále větších kapacit paměťových karet se lze domnívat, že digitální fotoaparáty zapisující snímky na CD-ROM budou zanedlouho historií.

◆ Paměťové karty SecureDigital Memory Card a MultiMedia Card

Miniaturní paměťové karty *SecureDigital (SD)* a *MultiMedia (MMC)* jsou si vzhledově velice podobné a také navzájem kompatibilní. SD je jen lehce silnější (obrázek 3.14) a podobně jako MemoryStick má mechanickou ochranu proti zápisu. Karty navíc umožňují softwarovou ochranu proti kopírování, od čehož si výrobci slibují nové šance v ochraně autorských práv. Spolu s malou velikostí začínají být karty SD a MMC pro mnohé výrobce zajímavější a jejich zpočátku pozvolný nástup na trh se začíná slušně rozvíjet. Nejvyšší možný datový objem je v současné době 512 MB pro karty SD a 128 MB pro karty MMC.

Energetické zdroje digitálních fotoaparátů

Nalijme si čistého vína, nadchází okamžik, kdy se dotkneme jedné velmi nepříjemné vlastnosti digitálních fotoaparátů. Energetická spotřeba je noční můrou všech digitálních fotografů. Tedy úplně všech ne, protože příslovečné výjimky existují i tady, avšak bohužel většiny se tento problém dotýká.

Jestliže si vůbec vzpomenete, kdy jste naposledy kupovali baterii do svého klasického fotoaparátu, pak i když fotografujete hodně, jistě dojdete ke zjištění, že více než průměrně 1–2 × za rok to není. Chystáte-li se zrovna koupit fotoaparát digitální, připravte se na pravý opak. Jedna baterie (sada baterií) jenom stěží vydrží celý týden, na 99 % spíše méně. Digitály jsou zkrátka žrouti energie.

Na první pohled se to může zdát nepochopitelné, vždyť obsahují mnohem méně mechanických součástí. Jenže zpracování obrazových dat je náročné, LCD displeje si také vyžadují pořádný kus energie, samotný snímač potřebuje svůj podíl, prostě je to tak. Z uvedeného logicky vyplývá, že při použití klasických baterií by se provoz přístroje značně prodražil. Náklady by hravě převýšily úspory za neexistující film a jedna z výhod digitální snímací techniky by byla ta tam. K napájení se proto používají dobíjecí akumulátory, a právě o nich bude následující pojednání.

◆ Tužkové akumulátory

Tužkové akumulátory, nebo chcete-li AA, LR6, či Mignon, mají jednu příjemnou vlastnost – jde o univerzální standardizovaný energetický zdroj. Jejich využití tedy není omezené jen na digitální fotoaparát, ale pro jakékoliv elektrické zařízení, které tento typ napájí. Typické „jiné použití“ v naší oblasti představuje napájení externích blesků.

Pro digitální fotoaparáty se doporučují používat v podstatě výhradně *nikl-metalhybridové* (NiMH) akumulátory – **obrázek 3.15**. Z hlediska charakteristiky jsou sice téměř shodné se staršími *nikl-kadmiovými* (NiCd), avšak oproti nim dosahují až dvakrát vyšší kapacity. Zatímco kapacita NiCd se pohybuje okolo 1000 mAh, u NiMH je to i více než dvojnásobek. Současně jde o levný zdroj energie. Sadu čtyř nejdražších NiMH akumulátorů koupíme za méně než 600 Kč a při správném zacháze-



obrázek 3.15
Níkl-metalhybridové akumulátory
o kapacitě 2000 mAh

ní vydrží klidně více než 1000 nabíjecích cyklů, což představuje možná delší výdrž než životnost samotného digitálního fotoaparátu (morální/technologickou určitě).

Nejen z tohoto důvodu můžeme, či spíš musíme doporučit pořízení dvou a více sad těchto energetických zdrojů, což ostatně platí i pro speciální akumulátory, o kterých píšeme dále v knize. Důvod je jasný: každý akumulátor potřebuje pro nabití určitý čas a jde řádově o hodiny. Pokud bychom měli jen jeden (nebo jednu sadu), logicky nemůžeme v této době fotografovat. Záložní zdroj tento problém řeší – jeden akumulátor „pracuje“, druhý se nabíjí.

Aby vše nebylo tak růžové, je třeba uvést také typickou negativní vlastnost NiCd a NiMH akumulátorů. Oby typy mají velmi „zákeřnou“ vybíjecí křivku. Dlouhou dobu danou jejich kapacitou napájí přístroj na téměř 100 % svého výkonu, ale zlom, kdy napětí klesá, je pak velice prudký a rychlý. V praxi se často říká, že mají „rychlou smrt“. Výrobci digitálních fotoaparátů se s tímto problémem bohužel doposud smysluplně nevypořádali, takže v devadesáti procentech případů dochází k tomu, že fotoaparát zahlásí na displeji kritický stav energie a po několika desítkách vteřin až pár minut se přístroj vypne. Typicky při sériovém snímání se může lehce stát, že přijdeme o některé snímky, protože energie zkrátka nestačí na jejich uložení.

V souvislosti akumulátory se také často hovoří o nutnosti nabíjení v plně vybitém stavu. Z toho důvodu jsou také některé typy nabíječek vybavené vybíjecím režimem. Aby to ale nebylo tak jednoduché, objevuje se čím dál víc informací o opaku – tyto zdroje tvrdí, že NiMH akumulátory je třeba nabíjet dříve, než dojde k úplnému vybití. U digitálních fotoaparátů se však není čeho obávat. Jejich proudová potřeba je natolik velká, že akumulátory v podstatě nikdy plně nevybijete. Jakmile totiž klesne jejich kapacita řádově o 20–30 %, digitál přestává pracovat.

Mnohem závažnější problém představuje samovybíjení, které je daleko větší než např. u klasických olověných akumulátorů. Máte-li tedy třeba čtrnáct dní nebo měsíc nabitou sadu „tužkovek“ a chystáte se ji použít, určitě ji nechte nejdříve dobít. Uvidíte, jak dlouho se s ní bude nabíječka „potýkat“, což je jasná známka samovybíjení.

V podstatě platí, že NiMH akumulátory je nejvhodnější dobíjet až těsně před použitím. Nežádoucí efekt samovybíjení se projevuje také v závislosti na teplotě. Jestliže ponecháte nabité akumulátory dva letní dny v rozpáleném vozidle, můžete si být jisti, že přijdete o 40–60 % kapacity. Podobně fungují chladné teploty, i když zde není příčinou poklesu kapacity samovybíjení, ale zpomalení chemických procesů v článcích z důvodu mrazu. Při focení v zimě je dobré aku-

mulátory z fotoaparátu vytahovat a nosit je např. v kapse blízko těla. V každém případě počítejte i tak se snížením kapacity, takže je dobré mít s sebou více záložních sad akumulátorů než v létě.

◆ Speciální akumulátory

Pojmem speciální akumulátory nazýváme ty zdroje energie, které jsou speciálně určené pro ten či onen digitální fotoaparát a v praxi je nijak jinak nevyužijeme. Tedy pro přesnost tak platí kromě pár případů, kdy akumulátory jedné značky jsou kompatibilní jednak mezi několika modely fotoaparátů nebo mezi fotoaparáty a videokamerami, případně dalšími zařízeními (např. přenosné tiskárny) stejné značky. Tyto případy nalezneme např. u produktů firem Canon nebo Sony.

Z hlediska konstrukce jde o tzv. akumulátorové bloky, což mimo jiné znamená, že jde téměř výhradně o jeden blok, na rozdíl od tužkových akumulátorů, které do fotoaparátu patří buď dva, nebo častěji čtyři. S typem NiCd se nesetkáme vůbec, NiMH pak řídce – hlavně u výkonných bloků pro profesionální SLR zrcadlovky. Absolutní prvenství ve „speciálkách“ ale patří *Lithium-iontovým (Li-ion)* akumulátorům. Jejich hlavní výhoda spočívá v téměř ploché vybíjecí křivce, která jako vlastnost odstraňuje onen nepříjemný efekt NiCd a NiMH akumulátorů – „rychlou smrt“. Není tedy problém naprogramovat Power management fotoaparátu tak, aby s dostatečným předstihem zaznamenal nejen kritickou mez kapacity, ale i poloviční nebo čtvrtinovou hodnotu. K naprosté dokonalosti se blíží proslulé akumulátory typu *Info Lithium* firmy Sony, které nejenže vynikají velkou kapacitou, ale hlavně umožňují indikovat na displeji fotoaparátu téměř přesný čas (v jednotkách minut!) zbývajících životnosti.

Stejně jako u tužkových akumulátorů platí i zde doporučení o nákupu minimálně jednoho záložního zdroje. V tomto případě je už investice větší. Dva až šest tisíc, to je cenové rozmezí, přičemž obvyklé jsou ceny spíše v té nižší kategorii. Bohužel někdy se v této souvislosti neobejdeme bez další investice – do externí nabíječky. Digitální fotoaparáty používající speciální akumulátory totiž můžeme podle způsobu nabíjení rozdělit do dvou skupin.

U první skupiny dostaneme v základní výbavě k přístroji kromě akumulátoru také externí nabíječku. Jakmile nám kapacita dojde, vyjmeme akumulátor z fotoaparátu, vložíme do nabíječky a můžeme dodávat životodárnou energii. Pořízením druhého energetického bloku zde investice končí, protože ten vložíme do fotoaparátu a vesele pokračujeme ve snímání.

Druhá skupina se bohužel vyznačuje tím, že se akumulátor nabíjí přímo ve fotoaparátu. Tedy žádné vyjmutí energetického bloku, ale pouhé připojení kabelu „nabíječky“ k aparátu. Ano, pravda je, že fotografovat lze i tak, protože „nabíječka“ nyní funguje jako síťový zdroj. Jenže jsme omezeni délkou přívodní šňůry, jinak řečeno fotografováním v interiéru, a pak je třeba počítat s tím, že pokud je fotoaparát zapnutý, akumulátor se nenabíjí. Alespoň u drtivé většiny takto konstruovaných přístrojů tomu tak je. Nic naplat, jestliže se s tímto řešením nespokojíme, musíme dokoupit externí nabíječku. Budete-li počítat s částkou 2 500–3 000 Kč, neuděláte chybu.

◆ Bez akumulátoru to nejde?

Jestliže jsme se v předchozím odstavci dotkli tématu „síťový zdroj“, měli bychom jej krátce rozvést.

Připojení digitálního fotoaparátu k síťovému zdroji využijí asi výhradně ti uživatelé, kteří hodně fotografují v ateliéru. Nemusí to samozřejmě nutně být „pravý ateliér“ se vším vybavením, které k tomu patří, nýbrž se klidně může jednat o improvizované domácí nebo i podnikové studio. Síťový zdroj umožňuje mít trvale zapnutý LCD monitor, používat blesk bez omezení, zkrátka pracovat s přístrojem v režimu nejvyšší energetické spotřeby bez obav o omezenou kapacitu akumulátorů.

Téměř všechny vyspělejší digitální fotoaparáty připojení síťového zdroje umožňují, ale až na malé výjimky (viz výše) je síťový zdroj jako volitelné příslušenství, tedy v krabici s fotoaparátem jej nenajdeme. Na tomto místě bychom našim čtenářům chtěli dát seriózní radu: nejste-li zrovna odborníci na mikroelektroniku, používejte výhradně originální síťové zdroje. Ty jsou sice bohužel velmi často dražší než univerzální zdroje, které je možné koupit v prodejnách s elektronikou, ale máte u nich záruku, že splňují přesně všechny potřebné parametry. Digitální fotoaparáty jsou citlivá elektronická zařízení, u nichž se může každá odchylka negativně projevit. Ano, také mohou bez problémů fungovat na zdroji za pětinu ceny originálního, avšak v opačném extrému může dojít i ke zničení důležitých součástí fotoaparátu.

◆ Jak ušetřit energii automaticky

Při šetření cenné energie je třeba v první řadě využít možností daných přímo výrobcem. Každý digitální fotoaparát disponuje režimem šetření energie neboli tzv. spánkovým režimem. Jde o to, že po určité době nečinnosti se přístroj přepne do úsporného režimu, kdy na první pohled vypadá jako vypnutý. Zhasne LCD displej, kontrolky, případně stavový displej. Typicky po polovičním na-

máčknutí spouště se přístroj „probudí“ do přesně stejného nastavení, v jakém jsme jej nechali „usnout“. Na rozdíl od úplného vypnutí totiž zůstává ve spánkovém úsporném režimu nastavené ohnisko objektivu (zoom se nezasune) a všechny naposledy používané parametry fotoaparátu.

Jen nejlevnější modely mají časovou prodlevu přechodu do úsporného režimu pevně nastavenou. Všechny ostatní fotoaparáty umožňují v menu volit z několika možností – typicky 1, 3, 5, 10 min a vypnuto. Je jasné, že poslední volba je vhodná pouze pro ateliérové fotografování a ve skutečnosti ani to ne, protože trvalým provozem se přístroj zahřívá, což má negativní vliv na nárůst digitálního šumu v obraze. Doporučení je tedy jasné. Určitě spánkový režim zapnout a dobu si zvolit podle způsobu fotografování.

Na závěr jen malá poznámka. Nepleťte si prosím režim spánku se skutečným automatickým vypnutím fotoaparátu. Asi každý „digitál“ má totiž navíc funkci automatického vypnutí, která se aktivuje po 5–30 minutách (podle typu fotoaparátu), a přístroj opravdu vypne tak, jako bychom to udělali my hlavním vypínačem. Jediný rozdíl je v tom, že se hlavní vypínač „tváří“ jako zapnutý (podle konstrukce vypínače), ale fotoaparát je skutečně vypnut. Zapnutí se pak provádí „vypnutím“ hlavním vypínačem a znovu zapnutím tím samým ovládacím prvkem.

◆ Jak ušetřit energii uživatelsky

Na rovinu přiznáváme, že hned první rady budou lehce kontraproduktivní. Týkají se totiž používání LCD displeje jakožto možná největšího „žrouta“ energie. Chce se říci: vypnout, ale vždyť jde o nedílnou a charakteristickou součást digitálního fotoaparátu! Dobře, úplně vypnout ne, protože to bychom se opravdu o dost ochudili, ale co tak jej zkusit používat jen v omezené míře?

Typický digitální fotograf se pozná podle držení přístroje. Fotoaparát s hledáčkem u oka má málokdo, avšak pohled upřený na barevný displej přístroje drženího před obličejem, to je klasický „digitálista“. Aniž bychom vás tohoto pohledu chtěli úplně zbavovat, musíme položit otázku: nemyslíte, že existuje spousta situací, kdy je pohled optickým hledáčkem výhodnější? Onu spoustu situací představují jasově vyrovnané scény, kdy záběr představuje celek až polocelek. Pod touto možná složitou definicí se skrývá třeba většina upomínkových fotografií z cest, dovolených apod. Přírodní scenérie, památky, městská zákoutí... To všechno jsou záběry, kde už nehraje skoro žádnou roli paralaxa průhledového hledáčku, menší zobrazenou plochu vykompenzujeme užším výřezem a pokud nefotografujeme zrovna v protisvětle, není důvod, proč nešetřit energii vypnutím LCD displeje.

Další případ a teď ruku na srdce – musíte skutečně každý snímek zdlouhavě prohlížet na displeji? Myslím, že pokud si nejste jisti svým fotografickým umem, stačí pouze zapnout náhled po expozici (tzv. *Review*). Krátké zobrazení snímané scény velmi často úplně stačí a kapacitě akumulátoru to jen pomůže.

Poslední rada pro úsporu energie může znít: neblýskáte občas zbytečně? Jestliže se v praktické části této knihy zabýváme kreativním využitím vestavěného blesku, pak nyní nebudeme předbíhat, protože si řekneme, kdy je použití blesku nesmyslné. Činíme to samozřejmě z toho důvodu, že blesk představuje další významnou energetickou zátěž. Následuje modelová situace, kterou jistě zná každý. Jsme na rockovém koncertě na fotbalovém stadionu, máme krásný výhled z tribuny a pod námi na pódiu vystupuje naše milovaná hvězda. Jako správní fotonadšenci vytahujeme svůj digiták a blejskáme o sto šest. Krásně je to vidět v televizních přenosech z večerních koncertů, ale třeba také sportovních utkání. Dole na ploše se „něco“ děje a na tribunách je ohňostroj blesků.

Stejně to ale funguje třeba také na dovolené, kdy v podvečer stojíce dvacet metrů od významné památky mačkáme spoušť s aktivovaným bleskem. Proč také ne, když fotoaparát hlásí podexpozici a doporučuje blesk zapnout? K čemu všechny ty příklady? Abychom si uvědomili, že všechny snímky budou beznadějně podexponované. Důvod je prostý – objekty našeho zájmu jsou zkrátka mimo dosah vestavěného blesku. Snad možná sto procent vestavěných blesků digitálních fotoaparátů má maximální dosah někde kolem tří až pěti metrů. Ostatně vy nečtete manuály? Vždy, když fotografujeme v tomto rozsahu nebo vzdálenější objekty, blesk pracuje na plný výkon. Plný výkon = velká spotřeba energie. A výsledek jak jsme si už řekli žádný. V takovýchto situacích je lépe buď nefotografovat vůbec, což se týká pohyblivých objektů (např. koncerty) nebo použít stativ a dlouhé časy závěrky (viz památky).

Jaký koupit?

Předně je třeba říci, že žádné obecně platné doporučení pro nákup digitálního fotoaparátu neexistuje a nikdo soudný vám jej nedá. Otázka typu: „Chci si koupit digitál, jaký bys mi doporučil?“ je totiž značně neúplná, a aby mohla být zodpovězená alespoň rámcově, je nutné ji doplnit o několik důležitých informací. Problém je totiž v tom, že jak už nyní víme, žádný vpravdě univerzální fotoaparát neexistuje.

Bude-li tedy otázka položená například v tomto znění: „Chci si koupit digitál na běžné rodinné focení, jaký bys mi doporučil?“, už je situace lepší, avšak stále něco chybí. Jak často budete fotografovat? Máte tvůrčí ambice? Postačí

vám základní vybavení nebo budete chtít rozšiřovat? Takovéto a podobné otázky by si měl budoucí majitel digitálního fotoaparátu položit, než se rozhodne pro konkrétní model některé značky. Protože víme, jak je takové rozhodování těžké, rádi bychom vám situaci alespoň trochu ulehčili. Proto jsme o něco dále připravili přehled typických uživatelských kategorií, přičemž pro každou z nich navrhuje pokud možno ideální digitální fotoaparát nebo i více druhů přístrojů vycházejících z prodávaných modelů. Konkrétní značky a typy ale nečekejte.

Všechny výrobce a modely dost dobře zahrnout nejde a my bychom neradi někoho být nechtíc, ale přesto diskriminovali. Navíc je tempo uvádění nových modelů do prodeje tak rychlé, že jen pár měsíců po prvním vydání této knihy by mohly být doporučované konkrétní typy téměř zastaralé.

◆ Digitální obrazové zápisníky

Jaký přístroj si představit pod pojmem digitální obrazový zápisník? Především hodně malý, takříkajíc kapesní fotoaparát. Digitální obrazový zápisník slouží k tomu, aby jej jeho majitel měl neustále u sebe, mohl jej v případě potřeby okamžitě vytáhnout z kapsy a udělat snímek. Protože jde o takříkajíc nouzové řešení, nemusí být takový fotoaparát nutně vybavený veškerými funkcemi, a to stejné platí i o rozlišení. Dva megapixely postačí mnohdy bohatě, i když tři nejsou při dnešním stavu techniky výjimkou. Jediné, na čem by neměl uživatel digitálního fotografického zápisníku šetřit, je optika. Často totiž uděláme vynikající snímek, který už nikdy nebudeme moci zopakovat, a byla by škoda zkazit kvalitu laciným objektivem. Je proto dobré se při výběru vyvarovat fotoaparátů vybavených levným fixfocusovým objektivem.

◆ Rodinné digitální fotoaparáty

Již sám název této kategorie říká, že rodinný fotoaparát by měl uspokojit více členů domácnosti. Prioritní je tedy snadné, přehledné a jednoduché ovládání základních funkcí, k nimž se mohou volitelně přidružit pokročilejší funkce. Pravděpodobně půjde o kompaktní digitální fotoaparát se zoom objektivem, s rozlišením 2–4 megapixely, motivovými expozičními programy a např. uživatelsky propracovaným vyvážením bílé. Rodinný digitální fotoaparát by také měl mít malou spotřebu energie, ovládání s možností rychlého návratu ke standardním hodnotám a často se hodí i větší odolnost z konstrukčního hlediska.

V podstatě lze říci, že požadavkům na dobrý rodinný fotoaparát vyhoví mnohem více přístrojů než požadavkům pro ostatní kategorie. Pro výrobce je totiž tento segment trhu prioritní, a proto je i nabídka rozsáhlá.

◆ Digitální fotoaparáty pro pokročilé

Předpokládáme, že pokročilý uživatel už o fotografování něco ví a pouhý automat jej neuspokojí. Potenciální majitelé digitálních fotoaparátů pro pokročilé se rekrutují zejména ze skupiny amatérských nadšenců pro fotografii. Toto označení prosím berte jen v kladném slova smyslu, protože slovo amatérský ani zdaleka nemusí označovat někoho, kdo věcem, v našem případě fotografování, nerozumí. Naopak, nadšený amatér ví o fotografii často mnohem více než unuděný profesionál, starající se jen o finanční zisk. Je tedy zřejmé, že výběr přístrojů bude mnohem užší, než v předchozí kategorii. Rozlišení nelze přesně specifikovat, protože mnohý pokročilý uživatel se spokojí třeba i s dvoumegapixelovým fotoaparátem. Další ale bude požadovat maximum. Oba pak jistě sáhnou po fotoaparátu s kvalitním zoom objektivem, a navíc s možností rozšíření předsádkami nebo nasazení filtrů. Důležitý je výběr expozičních funkcí, který by měl obsahovat všechny klasické programy, tedy kromě automatiky také časovou a clonovou prioritu a manuál. To stejné platí o vyvážení bílé a dalších možnostech řízení obrazové kvality. Naopak mnohem méně důležité až bezvýznamné budou automatické funkce typu motivových programů.

◆ Poloprofesionální digitální fotoaparáty

Tato kategorie je velmi podobná kategorii předchozí, tedy digitálním fotoaparátům pro pokročilé. Poloprofesionální digitální fotoaparáty naleznou využití jednak v podnikové sféře, např. pro firemní dokumentaci a někdy i pro firemní prezentaci. Druhá typická skupina uživatelů jsou profesionální fotografové, kteří tyto přístroje nasazují pro méně významné zakázky, náhledy aj.

Z hlediska technických požadavků jsou fotoaparáty v podstatě shodné s předchozí skupinou, i když pro poloprofesionální použití je lépe preferovat co možná nejvyšší rozlišení. Také je vhodná možnost připojení externího blesku, případně studiových zábleskových světel.

◆ Profesionální digitální fotoaparáty

Přestože mnozí výrobci označují jako profesionální i modely s pevně vestavěným objektivem, pro smysluplné profesionální použití lze doporučit de facto jen ty přístroje, které jsou postavené na tělech kinofilmových zrcadlovek. Pouze takové fotoaparáty totiž disponují potřebnou modularitou, a to hlavně z hlediska optiky, ale samozřejmě také z pohledu dalšího příslušenství.

Kromě tohoto typu digitálních fotoaparátů se také můžeme setkat s digitálními stěnami na středo- a velkoformátové přístroje, které si samozřejmě pří-

vlastek profesionální zaslouží bez výhrad také. Jejich cena má ale velmi často šest řádů, což je jeden z důvodů, proč se jimi v této knize nezabýváme.

◆ Koupit nyní nebo ještě počkat?

Toť otázka! Ale nebojte se milí čtenáři, nebudeme se vymlouvat jazykem profesionálního diplomata, u kterého nevíte, jestli řekl ano nebo ne. Odpověď je jasná: jste-li toho názoru, že vám digitální fotoaparát přinese více užitku a radosti z fotografování než klasická filmová technologie, jděte do toho!

Mnozí potenciální uživatelé digitálních fotoaparátů ale budou tvrdit pravý opak: ještě je čas, vyčkávejme, aspoň půl roku... Z logického pohledu je tento názor docela dobře pochopitelný. Nové modely se střídají na pultech neuvěřitelnou rychlostí, nejrůznější vylepšení a funkce sice trochu pomaleji, ale co kdyby! Ne, s tímto názorem byste totiž mohli čekat až do důchodu a možná až do příštího života.

Dnešní digitální fotografie ještě ani zdaleka není na svém vrcholu, ale je už natolik vyspělá, že uspokojí i mnohé z těch, kteří o ní před rokem či dvěma nechtěli ani uvažovat. Samozřejmě, novinky zde budou, jenomže ty čas nezastaví a po nich budou následovat novější a novější, nejnovější... Současnou situaci lze nejlépe přirovnat k poměrům ve výpočetní technice. Čekáte na nový super procesor. Konečně nadešla vytoužená chvíle, kdy se objevil na pultech, jenomže ouha! Výrobce vzápětí ohlásil téměř ukončený vývoj ještě lepšího! No a tak to jde pořád dokola. Prostě se musíme smířit s tím, že digitální fotoaparát, který dnes koupíme, bude zítra překonaný. Říkejme tomu třeba daň technologickému pokroku, ale to je asi tak všechno, co s tím můžeme udělat.

Na závěr malé doporučení pro vhodný čas k nákupu digitálních fotopřístrojů. Orientujete-li se na novinky, pak byste měli vést v patrnosti dva světové fotografické veletrhy – jarní PMA (USA) a podzimní Photokinu, konanou v německém Kolíně nad Rýnem. Právě na těchto dvou prestižních akcích výrobci zpravidla představují nejnovější plody vývoje, které za pár měsíců můžeme najít na pultech našich obchodů. Tento čas je ale vhodný také pro ty, kteří nechtějí vydávat finance na nejnovější modely, a naopak rádi počkají na zlevnění starších typů. Právě uvedení novinek bývá spojené se snížením ceny starších modelů, které v současné době nejsou technologicky tak zastaralé, aby o nich nestálo za to vážně uvažovat.

◆ Základní vybavení „digitální fotokomory“

Digitální fotograf se sice může vydat cestou tvorby fotografií bez počítače, ale ochuzuje se tak o širokou škálu možných úprav snímků – korekcí kontrastu počínaje a konče třeba výrobou kalendáře s vlastními fotografiemi. Navíc prohlížení fotografií na monitoru je poměrně komfortní a nemusíme utrácet peníze za tisk fotografií. Právě ušetřené náklady na tisk nebo vyvolání bývají častým argumentem pro koupi digitálního fotoaparátu. Na pevný disk počítače s dostatečně velkou kapacitou nebo na několik vypálených CD se také vejde více fotografií než do šuplíku u psacího stolu.

◆ Jaký počítač?

Popis vhodného vybavení začneme popisem monitoru. Často řešenou otázkou při jeho koupi je volba mezi klasickým *CRT monitorem* a v dnešní době již cenově dostupným *LCD panelem*. Zjednodušeně lze říci, že za peníze které investujeme do levnějšího, ne příliš kvalitního modelu LCD displeje získáme kvalitní CRT monitor. Rozdíl v kvalitě je zejména ve věrnějším podání barev a v mnohem lepším kontrastu či jasů obrazu. Pokud pro vás dostatek prostoru na stole není důležitý a dáváte přednost věrnému zobrazení, tak i v současné době je stále výhodnějším řešením klasický CRT monitor, alespoň co se týče poměru cena/výkon.

Přesto nástup LCD panelů je nezadržitelný vzhledem k jejich praktickým rozměrům a příjemnému ostrému zobrazení.

Nároky na rychlost počítače se odvíjí od velikosti fotografií, se kterými budeme pracovat. Velmi zjednodušeně lze říci, že při nenáročných úpravách obrázků pořízených fotoaparátem s rozlišením do 3 Mpx si vystačíme pro běžnou práci s procesorem taktovaným od 500 MHz nahoru. U složitějších úprav jako aplikování některých filtrů Photoshopu, musíme počítat u pomalejšího PC s delší prodlevou. Nedostatek *paměti RAM* může vést ke značnému zpomalení výkonu. Proto bychom na této položce neměli šetřit. Dopřejme si alespoň 256 MB.

Také na velikosti pevného disku bychom neměli šetřit. Rychlost otáček pevného disku je důležitá při načítání obrázku, v současné době je standardem 7200 rpm. Nedílnou součástí počítače by měla být zapisovací mechanika CD-RW, zálohování dat se skutečně vyplatí. Určitě nikoho nepotěší, když při poruše pevného disku ztratí snímky za několik let focení.

Fotografie musíme do počítače nějakým způsobem načíst, proto budeme potřebovat *USB port*. Kabel pro připojení bývá součástí digitálního fotoaparátu. Většina PC má porty USB vyvedené na zadní části skříně. Některé moderní skříně počítačů nabízejí připojení přes přední panel skříně, což je často mnohem pohodlnější, zvláště pokud máme počítač umístěn pod stolem. Existují i čtečky paměťových karet, které mohou být trvale umístěny na pracovním stole. Jejich další výhodou je, že při přenášení dat do počítače šetříme baterie fotoaparátu. Toto řešení však není pro práci nezbytně nutné.

Pokud se hodláte více věnovat i složitějším úpravám fotografií, možná oceníte použití *tabletu* (**obrázek 3.16**) namísto myši. Tablet využijeme například při kreslení nástroji Photoshopu, určování selekcí částí fotografie nebo retušování.



obrázek 3.16

Pro přesnější práci můžeme použít tablet



Programy pro úpravu a editaci fotografií

◆ Nastavení fotoaparátu versus úpravy na PC

Přestože můžeme ovlivnit velikost, barevnost a další parametry fotografie již při jejím vzniku, je někdy lépe tyto editace provádět na počítači. Důvodem může být nejen omezenější spektrum dílčích nastavení digitálního fotoaparátu, ale v některých případech také méně kvalitní výsledek. To například často platí pro softwarové doostření snímku. Zatímco u fotoaparátu máme k dispozici jen několik úrovní nastavení doostření, některé programy jako například Photoshop nabízí hned několik použitelných filtrů a zejména přímou kontrolu nad výsledkem. Navíc můžeme chtít aplikovat filtr jen na určitou oblast, a to umožní jen práce na našem PC. Zvláště tento poslední bod je silným argumentem pro používání programů pro editaci fotografií.

Konkrétně fotíme-li například portrét s příliš agresivním nastavením doostření fotoaparátu, budeme možná nuceni vyhladit příliš hrubě vyhlížející pokožku retušováním a navíc budou kolem obrysů patrné bílé záře svědčící o přeoostření snímku. Pokud se vydáme správnou cestou, tedy nastavením rozumné

míry doostření u fotoaparátu, můžeme ve Photoshopu zaostřit cíleně jen oči, při zachování hebkého vzhledu pleti.

Dalším často používaným algoritmem je převzorkování, jinými slovy zmenšení či zvětšení fotografie. Potřeba převzorkování směrem dolů nastane vždy pokud bude zapotřebí zmenšit velikost fotografie a tím i velikost souboru. Důvodem k tomu může být potřeba zaslat fotografii na Internet nebo nedostatek volného místa na pevném disku. I zde můžeme volit mezi nastavením menší velikosti již při focení nebo úpravou na počítači. Pokud víme, že fotografie bude sloužit jen k informativním účelům a nepočítáme s jejím dalším uplatněním, pak se nemusíme bát nastavit nižší rozlišení již na digitálním fotoaparátu. V ostatních případech, zejména budeme-li chtít fotografie tisknout, doporučuji fotit v nejvyšším rozlišení. Velikost upravíme až později třeba v programu Photoshop, výsledkem je pak většinou lepší a ostřejší prokreslení.

◆ Prohlížíme fotografie

Jaký software tedy potřebujeme? Mnoho práce s organizací fotografií a jejich prohlížením ušetří programy jako *ACDSee 5.0* (na adrese www.acdsystems.com je možné stáhnout zkušební verzi), které umí fotografie nejen přehledně zobrazovat, archivovat ale i provádět jednoduché úpravy v přiloženém editoru. Za zmínku stojí i neméně kvalitní český program *Zoner Media Explorer 5*. Pokud hledáte řešení zdarma, můžete použít prohlížeč fotografií *IfranView*. Jednoduší programy na správu fotografií bývají často na instalačním CD dodávaném spolu s digitálním fotoaparátem. Zpravidla ovšem nedosahují kvality výše zmíněných programů, které se mohou pochlubit i podporou multimediálních souborů, schopností zobrazit formát *PSD* (formát používaný programem Adobe Photoshop) a podobně.

◆ Upravujeme fotografie

Mezi nejpopulárnější a zároveň nejlepší programy pro úpravu fotografií patří nepochybně *Adobe Photoshop*, dnes již ve verzi 7.0. Pokud nás odradí jeho vyšší cena, můžeme použít například *Paint Shop Pro 7*, případně můžeme použít levnější okleštěnou verzi Photoshopu – *Adobe Photoshop Elements 2*. Pro více informací můžete navštívit stránky firmy Adobe: www.adobe.com/products/photoshopel/main.html, kde naleznete nejen informace o tomto produktu, ale také přehledné tutoriály (tedy praktická cvičení v používání programu). Poměrně velké oblibě se těší i program *GIMP*, dříve známý zejména mezi uživateli operačního systému Linux. Chcete-li se dozvědět o tomto programu více, navštivte www.gimp.cz – zde si program můžete také zdarma stáhnout.

Existuje samozřejmě mnoho dalších *bitmapových editorů* (= zjednodušeně řečeno grafický program pracující s jednotlivými pixely obrázků). Pokud je máte čas a chuť vyzkoušet, hledejte informace na Internetu, doporučuji například kvalitní český web věnovaný grafice www.grafika.cz. Nechcete-li se věnovat profesionální úpravě fotografií a investovat nemalou částku do softwaru, pak můžete zakoupit například již zmíněný Paint Shop Pro, nebo si zdarma stáhnout GIMP. Ale vzhledem k faktu, že Photoshop je skutečně vlajkovou lodí mezi bitmapovými editory, budeme se jeho popisu věnovat v ukázkách úpravy fotografií v následujících kapitolách.

Základy práce ve Photoshopu

◆ Otevíráme fotografii

Prvním krokem při práci ve Photoshopu většinou bude otevření fotografie. Kromě, i v jiných programech běžného, příkazu **Otevřít** máme možnost fotografii přetáhnout stylem táhni a pusť z jiných aplikací. Často využijeme této možnosti například při prohlížení fotografií v programu ACDSee. Jakmile narazíme na fotografii zasluhující dalších úprav, jednoduše ji přetáhneme do okna Photoshopu a tam pokračujeme v jejím dalším upravování. Podmínkou pro úspěšné přetažení je mít otevřené jak okno ACDSee, tak Photoshopu (obrázek 4.1). O tom, že přetažení bude provedeno, nás informuje změna kurzoru. Znaménko plus nám dává informaci, že obrázek nebude do Photoshopu přesunut, nýbrž



obrázek 4.1

Otevření fotografie ve Photoshopu přetažením její miniatury z programu ACDSee

bude zkopírován. Nemusíme se proto obávat, že bychom o něj přišli v původním umístění.

Přetažení je možné dokonce i v případě, že jsou obě okna maximalizována na celou plochu obrazovky. V tomto případě přetáhneme myší obrázek na tlačítko zastupující program na hlavním panelu (lišťě na spodní části obrazovky) a aniž bychom uvolnili tlačítko myši, počkáme až se tento program maximalizuje. Teprve po najetí na jeho pracovní plochu tlačítko uvolníme. Pokud fotografie procházíme v ACDSee a zároveň některé z nich upravujeme, pak je toto řešení rychlejší než vyhledání a otevření obrázku příkazem **Otevřít** ve Photoshopu.

◆ Zvětšujeme a zmenšujeme náhled

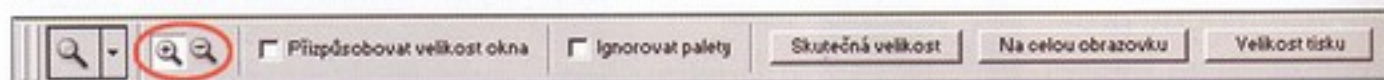
Lupa

Tento nástroj najdeme na paletě nástrojů (**obrázek 4.2**). Pokud je aktivní, objeví se na pruhu voleb tato tři tlačítka: *Na celou obrazovku*, *Skutečná velikost* a *Velikost tisku*.



obrázek 4.2
Nástroj Lupa

Volba *Skutečná velikost* zobrazí fotografii tak, aby její rozlišení odpovídalo rozlišení monitoru. Volba *Velikost tisku* nám dá sice představu o budoucí velikosti vytištěného obrázku, ale zobrazená velikost nemusí být zcela přesná. Je to dáno tím, že ne všechny monitory mají stejnou velikost pixelů. Nakolik se liší velikost jednotlivých zobrazovacích bodů našeho monitoru od předpokládaného standartu 0,353 mm, zjistíme snadno pomocí pravítka. Tedy ne, že bychom přeměřovali jednotlivé pixely, ale změříme zobrazenou fotografii na monitoru a srovnáme výsledek se skutečnou velikostí. Skutečnou velikost zjistíme snadno zobrazením dialogového okna **Velikost obrazu** (**Obraz > Velikost obrazu**).



obrázek 4.3
Pruh voleb nástroje Lupa

Klepnutím nástrojem **Lupa** na obrázek dojde ke zvětšení nebo zmenšení jeho zobrazení, podle toho jakou ikonku na pruhu voleb vybereme (**obrázek 4.3**). Lupa, která má za úkol zvětšovat, je označena znaménkem **+** uprostřed zvětšovacího sklíčka. I s touto zvětšovací lupou je ale možné obrázek zmenšovat, a to pomocí přidržené klávesy **ALT**, která takto ovšem pracuje i v opačném směru – lupu se znaménkem minus přinutí, aby náhled zvětšila.

Tím, že klepneme na obrázek Lupou se znaménkem plus, dostaneme zvětšené zobrazení se středem v bodě, kde jsme poklepali. Existuje ještě další způsob jak zvětšení dosáhnout, a to možnost vymezit konkrétní detail obrazu určený ke zvětšení *označovacím rámečkem*. Vymezení rámečku provedeme tažením nástrojem **Lupa** při stisknutém levém tlačítku myši.

Paleta Navigátor

Alternativou k nástroji Lupa je **Paleta Navigátor**. Tuto paletku najdeme v nabídce **Okna**. Zvětšení či zmenšení provádíme plynule pomocí jezdce zcela dole na této paletce. Vymezení zobrazené části vidíme v červeném obdélníčku (**obrázek 4.4**). Jeho posouváním můžeme zároveň výběr zobrazené části korigovat.



obrázek 4.4
Paleta Navigátor

Zvětšit, Zmenšit

Poslední možností jak provést zvětšení či zmenšení náhledu je příkaz **Zvětšit/Zmenšit** v nabídce **Zobrazení**. Tato třetí varianta je užitečná tím, že je přístupná pomocí klávesové zkratky. Klávesa **Ctrl** spolu se znaménkem minus provede příkaz **Zmenšit**, zatímco **Ctrl** a **+** náhled zvětší. Doporučuji tyto klávesové zkratky využívat, protože nám dokáží ušetřit spoustu času.

◆ Pohyb v okně obrazu

Ručička

Při zvětšeném náhledu se část obrazu dostane jakoby mimo obrazovku, a tak jsme nuceni jej posouvat. K tomu slouží, jako v oknech jiných aplikací, posuvník na pravé straně a na spodní části obrazovky. Není to ale zrovna nejpohodlnější způsob.

Již víme, že vymezení náhledu na obraz lze posouvat na paletce Navigátor. Ale jako obvykle existují ještě další možnosti. Speciálně určeným nástrojem pro posouvání zobrazeného náhledu na fotografii je nástroj **Ručička** (**obrázek 4.5**). Nalezneme jej velmi snadno podle vzhledu, zcela dole na paletě nástrojů.

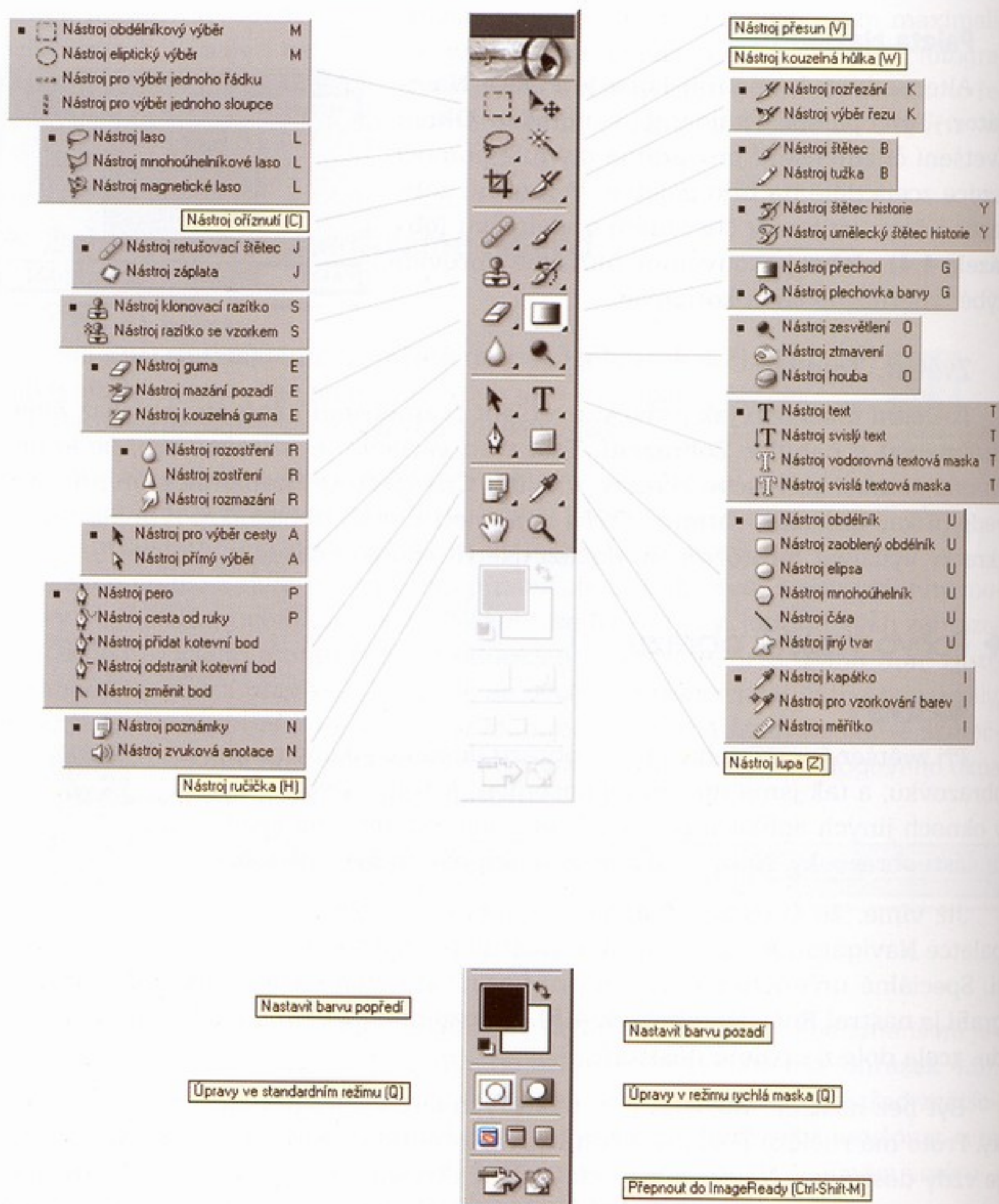


obrázek 4.5
Nástroj Ručička

Být bez nástroje **Ručička** je v některých situacích opravdu jako být bez ruky. Proto má ručička jako privilegium přiřazenou klávesu **Mezerník**, přes kterou je vždy dostupná. Navíc je tato klávesová zkratka jedinečná v tom, že uvolněním mezerníku se nástroj **Ručička** automaticky přepne na předtím používaný nástroj. Tato vlastnost bude využita a popsána ještě v dalších kapitolách.

◆ Panel nástrojů

S některými nástroji se setkáme blíže na konkrétních úkolech v následujících kapitolách. Tato kniha není primárně určena popisu programu Photoshop, proto na tomto místě uvádím jen přehled jednotlivých nástrojů včetně jejich rozbalovacích nabídek – **obrázek 4.6**.



obrázek 4.6

V dolní části panelu nástrojů se nachází dva čtverce vyplněné barvou. Výchozí nastavení je černá a bílá. Horní čtverec zastupuje **barvu popředí**, tedy barvu, kterou budou používat například nástroje pro malování jako **Štětec** (obrázek 4.7). Spodní čtverec určuje **barvu pozadí**, to znamená barvu, na kterou se dostaneme například odstraněním části obrázku nástrojem **Guma** (obrázek 4.8).



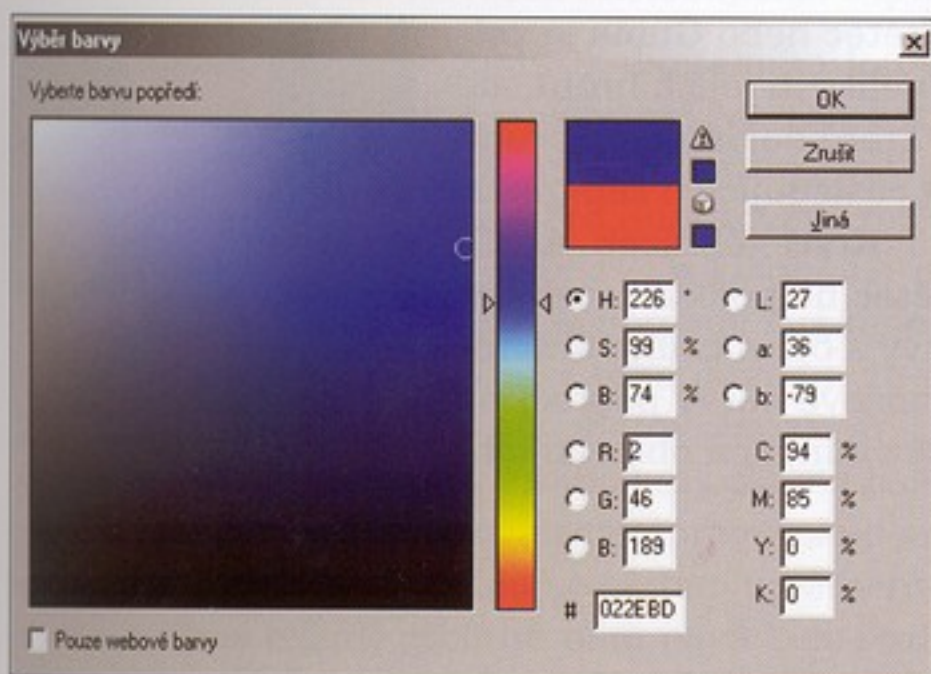
obrázek 4.7

Malování nástrojem Štětec s přednastavenou černou barvou popředí



obrázek 4.8

Tahy nástrojem Guma odkryly bílou barvu pozadí

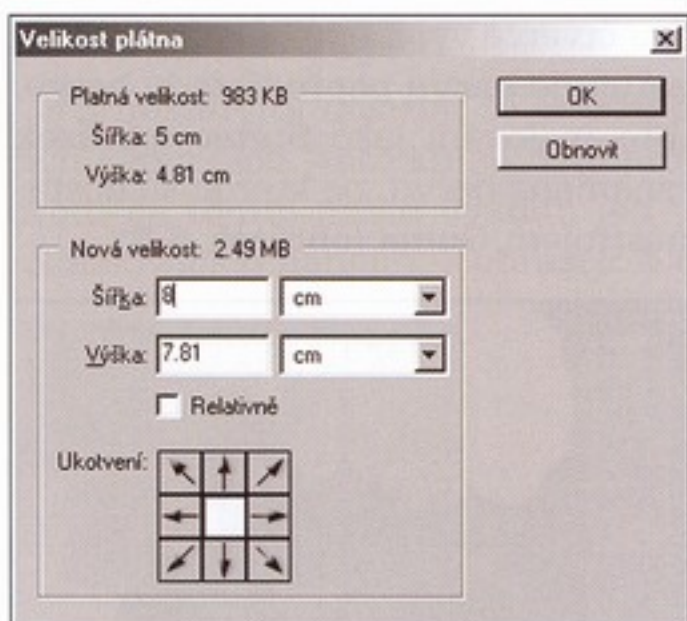


obrázek 4.9

Dialogové okno výběr barvy

Výchozí nastavení barvy pozadí i popředí snadno změním klepnutím na příslušný čtverec a poté nastavením jiného odstínu na dialogovém okně pro výběr barvy (obrázek 4.9).

V případě, že potřebujeme výchozí nastavení na černou a bílou obnovit, klepneme na menší černý a bílý čtvereček vlevo.



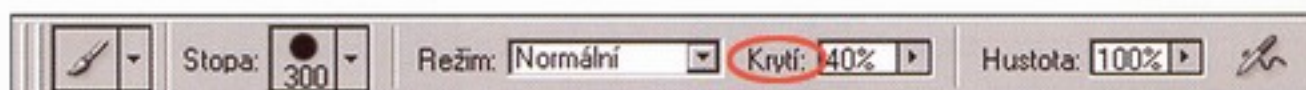
obrázek 4.10
Úprava velikosti plátna

hodnotu k šířce i výšce plátna. Výsledkem je černý rámeček kolem původní fotografie (obrázek 4.11).

Barvu pozadí je možné využít i pro jednoduché orámování fotografie. Nejdříve fotografii otevřeme a určíme barvu pozadí, v našem případě to bude černá. Poté zvětšíme velikost příkazem **Velikost plátna** (Obráz > Velikost plátna) (obrázek 4.10) tak, že přičteme stejnou

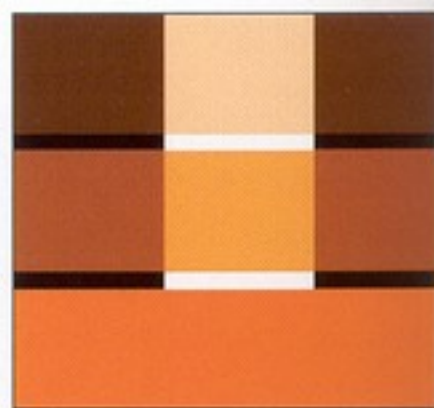


obrázek 4.11



obrázek 4.12

Při práci s nástroji jako **Štětec** nebo **Guma** je velmi důležité nejen nastavení velikosti jejich hrotu, ale i několik dalších parametrů, které najdeme na pruhu voleb. Velmi často budeme v následujících kapitolách upravovat zejména hodnotu **Krytí** (obrázek 4.12). Výsledek tahů nástrojem **Štětec** na podklad sestávající ze dvou pruhů černé barvy s bílým pruhem uprostřed, při nastavení krytí oranžové barvy popředí na hodnotu 40 %, 70 % a 100 % vidíme na obrázku (obrázek 4.13).

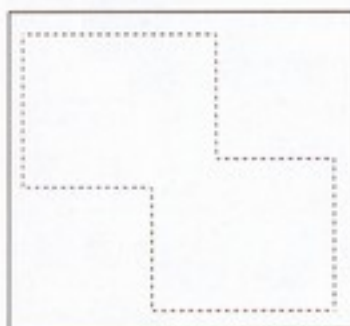


obrázek 4.13

◆ Selekcce

Nástroje pro výběr se nacházejí v nabídce panelu nástrojů. Vzhledem k jejich častému použití v následujících příkladech zaslouží krátký popis. Selekcí určité části obrázku budeme provádět vždy když budeme chtít cíleně aplikovat určitou změnu (například barevnosti, kontrastu apod.), bez dopadu na okolní část snímku.

Pro volně nakreslený výběr nám poslouží nástroj **Laso**. Hotová selekce nemusí být definitivní. Jak se dozvíme na konkrétních příkladech v následujících kapitolách, je možné selekci rozšiřovat a zmenšovat opětovným kreslením **Lasem** při stisknutí klávese *Shift* nebo *Alt*.

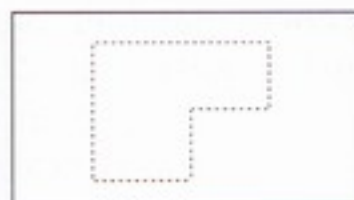


obrázek 4.14

Přičtení selekce pomocí
Shift

Pro pravidelné geometrické tvary selekce jsou určeny nástroje **Obdélníkový výběr** a **Eliptický výběr**. I tyto vytvořené selekce můžeme rozšiřovat nebo vzájemně okrajovat pomocí dalších selekcí při přidržení kláves *Shift* nebo *Alt*. Stisknutím klávesy *Ctrl* dosáhneme pravidelného výběru ve tvaru čtverce nebo kružnice.

Na obrázku (obrázek 4.14) vidíme obdélníkovou selekci, ke které byla přičtena další při přidržení klávesy *Shift*. U obrázku (obrázek 4.15) byla naopak odečtena přidržením klávesy *Alt*.



obrázek 4.15

Odečtení selekce
pomocí *Alt*

◆ Vrstvy

Photoshop bez vrstev by byl asi jako ryba bez vody. Bez vrstev by bylo dokonce provedení některých úprav fotografií zcela nemožné. Proto se s využitím vrstev setkáme téměř ve všech následujících kapitolách.

Fotografie, kterou načteme z digitálního fotoaparátu a otevřeme ve Photoshopu, se skládá sice jen z jedné vrstvy. Další vrstvy však můžeme libovolně přidávat. A to dvojím způsobem: buď spodní vrstvu duplikujeme, a nebo vytvoříme novou prázdnou vrstvu. Pro duplikování zvolme **Duplikovat vrstvu** z nabídky **Vrstva**, zadejme název vrstvy a klepněme na *OK*. K čemu nám duplikované pozadí bude dobré? Užití je opravdu široké, před započatím práce je dobré provést duplikování pozadí už z toho důvodu, že máme vždy rychlou možnost porovnat výsledek úprav s původním obrázkem (zobrazení jednotlivých vrstev je možné zapínat a vypínat symbolem oka na paletce vrstev), případně pomocí krytí nastavit míru aplikovaných úprav. Pokud smažeme část vrstvy, odkryjeme pozadí a tím můžeme řídit selektivní uplatnění našich úprav. Navíc možnost nastavit různé režimy prolnutí nám dává k dispozici širokou škálu efektů.

Užitečnou klávesovou zkratkou nám pro práci s vrstvami bude **F7**, která otevírá a zavírá okno paletky vrstev.

◆ Masky

Úpravy v režimu rychlá maska

Ne vždy je snadné vytvořit přesný výběr určité části fotografie podle našich představ. K ulehčení tohoto úkolu slouží právě režim *rychlá maska*. Maska má nad selekcí tu výhodu, že ji lze upravovat téměř všemi dostupnými nástroji a filtry Photoshopu. Pro pochopení funkce tohoto režimu se podíváme na konkrétní úkol – vytvoření rozmazaného okraje fotografie.

Otevřeme fotografii, kterou budeme upravovat, a v dolní části panelu nástrojů přepneme do **režimu rychlá maska** (obrázek 4.16). Nástrojem **Obdélníkový výběr** provedeme selekci o něco menší než je fotografie. Nástrojem **Plechovka barvy** nalijeme do této selekce barvu popředí nastavenou na černou. Nalitá černá barva se změní na průhlednou červenou reprezentující masku (obrázek 4.17).

Po odznačení výběru (Ctrl+D) je možné tuto masku libovolně upravovat. V našem případě použijeme filtr **Gaussovské rozostření** (Filtr > Rozostření > Gaussovské). V tomto okamžiku máme vše potřebné a můžeme přepnout zpět do **Úprav ve standardním režimu**. Přepnutí provedeme opět na spodní části panelu nástrojů, a to ikonkou vlevo od ikonky pro rychlou masku. Nebo zvolíme rychlejší způsob přepnutí klávesou **Q**. Okraje snímku ležící uvnitř vyznačené selekce smažeme klávesou **Delete** a tím odkryjeme barvu pozadí, v našem případě nastavenou na bílou. Obrázek s mírně rozostřeným okrajem je hotov (obrázek 4.18) a můžeme jej uložit.



obrázek 4.16
Režim rychlá maska



obrázek 4.17

Průhledná červená barva reprezentuje vytvořenou masku



obrázek 4.18

Okraje s pozvolným přechodem vytvořené pomocí Gaussovského rozostření

Jak jsem již uvedl, pro úpravu masky je možné použít nepřeberné množství dalších nástrojů. Na obrázku (obrázek 4.19) vidíme použití stejného postupu za použití filtru **Nastříkané tahy**.



obrázek 4.19

Okraj vytvořený pomocí filtru **Nastříkané tahy**

◆ Rozlišení a převzorkování, ořezání fotografií

Hlavním údajem, ze kterého vycházíme v úvahách o velikosti snímku, je již zmíněné rozlišení snímače digitálního fotoaparátu. Přestože můžeme velikost ovlivnit nastavením na fotoaparátu, považuji za šťastnější ponechat tuto úpravu až na software našeho počítače. Zmenšit velikost rozlišení fotografie například z 3 megapixelů na 2 neznamena jen zmenšení souboru, ale vede i ke ztrátě obrazových detailů, které již nezískáme opětovným převzorkováním směrem nahoru.

V některých situacích je ale příliš velký soubor na překážku, například při zasílání na web. Jak tedy postupovat, jestliže fotíme například soubor předmětů určených na naše webové stránky? Nastavení již při focení může ušetřit spoustu práce. Na druhé straně většinou nepřinese tak kvalitní výsledek, jakého bychom dosáhli úpravou ve Photoshopu. Pro srovnání uvádím dva snímky fotografické předlohy pořízené Minoltou Dimage 7. První snímek (**obrázek 4.20**) byl pořízen s nastavenou velikostí 2 megapixely, druhý (**obrázek 4.21**) byl upraven z původního 5megapixelového snímku na velikost 2 megapixely převzorkováním ve Photoshopu.



obrázek 4.20

Nastavení nižšího rozlišení fotoaparátu vede k méně ostrému snímku



obrázek 4.21

*Snímek byl upraven na nižší rozlišení z 5Mpx snímku
postupným převzorkováním ve Photoshopu*

Převzorkování směrem nahoru je užitečné v případě, že chceme fotografie tisknout ve větším formátu. Některé fotoaparáty opět tuto možnost nabízí. Fujifilm nabízí senzor řady SuperCCD umožňující podle tvrzení této firmy lepší interpolaci díky tvaru a umístění jednotlivých světlocitlivých buněk.

Takže některé jejich fotoaparáty produkují snímky o velikosti 6 Mpix, ač fyzické rozlišení snímače je pouze 3.3 miliónů buněk. Struktura tohoto čipu skutečně přináší velmi dobré výsledky srovnatelné s rozlišením 4 Mpix klasického čipu CCD. Další situací, kde se můžeme s převzorkováním směrem nahoru setkat je digitální zoom. I zde bych ale pochyboval o užitečnosti, protože digitální zoom vlastně jen zvětší počet pixelů podle určitého vzorce. To samé můžeme provést při editaci fotografie. Navíc si můžeme výřez pro zvětšení sami vybrat z celého políčka fotografie.

Samotný počet pixelů ale neurčuje výslednou velikost vytištěné fotografie. Zde hraje důležitou roli rozlišení, v jakém je tištěna. Tato hodnota bývá udávána jako *dpi* – tedy počet bodů na palec (2,54 cm), které výstupní zařízení dokáže vytisknout. O tom jsme se již zmínili v první části této knihy.

Když naše tiskárna umožňuje tisk v rozlišení 2880 dpi, neznamena to, že jej musíme použít. Naše oko nemá totiž schopnost takového rozlišení, a tak by nám některé detaily při pozorování stejně unikly. Navíc bychom potřebovali fotoaparát se snímačem 5 Mpix, abychom vytiskli fotografii o velikosti necelých tří centimetrů. Pro kvalitní fotografie vystačíme většinou s rozlišením 300 dpi. Monitor počítače má obvykle rozlišení jen 72 dpi.

Pro srovnání uvádím dva obrázky v různém rozlišení, jejich kvalitu můžete posoudit sami. První z nich (**obrázek 4.22**) byl uložen a vytištěn jako celá tato kniha v rozlišení 300 dpi, zatímco druhý byl uložen v rozlišení pouze 75 dpi (**obrázek 4.23**).



obrázek 4.22
Rozlišení 300 dpi



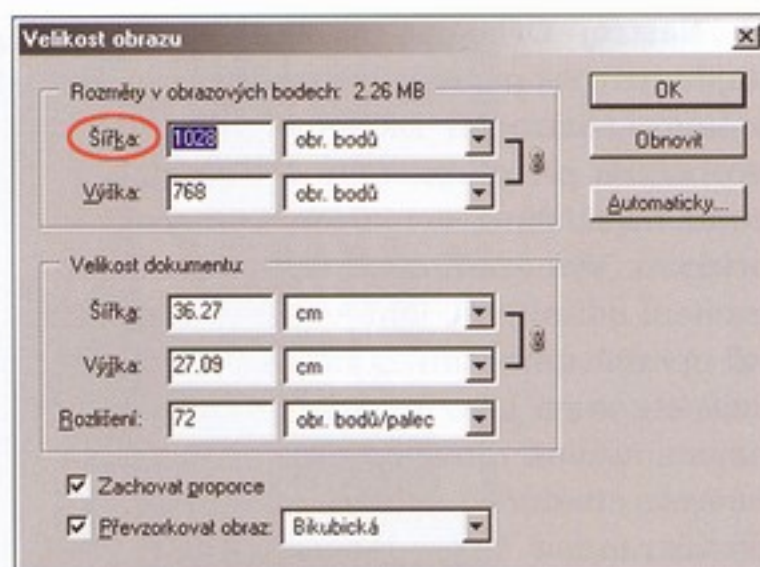
obrázek 4.23
Rozlišení 75 dpi

V případě, že máme soubor o velikosti 2048×1536 pixelů, získáme, jak už víme, při rozlišení 300 dpi snímek o velikosti 17 x 13 cm. Pro tisk většího formátu je potřeba snímek převzorkovat směrem nahoru. Kromě možnosti provedení této úpravy ve Photoshopu existují i programy speciálně určené jen pro tuto oblast. Zřejmě nejznámější je plug-in *Genuine Fractals Print Pro* (naleznete jej na www.lizardtech.com).

Tento program využijí zejména grafická studia při mnohonásobném zvětšování předloh například pro velkoplošný tisk, pro běžné zvětšování fotografií jej rozhodně nebudeme potřebovat. Vystačíme si s Photoshopem. Cílovou velikost fotografie zadáme jednoduše do textového pole *Šířka* dialogového okna příkazu

Velikost obrazu (obrázek 4.24), který najdeme v nabídce **Obraz**. Předtím než zadáme nový rozměr, je dobré se ujistit, zda je zatržené políčko **Převzorkovat obraz** a **Zachovat proporce**. Pokud tomu tak není, dojde k deformaci fotografie jejím protažením ve svislém nebo horizontálním směru.

Lepšího výsledku než při jednorázové změně velikosti dosáhneme postupným zvětšením v několika krocích. Srovnání této tzv. *schodové interpolace* s výsledky dosaženými pomocí Genuine Fractals najdete na této webové adrese: www.fredmiranda.com/SI/



obrázek 4.24

Dialogové okno příkazu Velikost obrazu

Schodová interpolace

Řekněme, že máme fotografii o šířce 1000 pixelů a chceme ji zvětšit na 2000. Zvětšení fotografie provedeme jako obvykle příkazem **Velikost obrazu**. Abychom dosáhli co nejlepší kvality, provedeme zvětšování v několika krocích. V našem případě postupné zvětšování počtu pixelů může vypadat asi takto: z 1000 pixelů zvětšíme šířku na 1200 v dalším kroku na 1500 až se nakonec dostaneme na finálních 2000. Na závěr provedeme doostření a další potřebné úpravy snímku.

Podobně můžete postupovat i při zmenšování. Dosáhnete tak lepší kresby a více detailů ve fotografii. V nastavení jednotlivých kroků můžete experimentovat a po dosažení úspěšného výsledku si můžete celý proces zautomatizovat pro určitou velikost fotografie pomocí příkazu **Akce (Okna > Akce)**.

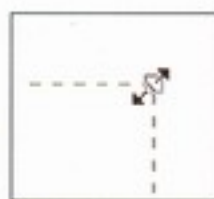
Nástroj oříznutí

Čím větší máme rozlišení snímače digitálního fotoaparátu, tím více můžeme fotografii ořezat, aniž by došlo k významné ztrátě kvality. Pokud snímek z fotoaparátu o rozlišení 1 Mpix ořezeme na polovinu původní velikosti, nemůžeme očekávat brilantní výtisk 10 na 15 cm. Do jaké míry je provedené oříznutí fotografie použitelné pro konkrétní velikost tisku, zjistíme snadno na dialogovém okně příkazu Velikost obrazu.

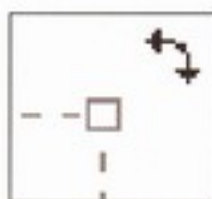
Nástroj Oříznutí (obrázek 4.25) najdeme na panelu nástrojů. Práci s tímto nástrojem začneme tažením v obrázku při přidrženém levém tlačítku myši, čímž vytvoříme rámeček oříznutí. Vymezení ořezového rámečku není definitivní, jeho velikost je možné dodatečně upravit táhnutím za některý z čtverečků nacházejících se na jeho stranách (obrázek 4.26). Pokud najedeme vně rámečku oříznutí k některému z rohových čtverečků, změní se kurzor na zahnutou oboustrannou šipku (obrázek 4.27), což indikuje možnost natočení celého rámečku (obrázek 4.28). Tímto způsobem je možné korigovat horizont snímků, které jsme pořídili s fotoaparátem nechtěně nakloněným na stranu. Oříznutí potvrdíme klávesou *Enter* nebo poklepáním uvnitř rámečku oříznutí.



obrázek 4.25
Nástroj oříznutí



obrázek 4.26
Tažením upravíme velikost ořezového rámečku

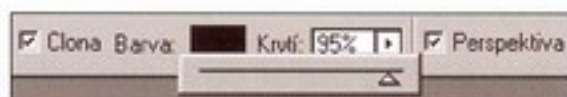


obrázek 4.27
Změna kurzoru signalizuje možnost natočení celého rámečku



obrázek 4.28
Nastavení ořezového rámečku

Pro lepší vizuální kontrolu nad vymezením správné části k ořezu je možné měnit nastavení Krytí na pruhu voleb (obrázek 4.29). Větší míra Krytí znamená větší míru překrytí oblastí určených k ořezání barvou vyznačenou na pruhu voleb (obrázek 4.30, 4.31).



obrázek 4.29
Nastavení vhodné míry krytí



obrázek 4.30
Menší míra krytí



obrázek 4.31
Krytí nastaveno na 100 %



obrázek 4.32

U fotografií architektury z žabí perspektivy se nevyhneme kácejícím se liniím

třeba do lichoběžníku, vždy obdélník. Takovou transformaci fotografie můžeme využít například pro korekci perspektivy u fotografií architektury (obrázek 4.32). Rámeček oříznutí nastavíme tak, aby jeho hrany byly souběžné s vertikálními

Dalším zajímavým nastavením na pruhu voleb je možnost zatržení volby *Perspektiva*. Po jejím zatržení máme možnost přesouvat rohové čtverečky rámečku oříznutí nezávisle na sobě. Výsledkem ořezu je, i při rámečku oříznutí zdeformovaném



obrázek 4.33

*K nastavení ořezového rámečku se zatrženou volbou *Perspektiva**

prvky architektury (obrázek 4.33) a oříznutí potvrdíme klávesou *Enter* (obrázek 4.34).

Chceme-li Oříznutím fotografii převzorkovat na danou velikost, pak zadáme výsledný rozměr do textového pole *Šířka*, *Výška* a *Rozlišení* na panelu *Voleb*.



obrázek 4.34

Narovnaná perspektiva po provedení Oříznutí

Tlačítko ***Obraz vpředu*** na pruhu voleb využijeme vždy, pokud budeme ořezávat několik fotografií na shodný rozměr. Nejdříve otevřeme fotografii, jejíž rozměr chceme přenést na ořezávané fotografie, a klepneme na tlačítko ***Obraz vpředu***. Tím se automaticky vepíše šířka, výška i rozlišení tohoto dokumentu do pruhu voleb a zůstane tak nastavená pro použití nástroje ***Oříznutí*** na jiné fotografie.

◆ Retuš

Retuš patří k častým úpravám fotografií. A rozhodně není doménou jen digitální fotografie. Naopak, u klasické fotografie je retuš používána nejen k vylepšení nedokonalé pleti portrétovaného člověka, ale často bývá použita pro opravu různých nežádoucích stop na negativu a podobně.

Retušování digitálního obrázku má opravdu velkou výhodu ve srovnání s retušováním negativu klasické fotografie. Touto výhodou je možnost pracovat s velkým zvětšením detailu, který je potřeba opravit, a v neposlední řadě také možnost vrácení se k výchozímu obrázku nebo jen o několik kroků zpět kdykoli v průběhu práce. Ti co se pokoušeli o retušování negativu vědí jaké trpělivosti a preciznosti je při této práci zapotřebí. Při práci na počítači naproti tomu běž-

ně popíjím kávu, přikusuji čokoládu a přitom pohybuji myší. Také nemusím tak často vynášet odpadkový koš jako při práci ve fotokomoře.

Samozřejmě atmosféra práce s vývojkou a ustalovačem v jemné záři červené žárovky je neopakovatelná. A pokud klasická fotografie, zejména černobílá, upadne v zapomnění, bude to možná škoda. Existuje řada skvělých fotografických technik, které se již ocitly na okraji zájmu z prostého důvodu pracnosti a časové náročnosti ve srovnání s moderní technologií. Tímto způsobem upadají v zapomnění třeba ušlechtilé fotografické tisky jako pigmentový tisk či gumotisk, které jsou velmi výtvarné a působivé.

Zřejmě nejčastěji použijeme retuš u portrétu. Hladká pokožka byla a asi i bude velmi žádaný artikl. Práci s retušováním příliš hrubé struktury pokožky sice můžeme obejít vhodným nasvícením. Na větší vady pokožky, jako různé pupínky nebo znaménka, si musíme již vzít na pomoc počítač. Ten je pro tuto práci jako stvořený díky široké škále použitelných nástrojů. Nejsme odkázáni jen na vykrytí problematického místa barvou příslušného odstínu či jeho zesvětlení nebo ztmavení jako při práci na negativu, ale můžeme potřebnou strukturu na zakrytí problematického místa zkopírovat z jiné části fotografie, máme také k dispozici nástroje na rozmazání vyhlazení a podobně. Vyšší efektivitu práce přinášejí také vrstvy a možnost práce v jednotlivých kanálech.

Ještě než začneme upravovat konkrétní fotografii, rád bych připomenul několik užitečných klávesových zkratk pro práci ve Photoshopu. Protože budeme při retušování pracovat často se zvětšeným náhledem, využijeme klávesu *Ctrl* spolu se znaménkem „-“ nebo „+“, podle toho, jestli chceme obrázek zvětšit nebo zmenšit.

Abychom mohli úspěšně pracovat i ve velkém zvětšení, potřebujeme obrázek posunovat. Nejlépe to provedeme přidržením mezerníku, což vede ke změně kurzoru nástroje, se kterým zrovna pracujeme, na symbol ručky. Myší se zmáčknutým levým tlačítkem pohybuje touto ručkou a s ní se pohybuje i celý obraz (mezerník držíme neustále zmáčknutý). Uvolněním mezerníku se automaticky vrátíme k nástroji, který jsme používali předtím. To nám umožní pokračovat v započaté práci, například pokud máme rozdělanou selekci nástrojem **Laso**. Nástroj **Ručička** se nachází i na panelu nástrojů, ale pokud bychom na ni přepnuli v průběhu práce jiným nástrojem, ztratili bychom kontinuitu práce, výše zmíněný nástroj **Laso** by při přepnutí na ručičku uzavřel selekci.

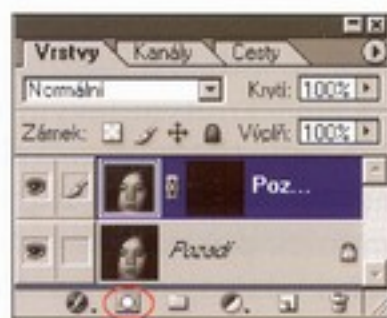
Filtr Prach a Škrábance

Protože retuší odstraňujeme často jen drobné nedostatky, můžeme využít některé s filtrů v nabídce programu Photoshop. Primárně určeným filtrem pro tuto práci je filtr **Prach a škrábance**. Pracuje tak, že vyhledá místa lišící se od svého nejbližšího okolí v barvě nebo jasu a poté provede lokální rozostření. Tento filtr přijde často vhod při úpravě starších fotografií naskenovaných do počítače.

Aplikace tohoto filtru nevede jen k odstranění drobných nečistot a škrábanců, ale bohužel vede i k mírné ztrátě kresby a detailů. Proto nám nezbude než pracovat cíleně, zaměřit se na nejvíce postižená místa. Ukážeme si tedy vhodný postup, jak toho docílit. Nejdříve provedeme duplikaci vrstvy, jinými slovy získáme dvě vrstvy se stejnou fotografií (**Vrstva > Duplikovat vrstvu**). Filtr poté aplikujeme jen na horní vrstvu, aby spodní zůstala beze změny tak, jak jsme ji naskenovali do počítače.

Co se týče nastavení hodnot filtru **Prach a škrábance**, nelze předepsat univerzálně platné hodnoty, ale je dobré postupovat přibližně takto: jezdec **Poloměr** posouváme z nulové hodnoty směrem vpravo dokud nezmizí nechtěné nečistoty a škrábance. Pak posunujeme jezdec **Práh** dokud se nezačnou problematická místa opět objevovat. Z tohoto bodu se mírně vrátíme vlevo abychom opět dosáhli vyhlazeného výsledku. Pokud bychom nastavili Poloměr příliš velkoryse, bez posunutí jezdce **Práh**, přišli bychom i o jemné detaily, například zrnitost černobílé fotografie. Po aplikování filtru vidíme, že jsme se zbavili poměrně snadno a rychle stop po prachu. Zároveň je však patrný mírný úbytek ostrosti celé fotografie (to ověříme vypnutím zobrazení horní vrstvy pomocí očíčka vlevo na panelu vrstev – tím se nám odkryje spodní vrstva. Zobrazení horní vrstvy opět vrátíme klepnutím na nyní prázdné místo po očíčku.

Z výše popsaného důvodu je tedy namístě, abychom filtr aplikovali selektivně, jen na místech která obsahují kazy, a nepřijít tak třeba o jemné prokreslení řas. Budeme proto pracovat s vytvořenou maskou na vrstvě, na kterou jsme aplikovali filtr **Prach a škrábance**. Masku přidáme tak, že klepneme myší s přidrženou klávesou **Alt** na tlačítko **Přidat masku** (obrázek 4.45) – tím vytvoříme masku vyplněnou černou barvou. Nastavení barvy popředí by mělo být nyní na bílé barvě, pokud je maska vrstvy aktivní. Místa, na která nyní naneseme bílou barvu, odhalí obsah horní vrstvy, tedy vrstvy, na kterou jsme aplikovali filtr, a tím vlastně vykříváme původní kazy na spodní vrstvě. Ještě jsem nezmínil který nástroj k vykřívání použít. Můžeme po-



obrázek 4.45
Přidání masky vyplněné
černou barvou



obrázek 4.46
Fotografie pořízená
ze zaprášeného
a poškrábaného negativu

hled pro další zvětšování (**obrázek 4.46**). Výsledek retušování není tak patrný v reprodukci této knihy, protože tiskový rastr nezachytí všechny drobné detaily prachových částic, ale věřte, že na monitoru je výsledek více než přesvědčivý. Na závěr jsem ještě mírně zvýšil kontrast pomocí **Úrovni** a obrázek doostřil (**obrázek 4.47**).

užít například nástroj **Štětec** s měkkou stopou, která nemá ostře ohraničené okraje. Je také dobré na pruhu voleb nastavit nižší hodnotu krytí a nanášení na jedno místo provádět opakovaně až dosáhneme patřičného výsledku.

Jako ukázkou jsem vybral fotografii, jejíž negativ se doslova vyvážel v prachu. Je to skenovaná fotografie, která původně sloužila jen jako kontaktní ná-



obrázek 4.47
Fotografie vyčištěná pomocí filtru *Prach a škrábance*

Ještě než finální fotografii uložíme, je vhodné sloučit vrstvy, aby výsledný soubor nezabíral zbytečně příliš mnoho místa (**Vrstva > Do jedné vrstvy**). Víme-li ovšem, že budeme v práci pokračovat, uložíme obrázek s oběma vrstvami, abychom mohli v započatém upravování pokračovat i při dalším otevření souboru. Pro zachování vrstev i v uloženém souboru je nejlépe při ukládání použít formát *PSD*. I když formát *TIFF* také dokáže zpracovat vrstvy, je lépe použít formát Photoshopu – tedy již zmíněného *PSD*. Důvodem k tomu je skutečnost, že nižší verze Photoshopu ještě neumí zobrazit vrstvy ve formátu *TIFF*.

Při ukládání do formátu *PSD* ale musíme počítat s tím, že jiné programy umí pracovat s tímto formátem jen zřídka. Může se tedy stát, že vám prohlížeč neumožní tyto obrázky procházet.

Klonovací Razítko

Filtr **Prach a škrábance** vcelku úspěšně odstraní závady drobnějšího charakteru. Také víme, že obrázek tímto filtrem ztratí mírně kresbu, a proto je lepší jej použít jen lokálně na postižená místa. Povaha tohoto filtru nám ale neumožní odstraňovat defekty větších rozměrů. Pojdme se proto podívat na nástroj, který to dokáže: je jím **Klonovací razítko**. Později se ještě dovíme o dalších alternativách pro **Klonovací razítko** jakou je například **Retušovací štětec**. Klonovací razítko je však často užívaný nástroj a nalezneme jej i ve starších verzích Photoshopu. Své uplatnění nenachází jen v retušování, ale můžeme jej využít i pro různé koláže, rozšíření obrázku a podobně. V některých situacích, zvláště při úpravách velkých ploch, je potřeba trpělivosti a pozornosti, protože **Klonovací razítko** narozdíl od **Retušovacího štětce** neupraví jas a nasycení okrajů stopy nástroje tak, aby splynuly se svým okolím.

Nejlépe opět o možnostech tohoto nástroje napoví ukázka – některé starší fotografie dávají svědectví o tom, že zub času má opravdu velký apetit. Obrázky (**obrázek 4.48, 4.49**) uvádím s laskavým svolením pana Malíka, který již téměř nepoužitelnou, na několika místech roztrhlou fotografii vrátil k životu právě pomocí **Klonovacího razítka**. Všimněte si, že práce s klonovacím razítkem je občas ne nepodobná práci chirurga. Slečna v horní řadě například získala oko od svého kamaráda ze spodní řady.



obrázek 4.48

Značně poškozená fotografie je adeptem na úpravu nástrojem Klonovací razítko

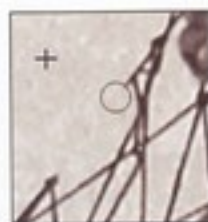


obrázek 4.49

Fotografie po provedení retuše Klonovacím razítkem

Na další ukázce si již popíšeme práci s tímto nástrojem krok za krokem. Začneme jako obvykle vybráním nástroje, buď klávesovou zkratkou **C**, nebo výběrem na paletě nástrojů. Specifikum **Klonovacího razítka** spočívá v tom, že nejdříve musíme určit zdrojovou oblast odkud budeme brát „materiál na záplatu“ a pak teprve můžeme začít pracovat na místě, které je třeba opravit.

Máme-li zvolený nástroj **Klonovací razítko**, najedeme na zdrojovou oblast a přidržíme klávesu **Alt**. Vidíme, že se kurzor změnil ze stopy štětce na zaměřovací kříž s kolečkem uprostřed. Ještě s přidrženou klávesou **Alt** klepneme levým tlačítkem myši a tím určíme oblast odkud budeme obraz přenášet. To znamená, že se nyní můžeme přesunout na místo, které zaslouží upravit, a začít vesele fotografii měnit k lepšímu. Práci začneme opět stisknutím levého tlačítka myši podobně jako při práci s jinými kreslicími nástroji. Vidíme, že křížek ukazující zdroj se pohybuje spolu se stopou štětce, kterým pracujeme (**obrázek 4.50**). Co se týče zvolené velikosti stopy nástroje, je vhodné ji mít zobrazenou jako kružnici. Jen tak máme vizuální informaci kam až vlastně dosáhne **Klonovací razítko**. Pokud se nám tedy zobrazuje i stopa klonovacího razítka jen jako zaměřovací křížek, přepneme pomocí klávesy **Caps Lock** na zobrazení pomocí kružnice. S nastavením velikosti stopy také pamatujeme na nastavení **Krytí** a povahy stopy. Jako u jiných retušovacích nástrojů, i zde platí, že je lépe použít měkký stopu. Dosáhneme tak lepšího splynutí s okolím. Nižší krytí je zejména vhodné při úpravě míst, která chceme jen potlačit, jako drobné vady na pleti.



obrázek 4.50
Kurzor klonovacího razítka

Důležitým ovládacím prvkem pro práci s **Klonovacím razítkem** je ještě volba **pevného** či **nepevného režimu**. Přepnutí provedeme v zaškrťovacím políčku na panelu voleb. Pokud nemáme políčko pro **Pevně** zaškrtnuté, znamená to, že se při každém uvolnění tlačítka myši vrátí zdrojový bod razítka do výchozí polohy. To má význam pro vytváření opakujícího se nanášení jedné části na více míst. Máme-li například kapra naháče s jednou šupinou, neměl by být problém jej celého obléct do šupin pomocí Klonovacího razítka se zrušeným zaškrtnutím políčka **Pevně**.

Jak jsem již zmínil, **Klonovací razítko** nabízí opravdu širokou škálu využití od jednoduché opravy poškozených míst až k zásadnímu přepracování celkové kompozice. Fantazii se meze nekladou. Rád bych ale opět zdůraznil, že použití má být uvážené. Efektní fotografie je taková fotografie, která sleduje určitou myšlenku a není jen „oslavou“ možností digitálních úprav.



obrázek 4.51
Výchozí fotografie
před úpravou

Umožňuje-li to situace, použijeme oblast pro opravu z blízkého sousedství. Je dobré při práci sledovat modelaci tvaru a jednotlivé tahy podle toho promýšlet, podobně jako bychom malovali obraz.

Třetí, finální verze obrázku ukazuje využití Klonovacího razítka pro odstranění rušivých prvků a mírné rozšíření plátna směrem nahoru (obrázek 4.53).

Pro ilustraci možnosti využití klonování jsem vybral ukázkou odstranění části sítě chránící sochu na průčelí kostela před holuby. Na obrázku (obrázek 4.51) je síť ještě kompletní, zatímco na obrázku 4.52 je již částečně odkryta. Při překrývání nechtěných částí je nutné dbát na to, aby stopa razítka splynula se svým nejbližším okolím. Proto nelze použít strukturu ze světlejších částí na tmavší partie a naopak.



obrázek 4.52
Odstranění části sítě pomocí nástroje Klonovací razítko



obrázek 4.53

Fotografie po odstranění některých architektonických prvků

tru **Prach a škrábance**. **Klonovací razítko** se ale k odstranění drobných nečistot hodí také, zejména díky možnosti nastavení režimu *prolnutí* na panelu voleb.

Konkrétně tmavé flíčky odstraníme s nastaveným režimem *prolnutí* na **Zesvětlit** a světlá místa naopak s nastavením na **Ztmavit**. Co to znamená v praxi nejlépe pochopíte experimentováním. Když pracujeme například v režimu **Ztmavit** v tmavé partii obrázku, máme jistotu, že žádné místo nebude naším zásahem zesvětleno.

Klonovací razítko lze využít i k úpravě tvaru. V případě fotografie člověka to platí pro zeštíhlení určitých partií, k narovnání příliš zakřiveného nosu u fotografie z profilu nebo odstranění tukových zásob, které se na těle usadily na nevhodných místech. Ale znovu opakují, že méně úprav je někdy více. Dobrá fotografie by měla být zároveň i pravdivá.

Zvláště při práci na větší ploše je často patrný pravidelně se opakující vzor struktury, v našem případě omítky. Odstranění není komplikované, stačí jen několik dalších dílčích zásahů **Klonovacím razítkem** na místa kde je opakovaný vzor patrný. V průběhu práce také měníme podle potřeby velikost stopy a krytí. Pro odstranění opakujícího se vzoru je někdy dobré použít stopu, která má jiný tvar než kruhový.

Na začátku kapitoly o retušování jsme si ukázali možnost odstranění drobných vad pomocí fil-

Retušovací štětec

Tento nástroj byl uveden až v sedmé verzi Photoshopu. Ačkoli princip práce s ním vychází z **Klonovacího razítka**, způsob jakým pracuje je jedinečný. Místo toho, aby část fotografie jen slepě přenesl z místa na místo, **Retušovací štětec** použije texturu výchozí oblasti a tu upraví tak, aby její jas a barva odpovídaly cílové oblasti. V praxi to znamená téměř neviditelný zásah i při přenesení světlejší partie do oblasti stínu či naopak, což by u **Klonovacího razítka** přineslo velmi flekatý výsledek. Postup práce s **Retušovacím štětcem** je, jak jsem již uvedl, stejný jako u **Klonovacího razítka**. Nejdříve určíme výchozí oblast klepnutím levým tlačítkem myši při současně stisknuté klávese *Alt*. Poté se přesuneme k práci v cílové oblasti. Pokud jste již pronikli do práce s **Klonovacím razítkem**, neměl by vám ani **Retušovací štětec** činit potíže.

Pokud používáte tento nástroj poprvé, možná se leknete, že stopa tohoto nástroje je při aplikaci do míst s jinou světlostí dobře zřetelná a má poměrně ostrou hranici. Jeďte ale nástrojem klidně dál. Dopočítání rozdílů a tím pádem zahlazení stopy se provede až po uvolnění tlačítka myši.

Dlouho jsem vybíral fotografii, na které bychom si mohli předvést vyhlazování vrásek. Nakonec jsem vybral výřez černobílé fotografie kamaráda, na které předvádí údiv a krčí tak čelo do pravidelných vrásek (**obrázek 4.54**). Možná si ještě pamatujete na doporučení duplikovat vrstvu vždy před započítím složitějších úprav. Při vyhlazování vrásek se to bude zvláště hodit, protože pokud bychom vrásky odstranili zcela, vedlo by to s největší pravděpodobností k poměrně umělému vzhledu. Výchozím bodem, po provedení



obrázek 4.54

Detail fotografie před úpravou vrásek

duplikace vrstvy (**Vrstva > Duplikovat vrstvu**), ale přesto kompletní vyhlazení vrásek bude. Provedeme jej přenášením struktury pomocí **Retušovacího štětce** z míst hladké pokožky na vráscitou část čela. Tuto vyhlazenou plochu poté prolneme se spodní vrstvou vhodným nastavením v poli **Krytí** na paletce vrstev.

Jezdcem posunujeme tak dlouho, až nalezneme vhodný kompromis mezi přiznáním vrásek a jejich úplným potlačením. Výsledek ukazuje obrázek (obrázek 4.55).

Doufám ale, že jsem ne-
vzbudil pocit, že vrásky je
potřeba vždy potlačovat. Na-
opak, často mohou být nos-
ným tématem fotografie.

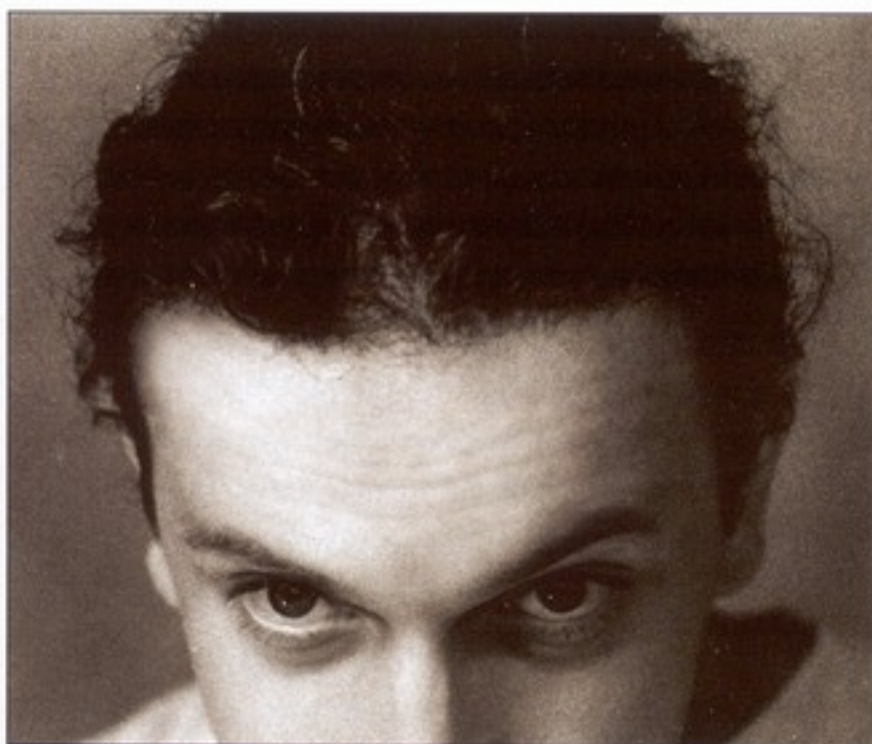
Nástroj Záplata

Tento nástroj pracuje stejně jako **Retušovací štětec**. Jeho stopa však není tradiční, nýbrž přenáší přímo celý výběr oblasti – odtud název záplata. I tento nástroj umí prolnout texturu z jedné části obrázku s jiným místem, bez viditelné změny jasu a barevnosti této oblasti, jinými slovy nejsou patrné hranice záplaty.

Výběr oblasti pomocí záplaty provádíme podobně jako bychom pracovali s nástrojem **Laso**. Vytvořenou selekci lze zmenšit nebo zvětšit opětovným vytvářením výběru při stisknutí klávese *Alt* nebo *Shift*, stejně jako u nástroje **Laso**. Způsob aplikace záplaty řídíme přepínačem *Zdroj* a *Cíl*. V případě zatržení na *Zdroj* nahradíme vybranou oblast texturou z místa, na kterou výběr přetáhneme. Pokud přepneme na *Cíl*, je způsob práce opačný – výběr určí texturu, kterou přetáhneme na místo určení. Nejlépe vše pochopíte opět vyzkoušením.

◆ Upravujeme barevnost snímku

Ještě předtím, než začneme fotografie upravovat na monitoru našeho počítače, je potřeba zdůraznit fakt, že nejenom každá tiskárna má mírně odlišný barevný výstup (ten vychází nejen z použitého inkoustu, ale také podložky, na kterou se tiskne), ale bohužel značné rozdíly najdeme i mezi monitory. Profesionální správa barev je však téma přesahující obsah této knihy. Přesto se můžeme pokusit o alespoň přibližnou kalibraci svého systému svépomocí. Existuje několik způsobů, jak to provést. Pomineme-li nastavení pomocí kalibrační sondy, jejíž cena začíná někde na 10 000 Kč, máme možnost zakoupit vzorník



obrázek 4.55

Vrásky po částečném vyhlazení

barev a s jeho pomocí se o přibližnou kalibraci alespoň pokusit sami. Ceny tohoto řešení jsou přijatelné i pro amatérské grafiky či fotoamatéry. Například vzorník barev CMYK pořídíme v ceně kolem 1000 Kč. Vzorník obsahuje nejen vytištěnou paletu barev, ale nalezneme jej i v digitální podobě na přiloženém CD ROMu. Díky tomu máme možnost srovnání a vyladění barev na našem monitoru. Nelze tvrdit, že tento levnější způsob přinese perfektní kalibraci. Ale vzhledem k nízké ceně stojí za vyzkoušení (pro více informací o kalibraci neváhejte navštívit www.grafika.cz). Podobně můžeme porovnat výstup naší inkoustové tiskárny se zobrazením na monitoru. Poslední věcí související s kalibrací barev, kterou bych chtěl ještě zmínit, je osvětlení našeho počítačového pracoviště. Z teorie vnímání barev víme, že lidské oko dokáže pružně reagovat na změny osvětlení. Například list papíru vnímáme jako bílý i pod teplým osvětlením klasické žárovky, zatímco digitální fotografie takto nasvícený list papíru podá se žlutým nádechem (pokud nemáme zapnutou volbu vyvážení bílé). Z uvedených příkladů vyplývá, že není vhodné posuzovat výtisk fotografie třeba při světle žárovky. Vhodnějším osvětlením je zářivkové těleso produkující světlo o stejné barevné teplotě jako denní světlo. Je ovšem pravda, že ne všechny zářivky mají tuto teplotu barev. Většina zářivek podává světlo posunuté do zelená. Musíme proto při koupi vybírat ty, které mají teplotu chromatičnosti 5000 Kelvinů (např. LightBOX 5000 K).

Pojďme se nyní podívat na některé klíčové pojmy pro správu barev. Často se setkáme s výrazy **RGB** a **CMYK**.

RGB (= red, green, blue) popisuje barevný prostor monitoru – ten pracuje tak, že míchá tři základní barvy bílého světla. **CMYK** je barevným prostorem čtyřbarevného tisku, kde je uplatněn jiný způsob míchání barvy. Rozdíl je v tom, že smícháním červené, zelené a modré složky světla dostaneme bílou, zatímco smícháním tří základních barev v režimu **CMYK**, tzn. azurové, purpurové a žluté, vznikne v ideálním případě barva černá. Poslední složka **CMYK**, tedy K, zastupuje černou barvu (black), ta je dodávána pro prohloubení stínů, kterého bychom nedosáhli pouhým smícháním tří složek CMY.

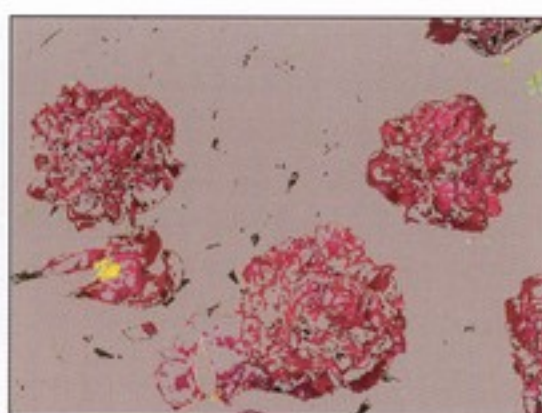
Kdy který režim použít? Do **CMYK**u většinou nebudeme při upravování fotografií přepínat, protože práce na monitoru to nevyžaduje a navíc Photoshop umožňuje některé funkce jen ve formátu **RGB**. A v tomto prostoru také zůstaneme i při tisku na domácí inkoustové tiskárně, protože ta provede převod z **RGB** do **CMYK**u sama. Práci domácí inkoustové tiskárny totiž neulehčíme převodem do **CMYK**u, i když vlastně používá inkousty v těchto barvách. Důvod je ten, že ovladač tiskárny by stejně nejdříve převedl **CMYK** do **RGB**, aby opět přepnul do **CMYK**u. Jinými slovy by konverze byla provedena dvakrát, což je zbytečné.

Dalším důležitým pojmem, se kterým se můžeme při práci s barvou setkat, je *Gamut* neboli rozsah barev. S tímto pojmem je spojena také funkce **Kontrola gamutu**,



obrázek 4.56

Bez zapnuté funkce Kontrola gamutu



obrázek 4.57

Šedé plochy signalizují barvy, které nebudou korektně vytištěny

kterou využijeme pro vyznačení šedou barvou těch částí fotografie, které v režimu RGB přesahují rozsah barev v režimu *CMYK*, tedy tisknutelných barev (obrázek 4.56, 4.57). I když tyto oblasti, které se dostanou mimo rozsah barev tiskárny, budou vytištěny barvou co možná nejvíce podobnou, výsledek se může mírně odklonit od toho co vidíme na monitoru. Barvy mohou být méně živé a celkové vyznění obrázku plošší. Přesnost funkce **Kontroly gamutu** závisí na správném nastavení převodu obrázku do *CMYK*u (**Úpravy > Nastavení barev**).

Chceme-li, aby výsledkem naší práce byla černobílá fotografie, máme možnost přepnout do režimu *Stupně šedi* (*Grayscale*). Přestože tato možnost šetří při uložení na disk místo (pracuje jen s 256 stupni šedi a to znamená že potřebuje jen 8 bitů), je lépe pracovat v režimu RGB nabízejícím více možností úpravy například **Mícháním kanálů**. Více o této možnosti v kapitole Převod barevných fotografií na černobílé.

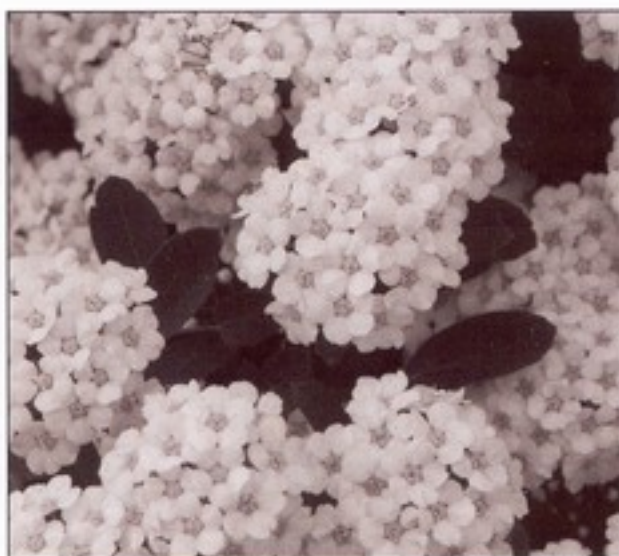
Úrovně

Ačkoliv se zdá, že základní úpravu kontrastu a expozice provedeme nejnadhěji pomocí příkazu **Jas a Kontrast**, je mnohem lepší použít **Úrovně** (**Obraz > Přizpůsobit > Úrovně**). **Jas a Kontrast** totiž snadno přináší neduhy jako vypálení detailů ve světlech či jejich nedostatek ve stínech, nebo obrázky příliš ploché, tedy bez kontrastu. Je to dáno povahou tohoto nástroje. Tedy tím, že úpravy jasu a kontrastu provádí plošně aplikací na celý obrázek stejnou měrou. I když se nám může obrázek s vypálenými světly zdát na první pohled na našem monitoru akceptovatelný, v tisku nám již může vadit. Citlivý přístup získáme samozřejmě praxí.

Na **obrázku 4.62** vidíme, že dialogové okno příkazu **Úrovně** nám nabízí náhled na histogram popisující rozložení každého z 256 odstínů. Tento náhled je dobrým vodítkem při úpravě snímků. Úpravu fotografie provádíme tažením tří jezdců.

Pohybem jezdce pro černou směrem vpravo a jezdce pro bílou směrem vlevo můžeme zvýšit kontrast.

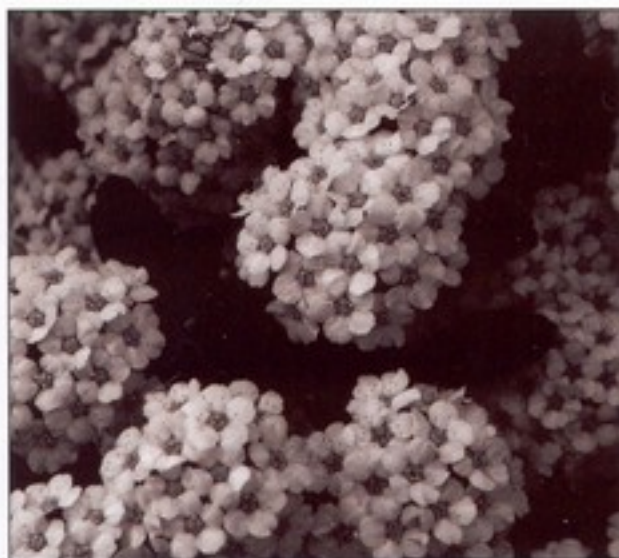
Korekci celkové tonality provedeme tažením jezdce *Vstupních úrovní*, tedy tím, který se nachází mezi jezdce pro černou a bílou barvu. Porovnejte výchozí snímek bílých kvítků (**obrázek 4.58**) a následnou změnu expozice ilustrovanou **obrázky 4.59, 4.60**. U světlejšího obrázku jsme přetáhli prostřední jezdce směrem doprava (**obrázek 4.61**). Ztmavení provedeme naopak tažením téhož jezdce směrem doleva (**obrázek 4.62**). Nejlépe pochopíme příkaz **Úrovně** vlastním experimentováním spolu se zapnutou volbou *Náhled*.



obrázek 4.58
Výchozí snímek

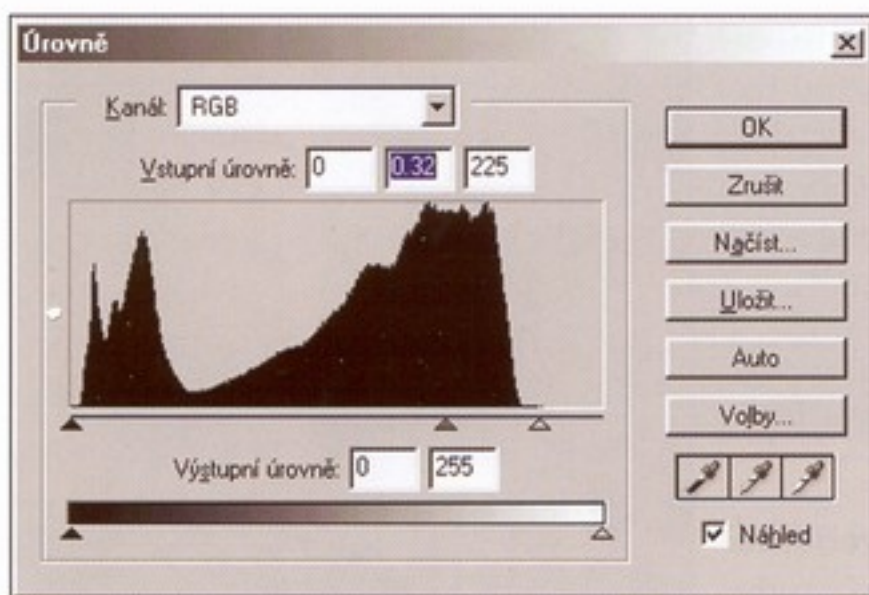


obrázek 4.59
Zesvětlení pomocí úrovní



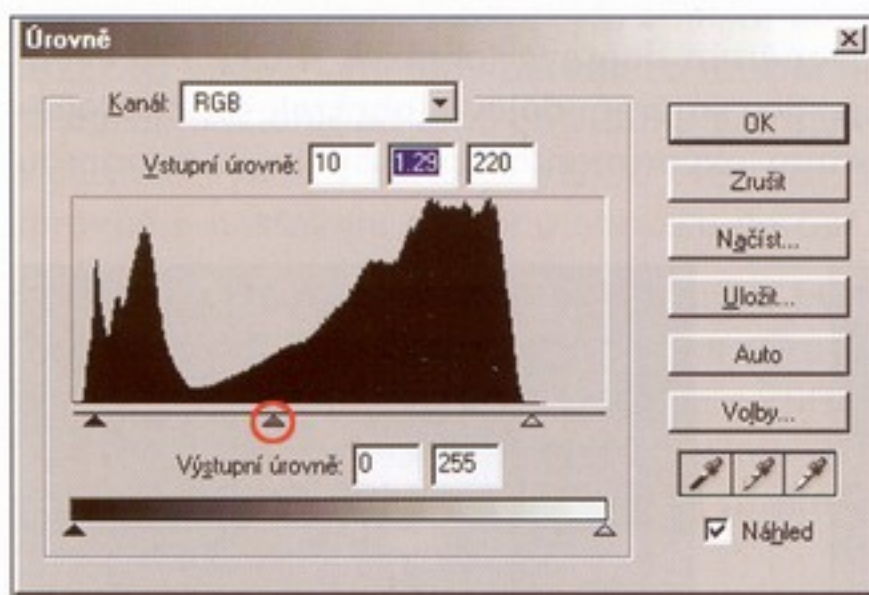
obrázek 4.60
Ztmavení

Co nám vlastně histogram ukazuje? Zastoupení nejtmavších pixelů obrázku je na histogramu zobrazeno na vodorovné ose vlevo, nejsvětlejší najdeme vpravo. Přestože nelze dát obecný předpis pro to jak by měl vypadat ideální histogram, dává nám každý histogram poměrně dobré vodítko pro úpravu tonality. Histogram který vyplňuje celé políčko, často napovídá na dobře upravený obrá-



obrázek 4.61

Tažením jezdce vstupních úrovní doprava
obrázek zesvětlíme



obrázek 4.62

Tažením jezdce vstupních úrovní doleva
obrázek ztmavíme

mají obsahovat detaily. Podobně postupujeme s nastavením bílé. U některých fotografií nemusíme být při nastavování jezdců až tak opatrní a můžeme se odvážit přidat na kontrastu i za cenu ztráty detailů ve stínech nebo světlech, pokud je to naším výtvarným záměrem.

zek obsahující široké pásmo odstínů. Kontrast fotografie je možné zlepšit ve většině případech posunutím krajních jezdců až k místu, kde nabíhá křivka histogramu. Pozor ale na jejich další tažení až za náběh křivky. Tím sice dál zvyšujeme kontrast, ale hrozí ztráta detailů ve světlech a stínech.

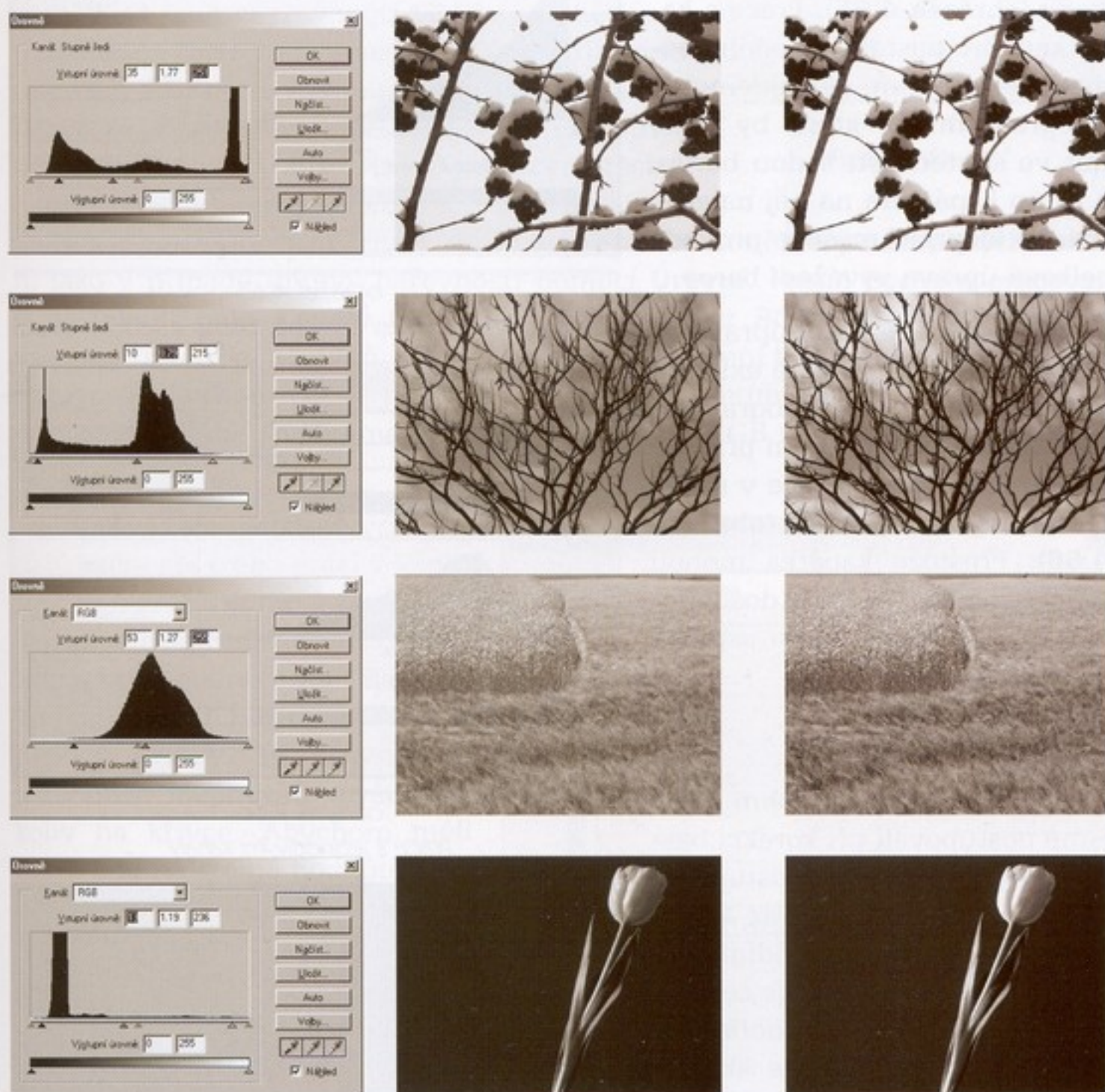
Před ztrátou detailů nás může varovat *režim prahu*, který aktivujeme klávesou *Alt* při současném tažení pravého či levého jezdce. Akceptovatelné nastavení černé barvy může vypadat jako na **obrázku 4.62**. *Režim prahu* přepne při najetí na začátek křivky histogramu na bílou plochu, na níž se dalším tažením objevují barevné skvrny. Ty vyjadřují které oblasti budou zcela černé. Cílem je zastavit posun ihned jakmile se začnou objevovat jednodušší oblasti. I černé plochy totiž



obrázek 4.63

Přidržením klávesy *Alt* aktivujeme
režim prahu

Obrázky 4.64 ukazují v levém sloupci vedle dialogových oken úrovní původní snímky a v pravém snímky upravené příkazem Úrovně. Míra posunutí jezdců je dobře patrná na dialogových oknech příkazu Úrovně (označené jsou i výchozí polohy jezdců).



obrázek 4.64

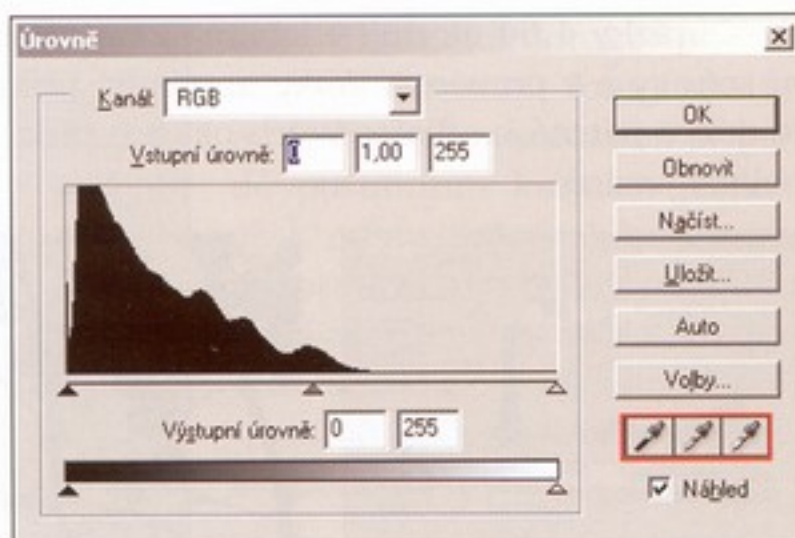
Úrovně jsou také dobrým nástrojem pro korekci barevného podání snímku. Zde ale musíme pracovat s jednotlivými kanály, v našem případě většinou RGB. Práci s jednotlivými kanály se budeme ještě podrobně věnovat v následující kapitole o *Křivkách*.

Pomocnou ruku při korekci nežádoucího posunu barev snímku nám dávají **kapátka pro nastavení černého, bílého a šedého bodu** (obrázek 4.65). Práce s kapátkem pro nastavení šedého bodu spočívá v tom, že najdeme na fotografii místo, které by mělo mít ve skutečnosti šedou barvu, a tímto kapátkem na něj najedeme. Po klepnutí myší se provede celková úprava vyvážení barev.

Je jasné, že tato úprava je použitelná jen v případě existence šedé plochy na fotografovaném motivu. V opačném případě je potřeba ruční korekce v rámci jednotlivých kanálů (obrázek 4.66). Přestože kapátka mohou práci usnadnit, ne vždy dosáhneme jejich použitím zcela uspokojivého výsledku.

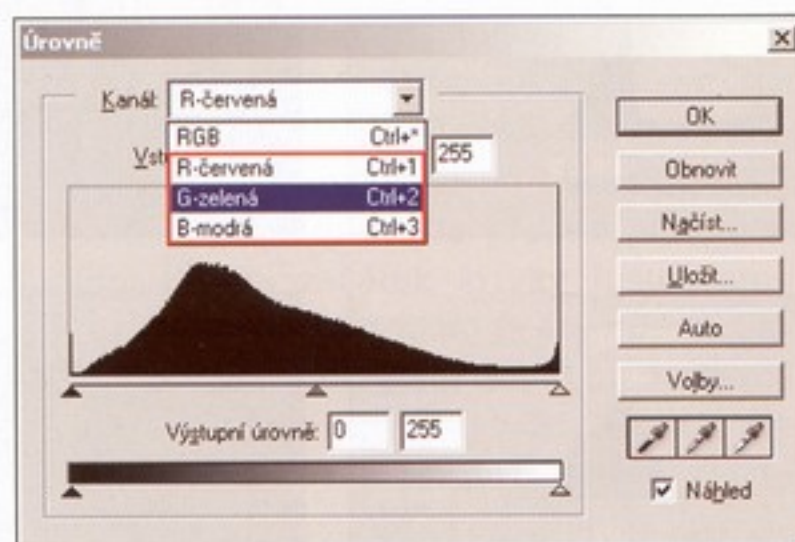
Křivky

Obdobným způsobem jako jsme postupovali při korekci barvy pomocí Úrovní lze postupovat i za použití **Křivek** (Obraz > Přizpůsobit > Křivky). Vidíme, že obrázek (obrázek 4.67) je celkově laděný příliš do červenofialové. Víme, že tričko bylo ve skutečnosti šedé. Že tomu tak na upravované fotografii není si snadno ověříme otevřením **paletky informací** (Okna > Informace) a najetím kurzorem na místo, které chceme analyzovat. Z teorie o sčítání barev v režimu RGB víme, že stejné hodnoty složek R,



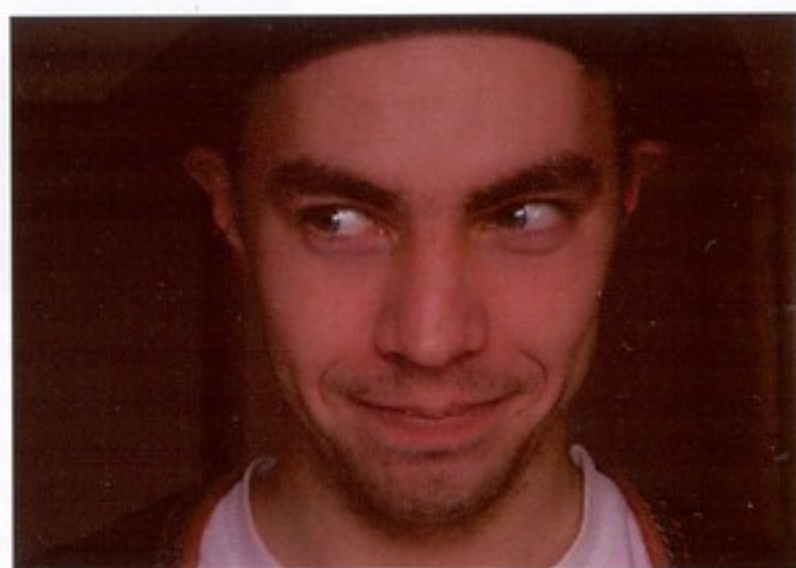
obrázek 4.65

Kapátka pro nastavení černého, bílého a šedého bodu



obrázek 4.66

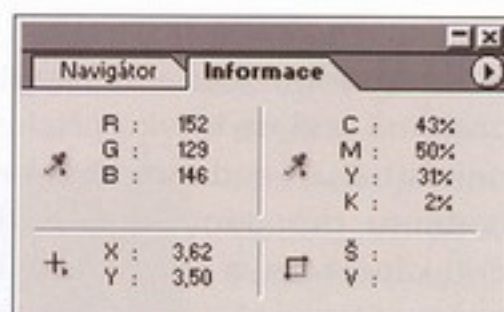
Práce s jednotlivými kanály



obrázek 4.67

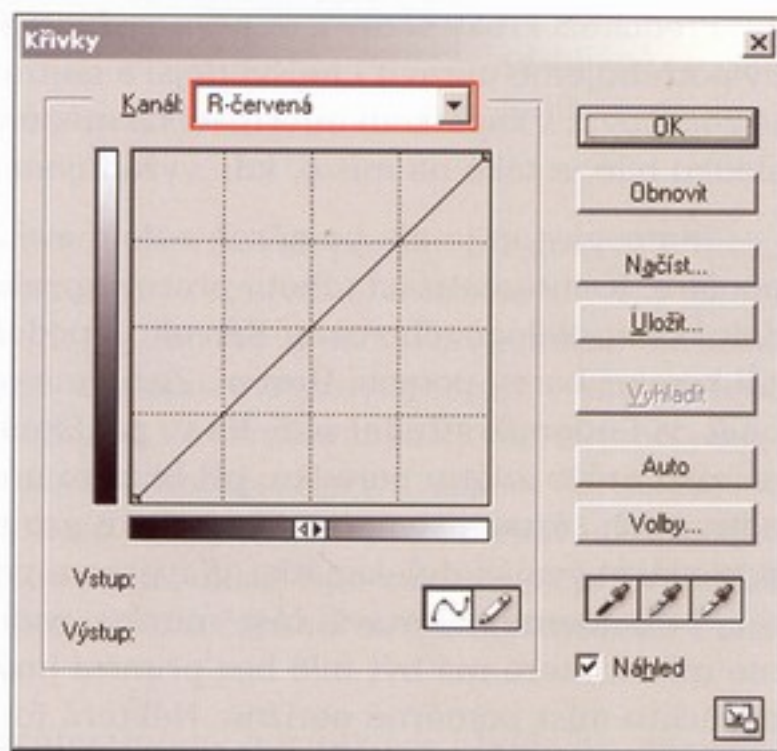
Fotografie před úpravou barev

G a B nám dají šedou (černou v případě, že všechny hodnoty jsou 0, nebo bílou, jestliže jednotlivé složky dosahují maximální hodnoty 255). Z této znalosti budeme vycházet. Ještě jednou se podívejme na analyzovanou část fotografie (šedé tričko) a na to co nám ukazuje paletka informací (obrázek 4.68) – ze zastoupení složek R, G a B je jasné, že se nejedná o šedou barvu (jednotlivé hodnoty složek RGB se liší). Sjednocení těchto hodnot dosáhneme právě pomocí **Křivek**. Ještě než začneme s úpravou křivky, musíme přepnout na některý z barevných kanálů jako v případě úpravy barevnosti pomocí **Úrovní**. Pokud bychom pracovali v nastavení pole *Kanálů* na *kompozitním kanálu RGB*, upravovali bychom všechny tři složky zároveň, což by nevedlo k vyvážení barevnosti. Jinými slovy upravovali bychom pouze jas obrázku. Před započítím upravování křivky jednotlivých kanálů, spočítáme průměrnou hodnotu RGB z již otevřené palety informací.



obrázek 4.68
Paletka informací

Upravování jednotlivých kanálů začneme třeba prací v kanálu reprezentujícím červenou složku (*R-Red*) (obrázek 4.69). Nyní potřebujeme přidat na křivku bod, kterým později upravíme průběh křivky. To provedeme jednoduše klepnutím myši kdekoli na křivce. Abychom měli tento bod na stejné hodnotě zjištěné kapátkem, zadáme do pole *Vstup* stejnou hodnotu (příslušející danému kanálu) jako je na paletce informací, v našem případě hodnota pro kanál *R* činí 152. Zadaním průměru vypočteného z hodnot palety informací $(152+129+146 \text{ děleno } 3)$ do pole *Výstup* upravíme křivku do správného průběhu. Barevnost obrázku je ale stále špatná, protože ještě zbývá upravit zbývající dva kanály pro zelenou a modrou barvu.



obrázek 4.69
Úprava křivky kanálu pro červenou barvu

Postupujeme stejně jako u červeného kanálu. Nejdříve přidáme bod na křivku příslušného kanálu, zadáme konkrétní hodnotu pro daný kanál, zjištěnou kapátkem, a pak hodnotu vypočteného průměru. Výsledek našeho snažení je vidět na finálním obrázku (**obrázek 4.70**). Úspěšnost naší práce si můžeme také ověřit na paletce informací, která nyní ukazuje na šedém místě obrázku skutečně stejné hodnoty pro všechny tři kanály. Toto ujištění může být vhodné v situaci kdy nemáme dobře kalibrovaný monitor.



obrázek 4.70

Fotografie po úpravě barevnosti pomocí příkazu Křivky

Předchozí kroky vedly k tomu, že jsme upravili střední část křivky. Pokud tedy potřebujeme upravit i nejsvětlejší a nejtmavší části, musíme celý postup ještě zopakovat s kapátkem informací na místě v obrázku, které by mělo být ve výsledku bílé, a také na místě, kde vyžadujeme černou barvu.

Tento postup je ale poměrně zdoluhavý, a tak se do něj bude asi málokdo pouštět. K automatizaci tohoto procesu poslouží kapátka nacházející se v pravé dolní části dialogového okna **Křivky**. S podobným postupem jsme se již setkali při korekci barev pomocí **Úrovní**. Začneme opět kapátkem šedi. Naším cílem je najít na fotografii střední šed'. Na tu poklepeme kapátkem. Ačkoli se barevnost snímku může zdát v pořádku, při bližším prozkoumání zjistíme, že ve světlých a tmavých částech se úprava kapátkem pro nastavení šedé neprojevila. K tomu poslouží zbývající dvě kapátka. *Kapátkem pro černý bod* upravíme oblast stínů tak, že najdeme nejtmavší část snímku, podobně *kapátkem pro bílý bod* najdeme místo, které má být bílé bez příměsi jiných barev. Někdy může být nalezení těchto míst poměrně obtížné. Některé fotografie samozřejmě nemusí vůbec tyto úpravy umožnit. Ale ve většině případů můžeme tento postup s větším či menším úspěchem aplikovat.

Skvělou pomůckou pro nalezení oblasti světel a stínů je **Práh** (**Obráz > Přizpůsobit > Práh**). Při hledání nejsvětlejší oblasti obrázku lze postupovat takto:



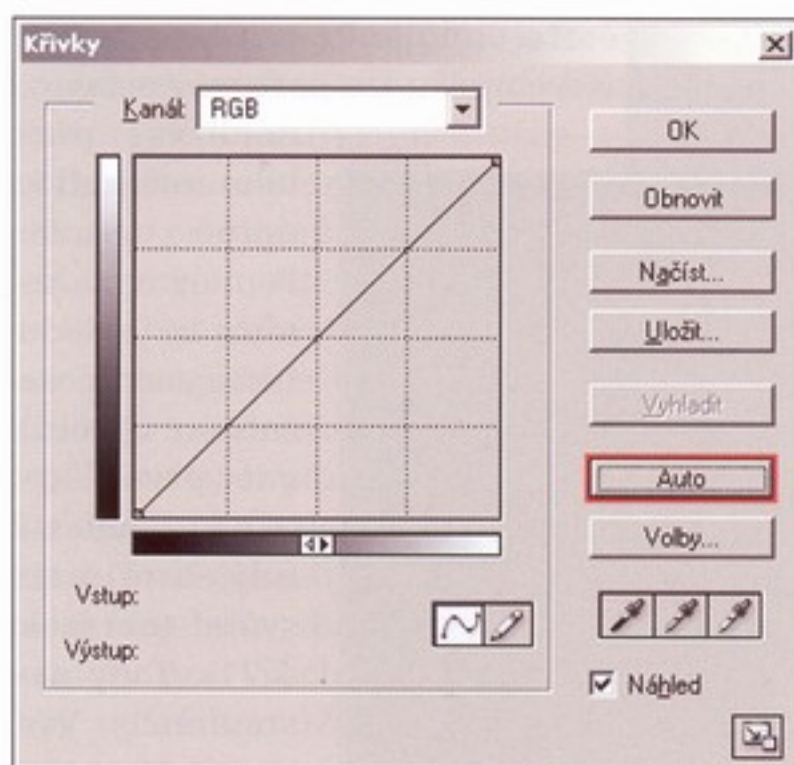
obrázek 4.71

Hledání nejsvětlejších částí obrázku pomocí příkazu Práh

nejdříve přetáhneme jezdec úplně vpravo. Pomalým tažením ke středu histogramu se začnou vynořovat první ostrůvky oblastí nejjasnějších světel (obrázek 4.71). Tady zastavíme. Výchozí oblast pro kapátko by měla mít velikost přibližně 5 pixelů.

Abychom toto nalezené místo lehce identifikovali později při úpravě křivek, můžeme si jej elegantně označit klepnutím za současného držení klávesy *Shift*. Okno příkazu **Práh** zavřeme klepnutím na tlačítko *Zrušit*. Tím jsme do obrázku umístili tzv. vzorkovací bod. Opět zopakujeme celý postup i pro určení nejtmavší oblasti fotografie, s tím rozdílem, že tentokrát začneme táhnutím jezdce z druhé strany histogramu, dokud se neobjeví první oblasti černé barvy. Opět si ulehčíme budoucí hledání tohoto místa umístěním vzorkovacího bodu. Vidíme, že vzorkovací body zůstaly na svém místě i po zavření okna **Práh**. Již tedy zbývá jen klepnout kapátkem pro bílou a černou barvu dialogového okna křivek na příslušné vzorkovací body.

V momentě kdy provedeme všechny úpravy a vzorkovací body již nepotřebujeme, vybereme nástroj **Vzorkování barev** z palety nástrojů. Nachází se ve skupině s nástrojem Kapátko. V pruhu voleb této paletky klepneme na tlačítko *Odstranit*.



obrázek 4.72

Použití tlačítka Auto někdy práci značně urychlí, ne vždy je však použitelné

Automatizace není ovšem nikdy dost, a tak můžeme celý proces ještě více zjednodušit. Umožní to tlačítko **Auto** dialogového okna **Křivky** (obrázek 4.72).

Více o kanálech

V úvodu kapitoly o úpravě barevnosti jsem zmínil dva základní barevné režimy: RGB a CMYK. Víme, že se skládají z jednotlivých složek reprezentujících určité barvy. Tyto jednotlivé složky tvoří barevné kanály. Mimo ně se setkáme ještě s kanály *přímých barev* a *alfa kanály*. Práce s jednotlivými kanály přináší mnoho výhod a umožňují

úpravy fotografií, kterých bychom jen stěží dosáhli jinými prostředky. Již jsme vyzkoušeli úpravu jednotlivých kanálů při práci s **Úrovněmi**. Proto postupme směle dál k dalším úpravám.

Když otevřeme Paletu **Kanály**, zcela nahoře vidíme tzv. *kompozitní kanál*. Jeho úloha je pouze informační – dává pouze náhled na obrázek po sloučení všech jednotlivých barevných kanálů. Možná vás překvapí, že kanály pro jednotlivé barvy jsou zobrazeny černobíle (obrázek 4.73). Důvodem k tomu je fakt, že kontrola



obrázek 4.73

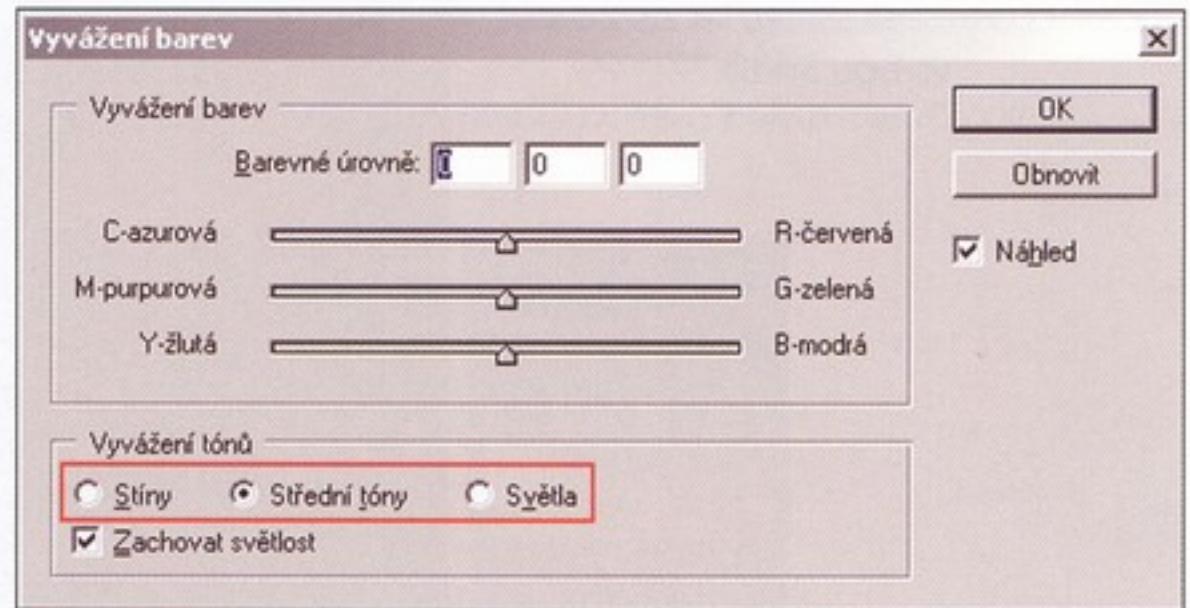
Zobrazení barevných kanálů obrázku se zapnutým náhledem na modrý kanál

a úprava obrázku ve stupních šedi je snadnější než úprava například žlutého obrázku. Přesto nám Photoshop dává možnost přednastavení zobrazení i v těchto barvách (nastavení lze provést v předvolbách). Ale je to, jak už jsem poznamenal, nepraktické.

Pořád jsem ale neodpověděl na otázku, k čemu jsou vlastně barevné kanály dobré. Odpověď je jednoduchá – práce s jednotlivými barvami je v některých případech výhodnější než úprava všech najednou. Konkrétně práci s kanály využijeme třeba při zaostřování snímků v režimu **Lab** (více v kapitole Zaostřování v režimu Lab).

Vyvážení barev

Tři posuvníky tohoto příkazu umožňují pohodlnou korekci barevného ladění snímku. Pokud je fotografie laděna třeba příliš do červeného tónu, pak jednoduše posuvníkem pro červenou barvu táhne doprava. Výhodou příkazu **Vyvážení barev** (Obraz > Přizpůsobení > Vyvážení barev) je to, že můžeme upravovat jednotlivě stíny, střední tóny nebo světla, podle toho, kterou volbu vybereme v poli Vyvážení tónů (obrázek 4.74).



obrázek 4.74

Dialogové okno příkazu Vyvážení barev



obrázek 4.75

Úprava barevnosti snímku se zatrženou
volbou Světla



obrázek 4.76

Úprava barevnosti snímku se zatrženou
volbou Stíny



obrázek 4.77

Výchozí fotografie bez úpravy barevnosti

Jas a kontrast

Tento příkaz je určen zejména lenochům. Již víme, že je lepší použít příkaz **Úrovně** nebo **Křivky**, pokud chceme mít nad úpravou jasu a kontrastu lepší kontrolu. Snímek 4.78 byl upraven příkazem **Jas a kontrast**, (Obraz > Přizpůsobení > **Jas a kontrast**) zatímco druhý obrázek 4.79 byl upraven pomocí **Úrovně**. Na obrázku necitlivě upraveném příkazem **Jas a kontrast** je viditelné vypálení světla a ztráta prokreslení tmavších partií.



obrázek 4.78

Úprava kontrastu pomocí příkazu Jas a kontrast



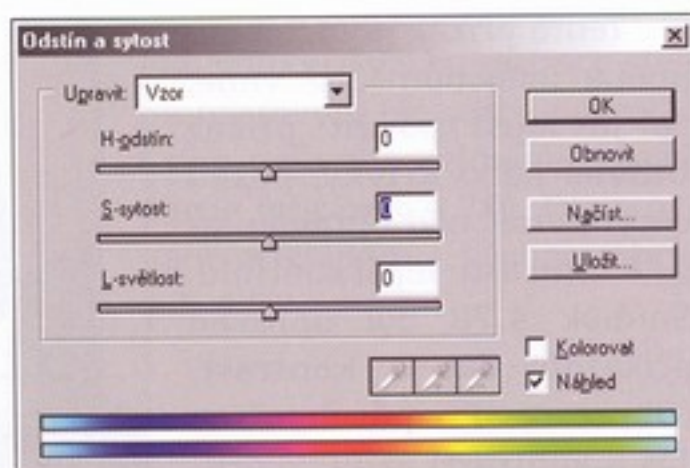
obrázek 4.79

Úprava kontrastu pomocí příkazu Úrovně

Odstín a sytost

Název tohoto příkazu má dvě položky, ale ve skutečnosti najdeme na jeho dialogovém okně ještě jezdec pro úpravu jasu (**obrázek 4.80**).

V horní části dialogového okna příkazu **Odstín a sytost** (**Obraz > Přizpůsobení > Odstín a sytost**) vidíme rozbalovací nabídku *Upravit*, ze které vybíráme rozsah barev, které chceme ovlivňovat. Hodláme-li obrázek ovlivňovat v celém rozsahu, pak budeme pracovat s vybranou položkou *Vzor*.



obrázek 4.80

Dialogové okno příkazu Odstín a sytost

Pod rozbalovací nabídkou *Upravit* najdeme jezdec *H-odstín*, jímž řídíme posun barev. Představu o posunu barevnosti dávají barevné pruhy ve spodní části dialogového okna. Horní barevný pruh nám ukazuje barvy před nastavením a dolní pruh ukazuje jak budou jednotlivé odstíny ovlivněny. Pokud zvolíme v nabídce *Upravit* jeden z předdefinovaných rozsahů barev, pak se ještě mezi těmito barevnými pruhy objeví nastavovací jezdec, kterým je možné dále doladit rozsah odstínů. Více informací o úpravě rozsahu nastavovacího jezdce najdete v rejstříku nápovědy Photoshopu pod položkou Odstín a sytost.

Jezdec *S-sytost* přidává nasycení barev, pokud jím táhneme směrem doprava (**obrázek 4.81**), a naopak sytost ubírá, pokud je tažen směrem doleva do záporných hodnot (**obrázek 4.82, 4.83**). Nastavením sytosti na hodnotu -100 dosáhneme vzhledu černobílého obrázku. Slovo vzhledu jsem zvolil zcela záměrně, abych nevzbudil dojem, že tím dosáhneme obrázku ve stupních šedi. To, že je šedý obrázek stále v režimu RGB, snadno ověříme tím, že zaškrtneme volbu *Kolorovat* a fotografii natónujeme horním jezdce třeba do zelenavého odstínu, podobně jako u Duplexu (**obrázek 4.84**).



obrázek 4.81

Zvýšená sytost barev



obrázek 4.82

Snížení sytosti barev



obrázek 4.83
Snížení sytosti barev

Šování sytosti se ale již na fotografii začnou objevovat šedé plochy až pokryjí téměř celý obrázek. Právě tyto šedé plochy signalizují problematická místa. Šedá místa ale neznamenalí, že je tiskárna nevytiskne vůbec, jen poukazují na barvy, které budou vypadat jinak než na monitoru.



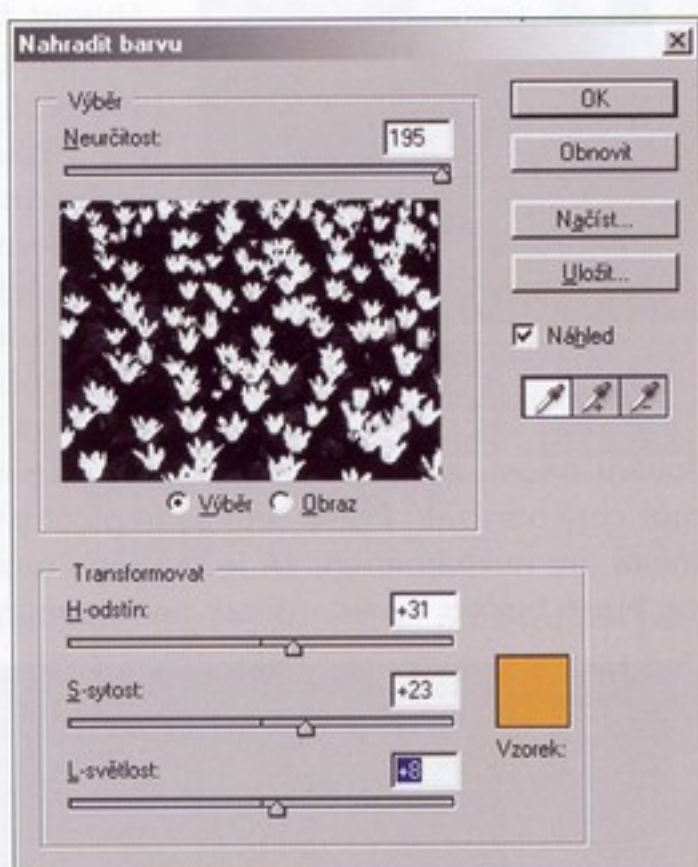
obrázek 4.84
Použití úpravy Odstín a sytost se zatrženou volbou Kolorovat

Nahradit barvu

Příkaz **Nahradit barvu** (Obráz > Přizpůsobení > Odstín a sytost) je snadným nástrojem pro úpravu konkrétní barvy v obraze na jiný odstín. Pracuje tak, že dočasně vytvoří masku podle určitých barev v obraze. Místa určená maskou poté můžeme upravovat nastavováním jezdců pro *odstín*, *sytost* a *světlost*, podobně jako u příkazu Odstín a sytost (obrázek 4.85).

Výběr barev, které chceme upravit, provedeme kapátkem nacházejícím se na tomto dialogovém okně a rozsah výběru doladíme jezdcem *Neurčitost*. V náhledu se maskované plochy označí jako černé, nemaskované plochy jako bílé.

Příkaz **Nahradit barvu** není nezastupitelný, podobného výsledku



obrázek 4.85

Dialogové okno příkazu Nahradit barvu



obrázek 4.86

Původní fotografie před nahrazením barvy

bychom dosáhli úpravou barev vytvořené selekce za použití příkazu **Rozsah barev** (Výběr > Rozsah barev). Práce s příkazem **Nahradit barvu** je však rychlejší a pohodlnější.

Nahrazujeme-li určitou barvu v rozsahu celé fotografie (obrázky 4.86 a

4.87), pak je práce velmi snadná. Jak ale postupovat, pokud chceme nahradit barvu jen v části fotografie? Možností je, jak už bývá ve Photoshopu zvykem, několik. Buď část, na kterou máme v úmyslu použít příkaz **Nahradit barvu**, vybereme pomocí nástroje **Laso** a změny poté aplikujeme jen na tuto selekci.



obrázek 4.87

Po aplikaci příkazu Nahradit barvu

Nebo se vydáme druhou cestou, jako v ukázce vyzkoušení modré fasády na zámku Červená Lhota (**obrázek 4.88**). A to tak, že nejdříve provedeme duplikování pozadí do nové vrstvy (**Vrstva > Duplikovat vrstvu**). Na duplikovanou horní vrstvu aplikujeme příkaz **Nahradit barvu** a místa, u kterých nechceme provedenou změnu odstínu barvy, v našem případě



obrázek 4.88
Výchozí fotografie



obrázek 4.89
Lokálně aplikovaná změna barvy

jsou to části střechy zámku, jednoduše smažeme nástrojem **Guma** (**obrázek 4.89**). Omlouvám se za barbarské přemalovávání Červené Lhoty, ale je to nejnazornější ukázka jaká mě napadla pro místní použití příkazu **Nahradit barvu**.

Míchání kanálů

S příkazem **Míchání kanálů** (Obraz > Přizpůsobení > Míchání kanálů) se podrobně seznámíme ještě v následující kapitole, takže nyní jen stručně o jeho použití pro tvůrčí nastavování barev. Úpravu barevného ladění snímku provádíme tažením jezdců pro míchání jednotlivých kanálů příslušného barevného režimu.

Na ukázkové fotografii vidíme práci sochaře na součásti kašny (obrázek 4.90), kterou upravíme příkazem **Míchání kanálů** do zlatavého tónu (obrázek 4.91). **Míchání kanálů** jsem aplikoval na duplikovanou vrstvu a místa kolem opracovávané kovové části jsem poté jemně odstranil nástrojem **Guma** tak, aby zlatavý nádech zůstal hlavně na ní.



obrázek 4.90 Před úpravou barevnosti



obrázek 4.91 Přidání zlatavého tónu

◆ Převod barevných fotografií na černobílé

Míchání kanálů s volbou Monochromatický

Příkaz **Míchání kanálů** (Obráz > **Přizpůsobení** > **Míchání kanálů**) je určen nejen k ladění barev snímku, ale díky zatržení volby *Monochromatický* (obrázek 4.92) je to nezastupitelný nástroj při převádění barevných snímků na snímky ve stupních šedi.

Existují sice i jiné možnosti jak získat černobílé obrázky, ale příkaz **Míchání kanálů** nám umožní určit procentuální zastoupení každého z barevných kanálů. To v praxi znamená, že můžeme ovlivnit například to, zda modrá obloha bude na černobílém snímku bílá nebo tmavě šedá. Podobného výsledku bychom dosáhli v klasické černobílé fotografii použitím barevných filtrů na objektivu.

Oblohu samotnou zřejmě ztmavíme **Mícháním kanálů** jen v případě, že obsahuje nějakou barvu. Pokud je například sytě modrá, pak tažením jezdecky pro modrý kanál směrem doleva (při zatržené volbě *Mono-*



obrázek 4.92

Dialogové okno příkazu **Míchání kanálů** se zatrženou volbou *Monochromatický*



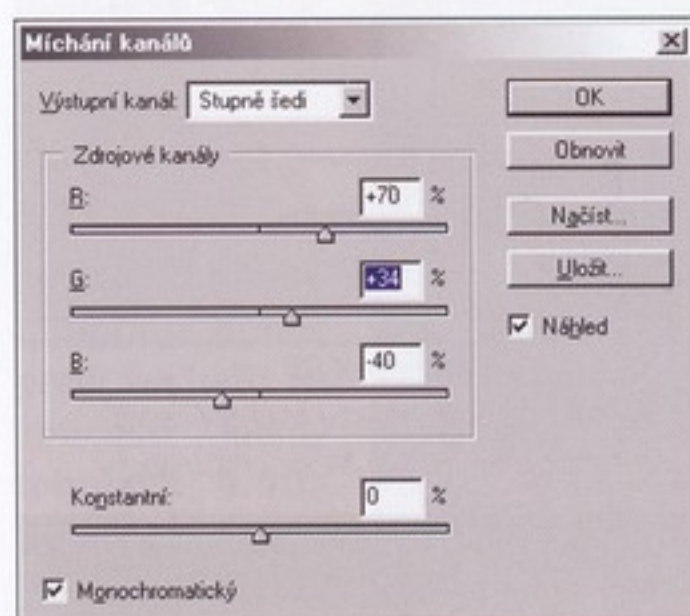
obrázek 4.93

Mícháním kanálů jsme dosáhli velmi tmavého podání oblohy, která byla na původním snímku sytě modrá

chromatický) dosáhneme až temné oblohy (obrázek 4.93), i když byl snímek pořízen za slunečného dne.

Tím, že jsme snížili procentuální zastoupení modré (kanál – B), došlo k celkovému ztmavení snímku. Světlost snímku proto upravíme ještě tažením jezdce například pro zelený kanál (G) směrem doprava.

Stejně tak jako jsme oblohu ztmavili, můžeme ji i zcela zesvětlit. Srovnajme nastavení jednotlivých kanálů a jim odpovídající fotografie pole slunečnic (obrázky 4.94 a 4.95). Je vidět, že potlačením oblohy jsme soustředili pozornost na slunečnice samotné.



obrázek 4.94

Nastavení jezdců vedoucí k tmavšímu podání oblohy



obrázek 4.95

Nastavení, při němž byla obloha potlačena



obrázek 4.96
Výchozí fotografie



obrázek 4.97
Po převedení do odstínů šedi

Doufám, že jste nenabyli dojmu, že mícháním kanálů lze upravit pouze světlost modré oblohy. Stejně tvůrčím způsobem lze zacházet i s ostatními barvami snímku. V případě, že se na snímku nachází objekt, který máme v úmyslu zvýraznit, není nic jednoduššího, než to provést opět **Mícháním kanálů**. Jako příklad poslouží několik chalup z vesničky Holašovice v Jižních Čechách. Na prvním obrázku je původní barevný snímek (**obrázek 4.96**), který byl převeden do odstínů šedi bez jakékoliv další úpravy (**obrázek 4.97**).

Na třetím snímku je pak výsledek dosažený cíleným zesvětlením žluté barvy, a tedy zvýrazněním domků uprostřed (**obrázek 4.98**). Zesvětlení se ovšem dotklo nejen fasády domku, ale je pozorovatelné i například ve změně světlosti trávníku.



obrázek 4.98
Využití barvy k cílenému zesvětlení části snímku
při převodu do odstínů šedi

Další zajímavou možností použití **Míchání kanálů** je získání jakoby ručně kolorované fotografie (**obrázek 4.99**). Postup pro získání takové fotografie využívá také volby Monochromaticky, ale předtím než odklepeme provedení příkazu Míchání kanálů, odznačíme volbu Monochromaticky a doladíme barevnost snímku pomocí jezdců pro jednotlivé kanály. Pro dosažení uspokojivého výsledku je v některých případech nutné pracovat ve všech výstupních kanálech (rozbalovací nabídka v horní části okna příkazu **Míchání kanálů**). Pro srovnání příkládám stejnou fotografii převedenou pouze do odstínů šedi



obrázek 4.99

Jakoby ručně kolorovaná fotografie pomocí Míchání kanálů

v původním obraze. Poté již nemáme možnost použít na této fotografii jakoukoli barvu, protože obrazová informace je prezentována jen 256 odstíny šedi. Ačkoli je toto řešení nevýhodné pro další editaci fotografie, přináší významné zmenšení souboru. Často tedy najde uplatnění při ukládání výsledku naší práce po převedení na černobílý obraz příkazem **Míchání kanálů**.

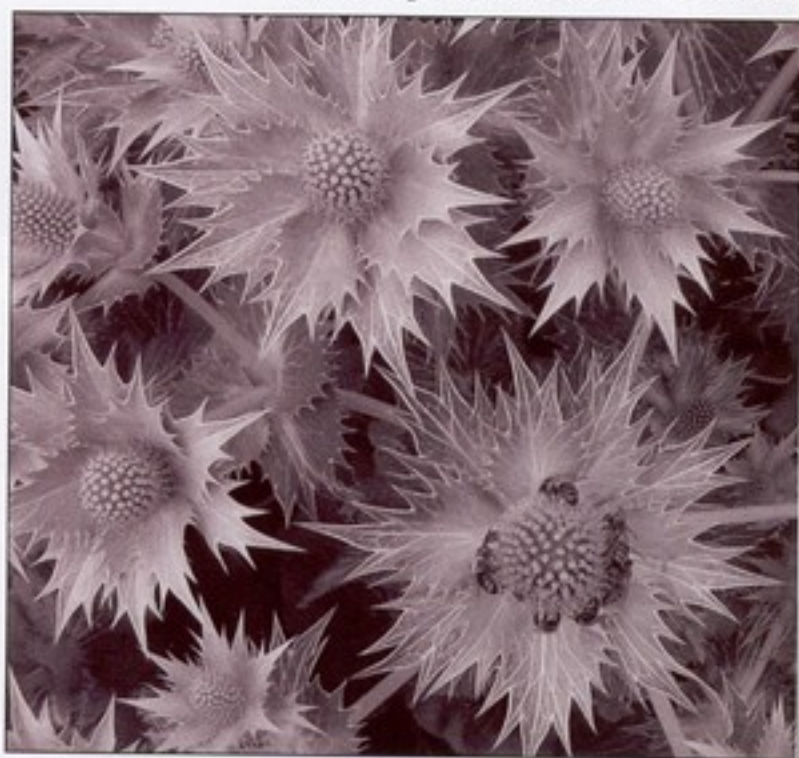
V případě, že se někdy v budoucnu rozhodneme fotografii uloženou v režimu **Stupně šedi** kolorovat nebo jinak barevně upravovat, je potřeba ji převést do režimu **RGB** (**Obraz > Režim > RGB barva**).

(obrázek 4.100). Výše popsany postup se dá použít také k napodobení tónovaných fotografií či duplexu.

Stupně šedi

Příkazem **míchání kanálů** jsme převedli fotografii na černobílou, aniž bychom opustili barevný prostor RGB. Z toho vyplývá, že jsme mohli fotografii dále upravovat třeba tónováním do určitého barevného odstínu.

Při převodu barevného obrazu na obraz ve stupních šedi (**Obraz > Režim > Stupně šedi**) Photoshop vypustí všechny informace o barvách



obrázek 4.100

Fotografie převedena pouze do odstínů šedi

Další možnosti

Existuje ještě více možností jak dosáhnout černobílé fotografie, například smazáním barevných kanálů v režimu **Lab** nebo příkazem **Odbarvit** (**Obraz > Přizpůsobení > Odbarvit**). Černobílá fotografie na obrázku (obrázek 4.101) byla získána převedením snímku v režimu RGB (obrázek 4.102) do režimu **Lab** (**Obraz > Režim > Lab barva**). Na paletě kaná-



obrázek 4.101

Černobílá fotografie získaná odstraněním kanálů „a“ a „b“ režimu **Lab**



obrázek 4.102

Původní barevná fotografie

lů (**Okna > Kanály**) vybereme kanál označený písmenem „a“ a přetáhneme jej na ikonku popelnice v pravém dolním rohu. To stejné provedeme i s kanálem „b“ (obrázek 4.103), takže nám zůstane jen kanál **L** reprezentující světlost obrázku a tím získáme černobílou fotografii. Ještě předtím než ji uložíme, převedeme ji do režimu **Stupně šedi**.

Tuto metodu uvádím jen na okraj jako další procvičení práce s Kanály. Nejvíce tvůrčích možností převodu do černobílé škály nabízí příkaz Míchání kanálů, a proto jej zřejmě využijeme ze všech způsobů nejčastěji.

◆ Duplex

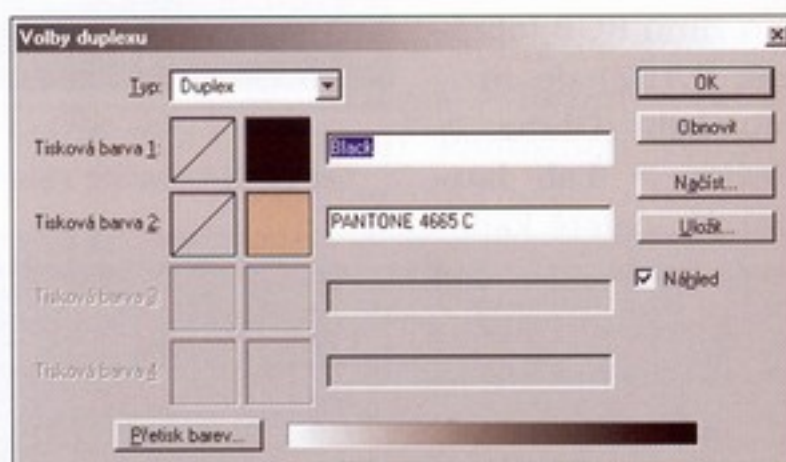
Příkaz Duplex má svůj původ v tiskařských technologiích, kde se využívá pro rozšíření tónového rozsahu obrazu ve stupních šedi. Pokud tiskneme jednou barvou, například černou, nedosáhneme takové škály odstínů jako při použití dvou barev. Jen pro zajímavost – fotografie reprezentovaná 256 úrovněmi šedi bude na reprodukci vytištěné tiskařským strojem za použití pouze jedné barvy reprezentována cca 50 úrovněmi.

Výhoda užití duplexu nespočívá jen v rozšíření tónového rozsahu, ale nabízí také možnost použít dvou různých barev a tím dosáhnout obrazu s určitým barevným nádechem. Nejčastěji se používá černá barva pro stíny a barevná tisková barva pro světla. Kromě duplexů existují i triplexy (tři tiskové barvy) a kvadruplexy (čtyři barvy).

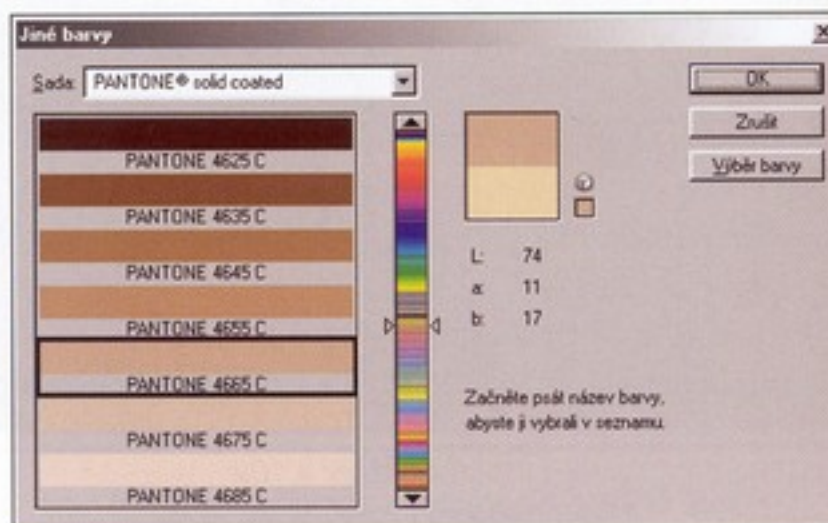
Ačkoliv je duplex primárně určen pro tisk dvěma barvami, můžeme jej využít k imitaci tónovaných černobílých fotografií. Začneme tak, že černobílý snímek (tzn. ten, který je v režimu Stupně šedi) převedeme na Duplex (**Obraz > Režim > Duplex**). Po výběru režimu duplex se nám zobrazí dialogové okno Volby duplexu (obrázek 4.104). Ujistíme se, že je zaškrtnuté políčko *Náhled*, aby-



obrázek 4.103
Jednotlivé kanály režimu Lab



obrázek 4.104
Dialogové okno volby duplexu



obrázek 4.105
Výběr příslušné barvy

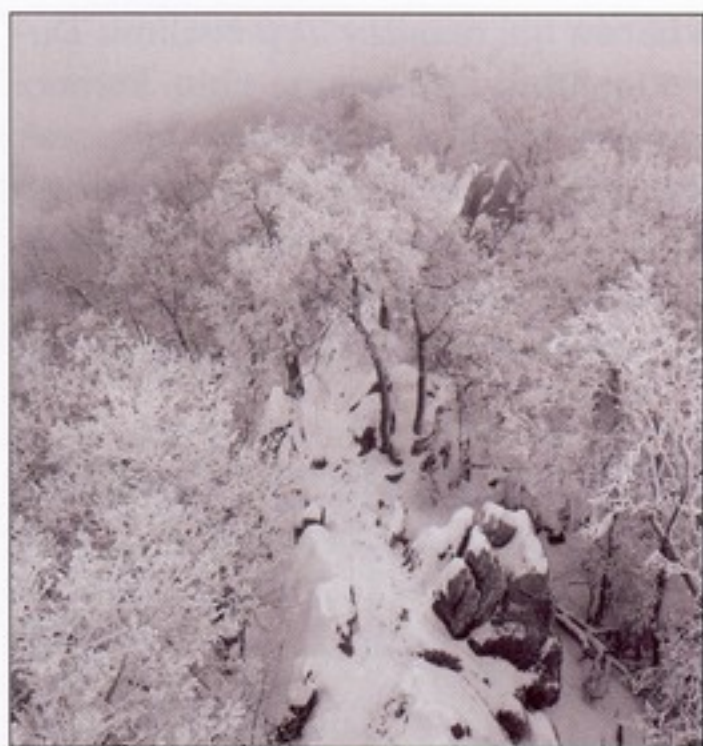
chom měli přímou kontrolu nad nastavením barev, a z nabídky *Typ* zvolíme *Duplex*. Poté můžeme nastavit tiskové barvy poklepáním na barevné pole. Pomocí dialogového okna pro výběr barvy nebo dialogového okna **Jiné barvy** (obrázek 4.105) vybereme požadované barvy a tónovaná fotografie je na světě (obrázek 4.106). Pokud duplex neponeseme do tiskárny, ale budeme jej tisknout na naší domácí inkoustové tiskárně, můžeme jej převést do režimu RGB (**Obraz > Režim > RGB barva**) a jako takový jej i uložit. V režimu **Duplex** totiž nemůžeme využít některé funkce Photoshopu.



obrázek 4.106

Tónovaná černobílá fotografie pomocí příkazu Duplex

Pokud se vám zdá výše popsáný způsob příliš složitý, pojďme se podívat jak stejného efektu tónované fotografie dosáhnout jednodušeji.



obrázek 4.107
Výchozí černobílá
fotografie

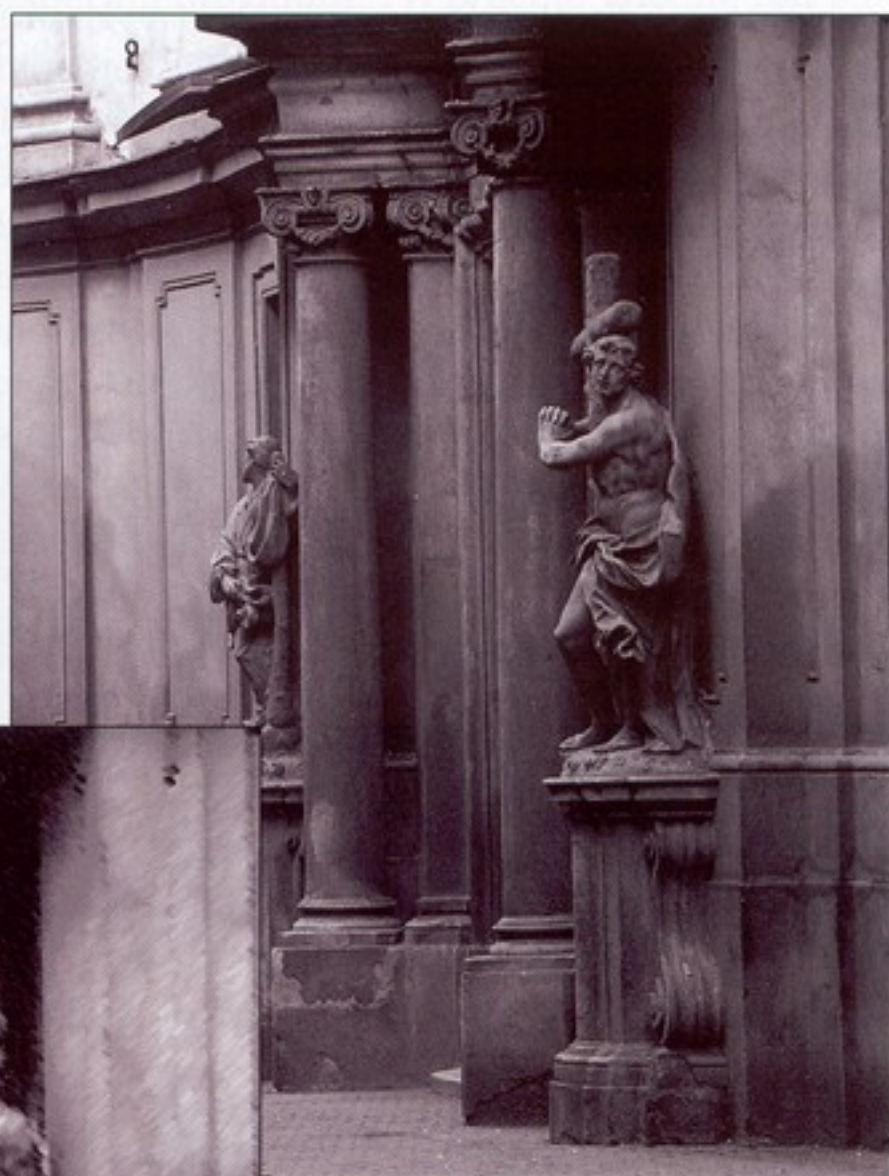
Černobílou fotografii (obrázek 4.107) nejdříve převedeme do režimu **RGB** (Obraz > Režim > RGB barva) a pak příkazem **Vyvážení barev** (Obraz > Přizpůsobení > Vyvážení barev) jednoduše barevnost upravíme do požadovaného odstínu (obrázek 4.108).



obrázek 4.108
Tónovaná fotografie pomocí příkazu Vyvážení barev

◆ Efekty nabídky Filtr

Pod názvem filtr si většinou fotograf představí polarizační, UV nebo jiný filtr umísťovaný na obrubu objektivu, ve Photoshopu se však pod tímto slovem skrývá paleta různých efektů, od různých deformací přes napodobení pastelové kresby (obrázky 4.109 a 4.110) až po třeba zaostření snímku. Poslední jmenovaný patří k těm častěji používaným, takže jeho bližším popi-



obrázek 4.109
Výchozí fotografie



obrázek 4.110
Fotografie po aplikaci filtru

sem začneme. V další kapitole věnované Lokálním úpravám se pak naučíme používat neméně užitečný filtr **Oddělit**.

Nabídka filtrů Zostření

Již víme, že algoritmus zaostření vykoná své již v digitálním fotoaparátu. Existují poměrně velké rozdíly mezi fotoaparáty a jejich mírou doostřování snímků. I u levnějších fotoaparátů se však můžeme setkat s možností přednastavit míru tohoto filtru. Již také víme, že je lepší pro doostření snímku použít až Photoshop, protože můžeme podle potřeby konkrétního snímku nastavit parametry zaostření a navíc máme možnost přímé kontroly nad výsledkem. Z toho vyplývá, že je lépe nastavit v menu našeho fotoaparátu míru doostření co nejmenší a zbytek provést až v programu Photoshop. Nechci ale vzbudit dojem, že dosáhneme zásadního rozdílu. Pokud fotíme fotografie jen do rodinného alba, nemá rozhodně význam se tímto zabývat. V případě, že výstupem naší práce mají být podklady pro tisk, nebo hodláme-li naše fotografie vystavovat, pak se individuální přístup vyplatí.

Filtr Doostření

Tento filtr nalezneme v podnabídce filtru **Zostření** (**Filtr > Zostření > Doostřit**). Princip práce tohoto algoritmu spočívá v tom, že najde sousední body s určitým rozdílem hodnoty jasu a tento rozdíl ještě mírně zvýší podle námi určené hodnoty. Tomuto nastavení odpovídá nastavení posuvníku *Míra*. Další dva posuvníky tohoto filtru určují velikost okolí, se kterým se obrazový bod porovnává (*Poloměr*), a to jak velký musí být rozdíl mezi dvěma sousedními stíny, aby na ně byl filtr aplikován (*Práh*).

Jaké nastavení je v praxi nejlepší? Jednoznačná odpověď neexistuje. Doostření tímto filtrem je více patrné na monitoru než na reprodukci tištěné ve velkém rozlišení.

Nastavení můžeme začít určením *Míry*. Pokud fotografii budeme tisknout, nemusíme se bát hodnoty 100 až 150 %. Dále nastavíme hodnotu *Poloměr* někde mezi 1 a 2. Pro zobrazení na monitoru stačí hodnoty nižší. Já osobně často používám nastavení kolem 0,7, což vede pouze k zaostření obrazových bodů okrajů a nevede k bílé záři kolem obrysů. Nakonec nastavíme jezdec *Práh* na hodnotu někde mezi 2 až 20. Pokud nastavíme hodnotu *Práh* na velmi nízkou úroveň, získáme fotografii s příliš velkým šumem například v pleťových tónech nebo na jiných plochách, které mají být ve skutečnosti hladké.

Při doostřování fotografií je skutečně potřeba individuální přístup. Princip tohoto filtru nejlépe pochopíme experimentováním. Při práci je vhodné mít zaškrtnuté políčko **Náhled**, což znamená, že filtr je již při nastavování jezdců aplikován na obrázek, se kterým pracujeme. Z toho důvodu je také dobré mít obrázek v náhledovém okně zobrazený alespoň ve 100% zvětšení.

Příklady nastavení filtru **Doostření**:



obrázek 4.111
Míra 50, Poloměr 2, Práh 5



obrázek 4.112
Míra 100, Poloměr 2, Práh 5



obrázek 4.113
Míra 150, Poloměr 2, Práh 5



obrázek 4.114
Míra 200, Poloměr 2, Práh 5

Zaostřování v režimu Lab

U některých barevných snímků dochází v režimu RGB při zaostřování k nechtěnému přesycení barev. Tento problém lze částečně obejít přepnutím do režimu **Lab** (**Obraz > Režim > Lab barva**) a aplikováním filtru pouze na kanál **L**, který zastupuje pouze jasovou složku obrazu. Kanál **L** vybereme tak, že otevřeme paletku **Kanály** (**Okna > Kanály**) a klepneme na políčko označené **L-světlost**. Teprve pak aplikujeme filtr **Doostřit** (**Filtr > Zostření > Doostřit**). V našem případě jsem aplikoval poměrně vysoké hodnoty *Míra* 200, *Poloměr* 2 a *Práh* pouze úrovně 4, protože fotografie papouška se jménem Luciper vznikla za špatných světelných podmínek a byla tedy značně neostrá (obrázek 4.115). Po provedení zaostření převedeme obrázek opět do režimu **RGB** (**Obraz > Režim > RGB barva**) a papoušek je zaostřen (obrázek 4.116).



obrázek 4.115
Poněkud neostrá fotografie



obrázek 4.116
Fotografie zaostřená v režimu Lab aplikací filtru Doostřit na kanál L zastupující světlost

Další filtry na zostření

Ostatní filtry nabídky **Zostření** uvádím jen stručně, protože vůči filtru **Doostřit** mají nevýhodu v absenci možnosti ručního nastavení míry jejich aplikace. Filtr **Zostřit** (**Filtr > Zostření > Zostřit**) zostří a zjasní obrázek, filtr **Zostřit více** se chová stejně, jen aplikuje zostření ještě ve větší míře. Filtr **Zostřit obrysy** (**Filtr > Zostření > Zostřit obrysy**) zostřuje pouze hrany při zachování celkové hladkosti obrazu.

Shrnutí: Nejlepší kontrolu nad výsledkem zostřením fotografií nám dává filtr **Doostřit**. Na fotografie určené k tisku můžeme aplikovat větší míru zaostření než na fotografie určené k prohlížení na monitoru. Příliš intenzivní zaostření

však vede k bílým hranicím viditelných na obrysech. **Doostření** je užitečné zejména při transformacích fotografií jako například převzorkování nahoru (zvětšení fotografie). **Doostření** provádíme většinou až jako poslední úkon při úpravách fotografie.

„Šumné fotografie“

Filtry v nabídce **Šum** umí, jak už jsme poznali v kapitole o retušování snímků, nejen šum odstraňovat, ale i jej přidávat. Častěji ale budeme zřejmě šum z fotografií odstraňovat. Proto začneme náš šumný výlet nejdříve popisem příkazu **Vyhladit**, ač je až na konci seznamu filtrů nabídky **Šum**.

Filtr Vyhladit

Algoritmus tohoto filtru pracuje tak, že nejdříve najde všechny hrany na obraze a poté vše rozostří vyjma těchto hran. Tím se zbavíme šumu při relativním zachování potřebných detailů. Filtr **Vyhladit** (**Filtr > Šum > Vyhladit**) nachází často uplatnění u obrázků naskenovaných z předlohy, která byla vytištěna na offsetu a je na ní patrný tiskový rastr. Dále pak s ním můžeme s větším či menším úspěchem odstranit šum digitálních fotografií, které měly nastavenou vyšší citlivost snímače kvůli horším světelným podmínkám. Nečekejme ale od tohoto filtru zázraky.

Fotografie, kterou přikládám jako ukázkou, vznikla v podvečer při zatažené obloze, a tak nezbylo než nastavit citlivost snímače na ISO 800. Musím se ov-



obrázek 4.117

Fotografie s vyšší hladinou šumu

šem přiznat k tomu, že jsem ve Photoshopu přidal ještě trochu šumu navíc, aby byl příklad dostatečně názorný i v tištěné podobě (obrázek 4.117). Po aplikaci filtru Vyhladit je patrné snížení hladiny šumu (obrázek 4.118). Jako daň ovšem zaplatíme mírnou ztrátou prokreslení jemných detailů.

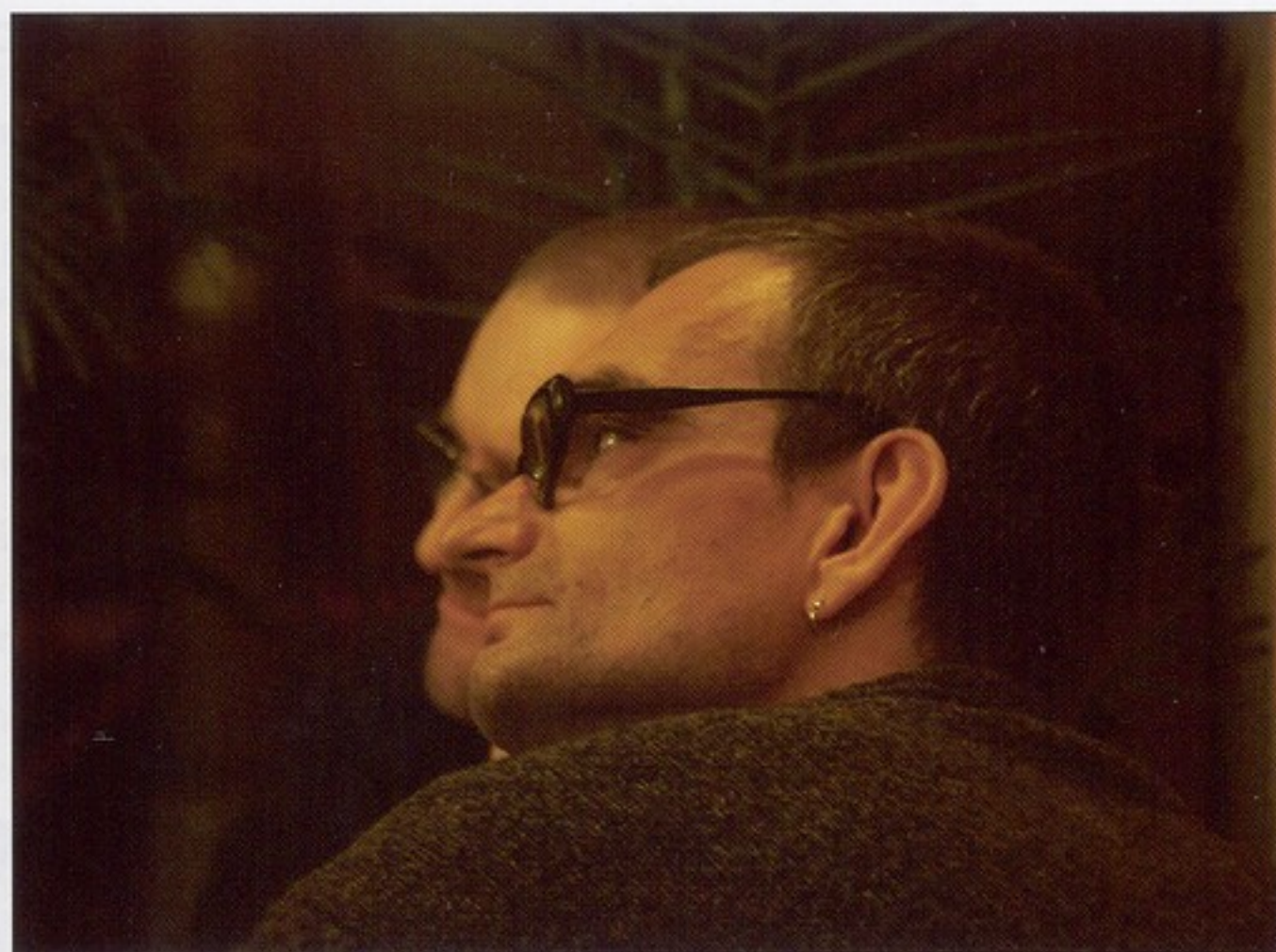


obrázek 4.118

Po aplikaci filtru Vyhladit

Šum poměrně dobře odstraní i další filtry Photoshopu jako třeba filtr **Prach a škrábance** (Filtr > Šum > Prach a škrábance). Při odstraňování šumu jde o to najít kompromis mezi ztrátou ostrosti a vyhlazením snímku.

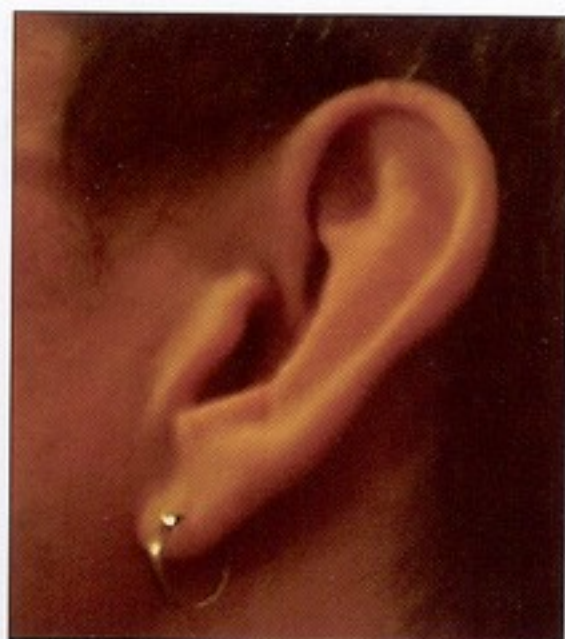
Pokud se nechcete zabývat experimentováním s filtry Photoshopu pro dosažení optimálního výsledku, můžete vyzkoušet některý z programů určený k odstraňování šumu. Mezi poměrně kvalitní patří například program **Neat Image Pro**. U menší velikosti fotografií, zejména vytištěných offsetem, není rozdíl mezi vyhlazenou fotografií a originálem patrný (obrázky 4.119 a 4.120). Jinak je tomu při vyšším zvětšení, kde je již rozdíl patrný (obrázky 4.121 a 4.122). Výřez těchto fotografií odpovídá velikosti původního snímku o šířce 37 cm.



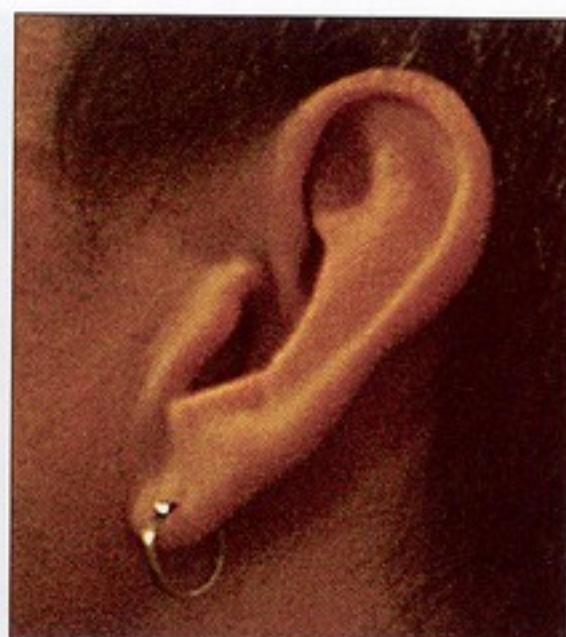
obrázek 4.119
Snímek s nastavením citlivosti ISO 800



obrázek 4.120
Vyhlazení šumu programem Neat Image Pro



obrázek 4.121
Po vyhlazení šumu



obrázek 4.122
Před vyhlazením šumu

Filtr Přidat šum

Možná vám připadá podivné, že existuje filtr, který šum přidává, když cílem každého majitele digitálního fotoaparátu je produkovat fotografie čisté, šumu prosté. Přesto nám může být užitečný v případě, že potřebujeme mírně zahladit například stopy po retušování. Také dokáže napodobit zrnitost filmů z vyšší citlivostí. To se nám může hodit například při montáži části digitální fotografie na pozadí naskenované fotografie s hrubším zrnem. Abychom obě části opticky sloučili, je třeba aplikovat stejnou míru zrnitosti (v našem případě pomocí šumu) i na část snímku pořízeného digitálním fotoaparátem. Výsledek aplikace filtru **Přidat šum** vidíme na (obrázcích 4.123 a 4.124).



obrázek 4.123
Výchozí fotografie



obrázek 4.124
Po aplikaci filtru Přidat šum

◆ Lokální úpravy a práce s výběrem

Lokální zesvětlení a ztmavení

Většina fotografií, která se věnovala zvětšování fotografií ve fotokomoře, se dříve nebo později setkala s potřebou některá místa na fotografii zesvětlit nebo ztmavit. Možná jste také vyráběli různé šablony na vykrytí míst, které měly být světlejší vůči zbytku fotografie. Výsledkem takové práce bylo, že každá fotografie byla svým způsobem originál. Photoshop nám nabízí samozřejmě mnohem lepší kontrolu výsledku a více možností.

Nástroje **Zesvětlení** a **Ztmavení** použijeme vždy když bude zapotřebí zdůraznění částí fotografie, které se ztrácí ve stínu. Můžeme jimi také zvýšit iluzi modelace a podobně.

Na obrázku 4.125 vidíme typického kandidáta na zásah nástrojem **Zesvětlit** (obrázek 4.126). Kandidátem na zesvětlení v tomto konkrétním případě je socha



obrázek 4.125

Původní fotografie, kde postava ve stínu není příliš výrazná

ukrytá ve stínu. Ačkoli je nedílnou součástí příběhu zobrazeného na fotografii, není příliš vidět. Pokusíme se ji tedy ze stínu mírně vypíchnout. Vybereme proto ikonku **Zesvětlit** na paletě nástrojů a nastavíme vhodnou míru *Krytí* na pruhu voleb. Lepšího výsledku dosáhneme s krytím nastaveným třeba jen na 8 %, s tím,



obrázek 4.126
Nástroj Zesvětlení
z nabídky panelu
nástrojů

že místo přejíždíme raději několikrát po sobě. Dosáhneme tak přirozenějšího účinku ve srovnání s nastavením *Krytí* na 100 %, které často prozradí tahy tímto nástrojem. Neméně důležitým nastavením je i určení *Rozsahu*. To znamená zda chceme ovlivnit tmavší nebo světlejší partie. V našem případě použijeme volbu „*střední tóny*“, přičemž nejtmavší partie tím pádem ovlivníme minimálně. Výsledek vidíme na obrázku (obrázek 4.127).



obrázek 4.127
Fotografie po místní aplikaci nástroje Zesvětlení s volbou *Střední tóny*



obrázek 4.128 Výchozí fotografie

Nástroj **Zesvětlení** je užitečný i při úpravách menšího rozsahu, typicky pro zvýraznění očí. Srovnajte **obrázky 4.128 a 4.129**, zvýrazněné oči se jeví živější a energičtější. Toho je často využíváno při úpravě portrétu v módní fotografii. S běžným to ale nesmíme přehnat. Nastavení **Krytí** v naší ukázce bylo kolem 10 % a výsledek je více než patrný. Nechci ale vzbudit pocit, že nástroj **Zesvětlení** je v tomto případě jediným možným postupem. Nabízí se také další možnosti jako lokální

výběr a posléze zvýšení jasu v tomto místě a podobně.

Stejně jako v drtivé většině ostatních případů je dobré pracovat nástrojem **Zesvětlení** na duplikované vrstvě (**Vrstva > Duplikovat vrstvu**), abychom mohli nastavovat režim a míru prolnutí. Při práci na barevném obrázku se totiž může stát, že nástroj **Zesvětlení** barvy příliš desaturuje nebo změní. To se můžeme pokusit odstranit právě nastavením jiného **režimu**



obrázek 4.129 Po zesvětlení očí

prolnutí vrstev než „Normální“. Je možné použít například režim prolnutí *Světlost*. Výhodou tohoto řešení je i možnost regulace *Krytí* na paletce vrstev (obrázek 4.130). Nástroj **Ztmavení** nemá valnou cenu ani zkoušet aplikovat přímo na barevný portrét, protože výsledkem je člověk jakoby zašpiněný od sazí. Aplikujeme-li ale opět **Ztmavení** na vrstvu, s prolnutím nastaveným jako u minulého příkladu na *Světlost*, můžeme dosáhnout uspokojivého výsledku. Opět podle potřeby stáhneme *Krytí* vrstvy.

Různé nastavení režimu prolnutí přináší samozřejmě různé výsledky. Důkazem nám k tomu může být například úprava portrétní (obrázek 4.131), na který byl aplikován nástroj **Ztmavení** tak, aby byly zvýrazněny stíny a tím modelace portrétní. Nastavením režimu prolnutí vrstvy na *Násobit* dosáhneme velmi výrazné modelace (obrázek 4.132). Správné míry aplikace dosáhneme opět nastavením *Krytí* na paletce vrstev. Další korekce jasu a kontrastu můžeme provést po sloučení vrstev do



obrázek 4.130

Úprava krytí jednotlivých vrstev



obrázek 4.131

Výchozí fotografie před úpravou

jedné. Ale předtím než to uděláme vyzkoušejme ještě jiné prolnutí vrstev – režim *Vyloučit*. Vidíme, že se zde modelace ve světlech naopak zeslabila a fotografie se jeví poměrně plochá, ale zároveň čistá, stíny provedené nástrojem **Ztmavit** se projeví jen slabě v tmavších partiích obrázku (obrázek 4.133). I takto-

vý efekt může být někdy naším výtvarným záměrem. Kdo jednou okusí práci s vrstvami, už asi nikdy nepřejde na program pro úpravu fotografií, který tuto možnost nenabízí.



obrázek 4.132
Nastavení režimu
prolnutí vrstev
na Násobit



obrázek 4.133
Nastavení režimu prolnutí vrstev na Vyloučit

Nástroj Houba

Ve stejné rozbalovací nabídce panelu nástrojů jako nástroj **Zesvětlení** a **Ztmavení** najdeme i nástroj **Houba**. Při ukázce tohoto nástroje musíme po-

užít barevnou fotografii, protože jeho úkolem je zvýšení nebo snížení nasycení barev, podle toho, kterou položku na panelu voleb zatrhneme: *Snížit sytost* nebo *Zvýšit sytost*. Jak jednoduché! Ilustrativní snímek paní se pštrossem na fasádě domu (obrázek



obrázek 4.134

Výchozí barevná fotografie

4.134) zažil jen několik málo tahů nástrojem **Houba** s nastavením na „*Snížit sytost*“. Během několika vteřin tak můžeme jednoduchou cestou upoutat pozornost na určitou část záběru (obrázek 4.135).

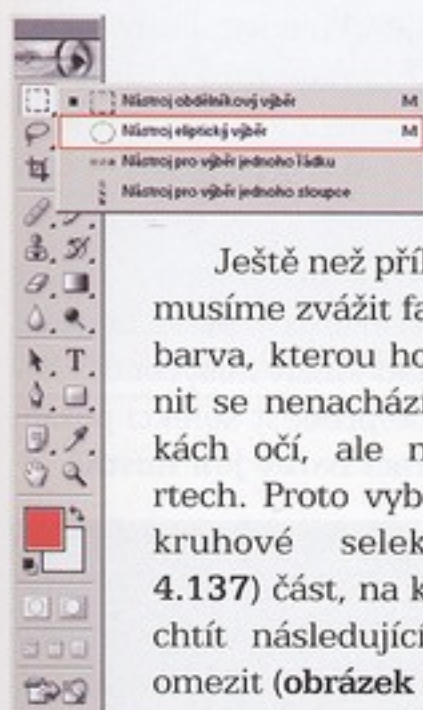


obrázek 4.135

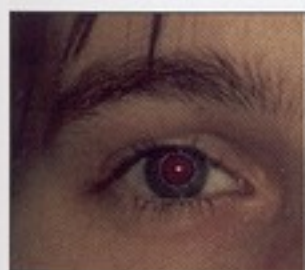
Snížení sytosti barev několika tahy nástrojem Houba



obrázek 4.136
Patrný efekt červených
očí



obrázek 4.137
Nástroj eliptický
výběr



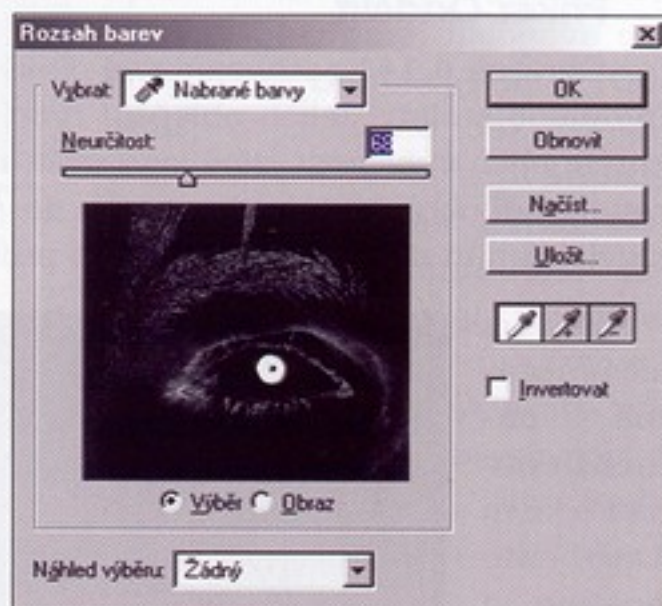
obrázek 4.138
Vybrání části, na kterou
chceme změnu
barevnosti aplikovat

V retuši tento nástroj najde ale i jiné uplatnění. S úspěchem jej můžeme využít pro populární vybělení zubů pokud mají nádech třeba do žluté barvy u milovníků kávy a podobně.

Rozsah barev

Lokální úpravy se často odvíjí od vymezení selekce, na kterou chceme určitou změnu aplikovat. Pokud chceme vybrat jen konkrétní barvu či odstín, není nic jednoduššího než použít příkaz **Rozsah barev** (Výběr > Rozsah barev). Na procvičení tohoto příkazu si můžeme dát za úkol provést redukci efektu červených očí (obrázek 4.136).

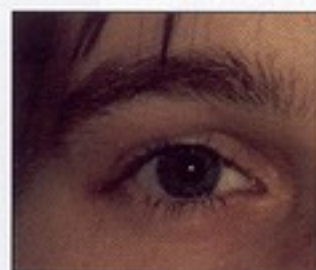
Ještě než příkaz použijeme, musíme zvážit fakt, že červená barva, kterou hodláme odstranit se nenachází jen v zorničkách očí, ale například i na rtech. Proto vybereme pomocí kruhové selekce (obrázek 4.137) část, na kterou budeme chtít následující výběr barev omezit (obrázek 4.138). Kapátkem z dialogového panelu příkazu **Rozsah barev** poté určíme oblast s barvou, kterou budeme chtít upravovat. Jezdcem *Neurčitost*



obrázek 4.139

Jezdcem *Neurčitost* zvolíme rozsah červené barvy

upravíme rozsah výběru (obrázek 4.139). Chceme-li ke stávajícímu výběru přidat ještě další barvy, vybereme kapátko plus a klepneme v oblasti náhledu nebo v obraze. Když je výběr hotov, použijeme v našem případě příkaz **Odstín a sytost**, abychom stáhli nasycení barev a ubrali na světlosti zorničky tak, aby nabyla zpět svou přirozenou černou barvu (obrázek 4.140).



obrázek 4.140
Výsledek potlačení
efektu červených očí

Abychom mohli mít lepší vizuální kontrolu nad úpravou vybraných částí, je při úpravě vhodné selekci skrýt pomocí klávesové zkratky **Ctrl+H**. Tak nám nebude překážet zobrazená hranice výběru. Po provedení úprav oblasti můžeme zobrazení selekce opět odkrýt pomocí **Ctrl+H**. V případě, že ji již nebudeme používat, ji můžeme zcela zrušit pomocí klávesové zkratky **Ctrl+D**. Častou chybou totiž při dočasném skrytí selekce bývá to, že na ni zapomeneme a při dalších úpravách, které jsme již chtěli provádět na celém obrázku, ovlivňujeme jen vybranou část.

Naprosto stejného výsledku bychom dosáhli i použitím příkazu **Nahradit barvu**. **Rozsah barev** bude však neocenitelný vždy, když budeme chtít aplikovat na vybrané barvy jiné úpravy než jen posun barevnosti, třeba některý z filtrů nabídky Photoshopu. Selekcí navíc můžeme libovolně transformovat, natáčet atd.

Příkaz Oddělit

Obrázek 4.141 zachycuje dvě dívky kráčející městem v kostýmech z 30. let minulého století. Jejich oblečení tvoří kontrast k šedivé ulici. Pokud bychom chtěli jejich výlučnost ještě zvýraznit, můžeme například snížit nasycenost barev pozadí obrázku. Abychom toho dosáhli, potřebujeme provést selekci pozadí s vyloučením dívek v popředí. Poté provedeme desaturaci barev jen místně.

Selekci sice můžeme obkroužit nástrojem **Laso**, ale pojďme si ukázat ještě jinou možnost – příkaz **Oddělit**. Výhoda tohoto nástroje spočívá v tom, že nemusíme být při práci až tak přesní.



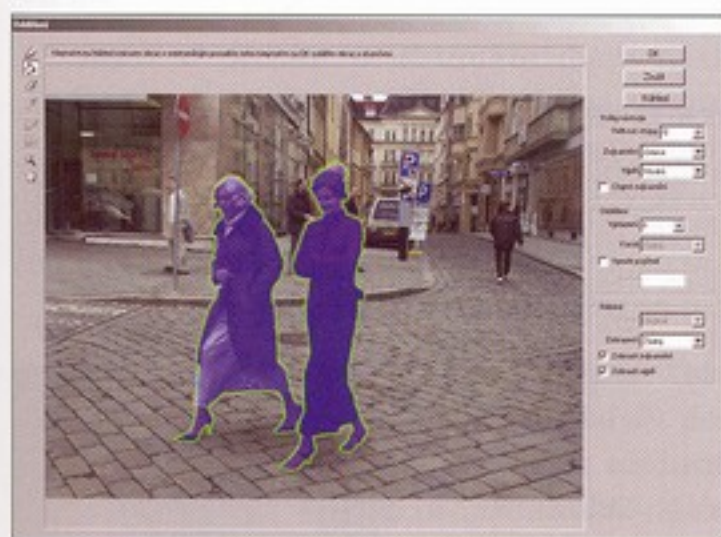
obrázek 4.141
Výchozí fotografie

Narozdíl od precizní práce s nástrojem **Laso** stačí, když nastíníme obrys jenom přibližně. O vyhledání hranice mezi objektem a pozadím se již postará software. Princip práce s nástroji dialogového okna **Oddělit** vypadá takto: nejdříve zvýrazníme celý obrys objektu (kromě částí, které se dotýkají okrajů fotografie) a poté vyplníme oblast, kterou chceme zachovat.



obrázek 4.142

Obkreslení obrysů nástrojem *Zvýraznění obrysů*



obrázek 4.143

Vyplnění nakreslených obrysů

jdeme v levém rohu dialogového okna). Správný výsledek aplikace nástroje **Výplnění** je vidět na obrázku (obrázek 4.143). Někdy se stane, že barva vyteče z namalovaného obrysů do celé fotografie. Pak se musíme vrátit o krok zpět a opravit obrys, který není zcela uzavřený, a znovu zkusit nalít barvu. Máme vše hotovo a můžeme potvrdit **Oddělení** klepnutím na OK. Na paletce vrstev vidíme, že obsahem horní vrstvy jsou jen dvě slečny.

V našem konkrétním případě ale nejdříve duplikujeme vrstvu (**Vrstva > Duplikovat vrstvu**), abychom později mohli pracovat nezávisle na úpravě barev pozadí a dvou dívek v popředí.

Příkaz **Oddělit** nyní budeme aplikovat na horní duplikovanou vrstvu. Otevřeme dialogové okno příkazu **Oddělit** (**Filtr > Oddělit**) a začneme obkreslovat tvar objektu, v našem případě dvě slečny (obrázek 4.142). Obkreslování provádíme tak, aby obrys objektu ležel přibližně uprostřed stopy nástroje **Zvýraznění obrysů**. Velikost hrotu nástroje **Zvýraznění obrysů** nastavíme raději menší, aby naše práce byla dostatečně přesná.

Dopustíme-li se v průběhu práce chybného tahu, lze jej opravit nástrojem **Guma**, který se také nachází v nabídce dialogového okna příkazu **Oddělit**.

Poté, co jsme objeli zvýrazňovačem celý obrys, vyplníme jej nástrojem **Výplnění** (opět jej na-

P ř e j d e m e k úpravám jednotlivých vrstev. Na paletce Vrstev zvolíme spodní vrstvu a pomocí příkazu **Odstín a sytost** (Obraz > Přizpůsobení > Odstín a sytost) zmenšíme nasycení barev a přidáme mírně na světlosti. Ještě doladíme jas a kontrast dívek v horní vrstvě pomocí **Úrovní** a náš záměr je hotový (obrázek 4.144).



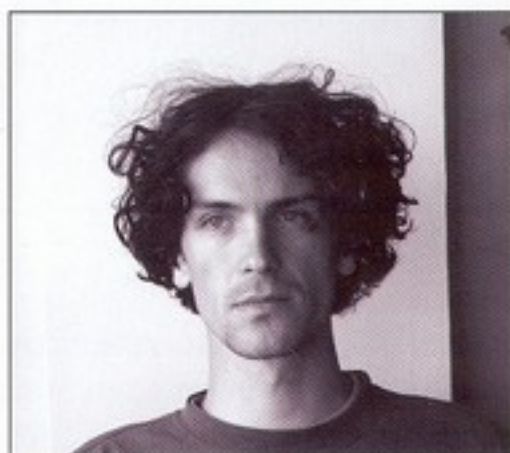
obrázek 4.144

Lokální úprava nasycení barev a kontrastu po provedení příkazu Oddělit

Návštěva u kadeřníka aneb více o nástroji Oddělit

Už delší dobu odkládám ostříhání své hlavy. Díky tomu může nyní posloužit jako příklad vystřižení komplikované struktury z pozadí. Selektace vlasů je často prováděný úkon, kdy za portrétovanou osobu potřebujeme vložit jiné pozadí než bylo po ruce v ateliéru nebo obývacím pokoji. Podívejme se jak na to.

Máme výchozí fotografii hlavy, kterou chceme oddělit od pozadí (obrázek 4.145). K tomu nám stejně dobře jako v minulém případě poslouží příkaz **Oddělit** (Filtr > Oddělit). Postupujeme stejně, nejdříve nástrojem **Zvýraznění obrysů** obkreslíme objekt. V tomto případě stačí obkreslit tvar až po místo, kde je objekt přerušen okrajem dokumentu. Kraj fotografie již neobtahujeme. Po obkreslení nalijeme barvu pomocí nástroje **Vyplnění** a tentokrát, vzhledem ke složitosti objektu a potřebě přesného zpracování, přepneme na



obrázek 4.145

Složitější situace pro nástroj Oddělit

Náhled (tlačítko v pravém horním rohu dialogového okna). Na první pohled nám může oddělení připadat provedené bezchybně. Z tohoto omylu nás ale vyvede přepnutí na jinou podkladovou barvu než výchozí průhlednou se čtverečkovaným pozadím. Barvu podkladu je vždy vhodné zvolit tak, aby byla protikladem barvy podkladu v okolí vyřezávaného objektu. Volbu barvy provedeme na pravé straně dialogového okna příkazem **oddělit** v rozbalovací nabídce **Zobrazení**. V našem případě jsem zvolil černou a nedostatky ořezání jsou více než průkazné (**obrázek 4.146**).

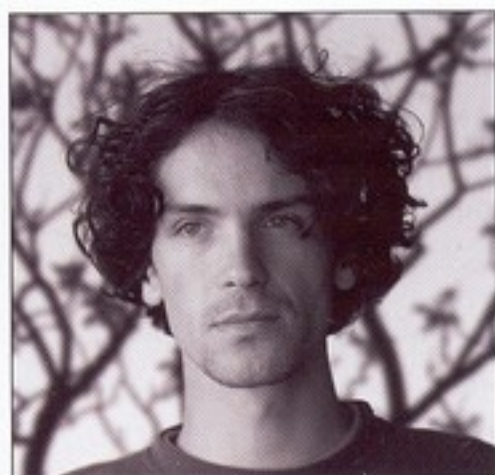


obrázek 4.146

Bílá místa signalizují nedokonale provedené oddělení

Vidíme, že bude lépe se vrátit k práci se zvýrazňovačem. Neznamená to ale, že bychom se museli zcela vrátit k obkreslování obrysu. Stačí, když v poli **Náhled** zaškrtneme nyní prázdná políčka **Zobrazit zvýraznění** a **Zobrazit výplň**. Nedokonale provedená místa pak doplníme zelenou barvou zvýrazňovače a znovu nalijeme barvu nástrojem **Vyplnění**. Naopak místa, kde jsme použili příliš širokou stopu zvýrazňovače, upravíme nástrojem **Guma**. Poté znovu nalijeme barvu nástrojem **Vyplnění** a máme možnost opětovného přepnutí na **Náhled**.

Ještě si prosím povšimněte dvou nástrojů na levé straně nad nástrojem **Lupa**. Jedná se o nástroj **Vyčištění** a nástroj **Úpravy obrysů**. Oba dva jsou aktivní jen při práci v náhledu a slouží k závěrečnému vyretušování drobných nedostatků. Nástroj **Vyčištění** odstraní část vyřezaného obrázku, která je navíc (tuto operaci můžeme provést i po vykonání příkazu **Oddělit** pomocí nástroje **Guma** – tentokrát ale z panelu nástrojů). Nástroj **Úprava obrysů** je více sofistikovaný – pokud s ním přejíždíme nedokonale oříznutou hranu, docílíme lepšího výsledku, aniž bychom se museli vracet k použití zvýrazňovače. Po všech drobných úpravách a retuších máme kvalitně oddělené vlasy od pozadí a můžeme potvrdit provedení příkazu tlačítkem **OK**. S oddělenou hlavou či jiným objektem lze nyní nakládat podle libosti. V naší ukázce jsem pomocí nástroje **Přesun** umístil hlavu na jinou fotografii, která nyní tvoří pozadí (**obrázek 4.147**). Zobrazení jednotlivých vlasů vyčnívajících z účesu je vizitkou vcelku úspěšně provedené práce.



obrázek 4.147

Hlava přenesená na jiné pozadí

◆ Lokální rozostření

Gaussovské rozostření

Digitální fotoaparáty, jejichž snímací čip nedosahuje velikosti kinofilmového políčka, mají většinou velkou hloubku ostrosti i při použití delšího ohniska a menší clony. Jsme tak ochuzeni o výtvarné využití rozmazání pozadí či soustředění se na určitý objekt. Bylo by velmi odvážné tvrdit, že naprosto stejného efektu dosáhneme úpravou pomocí filtrů, které nám nabízí Photoshop. Pravda je taková, že můžeme rozmazat jakoukoliv část fotografie a jinou část ponechat zcela ostrou, ale skutečně pozvolna se měnící hloubky obrazu dosáhneme u složitější scény velmi těžko.

Na přiložené ukázce nechci napodobovat hloubku ostrosti zrcadlovky s teleobjektivem. Chci jen ukázat jednu z mnoha možností jak s rozostřením cíleně pracovat. Výchozí snímek se dá s přimhouřením oka prohlásit za ostrý v celém svém rozsahu. Řekněme, že jsme se rozhodli zvýraznit jen některé obličeje a části těl tohoto bujarého sousoší.

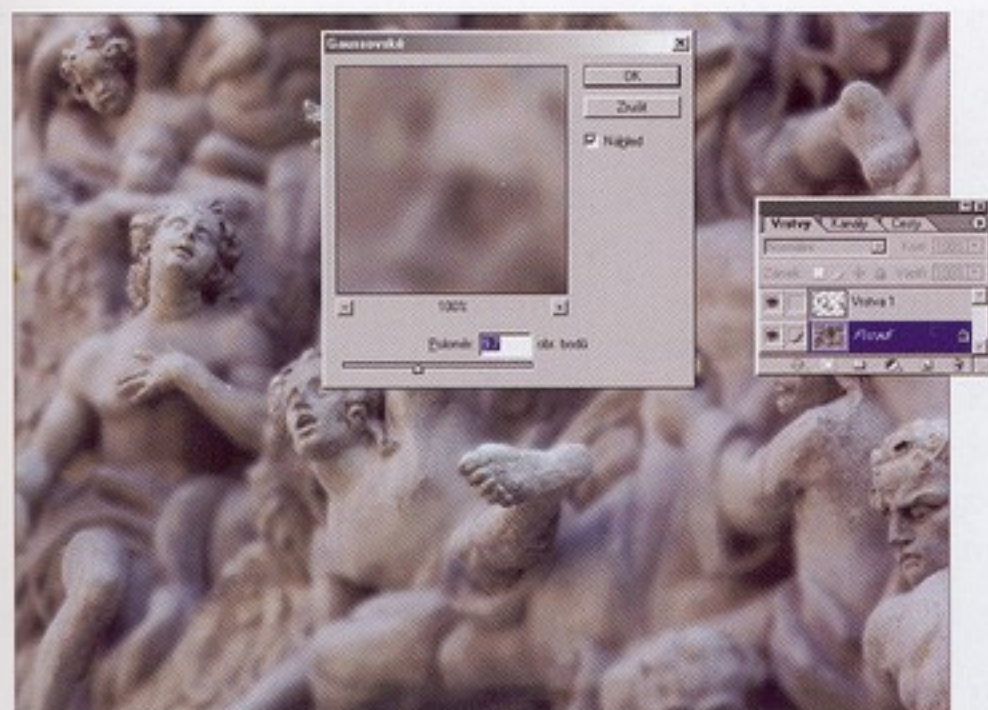
Začneme duplikováním vrstvy (**Vrstva > Duplikovat vrstvu**). Vynechání tohoto kroku by znemožnilo práci s pozadím, které sice chceme upravit, ale potřebujeme jej zachovat. Příkaz **Oddělit** (**Filtr > Oddělit**) poté aplikujeme stejným způsobem jako v předchozí části na horní vrstvu. Místa, která ponecháme ostrá, obkroužíme nástrojem **Zvýrazňovač** a nalijeme do nich barvu nástrojem **Vyplnění** (obrázek 4.148).



obrázek 4.148

Vybraná místa budou oddělena

Po klepnutí na OK počkáme na provedení příkazu a můžeme oddělení zkontrolovat vypnutím zobrazení spodní vrstvy. Pokud je vše v pořádku, přistoupíme k samotnému rozostření spodní vrstvy nástrojem **Gaussovské rozostření** (**Filtr > Rozostření > Gaussovské**). Hodnotu rozostření nastavíme jezdcem dialogového okna příkazu **Gaussovské rozostření** (obrázek 4.149). Po aplikování tohoto filtru jsou na některých místech hranice me-



obrázek 4.149 Nastavení míry Gaussovského rozostření

zi ostrou a rozmazanou částí příliš patrné. Naštěstí pracujeme ve vrstvách, a tak nebude problém přechod zjemnit. Stačí, když na horní vrstvě přejedeme problematická místa několikrát nástrojem **Guma** s měkkou stopou štětce a s malým krytím. Výsledek vidíme na obrázku (obrázek 4.150).



obrázek 4.150

Nastavení rozostření jezdcem Poloměr příkazu Gaussovské rozostření

Rozmáznout

Pokud fotíme rychle se pohybující předmět, dojde snadno při použití delšího času k pohybové neostrosti. Aby nebyl objekt našeho zájmu, ať už je to běžec, běžkyně nebo rychle projíždějící auto rozmazaný pohybovou neostrostí, musíme nastavit co nejkratší čas expozice, tedy například dvoutisícinu vteřiny. Pokud nám to světelné podmínky nedovolí, můžeme se pokusit o jiné řešení, a to o sledování pohybu objektu naší kamerou. Tím docílíme, pokud budeme úspěšní, ostrého běžce či auta na rozmazaném pozadí. Rozmazané pozadí v tomto případě není na škodu, protože umocňuje pocit rychlosti a pohybu. Z tohoto důvodu se často aplikuje pohybové rozmazání i na pozadí původně ostrých snímků, zejména v reklamní fotografii.



obrázek 4.151

Auto s pohybovou neostrostí simulovanou filtrem Rozmáznout

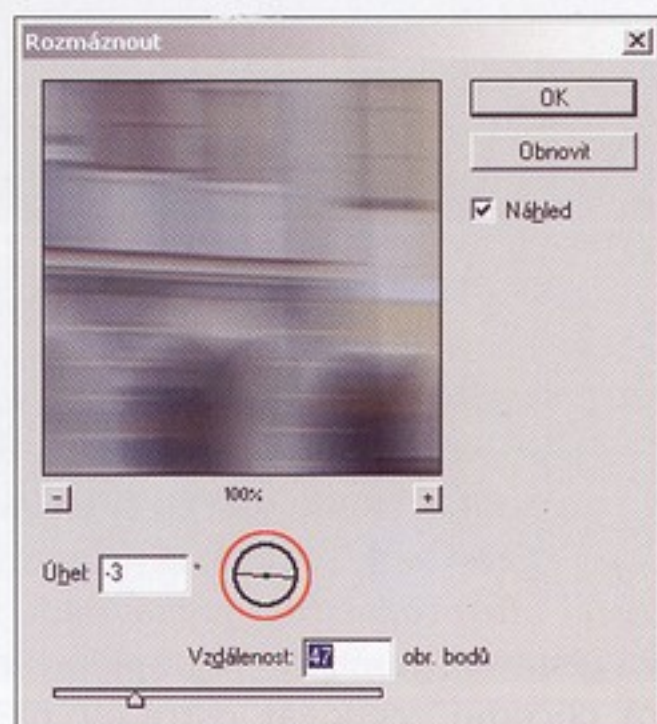
Rozdíl mezi pohybově rozmazaným pozadím a popředím ilustrují dvě fotografie z Třeboně. Respektive pozadí snímků je z Třeboně, a auto v popředí bylo vyfoceno v Brně a do fotografie vloženo jako samostatná vrstva. Na prv-



obrázek 4.152

Filtr Rozmáznout aplikovaný na pozadí

ní fotografii (obrázek 4.151) je aplikován filtr **Rozmáznout** (Filtr > Rozostření > Rozmáznout) na horní vrstvu s automobilem, zatímco na druhé fotografii vidíme výsledek rozmáznutí pozadí snímku (obrázek 4.152). Aby pohybová neostrost snímku byla realistická, nesmíme zapomenout nastavit správný směr rozmáznutí (obrázek 4.153).



obrázek 4.153

Nastavení správného směru rozmáznutí

Kruhové rozostření

Podobně jako filtr **Rozmáznout** i **Kruhové rozostření** dá fotografii dynamiku pohybu. **Kruhové rozostření** (Filtr > Rozostření > Rozmáznout) má dvě metody rozostření – *Přiblížit* a *Otočit*. Metoda *otočit* má stejný efekt jako bychom pootočili fotoaparát kolem osy objektivu při delší expozici. Kruhové rozmazání je nejméně patrné ve středu snímku a směrem k okrajům narůstá. Na přiložené ukázce bylo ale použito volby *Přiblížit*. Z fotografií 4.154 a 4.155 je patrné jak tato metoda funguje. Je to jako by se fotoaparát rychle pohyboval směrem kupředu. Tímto filtrem můžeme tedy zdůraznit fotografie ubíhající silnice, předměty pohybující se prudce k nám a podobně.



obrázek 4.155
Výchozí fotografie

Vraťme se však ještě k naší ukázce. Vzhledem k faktu, že tento filtr vlastně rozmázne do jisté míry vše co leží mimo střed, je vhodné aplikovat rozostření až na duplikovanou vrstvu (**Vrstva > Duplikovat Vrstvu**). Co se týče nastavení *Míry rozostření*, opět platí, že méně je někdy více. Na cínové vojáčky jsem aplikoval *Míru rozostření* nastavenou na hodnotu 12. Po provedení rozostření zbývá ještě progumovat se duplikovanou vrstvou na spodní vrstvu v místech, která chceme zachovat ostrá. V našem případě jsou to hlavy vojáků a koňů v popředí.



obrázek 4.155

Snímek po aplikování filtru Kruhové rozostření

◆ Transformace

Měnit velikost můžeme nejen celé fotografie, ale i jejích částí. Začneme popisem transformace aplikované na celý výběr fotografie. Využití takové transformace je zejména u narovnávání kácejících se linií například u snímků architektury pořízených s podhledu. Ke stejnému účelu může posloužit, jak už víme, i nástroj **Oříznutí** s označenou volbou *Perspektiva*. Nyní se ale zaměříme na možnosti příkazu **Libovolná transformace** (Úpravy > Libovolná transformace).



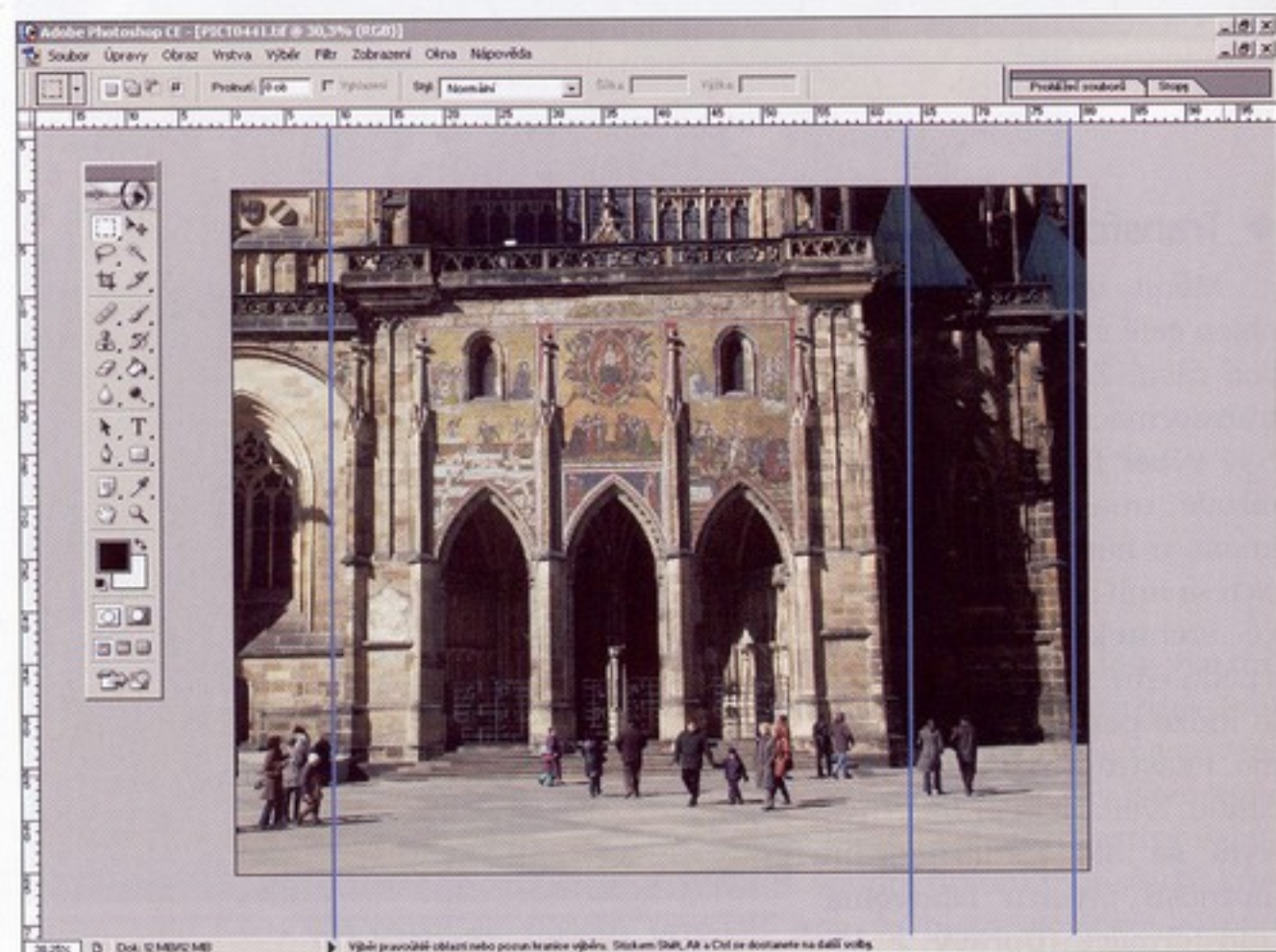
obrázek 4.156

Výchozí snímek před úpravou kácejících se linií

Pokud se pozorně podíváme na fotografii architektury (**obrázek 4.156**), všimneme si, že vertikální linie nejsou zcela rovnoběžné, ale mírně se sbíhají směrem nahoru.

Profesionální fotografové architektury řeší tento problém s perspektivou použitím velkoformátových kamer, u nichž je možné upravit polohu objektivu vzhledem k negativu nebo snímáči. Tuto možnost samozřejmě u kompaktních digitálních fotoaparátů nemáme. Přesto nejsme zcela bez možnosti alespoň do určité míry perspektivu korigovat. Deformací snímku ve Photoshopu sice nedosáhneme tak profesionálního výsledku, ale je to naše jediná možnost a výsledek nemusí být až tak špatný. Nesmíme zapomínat, že transformace snímku s sebou přináší mírný úbytek kvality. Proto bychom měli být v úpravách spíše střídmi.

Abychom se vyhnuli opakované transformaci metodou pokusu a omylu, je vhodné na začátku práce použít vodítka, která nám budou pomůckou pro správné nastavení transformace. Nejdříve zobrazíme **Pravítka** (**Zobrazení > Pravítka**), *Vodicí linku* poté jednoduše přetáhneme ze zobrazených pravítek na místo určení (**obrázek 4.157**). Po umístění *vodicích linek* ke spodním okrajům budo-

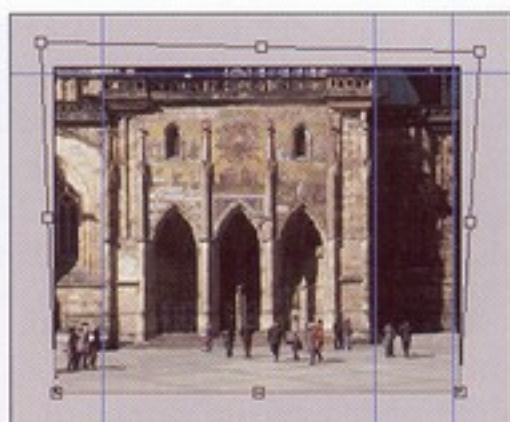


obrázek 4.157

Práci nám usnadní vodící linky

vy je dobře patrné sbíhání zdí, které budeme korigovat. Příkaz **Libovolná transformace** je vždy aplikován pouze na výběr. Proto budeme muset provést selekci – v našem případě celého obrázku. Nejrychleji to provedeme klávesovou zkratkou **Ctrl + A**. Další klávesová zkratka **Ctrl + T** nám otevře transformační obdélník příkazu **Libovolná transformace**.

Transformaci začneme přetažením čtverečků na horních rozích transformačního obdélníku spolu s přidrženou klávesou **Ctrl** (obrázek 4.158). V případě, že bychom neměli klávesu **Ctrl** stisknutou, došlo by k úpravě celkové velikosti, nikoli k úpravě perspektivy.



obrázek 4.158

Úprava perspektivy správným nastavením transformačního obdélníku



obrázek 4.159

Snímek po provedení transformace

Po narovnání perspektivy tažením rohových bodů je patrné mírné zdeformování budovy, která se nyní jeví nižší. Napravíme to opět poměrně snadno tažením. Tentokrát čtverečkem nacházejícím se uprostřed na horní straně transformačního obdélníku. Transformaci potvrdíme klávesou *Enter* a poté provedeme odznačení selekce klávesovou zkratkou *Ctrl + D*. Výsledek transformace vidíme na **obrázku 4.159**.

Vzhledem ke skutečnosti, že příkaz **Libovolná transformace** je aplikován místně, na selekci, můžeme jej použít k úpravě velikosti kterékoliv části fotografie. Nejsnadnějším případem bude zvětšování, při kterém nedochází k odkrytí pozadí.

K procvičení transformace určitého objektu nám poslouží fotografie vojáka krácejícího městem (**obrázek 4.160**). Začneme, jako v minulém případě, určením selekce, tentokrát pomocí nástroje **Laso**. Po vymezení selekce kolem celé postavy přejdeme na úpravu velikosti příkazem **Libovolná Transformace (Úpravy > Libovolná Transformace)**. Změnu velikosti provedeme opět tažením rohového čtverečku, jen místo klávesy *Ctrl* přidržíme *Shift* (**obrázek 4.161**). Klávesa *Shift* zajistí, že zůstane zachován původní poměr stran zvětšovaného snímku. Po provedené transformaci již zbývá jen odznačit selekci (*Ctrl + D*) a můžeme se podívat na výsledek (**obrázek 4.162**). Pokud se nám transformovaná část jeví rozmazaná, vrátíme se o krok zpět a na selekci aplikujeme příkaz **Doostřit**.



obrázek 4.160
Výchozí fotografie



obrázek 4.161
Úprava velikosti příkazu Libovolná transformace



obrázek 4.162

Výsledek úpravy velikosti osoby v popředí příkazem *Libovolná transformace*

◆ Deformace

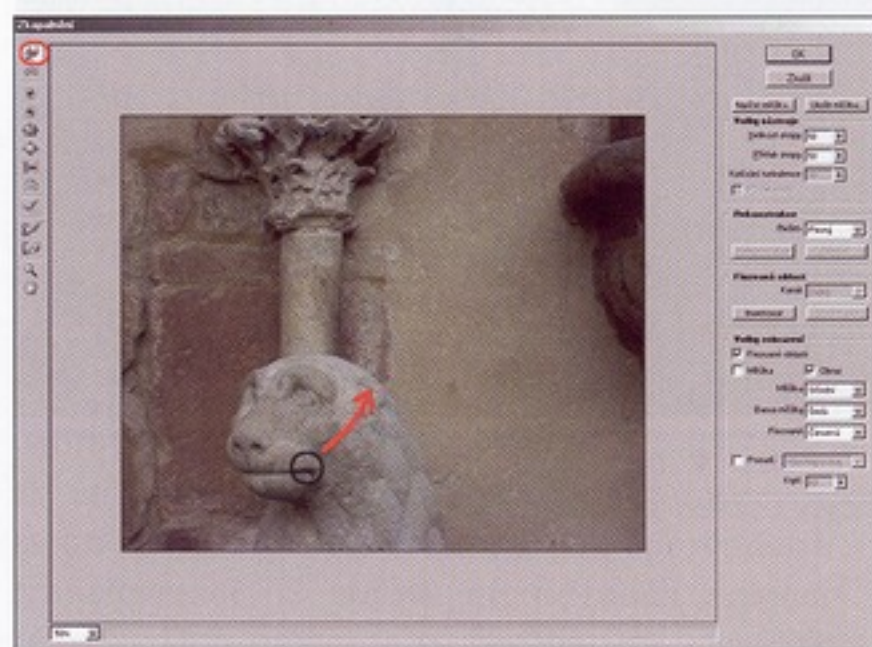
Příkaz Zkapalnit

Vyvolává u vás název tohoto nástroje úsměv? Pokud ano, pak je vše v pořádku, protože právě za tímto účelem jej nyní použijeme. Je hned několik filtrů, pomocí kterých můžeme fotografii deformovat, ale jen příkaz **Zkapalnit** (**Filtr > Zkapalnit**) nám dává tvůrčí svobodu. A právě možnost deformací všeho druhu z něj dělá nástroj velmi populární pro různé karikatury či zvýraznění výrazu ve tváři. Věřte, že obličej lze tímto nástrojem zpitvořit k nepoznání. Záměrně jsem však vybral ukázkou decentní. Je to návod jak vykouzlit úsměv na tváři fotografované osoby, i když jste při focení zapomněli mluvit o sýru. Na výchozí fotogra-

fii (obrázek 4.163) sice nepatrný škleb je, ale pojdme jej zkusit převést do veselosti. Pokud se nám úsměv nepodaří vykouzlit, tak pak musí mít portrétovaný srdce z kamene. Příkaz **Zkapalnit** opět najdeme v nabídce Filtrů. Po jeho otevření vybereme nástroj **Pokřivení** (obrázek 4.164) a na pravé straně ve volbách nástroje nastavíme velikost stopy. Nástrojem **Pokřivení** pak můžeme posunovat koutek rtů směrem nahoru a úsměv je na světě (obrázek 4.165).



obrázek 4.163
Výchozí fotografie



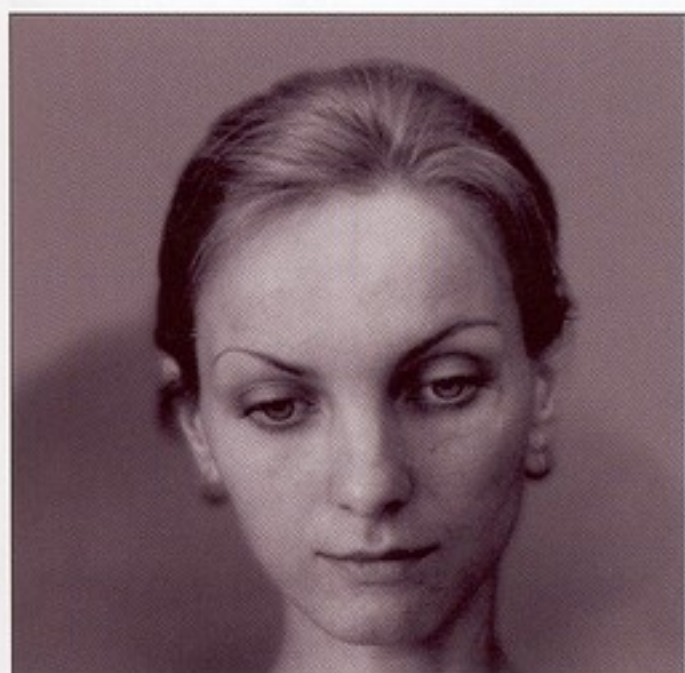
obrázek 4.164
Nástroj Pokřivení

Deformaci ale nelze provádět v jakémkoliv rozsahu, aniž by došlo ke ztrátě kvality kresby v upravovaných částech. V některých případech, pokud je nutné vytvořit přesvědčivý výsledek, musíme proto fotografii ještě později upravit drobnou retuší pomocí nástroje **Klonovací razítko**.



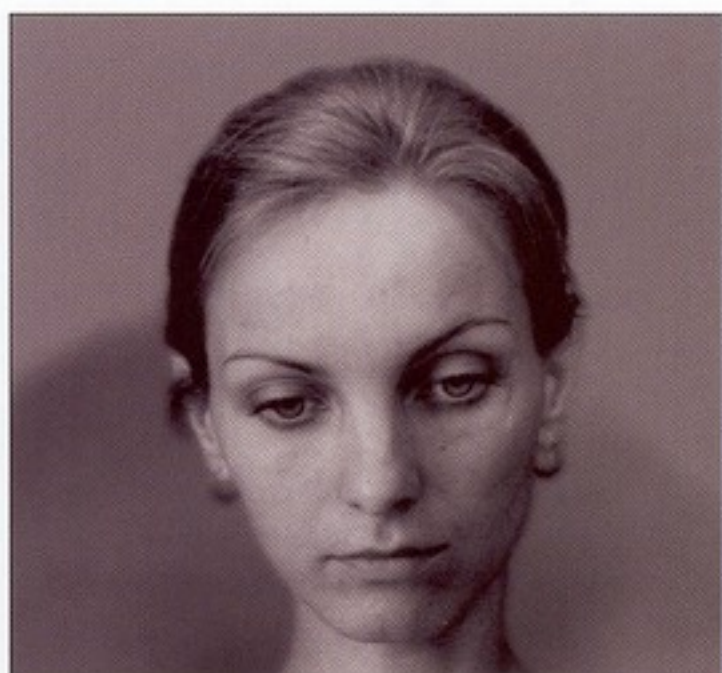
obrázek 4.165
Fotografie po úpravě filtrem Zkapalnit

Většinou asi ale nebudeme nutit sochy, aby se usmívaly. Takže ještě jeden příklad ze světa lidí. Srovnajte následující dva obrázky (**obrázek 4.166** a **obrázek 4.167**). Při pozorném pohledu zjistíte, že okolí spodního rtu je mírně světlejší na fotografii s úsměvem. Tento zásah nástrojem **Zesvětlení** byl potřeba, aby úsměv vypadal reálně. Jinými slovy aplikováním příkazu **Zkapalnit** často práce nekončí. Pro přesvědčivé vyznění je potřeba sáhnout po drobné retuši, abychom korigovali i změny anatomie obličeje po námi provedeném zásahu.



obrázek 4.166

Fotografie s upraveným úsměvem pomocí příkazu Zkapalnit



obrázek 4.167

Výchozí fotografie

◆ Využití nástroje Přechod

Lineární přechod

Pod názvem této kapitoly se skrývá nástroj, který nám v případě potřeby dodá pozvolný přechod z jedné barvy do druhé. K čemu je to dobré? V reklamních materiálech cestovních kanceláří je hojnost fotografií s oblohou přecházející směrem k okraji fotografie až do temně modré barvy. Toho bylo většinou dosaženo použitím přechodového filtru na objektivu fotoaparátu. Pokud takovýto filtr nemůžete na objektiv vašeho digitálního fotoaparátu nasadit, nezoufejte. Podobnou práci odvede právě nástroj **Přechod**. Najdeme jej spolu s nástrojem **Plechovka barvy** na panelu nástrojů.

Pusťme se tedy do práce. Česká republika má mnoho krás a tak jsem místo písečné pláže zvolil za příklad fotografii řeky Vltavy v Praze (**obrázek 4.168**). Protože nástroj **Přechod** použijeme víceméně stejným způsobem jako filtr vlože-



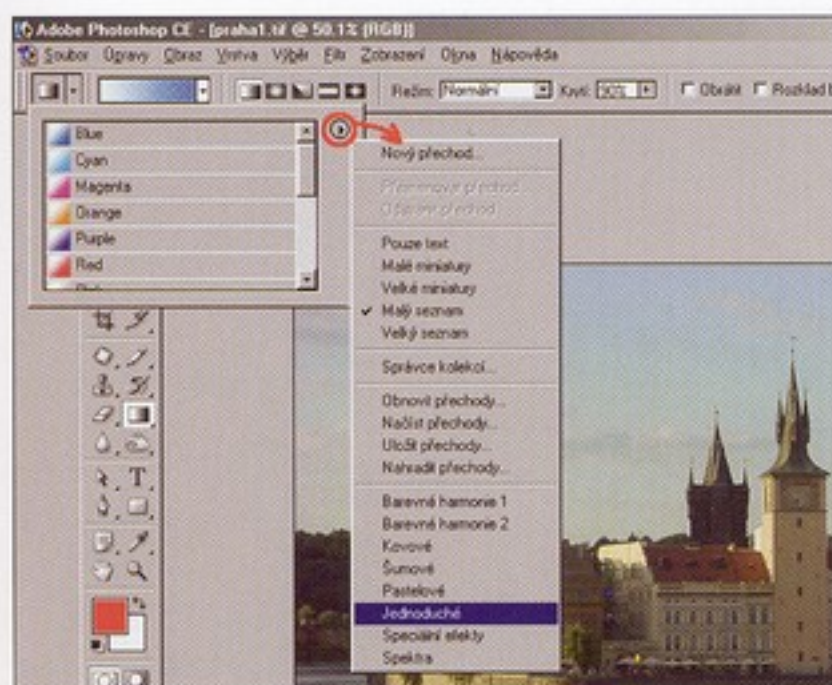
obrázek 4.168
Výchozí fotografie



obrázek 4.169
Nastavení lineárního přechodu

přechodu nastavíme na pruhu voleb tohoto nástroje. V našem případě jsme nastavili *lineární přechod* (tlačítko pro tento výběr je na obrázku zvýrazněno červeně – **obrázek 4.169**) a přechod z modré do bílé barvy. Přechod v této barvě najdeme v přednastavených barevných kombinacích s názvem *Jednoduché* (**obrázek 4.170**). Samotnou aplikaci přechodu na vrstvu provedeme v našem případě klepnutím pod spodním okrajem fotografie a aniž bychom pouštěli levé

ný před objektiv, musíme pro něj nejdříve vytvořit novou vrstvu (**Vrstva > Nová > Vrstva**). Do této vrstvy nalijeme barvu přecházející z modré až do bílé pomocí nástroje *Přechod*. Barvu stejně jako druh



obrázek 4.170

Nastavení barvy přechodu

a neodpovídá celkovému zlatavému nádechu fotografie. Vzhledem k tomu, že máme přechod v samostatné vrstvě, můžeme jej nyní libovolně upravovat. Upravíme tedy barevnost a pokud se nám zdá, že modrá barva přechodu zasahuje příliš i do věžiček a budov, můžeme ji lokálně vymazat nástrojem **Guma**. Při mazání je ovšem třeba dát pozor, abychom upravovali vrstvu s přechodem a ne pozadí. Na závěr sloučíme vrstvy do jedné a fotografie s tmavší oblohou je na světě (obrázek 4.172).

tlačítko myši, táhneme z tohoto bodu linku, která vyznačuje směr a vzdálenost kam až se bude nástroj **Přechod** aplikovat. Najedeme tedy až za horní okraj fotografie a uvolníme tlačítko myši. Na fotografii se objeví Modrá barva přecházející do bílé a Praha je fuč. Její znovuzrození zajistíme pomocí nastavení režimu prolnutí vrstev. Na obrázku (obrázek 4.171) vidíme volbu prolnutí nastavenou na *Násobit* a krytí nastavené na 52 %. Výsledný efekt ale stále není to, co hledáme. Obloha je příliš modrá



obrázek 4.171

Nastavení režimu prolnutí vrstev na *Násobit*



obrázek 4.172

Ztmavení oblohy pomocí lineárního přechodu

Kruhový přechod

Abych nevzbudil dojem, že přechod je užitečný jen na úpravu oblohy, pojďme se podívat na jiný příklad. Konkrétně na dva „mamlasy“ podpírající fasádu domu (**obrázek 4.173**). Netvrdím, že tato fotografie potřebuje dalších úprav, ale dobře nám poslouží k prezentaci toho, jak využít nástroj Přechod k zvýraznění části snímku.

Narozdíl od předešlého příkladu nepoužijeme **Lineární přechod**, nýbrž přechod **Kruhový**. Na pruhu voleb vybereme ikonku vpravo od ikonky pro lineární přechod. Protože nyní nebudeme měnit barvu snímku, nastavíme barvu přechodu z bílé do černé. Jinak postup zopakujeme jako v minulém případě.

Nejdříve tedy založíme novou vrstvu (**Vrstva > Nová > Vrstva**) a teprve poté aplikujeme **Kruhový přechod**. Bílá část přechodu by měla pokrývat budoucí světlejší partii snímku. Na obrázku 4.174 vidíme, že jsme přechod nasadili správně na hlavu mamlase. Toho, že spodní vrstva prosvítá a máme tím pádem kontrolu nad umístěním přechodu, jsme dosáhli nastavením *Krytí* na pruhu voleb na hodnotu 80 %. Jsme-li



obrázek 4.173
Výchozí fotografie



obrázek 4.174
Umístění kruhového přechodu

spokojeni, můžeme přistoupit k nastavení režimu prolnutí vrstev. Na paletce vrstev zvolíme jako minule režim prolnutí na *Násobit* a *Krytí* nastavíme na cca 40 %. Tím ale ještě nekončíme, protože chceme zvýraznit i druhou sochu. Celý postup tedy ještě jednou zopakujeme – na novou vrstvu natáhneme přechod, tentokrát ale v místě hlavy druhé sochy a opět nastavíme režim prolnutí vrstev a vhodnou míru *Krytí*.

Další lokální zesvětlení provedeme nástrojem **Guma** s vhodnou stopou a malým *Krytím*. Pokud se nechceme zabývat další úpravou pomocí **Gumy**, lze nastavit režim prolnutí obou vrstev na *Překrýt* a dosáhneme okamžitě poměrně kontrastního zvýraznění. Je ovšem lépe dát přednost vypíchnutí světlých partií ještě pomocí nástroje **Guma**, protože nabízí větší kontrolu nad konečnou podobou. Výsledek ztmavení pomocí nástroje *Přechod* a prosvětlení vybraných částí nástrojem **Guma** vidíme na obrázku 4.175.

◆ Fotomontáž

Digitální fotografie nám opět dává, ve srovnání s časově náročnou prací ve fotokomáře, poměrně dobrý nástroj pro spojování různých snímků, nahrazování jejich částí či vypouštění jiných a podobně.

Při využívání postupů fotomontáže je však třeba citlivého přístupu. Nejenže je výsledek často nepřesvědčivý, ale i sama podstata této techniky nutí k zamýšlení nad jejím oprávněním. Tato otázka vyvstává zejména v reportážní fotografii. I zde je zvykem části snímků doplňovat či naopak zbavovat různých částí tak, aby byl snímek co nejvíce „ilustrativní“. V umělecké fotografii je situace trochu jiná. Pokud je montáž několika fotografií výtvarným záměrem, pak je vše v pořádku. Poskládání několika působivých prvků do jednoho celku v očekávání umocnění celkového dojmu je ale často tím nejméně šťastným řešením, které je přímou cestou k vytvoření kýče.



obrázek 4.175

Části fotografie zvýrazněné pomocí nástroje
Kruhový přechod

Je dobré mít představu finálního výsledku na paměti již od začátku tvoření. Přesvědčivého výsledku nedosáhneme, pokud bude osvětlení jednotlivých montovaných objektů různé povahy. Barevnost sice můžeme doladit, hůře ale již smažeme rozdíl mezi kontrastním nasvícením a rozptýleným světlem. Další věcí, kterou musíme hlídat, je samozřejmě také i směr nasvícení.

Když máme stejné světlo, pak už chybí jen pohlídat perspektivu a máme použitelné snímky pro montáž. Perspektivu sice můžeme do jisté míry korigovat, ale samozřejmě nelze dát dohromady třeba fotografii parku z žabí perspektivy (tedy od země) s fotografií osoby provedené z mírného nadhledu. Také se musíme zaměřit na hloubku ostrosti. Překonáme-li všechna tato úskalí, čeká nás vhodné zapravení míst, kde se vnořený objekt dotkne stávajícího prostředí původní fotografie, a přidání vhodného stínu. Tyto detaily často rozhodnou o tom, zda bude fotografie působit přesvědčivě nebo ne. Proto je většinou snadnější fotomontáž osoby na určité pozadí takovým způsobem, že nevidíme její kontakt se zemí. V tomto krátkém výčtu jsem pominul špatně provedený ořez vkládaného objektu, což je pochopitelně většinou první věc, která nás upozorní na špatně provedenou montáž fotografií.

V další části si ukážeme na několika málo příkladech základní postupy a možnosti fotomontáže.

Modré pozadí

Základním případem fotomontáže je vložení určitého objektu do jiné fotografie. Vkládaný objekt máme buď na jiné fotografii, nebo jej teprve chceme vyfotit. V druhém případě je situace vhodnější, protože můžeme dobře napodobit podmínky vzniku fotografie, do které budeme objekt vkládat. Pod podmínkami vzniku mám samozřejmě na mysli druh osvětlení, jeho směr, umístění fotoaparátu atd. Navíc si ještě můžeme značně usnadnit práci s ořezáváním objektu.

Usnadnění spočívá v tom, že použijeme pozadí v takové barvě, jaká se nevyskytuje na obrysu objektu. Často používanou barvou bývá modrá (**obrázek 4.176**). Nevyskytuje se ve vlasech ani pleťových tónech. Známé je využití například v televizních studiích umožňující v reálném čase promítat na pozadí hlasatele například mapu postupu teplé fronty. Nemáte-li modré pozadí, lze použít i jiné, pokud nám dostatečně dobře vymezí okraje fotografovaného objektu. Vzhledem k tomu, že pestré pozadí může odrazem a odleskem předmět zabarvit, je lépe někdy použít pozadí barevně neutrální (bílé, šedé, černé).



obrázek 4.176

Objekt na modrém pozadí

Úspěch ořezání závisí ve velké míře na správném nasvícení objektu. Záměrně jsem vybral ukázkou, kde je patrný stín vržený předmětem. Na nové pozadí se tedy pokusíme přenést objekt včetně jeho stínu. Samotný výběr objektu provedeme velmi jednoduše příkazem **Rozsah barev** (**Výběr > Rozsah barev**). Nejdříve kapátkem vybereme barvu pozadí a pak jezdcem nastavíme míru *Neurčitosti* tak, abychom neukrojili i z vyřezávaného předmětu a aby ve výběru zůstal i vržený stín (**obrázek 4.177**). Dalším krokem je invertování výběru buďto v nabídce **Výběr** (**Výběr > Doplněk**), nebo klávesovou zkratkou **Ctrl+Shift+I**. Teď máme vybranou část, kterou chceme přenést na jinou fotografii. Máme-li otevřené obě fotografie (tzn. obě okna na jedné obrazovce), provedeme přesun jednoduše tažením za použití nástroje **Přesun** z panelu nástrojů. Po přesunu objektu na nové pozadí vidíme, že naše práce ještě zdaleka neskončila, zbývá upravit barvu okrajů a hlavně změnit barvu stínu. Tato práce nemusí být zdlouhavá, pokud využijeme služeb vrstev.

Otevřeme-li paletku vrstev, vidíme, že koule s modrým stínem se nachází v horní vrstvě. Zkusme nastavit režim prolnutí na *Světlost*. Stín má rázem správnou barvu, ale bohužel i barva koule se přizpůsobila barvě pole (**obrázek 4.178**). To nám nemusí vadit, protože si kouli jednoduše přetáhneme ještě jednou z fotografie s modrým pozadím. Tentokrát však nastavíme větší míru *Neurčitosti*, abychom vybrali jen samotnou kouli bez stínu. Tu přetáhneme opět do nové fotografie tak, abychom překryli kouli v nižší vrstvě. Fotografie sloučíme do jedné vrstvy a provedeme retuš pomocí nástroje **Klonovací razítko**, **Ztmavení** a podobně (**obrázek 4.179**). Co rozhodne o přesvědčivosti montáže je kromě barev také místo, kde se objekt setkává s pozadím.



obrázek 4.177

Výběr objektu včetně jeho stínu pomocí Rozsahu barev



obrázek 4.178

Stín má nyní přirozenou barvu díky nastavení režimu Prolnutí vrstev na Světlost



obrázek 4.179

Výsledek fotomontáže

Více o práci se selekcí

Fotografie popsané v této kapitole vznikly v prostředí divadla. Jednotlivé osoby jsou poměrně dobře izolované od tmavého pozadí, ale ne zcela. Navíc můžeme najít i stíny se stejnou barvou v oblečení a vlasech, které by vzaly pouhým výběrem barvy pozadí za své.

Naším úkolem bude přesunout obě postavy na jeden snímek (obrázek 4.180). Oko je velmi citlivé i na jemné odchylky odstínů barev a vykoupená místa na postavě by byla dobře patrná i po montáži na podobnou barvu pozadí.

Začneme jako u minulého příkladu otevřením dialogo-



obrázek 4.180

Výchozí snímky pro montáž



obrázek 4.181

Nastavení vhodné míry neurčitosti je důležité pro správné nastavení rozsahu výběru

vého okna příkazu **Rozsah barev** (Výběr > Rozsah barev) a nasátím barvy pozadí. Poté nastavíme vhodnou míru *Neurčitosti*. Po krátkém experimentování zvolíme vhodný kompromis výběru, kdy je co nejlépe vymezený obrys postavy (obrázek 4.181). Vypadá to, že obrys postavy jsme trefili poměrně dobře, ale některá místa uvnitř figury jsou mimo selekci. Než začneme pracovat se selekcí, je potřeba si ujasnit, kterou její část chceme přenést. Možná je dobré již teď na začátku provést inverzi selekce (*Ctrl+Shift+I*),

abychom věděli, které části selekce budeme odstraňovat a které přidávat. Po provedení inverze selekce máme vybranou osobu, kterou chceme přenést. Další místa ležící uvnitř selekce této postavy označené čárkovanou linkou jsou

vlastně mimo tento výběr a my je chceme přidat. Jak na to? Potřebujeme k tomu nástroj **Laso**. Pokud bychom ale začali pracovat s tímto nástrojem, původní selekce by nám zmizela. Tomu se vyhneme přidržením klávesy **Shift** a teprve poté tažením Lasa kolem částí selekce, kterou chceme přidat. Opačně postupujeme u vyčištění pozadí. Zde selekci odstraňujeme. K tomu nám opět poslouží nástroj **Laso**, tentokrát spolu s přidržanou klávesou **Alt**. Velmi užitečnou klávesou při této práci, kdy volíme často velké zvětšení kvůli větší přesnosti práce, je, jak už víme, **Mezerník**. Umožňuje nám totiž elegantně a rychle přepínat mezi zvoleným nástrojem a nástrojem **Ručička** určeným pro posouvání obrázku přesahujícího rozsah obrazovky.

Pokud dojde k tomu, že nepřidržíme například klávesu **Alt**, rázem ztratíme námi vyladěvanou selekci. Nemusíme však ztrácet klid, protože se lze jednoduše vrátit o **Krok zpět** (**Úpravy > Krok zpět**) nebo návratem v okně **Historie** (**Okna > Historie**).

Poté, co jsme selekci poopravili, je možné postavu přenést nástrojem **Přesun** na druhou fotografii (obrázek 4.182).



obrázek 4.182

Výsledná montáž dvou snímků do jednoho

Měníme oblohu snímku

Velmi častou situací, kdy se s fotomontáží můžeme setkat, je potřeba nahradit oblohu snímku nebo její část. Nejenže obloha velkým dílem rozhoduje o celkovém vyznění snímku, ale často má také nemalý podíl na vyvážení kompozice celého snímku. Obloha má velké rozpětí výrazu od velmi dramatického až po meditativní hravost beránků. Ale opět je namístě zdůraznit uvážlivost při výběru vhodných snímků pro konkrétní montáž. Je jasné, že záběr krajiny za jasného dne, plný ostrých stínů, vyzní nepřírozeně, pokud jej zahalíme temnou oblohou.

Často používaným postupem je jen přetažení například jednoho oblaku z jedné části fotografie na druhou. Přírozenějším postupem pro práci s kompozicí snímku je počkat při focení krajiny až dopluje mrak na místo kde bychom jej chtěli. Bohužel ne vždy je to možné. Pak nezbývá než usednout do naší „digitální fotokomory“ a mrak posunout myší. Žijeme nepochybně ve zvláštní době, když může myš posunout mrak. Na následujících ukázkách předvedu jeden z možných způsobů jak ladit kompozici fotografie úpravou pozadí. Obrázek (obrázek 4.183) ukazuje výchozí fotografii ještě s původním pozadím. Abychom zdůraznili zasněženost muže na fotografii, bude vhodnější jej situovat do otevřené krajiny. Jinými slovy za jeho záda umístíme výřez oblohy. K tomu nám poslouží jiná fotografie, na kterou fotografii muže přetáhneme nástrojem **Přesun**. Tím se nám vytvořila nová vrstva s oblohou vespod.



obrázek 4.183
Výchozí fotografie

Nyní přejdeme k odstranění původního pozadí, tedy v našem případě části fasády za mužovými zády. K výběru této části nám opět poslouží nástroj **Laso**, u komplikovanějších struktur použijeme příkaz **Oddělit (Filtr > Oddělit)**. Když máme část určenou ke smazání vybranou, stiskneme tlačítko **Delete** a obloha je na světě.

Při větším zvětšení je ale patrné, že obrys ořezané části je příliš ostrý, což se vymyká celkovému rázu této černobílé fotografie a mohlo by prozradit náš zásah. Naštěstí máme k dispozici nástroj **Rozostření**. Najdeme jej na paletě nástrojů. Vybereme ikonku s obrázkem kapky, která tento nástroj zastupuje. Poté nástrojem **Rozostření** přejíždíme na částech, které chceme ovlivnit. Sílu hrotu můžeme měnit stejně jako při práci se **Štětcem**. Často se stává, že se při práci na obrázku skládajícím se z několika vrstev dopustíme chyby a pracujeme na jiné vrstvě, než bychom chtěli. Proto je vhodné mít při práci



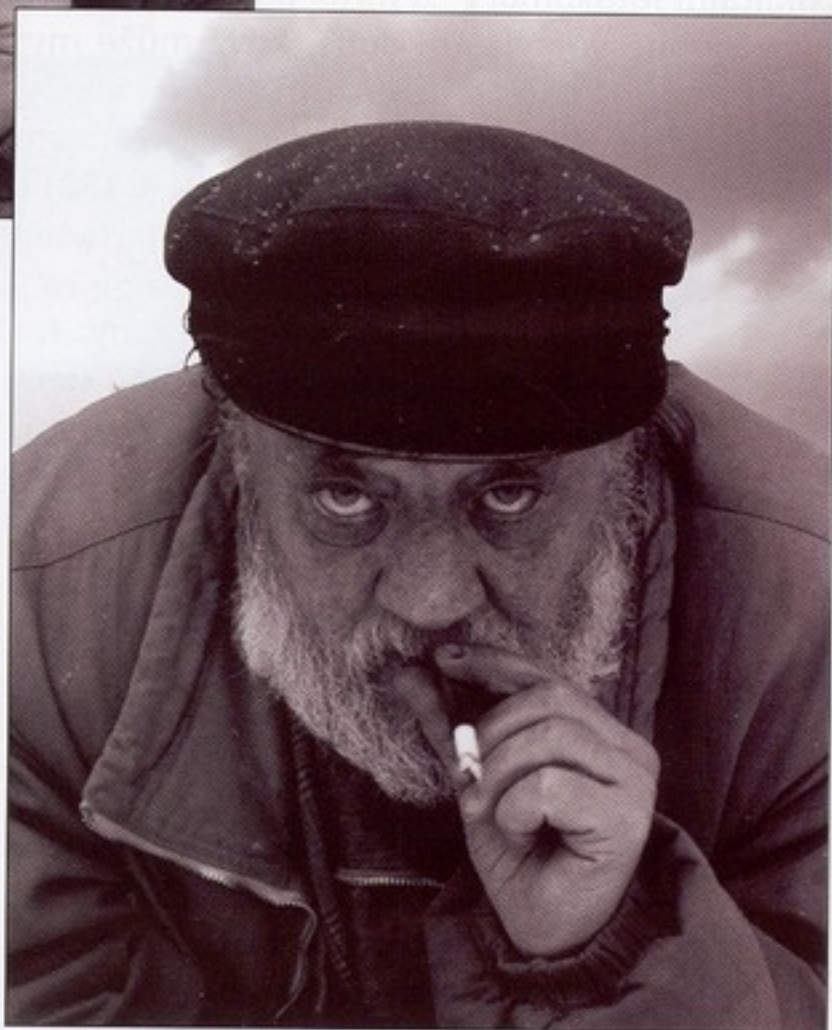
obrázek 4.184

Fotografie po výměně pozadí

stvu ve stádiu, kdy jsme s prací spokojeni, a další kroky provádět na této nové vrstvě. **Historie** nám umožní návrat jen o nastavený počet kroků, a tak by byla škoda přijít o práci, která byla do určitého momentu dobrá a vhodná pro další pokračování.

Vraťme se ale k úpravě oblohy. Po provedení vymazání vidíme oblohu za mužovými zády. Díky skutečnosti, že obrázek oblohy ve spodní vrstvě je širší než fotografie muže, můžeme experimentovat s je-

ci otevřenou **Paletu vrstev** (**Okna > Vrstvy**). Nemáme-li na pracovní ploše dostatek místa, pak jistě oceníme rychlé použití klávesové zkratky F7 pro otevření i zavření této palety. Další paletkou, která většinou při montáži a retuši bývá notně užívána, je paleta **Historie**. Umožňuje nám vrátit se o několik kroků v naší práci zpět. Často tuto možnost využívám pro zpětnou kontrolu postupu práce. Ale jak už víme, můžeme velmi doporučit duplikovat vr-



obrázek 4.185

Protože je nové pozadí v samostatné vrstvě, můžeme experimentovat s jeho nastavením a orientací

jím posouváním až k nalezení vhodné kompozice. Pokud vrstvu nelze posouvat, pak je zamčená. Odemknutí lze provést poklepáním na vrstvu a jejím pojmenováním. Pak je možné ji samozřejmě zrcadlově převrátit či jinak transformovat. Výsledky našeho experimentování vidíte na **obrázcích 4.184 a 4.185**.

Umělé jezírko aneb více o vrstvách

Na předcházející ukázce jsme vyměnili oblohu, tak proč nepřidat do další ukázky pro změnu trochu vody. První fotografie je skutečná situace (**obrázek 4.186**), kdy malá říčka, která ostatně na fotografii není vůbec vidět, ústí do podzemního systému jeskyní Rudického propadání. Na našem příkladu vykouzlíme situaci, jak by to vypadalo, kdybychom říčce ucpali cestu do podzemí.



obrázek 4.186
Výchozí fotografie

Aby mohla být naše práce přesvědčivá, vypůjčíme si vodní hladinu z jiné fotografie. Poté co máme ve Photoshopu otevřené oba dva soubory, přetáhneme fotografii vodní hladiny pomocí nástroje **Přesun** na fotografii krajiny, kterou za-

plavujeme. Tím se nám automaticky vytvoří nová vrstva. Abychom mohli vodní hladinu vhodně umístit, potřebujeme vidět i obrázek pod ní. Proto snížíme míru *Krytí* na paletce vrstev, abychom měli přehled o obou částech komponovaného obrazu. Nyní přejdeme k hlavní části práce na hladině. Je zapotřebí upravit okraje tohoto virtuálního jezírka tak, aby vhodně zapadalo do terénu. Tuto práci provedeme nástrojem **Guma**. V této fázi je potřeba prostorové představitivosti, dobrého pozorování a citu pro perspektivu, abychom dosáhli správného vymezení okrajů virtuálního jezírka. Když máme správný tvar, stačí sjednotit barevnost vody a okolí a přidat zrcadlení krajiny.



obrázek 4.187

Montáž vodní plochy do krajiny

S úpravou barev si poradíme snadno a díky práci ve vrstvách, kterou nám Photoshop umožňuje, ani zrcadlení nebude vážnější problém. Jednoduše vybereme na paletce vrstev spodní vrstvu, v našem případě fotografii skal, a provedeme její duplikaci – **Vrstva > Duplikovat vrstvu**. Tato duplikovaná vrstva bude sloužit právě jako odlesk. Nepotřebujeme ji však celou, spodní část jakoby

ukrytá pod vodou je jaksi navíc. Této části se elegantně zbavíme takto: na paletě nástrojů vybereme nástroj **Obdélníkový výběr** a spolu se stisknutou klávesou *Ctrl* najedeme kurzorem na horní vrstvu s vodou na paletce vrstev. Při najetí nad ikonku vrstvy se kurzor změní na symbol ručky s obdélníkovým výběrem. Po klepnutí levým tlačítkem myši by se nám měla na fotografii objevit selekce kopírující tvar vodní hladiny. Nyní provedeme invezi selekce – *Ctrl+Shift+I*. Pochodující mravenci nám v tomto okamžiku vymezují část obrazu mimo oblast vody. Selekcí vlastně vystříhneme část vrstvy určené pro odlesk na hladině. Krajina se ve vodě odráží samozřejmě vzhůru nohama, a tak budeme muset provést převrácení vybrané části – **Úpravy > Transformovat > Převrátit svisle**. V této chvíli již výběr nebudeme potřebovat a tak jej zrušíme pomocí klávesové zkratky *Ctrl+D*.

Opět budeme potřebovat náhled na správné umístění zrcadlící se krajiny, a tak nastavíme menší *Krytí* horní vrstvy s vodou. Při snižování *Krytí* ovšem nesmíme zapomenout na tuto vrstvu klepnout. Teď se konečně blížíme do finále. Přepneme zpět na vrstvu s budoucím odleskem krajiny a pomocí nástroje **Přesun** ji umístíme na své místo. Dále již jen experimentujeme s různým nastavením režimu prolnutí vrstev a jejich *Krytí*. V případě potřeby upravíme okraje jezírka nástrojem **Rozostření**. Výsledek (**obrázek 4.187**) je poměrně přesvědčivý, ačkoli práce nezabrala víc než pár minut.

Pokud byste se setkali s potřebou vytvořit odlesk předmětu na hladině s patřičným rozvlněním, pak vám v pomůžce plug-inu přiléhavě pojmenovaný *Flood* (najdete jej na stánkách společnosti Flaming Pear Software – www.flamingpear.com)

Prolnutí fotografií

Práce s odleskem na vodní hladině nám ukázala možnost částečného prolnutí jednotlivých vrstev podkladu. V této části bych rád popsal další možnost prolnutí – jemné prolnutí dvou fotografií do jednoho celku. Rozhodl jsem se pro sloučení fotografie japonského turisty (**obrázek 4.188**), který si přijel vyfotit krásy Prahy, a fotografie hlavy Budhy (**obrázek 4.189**), kterou jsem pořídil při návštěvě ateliéru sochaře Romana Wenzela. Možná jsem tyto dvě fotografie přehodil, už si nejsem jistý která je která, protože jsou si ti dva tak podobní. Ale teď vážně, nakonec uvidíme, že sloučením i zdánlivě nesoudržných prvků lze někdy sestavit kompaktní celek.



obrázek 4.188

Výchozí fotografie pro montáž

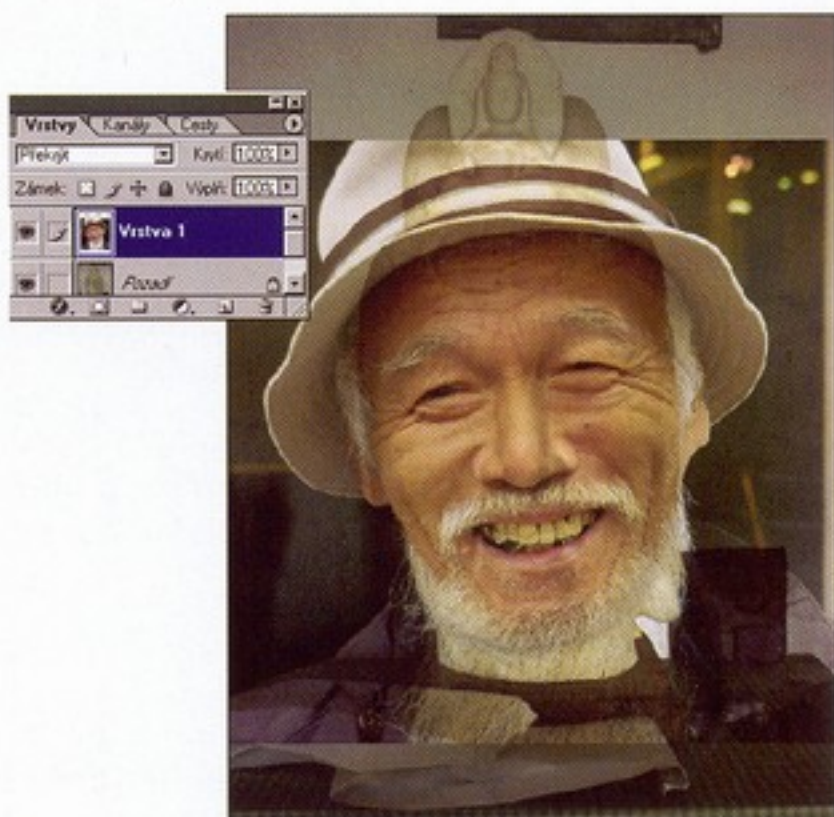
Začneme klasicky přetažením jednoho obrázku do druhého pomocí nástroje **Přesun**. V momentě, kdy dokončíme tažení a uvolníme levé tlačítko myši, je obrázek přesunut a v nové vrstvě cílového obrázku. Než začneme obě vrstvy slučovat, potřebujeme obě tváře sjednotit do stejné velikosti a upravit jejich vzájemnou polohu. Už víme, že stačí snížit *Krytí* na paletce vrstev, případně změnit režim nastavení prolnutí vrstev, abychom měli přehled o vzájemné poloze jednotlivých prvků ve slučovaných fotografiích. Konkrétně můžeme použít režim *Překrýt* jak vidíme na obrázku (obrázek 4.190). Vzájemnou polohu upravíme jednak posunem vrstvy, jednak transformací pomocí nástroje **Libovolná transformace** (**Úpravy > Libovolná transformace**). Až máme jistotu, že fotografie na sobě správně sedí, začneme s prolínáním.

Přepneme režim nastavení prolnutí vrstev opět na *Normální*. Máme před očima opět jen fotografii turisty z Japonska. Spodní vrstvu budeme nyní odkrývat, dokud nedosáhneme hledaného výsledku. Existuje mnoho způsobů jak správnou část odkrýt, ale zvolme ten nejjednodušší pomocí nástroje **Guma**. Je jen velmi důležité, abychom správně nastavili parametry tohoto nástroje, jinak nedosáhneme jemného přechodu a jednotlivé tahy budou patrné.

Na pruhu voleb nástroje **Guma** zvolíme pro naši práci tyto parametry: *Režim štětec*, *Krytí* nastavíme na nízkou úroveň někde kolem 10 %. V rozbalovací nabídce výběru přednastavených stop zvolíme pro tento nástroj měkkou



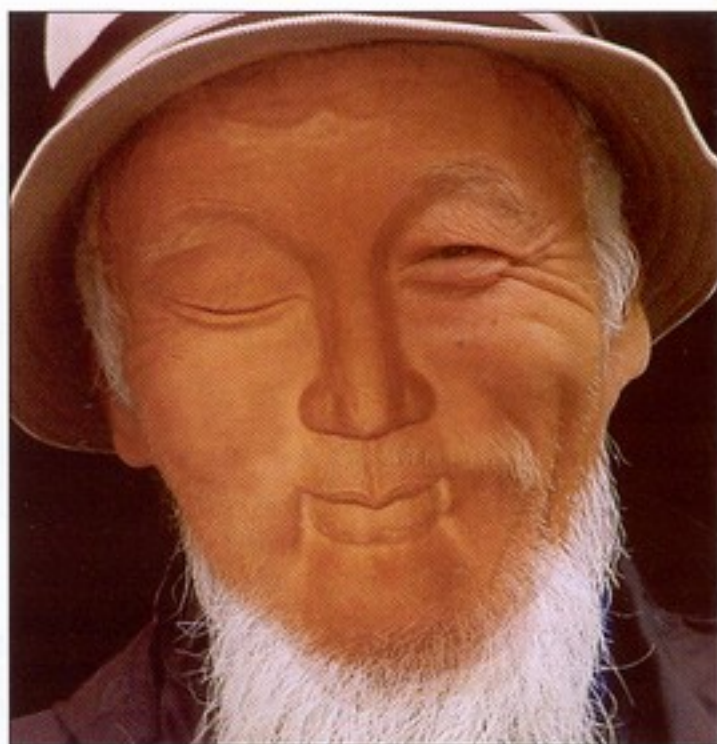
obrázek 4.189
Výchozí fotografie pro montáž



obrázek 4.190
Nastavení režimu prolnutí vrstev

stopu. A můžeme se dát do cíleného odkrývání spodní vrstvy pomocí nástroje Guma. Je potřeba trpělivosti, ze začátku pracujeme s větší stopou a jemně odhalíme celou část, která má být vidět, a později se zaměříme na místa, která mají vystoupnout více. Opakovanými tahy dosáhneme lepšího výsledku, než kdybychom pracovali s nastavením *Krytí* na 100 %.

Po odhalení žádané části ještě doladíme barvy, jas a kontrast. Nesmíme zapomenout na to, že pracujeme ve vrstvách. To znamená, že pro úpravu spodní vrstvy na ni musíme klepnout na paletce vrstev. To, že je vrstva aktivní, poznáme podle toho, že je vyznačena modře. Korekci barev provedeme třeba pomocí **Vyvážení barev** (**Obraz > Přizpůsobení > Vyvážení barev**) a jas a kontrast upravíme v **Úrovních** (**Obraz > Přizpůsobení > Úrovně**). Rozdíl v barevném podání zdrojových snímků by ve výsledku neměl být patrný (**obrázek 4.191**).



obrázek 4.191

Výsledek prolnutí dvou fotografií

◆ Panorama

Jak fotit jednotlivé snímky

Existují sice přístroje k pořizování panoramatických snímků, my se však naučíme jak takový snímek poskládat z několika záběrů.

O tom, zda nám půjde komponování panoramatického obrázku z několika snímků ve Photoshopu dobře od ruky, rozhoduje především samotné focení.

Ke standardnímu vybavení tvůrce panoramatických snímků by měl patřit stativ. Jen tak máme jistotu, že pořízené snímky určené pro komponování panoramatického obrázku budou v jedné rovině. Další, již méně obvyklou pomůckou, bývá také vodní váha pro zajištění správné osy rotace fotoaparátu.

Nemalou pozornost bychom měli věnovat také expozici a dalším nastavením fotoaparátu. Pokud je scéna příliš světelně nevyvážená, bude těžké zajistit pro jednotlivé snímky stejnou expozici, což při spojování povede ke znatelné hrani-

ci mezi záběry. Je proto vhodnější pracovat v manuálním režimu nastavení, pokud to váš fotoaparát umožní, a expozici sousedních snímků upravovat maximálně o jeden krok nahoru či dolů. Také vyvážení bílé přepneme z automatického režimu na konkrétní nastavení pro dané světelné podmínky a vyvarujeme se použití blesku.

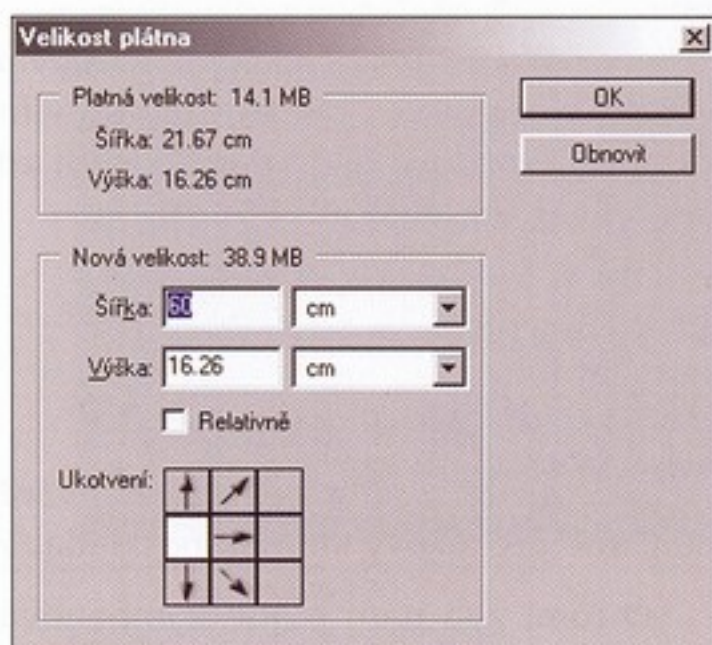
Stejně jako nastavení fotoaparátu je důležitý i výběr vhodného námětu na focení. Kvůli perspektivnímu zkreslení (nám již známé kácející se svislice) je vhodnější zachovávat od foceného objektu větší odstup.

Jednotlivé snímky se musí samozřejmě překrývat nejméně o 15 %, ale i třeba o 50 %, abychom je mohli přes sebe pohodlně naskládat a spojit dohromady.

Skládáme fotografie do jednoho celku

Máme tři fotografie o velikosti 21 centimetrů při rozlišení 300 dpi. Jednoduše si tedy spočítáme, že výsledný rozměr panoramatické fotografie bude maximálně 60 centimetrů. Ve skutečnosti to bude méně, protože jednotlivé snímky se překrývají.

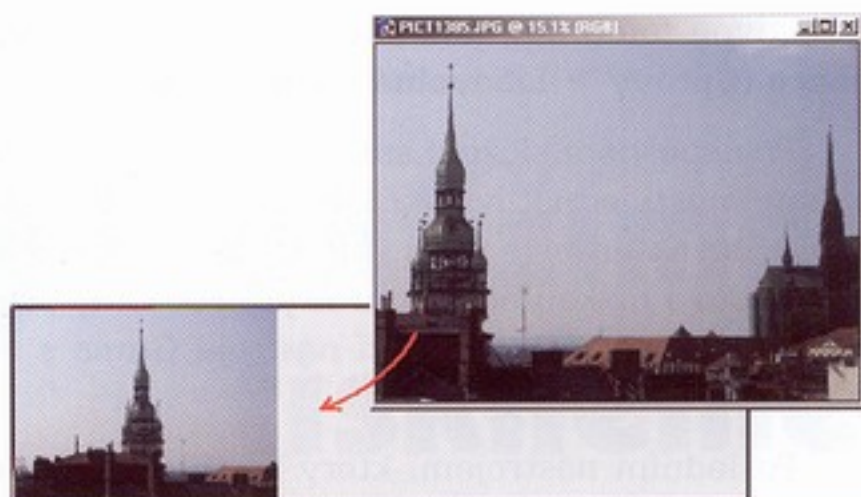
Plátno, nebo chcete-li rozšířené pozadí, které budeme potřebovat pro další práci, přidáme ke krajnímu snímku panoramatu příkazem **Velikost plátna** (**Obraz > Velikost plátna**). Na dialogovém okně (obrázek 4.192) vidíme v dolní části určení směru, kterým se má plátno rozšířit. Do textového pole **Šířka** je zadána velikost nového rozměru. Na toto široké plátno přetáhneme i další dvě fotografie pomocí nástroje **Přesun** (obrázek 4.193). Po poskládání jednotlivých snímků na sebe je patrný mírný rozdíl v expozici (obrázek 4.194). Nenechme se odradit, tento problém později odstraníme částečně pomocí příkazu **Úrovně** nebo opatrnou retuší.



obrázek 4.192
Zvětšujeme velikost plátna

Před další úpravou musíme fotografie správně umístit tak, aby na sebe přesně navazovaly. Pokud se vám zdá výkon počítače nyní pomalejší než je obvyklé, nedivte se tomu. Je to z toho důvodu, že pracujeme s poměrně velkým souborem sestávajícím z několika snímků. Zejména v případě, že nemáme příliš velkou operační paměť, je žádoucí pracovat spíše s menšími soubory.

Posouvání jednotlivých fotografií provádíme nástrojem **Přesun** a přesné doladování pozice pomocí kláves se šipkami vedle numerické klávesnice. Abychom posouvali správnou fotografii, je nutné vybrat vrstvu, ve které se nachází. K tomu nám jako obvykle poslouží paletka vrstev (klávesová zkratka F7). Další věcí, kterou budeme nutně pro správné překrytí a navázání fotografií potřebovat, je nastavení nižšího krytí vrstvy, kterou posouváme, abychom viděli i vrstvu pod ní. Případně použijeme režim prolnutí nastavený na násobit. Jen tak se dozvíme, jestli horní fotografie překrývá spodní ve stejném místě, nebo potřebuje ještě posunout, jako v naší ukázce (**obrázek 4.195**). Někdy může být sestavení komplikované per-



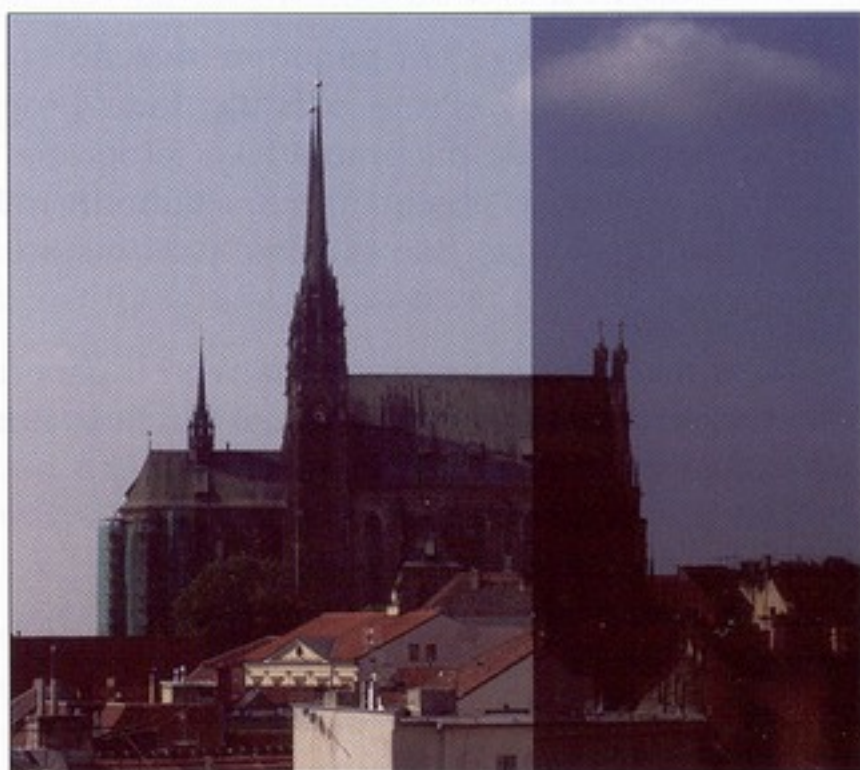
obrázek 4.193

Další fotografii přetáhneme na rozšířené plátno pomocí nástroje Přesun



obrázek 4.194

Po sestavení jednotlivých snímků je patrný rozdíl v expozici



obrázek 4.195

Nastavení správného překrytí fotografií nám umožní vhodný režim prolnutí vrstev

spektivou fotografií, pak si musíme vzít na pomoc nástroj **Libovolná transformace** (Úpravy > Libovolná transformace).

Po úspěšném složení snímků do jednoho celku a upravením jasu, kontrastu a barevnosti jednotlivých částí sloučíme vrstvy do jedné. V případě, že je někde stále patrná hranice mezi snímky, jemně ji narušíme pomocí nástroje **Klonovací razítko** s nízkou hodnotou *Krytí*. Pozvolný přechod z jedné fotografie na druhou lze zajistit také pomocí nástroje **Guma** s měkkou stopou a nižším krytím ještě před sloučením vrstev.

Posledním nástrojem, který použijeme, bude nástroj **Oříznutí**. Odstraníme jím přebytečnou část plátna.

Jako finální ukázkou přikládám panorama sestávající z výše použitých tří fotografií a asi třinácti dalších (**obrázek 4.196**).



obrázek 4.197
Výsledné panorama

Programy na tvorbu panoramatických snímků

Celý proces vytváření panoramatického snímku může být ve Photoshopu poměrně zdlouhavý. Proto existuje řada programů, které dokáží jednotlivé snímky poskládat do panoramatické fotografie automaticky. Samozřejmostí je vytvoření plynulých přechodů mezi jednotlivými snímky. Některé programy toho nabízejí ještě více, jako skládání panoramatu ze dvou řad snímků nad sebou a podobně.

Mezi rozšířenější programy na tvorbu panoramatických snímků patří například QuickStich, PhotoStich, Visual Stitcher, Photovista.



Prohlížíme, tiskneme a prezentujeme fotografie

◆ Prohlížeče fotografií

Existuje nepřeberné množství programů určených k prohlížení obrázků. Jejich primárním úkolem je obrázky prohlížet, ale uživatel digitálního fotoaparátu ocení i další funkce jako možnost fotografie organizovat a třídit do adresářů a také provádět jejich základní úpravu.

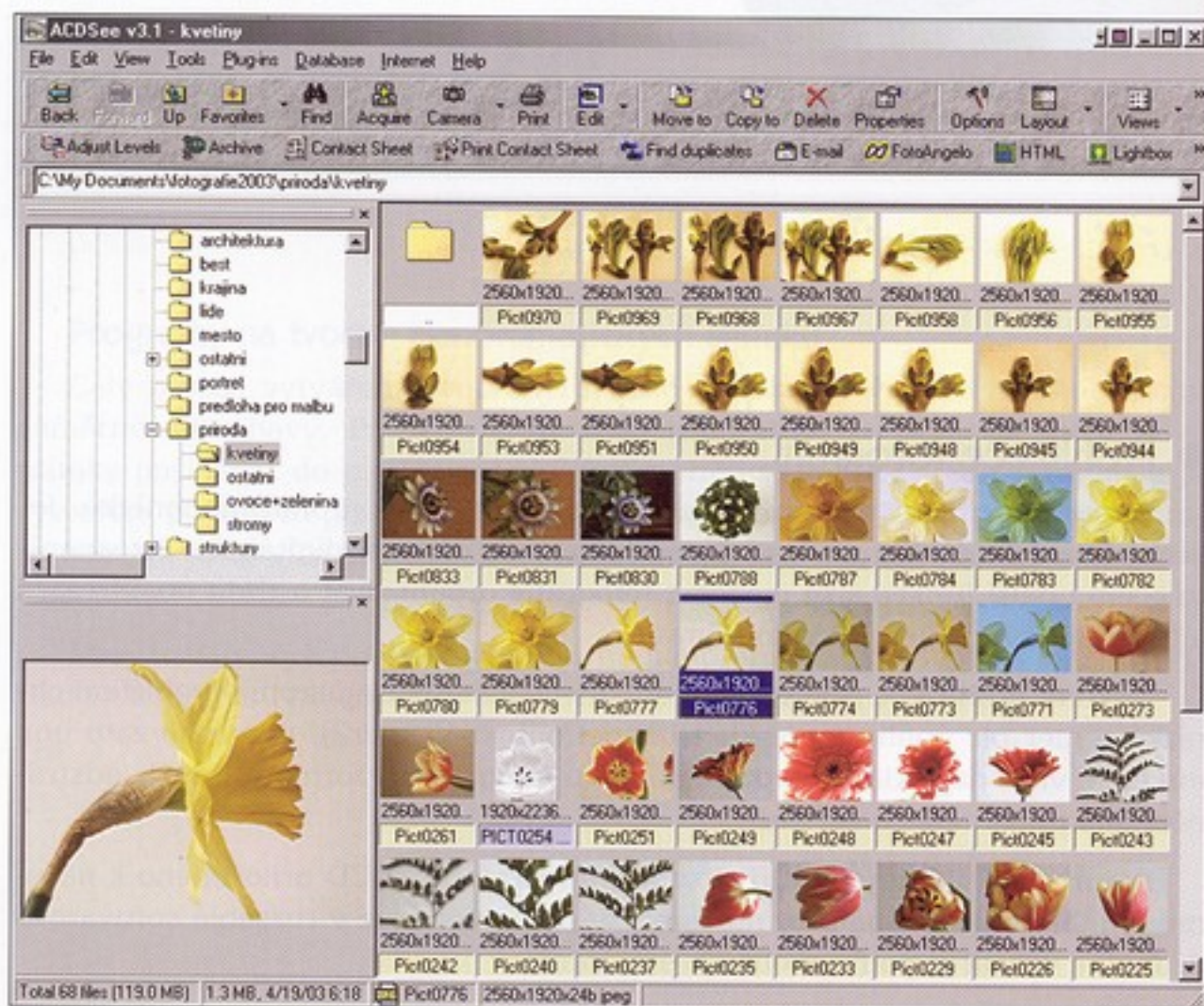
Některé prohlížeče jsou velmi jednoduché a nenabízejí kromě prohlížení obrázků téměř nic jiného (například ImageContext Viewer2), jiné toho zato umí mnohem víc – například vytvoření náhledu fotografií ve formátu HTML, odstranění efektu červených očí atd.

Pokud není vhodný prohlížeč součástí instalačního CD přiloženého k našemu digitálnímu fotoaparátu, můžeme se porozhlédnout v rozsáhlé softwarové džungli a vybrat si podle osobních preferencí.

Kritériem pro výběr by měla být zejména dostatečná podpora všech grafických formátů, které budeme prohlížet (některé prohlížeče obrázků dokonce umí přehrát i multimediální formáty jako AVI, MPEG či MP3). Ve fotografické praxi samozřejmě využijeme zejména JPEG, TIFF, BMP, GIF. Rozhodující je také svižnost s jakou dokáže zobrazovat náhledy na fotografie.

Možnost provádět různé úpravy fotografií je potěšující, ale v praxi je lépe využívat jen základních úprav jako natočení fotografie a ty náročnější ponechat na kvalitním programu jakým je například již tolik opěvovaný Adobe Photoshop7.

Mezi nejrozšířenější a také nejkvalitnější prohlížeče patří ACDSee, IrfanView a Zoner Media Explorer. Chcete-li se o těchto produktech dozvědět více, navštivte jejich internetové stránky: www.acdsystems.com, www.irfanview.com a www.zoner.cz.



obrázek 5.1

Program ACDSee je určený pro správu a prohlížení fotografií

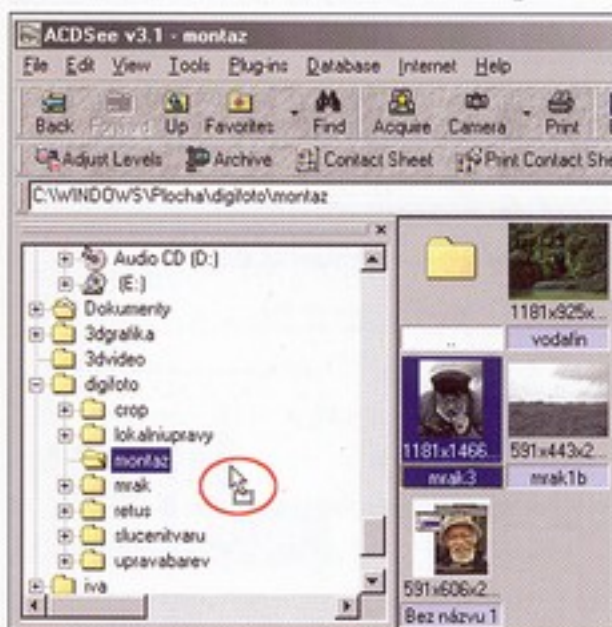
ACDSee

Vzhledem k tomu, že řada uživatelů má instalované starší verze ACDSee, krátce se podíváme na anglickou verzi 3.1. V následující kapitole je již popsána novější verze 5.0 lokalizovaná do češtiny.

Princip práce, nebo spíše zábavy, s programem ACDSee je snadný. Na **obrázku 5.1** vidíme, že hlavní okno tohoto programu je rozděleno na tři části. Teď alespoň při výchozím nastavení, které si později můžeme podle potřeby libovolně měnit. V pravé části vidíme obsah vybrané složky. Jednotlivé ikonky jsou vlastně náhledy na obrázky obsažené v této složce. Pokud na některou z těchto ikoněk klepneme myší, zobrazí se ještě ve zvětšeném náhledu v levé části okna – v našem případě je to fotografie narcisu. Nad tímto zvětšeným náhledem je hierarchický přehled adresářů, kde si můžete vybrat složku, jejíž obsah nás zajímá, a prohlédnout si miniatury obrázků.

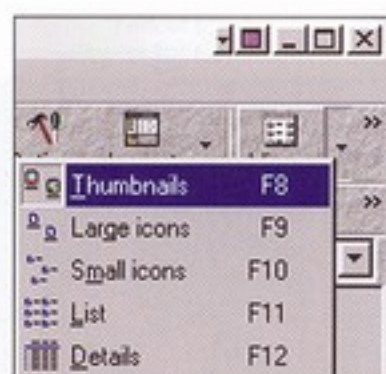
Je možné, že se nám obrázky nezobrazí jako miniatury, ale jen jako seznam názvů souborů. Náprava je snadná. Na panelu voleb najedeme do rozbalovací nabídky příkazu **Layout** a vybereme **Thumbnails** (**obrázek 5.2**), nebo použijte klávesovou zkratku F8.

ACDSee samozřejmě podporuje přesouvání souborů stylem táhni a pusť. Uchopíme jednu z ikoněk tak, že nad ni najedeme a stiskneme levé tlačítko myši. Poté můžeme obrázek libovolně přesunout nejen do jaké-



obrázek 5.3

Miniatury můžeme přemísťovat do jiných složek přetažením



obrázek 5.2

Vybráním položky
Thumbnails se zobrazí
miniatury jednotlivých
obrázků

koliv složky v rámci okna programu ACDSee, ale třeba i na plochu nebo do Photoshopu. To, že je přetažení možné provést, se ještě před uvolněním tlačítka myši dozvíme podle kurzoru změněného na symbol šipky s obdelníčkem (**obrázek 5.3**).

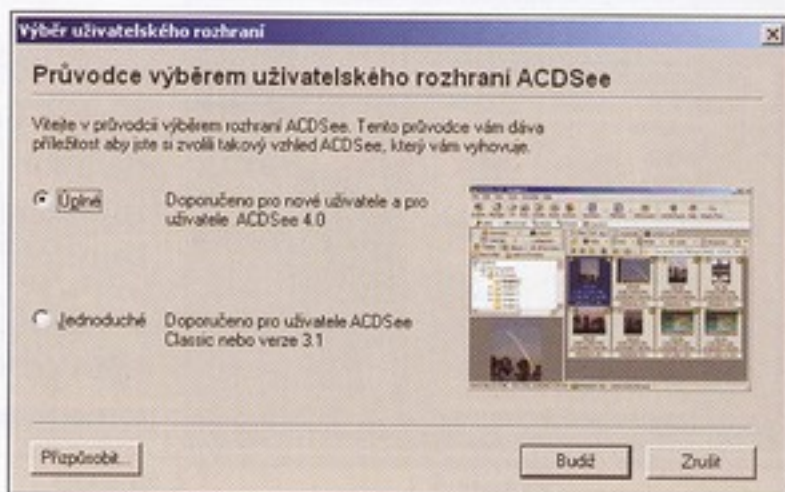
Popsané postupy jsou jen zlomkem toho co ACDSee umí. Další funkce objevíme v následující kapitole.



obrázek 5.4 ACDSee 5.0

◆ ACDSee 5.0

Tato novější verze programu ACDsee zachovává stejné základní rozvržení jako starší verze, jen přibýlo více možností vlastní konfigurace (**obrázek 5.4**). Při instalaci a prvním spuštění máme dokonce možnost se rozhodnout pro zvolení uživatelského rozhraní vypadajícího stejně jako u starší verze ACDSee. Na obrázku (**obrázek 5.5**) je ale zatr-



obrázek 5.5

Výběr uživatelského rozhraní ACDSee

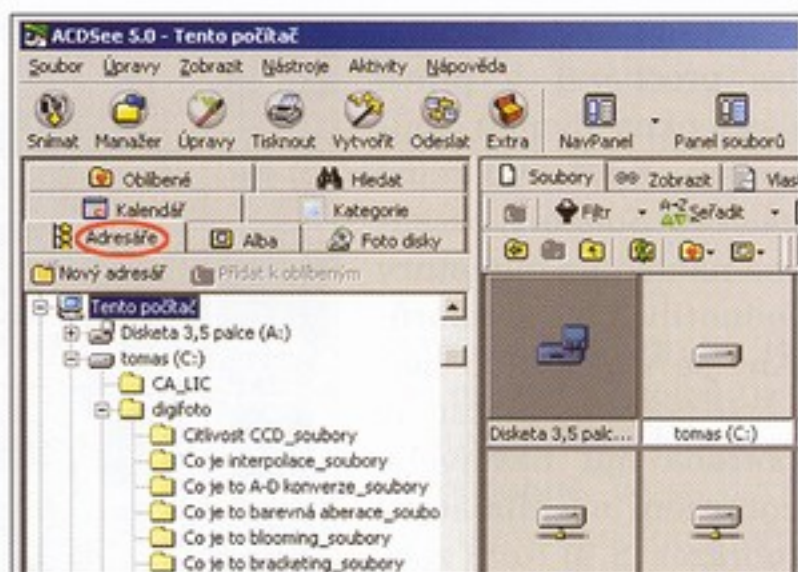
žena volba uživatelského rozhraní na Úplné, abychom využili výhod nového vzhledu ACDSee verze 5.0.

Procházíme fotografie

Pro vyhledání složky, kterou chceme procházet, poslouží záložka *Adresáře* (obrázek 5.6). Rychlému vyhledání fotografií napomáhá zobrazení miniatur fotografií obsažených v jednotlivých složkách (obrázek 5.7). Pokud nám zobrazení náhledů ve složkách nevyhovuje, můžeme jej vypnout v dialogovém okně **Nastavení – Zobrazení miniatur** (Nástroje > Nastavení > Zobrazení miniatur) – konkrétně zrušení zaškrtnutí políčka *Zobrazovat miniatury v adresářích*.

Miniatury obrázků

Podobně lze příkazem **Nastavení** ovlivnit spoustu dalších prvků. Například si můžeme předvolit jinou velikost zobrazených miniatur. Zvětšení miniatur (obrázek 5.8) ale přináší jejich pomalejší generování. Experimentů v nastavení parametrů se ale nemusíme bát, protože tlačítko *Obnovit předvolené* kdykoliv vrátí naše nastavení na výchozí hodnoty.



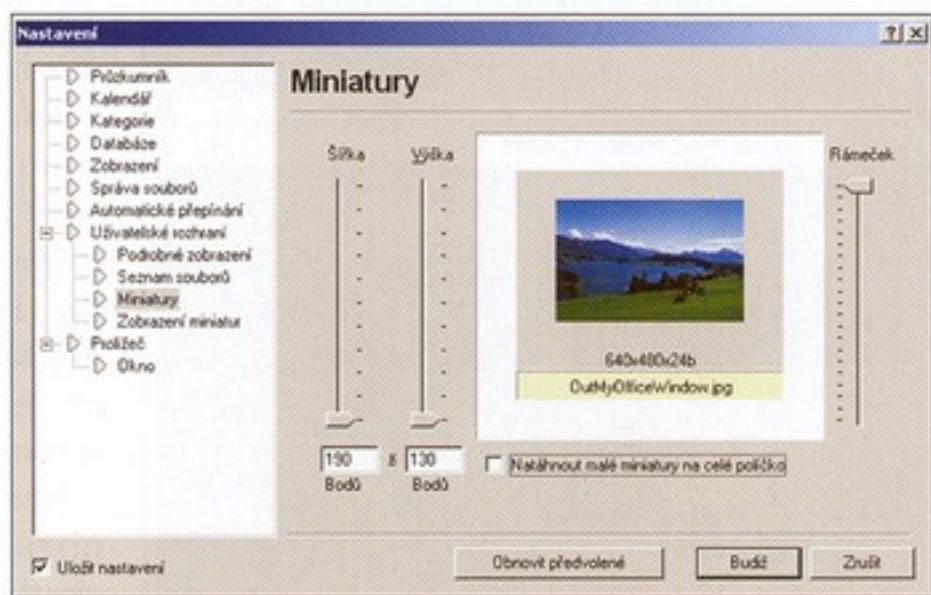
obrázek 5.6

Ke hledanému souboru se jednoduše „proklikáme“ v okně Adresáře



obrázek 5.7

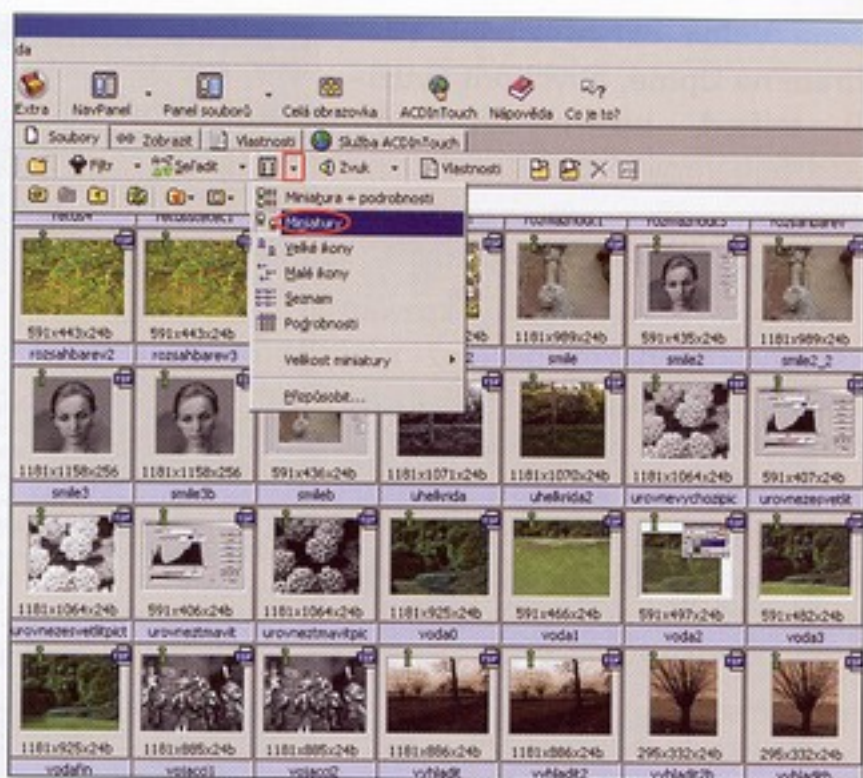
Zobrazení obsahu složek pomocí miniatur obrázků



obrázek 5.8

Nastavení velikosti miniatur

Miniatury obrázků lze procházet v pravé části okna dvojím způsobem. Když vybereme záložku *Soubory*, získáme náhled na miniatury jednotlivých souborů. Aby se zobrazil co největší počet miniatur, je potřeba mít nastaveno zobrazení na **Miniatury** (obrázek 5.9) (toto zobrazení je výchozí a pokud jsme jej nezměnili, není potřeba jej nastavovat). Zatřetí volby **List** získáme jen seznam jmen jednotlivých souborů. V případě výběru záložky **Zobrazit** (obrá-



obrázek 5.9
Zobrazení miniatur



obrázek 5.10
Zvětšený náhled na miniaturu obrázku

zek 5.10) máme náhled na miniatury seřazené nad zvětšeným náhledem obrázku.

Poklepáním na některou z miniatur obrázků se dostaneme na zobrazení fotografie na celou obrazovku. Pohyb mezi snímky v tomto plném zobrazení provádíme rotováním kolečka myši nebo klávesami *Page Up*, *Page Down*. Pokud velikost fotografie přesahuje okraje obrazovky, je vhodné stiskem *** na numerické klávesnici přepnout na velikost přizpůsobenou obrazovce. Do skutečné velikosti se vrátíme stiskem lomítka. Zvětšování či

zmenšování obrázku je možné provádět znaménkem + a – opět na numerické klávesnici.

Na výchozí stránku ACDSee se z režimu prohlížení navrátíme opět poklepáním myši nebo stiskem klávesy *Enter*.

Vlastnosti

Výběrem záložky *Vlastnosti* se nám zobrazí bližší informace o fotografii. To znamená, že v případě fotografie z digitálního fotoaparátu máme při volbě tlačítka *Metaúdaje* náhled na **EXIF** soubor – tj. informace o fotoaparátu a jeho nastavení. Pokud ovšem fotografie prošla editací, je pravděpodobné, že se data EXIF ztratí. Existuje ovšem možnost jak EXIF data k již upravené fotografii připojit. Umí to například software *Exifer* (<http://www.friedemann-schmidt.com/software/exifer/>). Data EXIF samozřejmě nejsou informace, bez kterých bychom nemohli žít. Jsou však dobrým vodítkem pro to, abychom se dokázali poučit například z nastavení expozice a při dalším focení obdobné situace těchto poznatků využít.

Volba *Databáze* záložky *Vlastnosti* nám zase umožňuje prohlížet a vkládat k fotografii libovolné poznámky (obrázek 5.11). O užitečnosti popisování fotografií není třeba pochybovat. Vždy je zajímavé přechíst si po letech něco informací o obsahu fotografie, zvláště pokud je popis vtipný nebo malé literární dílko samo o sobě. Vyplnění textového pole *Klíčová slova* využijeme později při hledání souboru.

Jak vyhledávat klíčová slova? Nejprve vybereme záložku s ikonkou dalekohledu. Do textového pole „*Obsahující text*“ vepíšeme hledané slovo a začneme hledání tlačítkem *Start*. Pokud proběhne vyhledávání úspěšně, zobrazí se odpovídající miniatury souborů obsahujících určená klíčová slova.

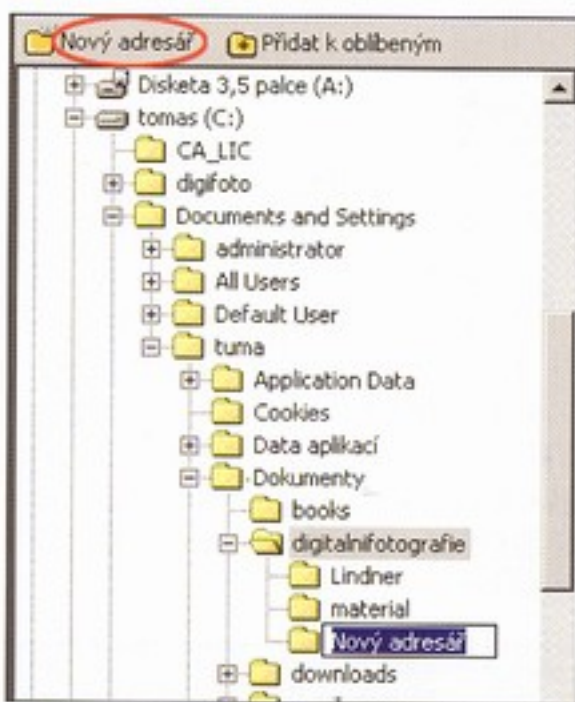


obrázek 5.11

Vkládání poznámek k fotografiím

Organizace souborů

Přesouvání obrázků z jedné složky do druhé je poměrně častý úkon. Je lépe mít fotografie roztríděné tematicky nebo třeba podle místa vzniku (např. dovolená Vysoké Tatry). Abychom fotografie

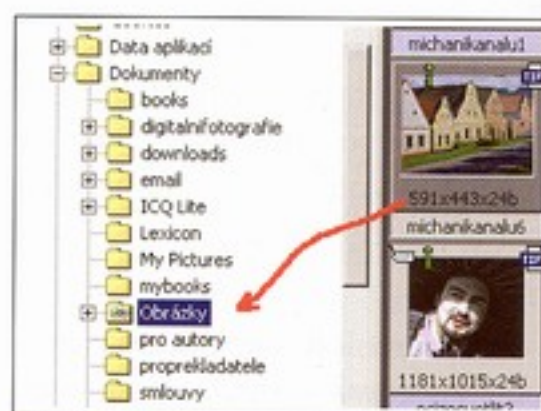


obrázek 5.12

Vytvoření nového adresáře

mohli roztrdit, musíme nejprve vytvořit novou složku v adresáři. Pokud nebyla vytvořena již dříve, vytvoříme ji v programu ACDSee pomocí tlačítka *Nový adresář*. Ještě než jej vytvoříme, je potřeba určit jeho umístění. Kdybychom se například pokoušeli vytvořit nový adresář na vypáleném CD, neuspěli bychom. Místo kde se nový adresář vytvoří určíme jednoduše vybráním místa ve stromu adresářů. Poté klepneme na tlačítko *Nový adresář* a tuto nově vytvořenou složku vhodně pojmenujeme (obrázek 5.12). Jméno můžeme přiřadit i později tak, že na adresář klepneme pravým tlačítkem myši, vybereme *Přejmenovat* a původní text přepíšeme.

V momentě, kdy máme vhodnou složku kam chceme obrázek umístit, můžeme jednoduše miniaturu obrázku do této složky přetáhnout myší (obrázek 5.13). Nevýhoda ručního přetahování stylem táhni a pusť je v tom, že se nemusíme do té správné složky trefit. Chceme-li mít jistotu správného umístění, je vhodnější provést přesun pomocí příkazu **Přesunout do** (Úpravy > Přesunout do). Do textového pole Cíl dialogového okna Přesun souborů vložíme cestu kam se má obrázek přemístit. Cestu samozřejmě nemusíme vypisovat ručně, ale lze zvolit snadnější způsob klepnutím na tlačítko *Více >>* a vybráním záložky *Adresáře*. Pak se ke kýženému adresáři dostaneme jednoduše za použití myši. Volbu cíle potvrdíme odklepnutím tlačítka **OK**.



obrázek 5.13

Přetáhnutí miniatury myší

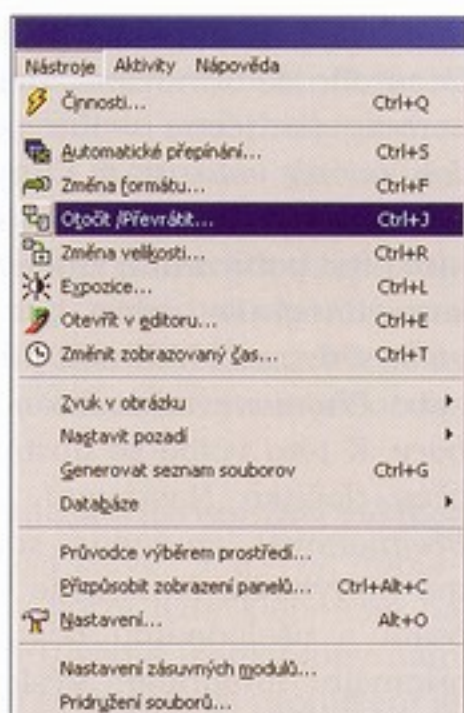
Příkazu Přesunout do je podobný také příkaz **Kopírovat do**. Jeho funkce je stejná, jen s tím rozdílem, že soubor do cíle zkopíruje. Jinými slovy získáme soubory dva. Jeden v novém umístění a druhý obrázek v umístění původním. Toho

využijeme například vždy, když budeme chtít zkopírovat fotografii na disketu, abychom se s ní mohli pochlubit přátelům. Pro vyšší efektivitu práce je vhodné používat pro tyto příkazy klávesové zkratky. Konkrétně **Alt + C** pro *Kopírovat* do a **Alt + M** pro *Přesunout do*. Zkratky samozřejmě vychází z anglické verze programu, pro zapamatování vám, pokud mluvíte anglicky, pomůže vědět, že M zastupuje move a C copy.

◆ Upravujeme fotografie

Otočit

Příkazy pro základní úpravu fotografií najdeme v nabídce **Nástroje** (obrázek 5.14). Mezi nejčastěji používané bude bezesporu patřit úprava orientace fotografie a změna velikosti. Existují sice fotoaparáty, které dokáží upravit orientaci pomocí čidla reagujícího na změnu polohy fotoaparátu, ale tato schopnost rozhodně není za-
tím běžná. Jsme tedy odkázáni na



obrázek 5.14

Příkaz Otočit/Převrátit



obrázek 5.15

Nastavení správné orientace obrázku

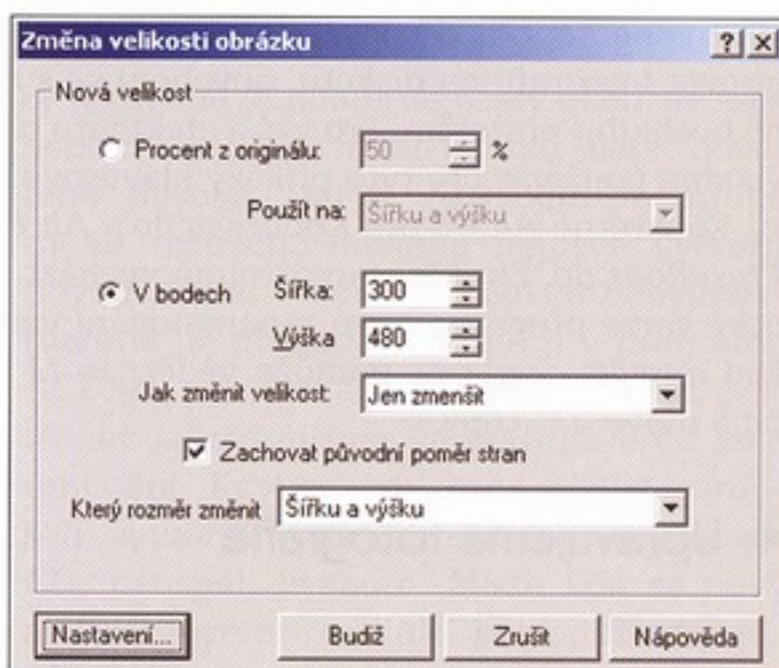
ruční úpravu orientace fotografie příkazem **Otočit/Převrátit**. Směr natočení provedeme velmi snadno klepnutím na patřičnou šipku (obrázek 5.15). Díky náhledu máme kontrolu nad správným výsledkem, který poté potvrdíme tlačítkem **OK**.

Změna velikosti

Změnu velikosti, ať již z důvodu potřeby uložit obrázek na disketu nebo zaslat e-mailem, provedeme příkazem **Změna velikosti** (**Nástroje > Změna veli-**

kosti). Po otevření dialogového okna **Změna velikosti obrázku** (obrázek 5.16) vybereme volbu *V bodech* nebo *Procent z originálu*. Doporučuji volit cestu zadání velikosti obrázku v bodech, protože dává přesnější kontrolu nad výsledkem. Po nastavení velikosti ještě ověříme, zda je zatržené políčko *Zachovat původní po-*

měr stran, aby nebyla výsledná fotografie deformována. Dále vybereme patřičnou volbu políčka *Jak změnit velikost*, a *Který rozměr změnit*. Posledním nastavením před potvrzením změny velikosti fotografie může být ještě volba *Odstranit/Nahradit původní* nebo *Přejmenovat změněné soubory*. K této volbě se dostaneme přes tlačítko *Nastavení*. Volba *Přejmenovat změněné soubory* má tu výhodu, že nevede k přepsání a následnému odstranění originální fotografie. Výsledkem je vlastně kopie tohoto obrázku s upravenou velikostí při zachování i originálního souboru.



obrázek 5.16

Příklad nastavení změny velikosti obrázku

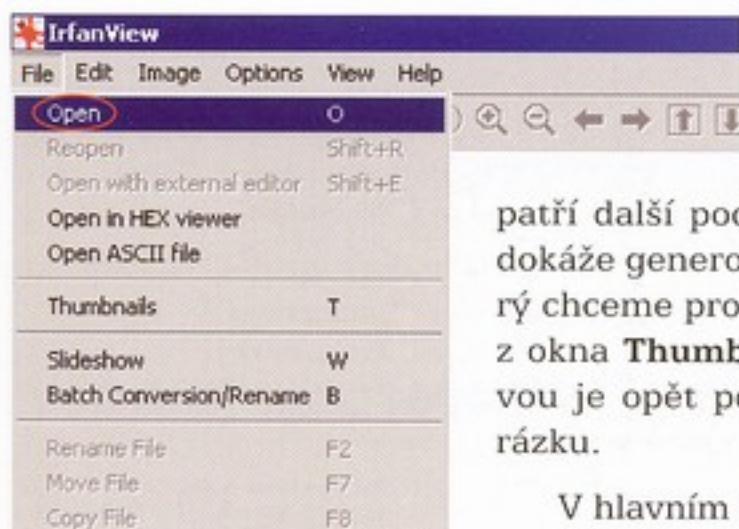
Osobně však kdykoliv měním velikost fotografií dávám přednost Photoshopu. Možná je to můj subjektivní pocit, ale příkaz **Změnit velikost** u ACDSee mi připadá méně elegantní.

Velikost můžeme v ACDSee změnit ještě tak, že fotografii otevřeme v editoru – příkaz **Otevřít v Editoru** a velikost upravíme teprve tam použitím příkazu **Resize**.

IrfanView

O programu IrfanView nezbývá než mluvit pochvalně vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o freeware. V některých ohledech se může měřit i s programy jako ACDSee. Pochvalu si zaslouží také podrobně napsaná nápověda. Na <http://www.irfanview.com> najdete kromě možnosti stáhnutí tohoto programu také několik slov o autorovi, který tvrdí, že za svůj program již dostal 35 000 děkovných e-mailů a několik nabídek ke sňatku.

Prohlížení obrázků začneme zvolením složky, která nás zajímá. V nabídce **File** zvolíme **Open** (obrázek 5.17) a najdeme složku, kterou chceme procházet. V ní klepneme na konkrétní obrázek a zvolíme **Otevřít** nebo obrázek otevřeme jednoduše poklepáním myši. Někdy je však výhodné mít náhled na ikony všech obrázků před sebou současně. Pak zvolíme (taktéž v nabídce **Fi-**



obrázek 5.17

Obrázek otevřeme příkazem

umožní procházet fotografie v rámci jedné složky. Pro elegantnější prohlížení je vhodné přepnout pomocí klávesy *Enter* na *Full screen*, tedy zobrazit fotografii na celou obrazovku bez rušivého pozadí zobrazeného okna programu a nabídek. V režimu *Full screen* lze přecházet na další fotografie v rámci dané složky pomocí kláves *PageUp* a *PageDown*.

Dále nás bude zajímat nabídka **Image**. K nejčastěji používaným příkazům z této nabídky patří **Rotate Right** a **Rotate Left** (natoč doprava, doleva). Využijeme je vždy, pokud budeme držet fotoaparát při focení na výšku. **Vertical** a **Horizontal Flip** zase poslouží, pokud máme v úmyslu fotografii převrátit zrcadlově.

Příkaz **Resize/Resample** mění velikost fotografie. Posíláme-li fotografie svým přátelům po Internetu, pak tento příkaz budeme používat poměrně často. V případě, že fotografie má sloužit jen k prohlížení na monitoru, je opravdu zbytečné zasílat fotografii v původní velikosti například 2048 x 1536. Takto velké fotografie zabírají nejen místo na disku, ale i jejich posílání je zdlouhavé. Postup pro zmenšení fotografie je poměrně snadný:

Resize/Resample

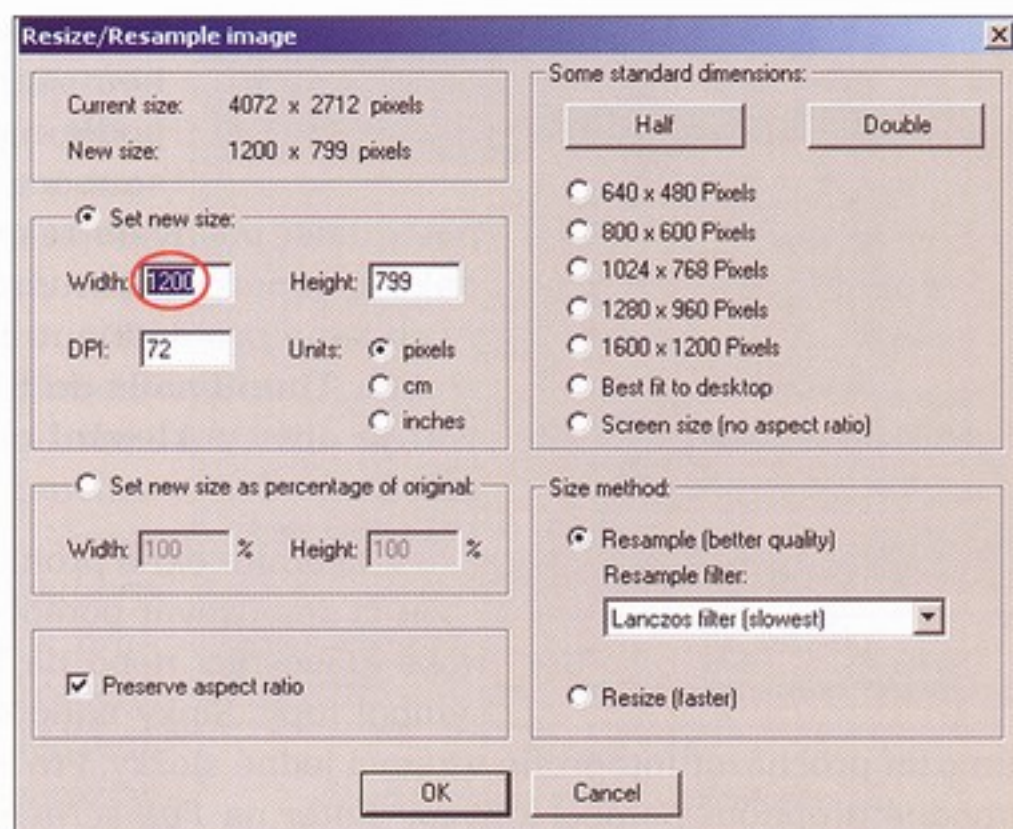
Po otevření dialogového okna **Resize/Resample Image** máme dvě volby úpravy velikosti. Buď dáme přednost jedné z přednastavených hodnot skupinového rámečku s názvem *Some standard dimensions*, a nebo dáme přednost ručnímu zadání hodnot ve skupinovém rámečku *Set new size*. Velikost lze zadávat v pixelech, centimetrech nebo palcích, podle toho jaký přepínač zvolíme. Pokud je zaškrtnuté políčko *Preserve aspect ratio*, máme při zadávání šířky do políčka *Width* (obrázek 5.18) jistotu, že se automaticky změní i velikost nastavení výšky – políčk-

le) příkaz **Thumbnails**. Je mnohem snadnější vybírat obrázek podle náhledu než podle jména souboru. Programu IrfanView

patří další pochvala také za to, že tyto náhledy dokáže generovat poměrně rychle. Obrázek, který chceme prohlédnout, pak snadno přetáhneme z okna **Thumbnails** do hlavního okna, alternativou je opět poklepání na ikonku zvoleného obrázku.

V hlavním okně prohlížeče lze obrázek zvětšovat či zmenšovat pomocí kláves **+** a **-** na numerické klávesnici nebo na horní liště klepneme na symbol lupy. Šipky nahoře vedle ikonky lupy nám

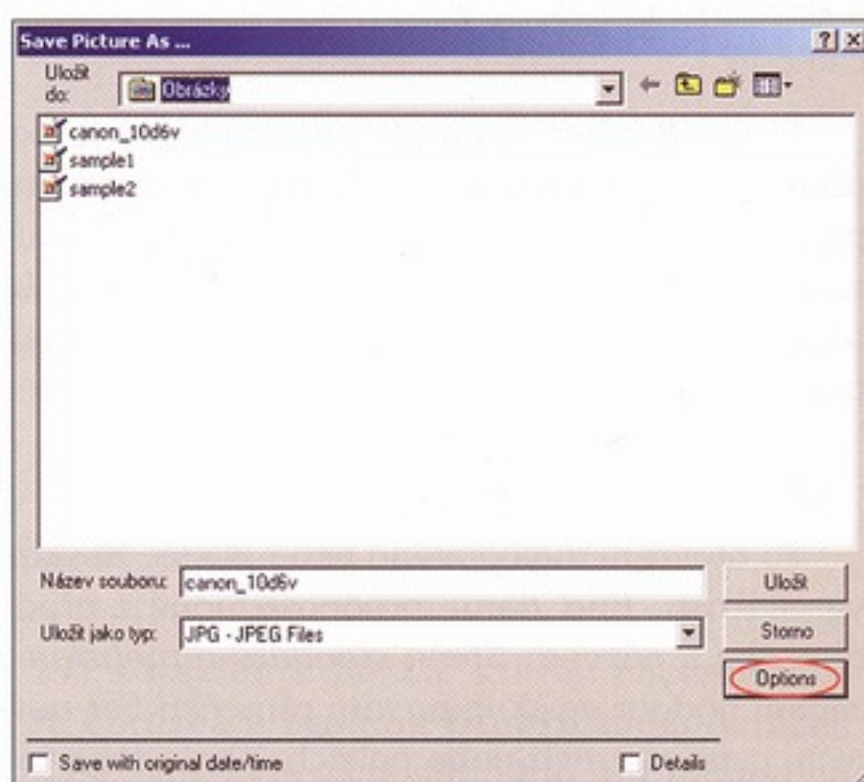
ko *Height*. To nám zajistí, že změna velikosti nepřinese zároveň změnu poměru stran. Dalším políčkem, které nás bude zajímat, je textové pole s nastavením *DPI* (tzn. rozlišení obrázku neboli počet bodů na palec). Výchozí hodnota nastavená na 72 dpi vychází z rozlišení monitoru. Měnit tuto hodnotu má smysl jen pokud budeme chtít fotografie tisknout. Pro tisk na inkoustové tiskárně je vhodné nastavit rozlišení pro fotorealistický tisk na hodnotu cca 300 dpi.



obrázek 5.18
Nastavení šířky

Save As

Zmenšení velikosti příkazem **Resize** sice přinese i zmenšení souboru, ale dalšího někdy poměrně zásadního zmenšení datového objemu dosáhneme až vhodným nastavením při ukládání obrázku. Víme, že nevhodnějším grafickým formátem pro uložení fotografií, při zachování co nejmenší velikosti souboru, je formát **JPEG**. Pojdme se proto podívat na to jak fotografii v tomto formátu uložit. V nabídce **File** najdeme příkaz **Save As**. V rozbalovací nabídce textového pole „Uložit jako



obrázek 5.19
Ukládání souboru pomocí příkazu Save Picture As

typ: vybereme **JPG –JPEG Files**. Ještě předtím, než potvrdíme uložení, zabrousíme do nastavení **Options** a jezdcem na záložce **JPEG** nastavíme komprimaci, neboli zmenšení objemu dat (**obrázek 5.19**). Nesmíme ale zapomínat, že vyšší míra komprimace s sebou přináší také degradaci kvality snímku. Pokud chceme mít náhled na výsledný vzhled fotografie již v průběhu nastavování míry komprimaci, je daleko lepší ukládat ve Photoshopu příkazem **Save for web**.

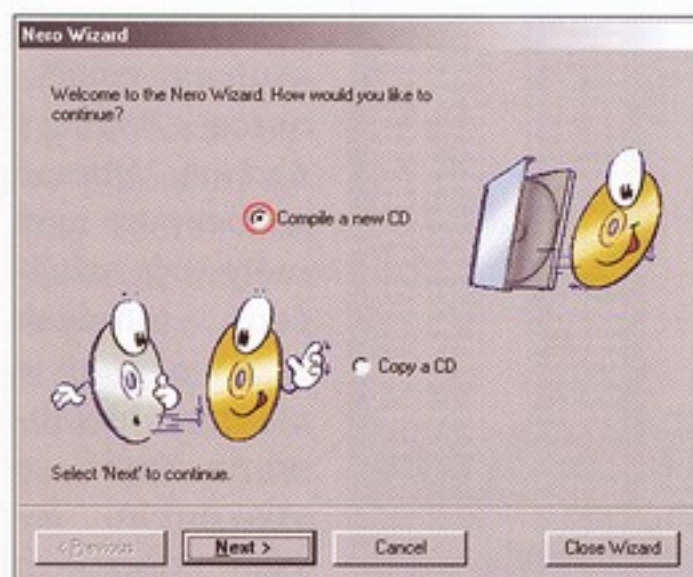
Vypalujeme fotografie na CD

◆ Vypalujeme

Pokud náš operační systém neumožňuje jednoduché ukládání souborů na CD, budeme muset použít některý s programů k tomu určených. Vzhledem k tomu, že k nejrozšířenějším patří program Nero, budeme se jeho popisu v této kapitole krátce věnovat.

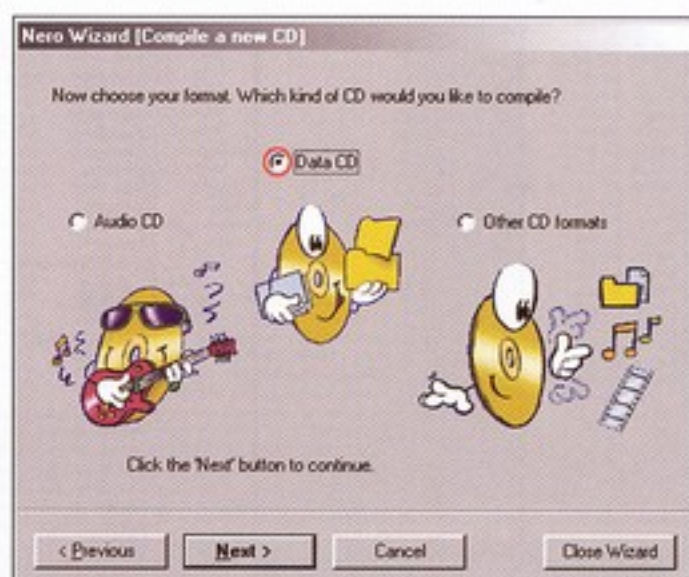
Při prvním spuštění programu nás uvítá průvodce vypalováním, s jehož pomocí snadno určíme potřebná nastavení (pokud se místo průvodce zobrazí při spuštění dialogové okno **New compilation**, můžeme se na něj přepnout tlačítkem *Wizard*).

U prvního okna vybereme volbu **Compile a new CD** (**obrázek 5.20**) a potvrdíme volbu tlačítkem **Next**. V dalším okně vybereme formát **Data CD** (**obrázek 5.21**). Po následujícím potvrzení odklepeme volbu **Create a new data-CD** (**obrázek 5.22**) a již zbývá jen potvrdit naše nastavení tlačítkem **Finish** (**obrázek 5.23**).



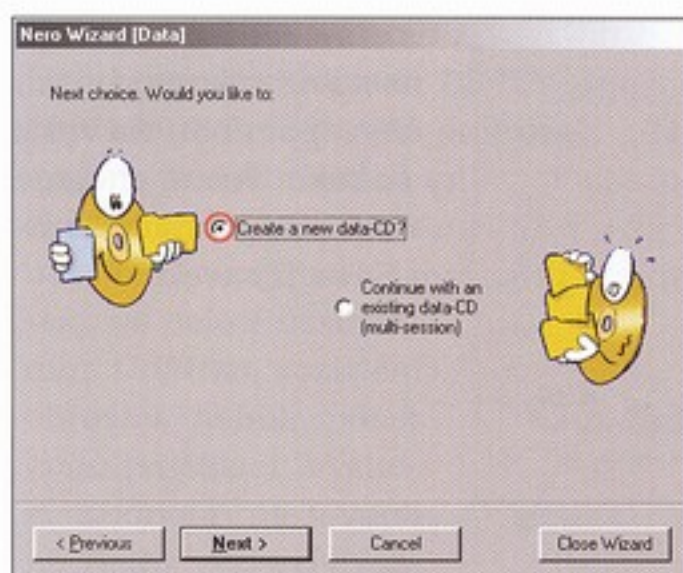
obrázek 5.20

Nejdříve vybereme volbu *Compile a new CD*



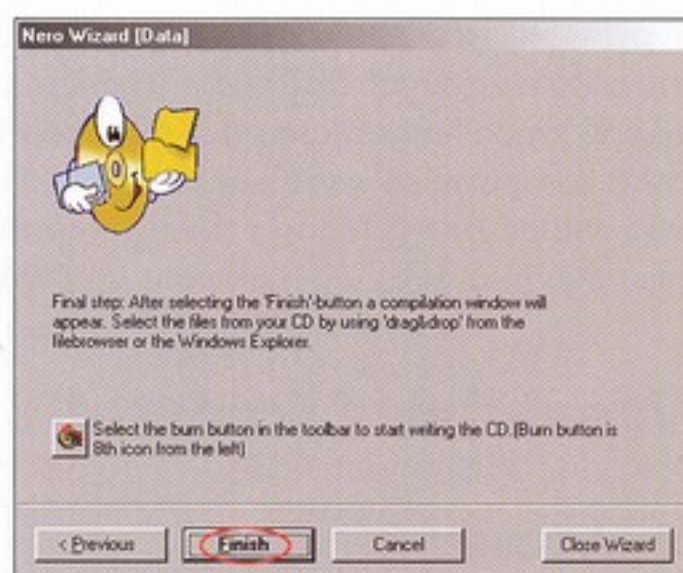
obrázek 5.21

Pokračujeme zvolením formátu *Data CD*



obrázek 5.22

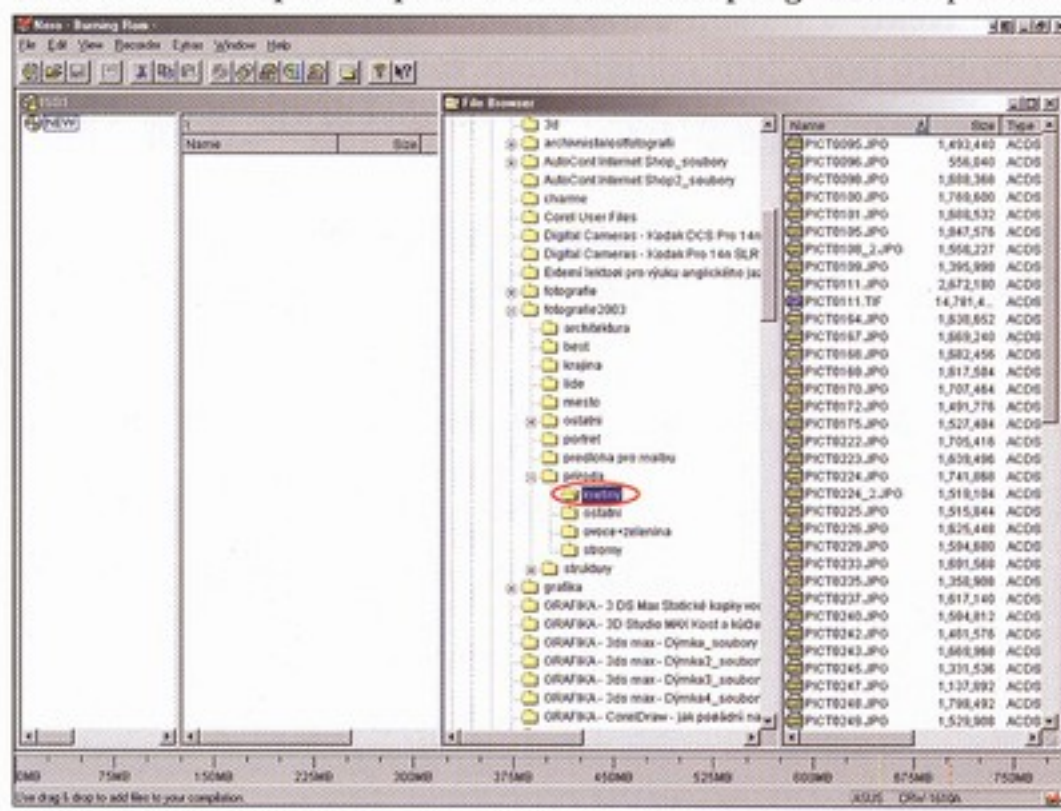
Dalším krokem je volba *Create a new data-CD*



obrázek 5.23

Wizard ukončíme tlačítkem *Finish*

Máme za sebou jednodušší část, ale ani ta další, ve které budeme vybírat soubory určené k vypálení, není nijak obtížná. Vidíme, že hlavní okno je rozděleno do tří částí (toto je výchozí nastavení, které je možné upravit podle vlastních preferencí), přičemž třetí zleva slouží k procházení souborů. Zde také naše práce začne tím, že zvolíme složku, ve které se soubory určené k vypálení nachází (obrázek 5.24). Vybráním složky se zobrazily všechny soubory v ní obsažené ve sloupci na pravé straně okna programu. Tyto soubory můžeme nyní

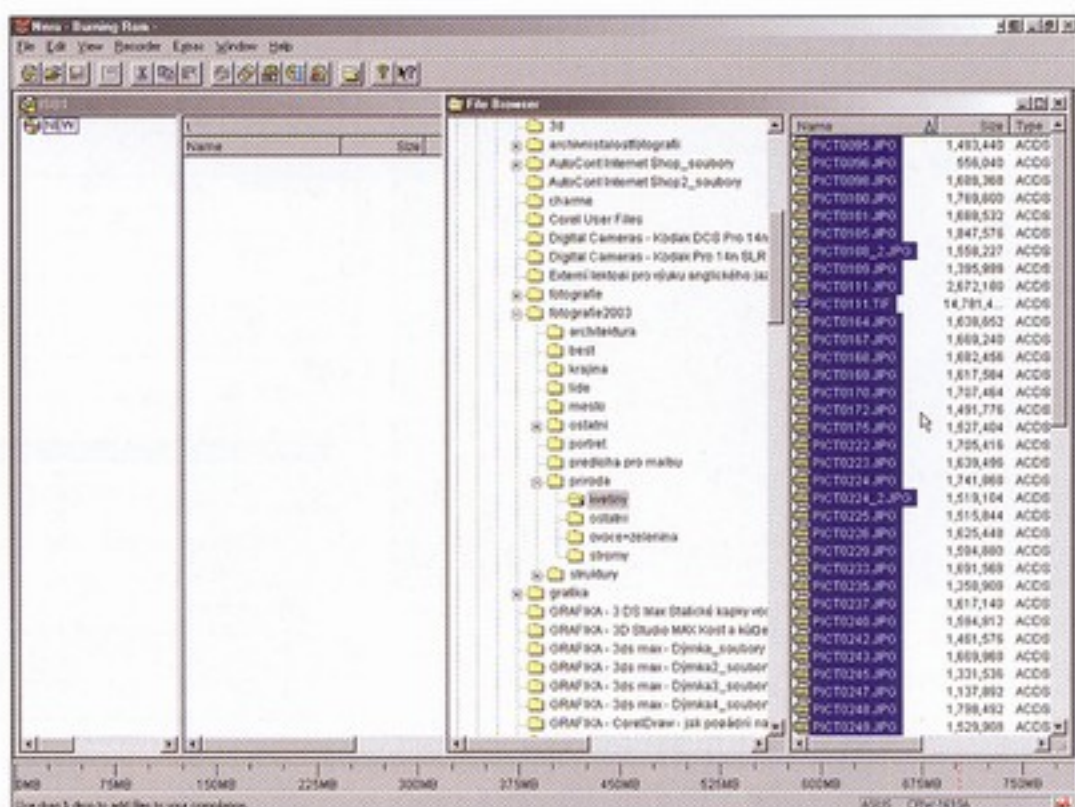


obrázek 5.24

Otevíráme složku, kde se nachází námi hledané obrázky k vypálení

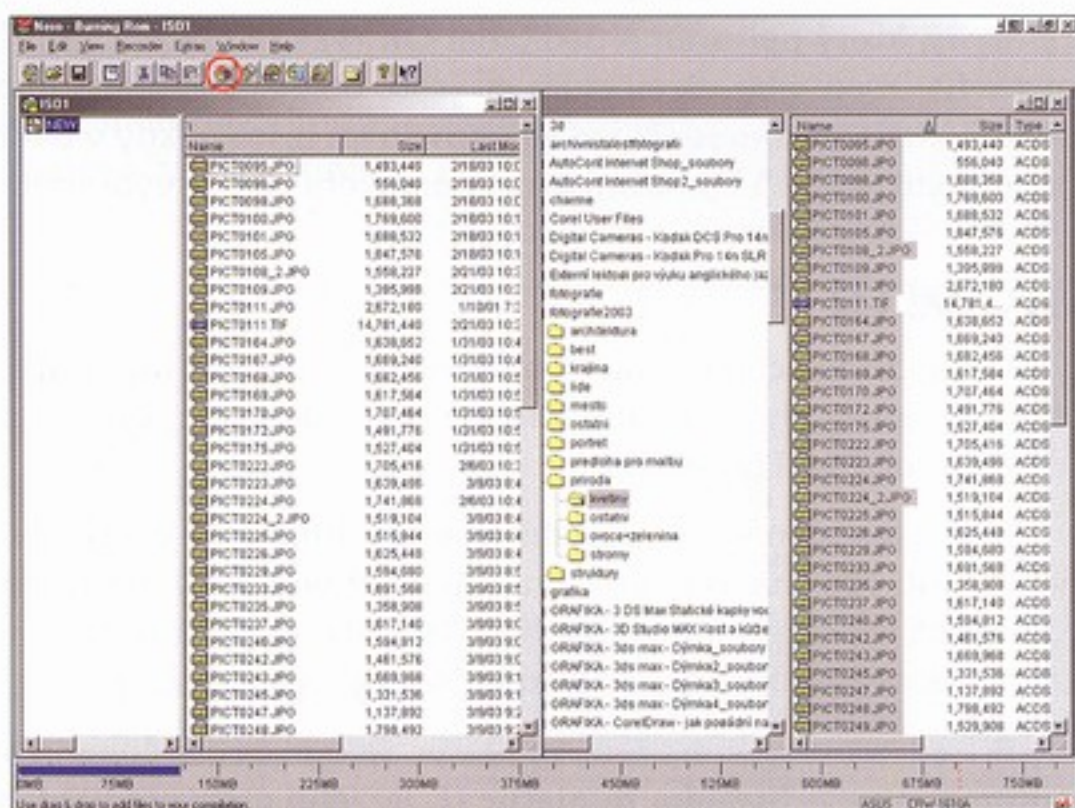
označit a myší přetáhnout do druhého sloupce zleva. Chceme-li vybrat všechny soubory, zmáčkne klávesy *Ctrl+A*. Vybrané soubory by nyní měly být označeny (obrázek 5.25) a nyní je všechny přetáhneme myší se stisknutým levým tlačítkem (obrázek 5.26). Na spodní ose je

vyznačena celková velikost jakou vybrané soubory zabírají. Když jsme soubory jednou přetáhli, nezáleží na to, že je to výběr definitivní. Pokud některý z nich na CD nechceme, jednoduše jej smažeme klávesou *Delete*. Předtím než CD vypálíme, můžeme určit jeho název změnou stávajícího předvolného *NEW* na náš vlastní, třeba „kvetiny“. Změnu jména provedeme dvojitým poklepáním na nápis *NEW* vedle ikonky CD zcela vlevo v horním rohu. Tento krok je však možné vynechat a pustit se přímo do kýženého pálení klepnutím na tlačítko s ikonkou ruky a CD, z něhož šlehají malé pla-



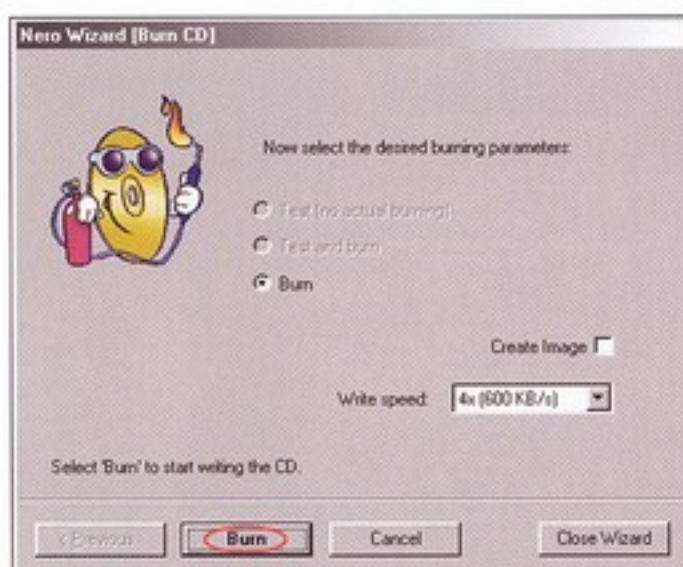
obrázek 5.25

Vybrané soubory jsou označeny modrou barvou



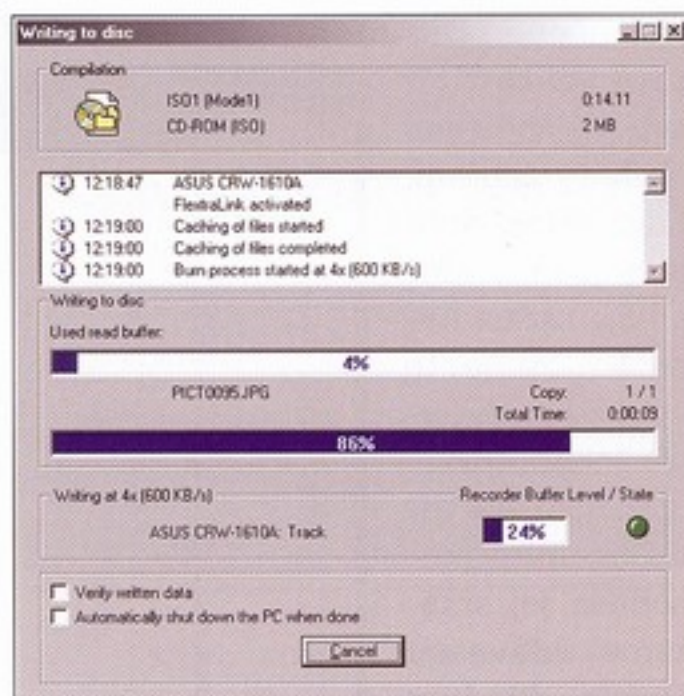
obrázek 5.26

červeně je označeno tlačítko pro zahájení vypalování



obrázek 5.27

Potvrzení volby **Burn** zahájí vypalování CD



obrázek 5.28

Průběh vypalování

mínky – na obrázku 5.26 je toto tlačítko červeně označeno. Pak již jen potvrdíme volbu **Burn** dialogového okna průvodce (obrázek 5.27) a sledujeme průběh vypalování (obrázek 5.28). Po úspěšném vypálení CD se otevře okno s nápisem *Burn process completed successfully*, který potvrdíme tlačítkem OK. Vše je hotovo a můžeme program Nero zavřít. Před jeho ukončením se ještě objeví volba zda chceme uložit změny do ISO. Pokud budeme stejné CD vypalovat ještě někdy v budoucnu, pak se nám bude hodit volba YES, která uloží nastavení cest k vybraným souborům.

◆ Obal CD

Opravdu neocenitelnou pomůckou pro hledání fotografií na vypáleném CD jsou miniatury obrázků umístěné na jeho obalu. Ukažme si proto jak takový náhled vytvořit ve Photoshopu.

Záleží jen na našem rozhodnutí kolik miniatur a v jaké velikosti necháme vygenerovat. Pro snadnou vizuální orientaci ve větším množství CD je lépe umístit několik reprezentativních snímků pro danou sérii na přední stranu obalu a na zadní stranu dát zmenšené ikonky jednotlivých snímků.

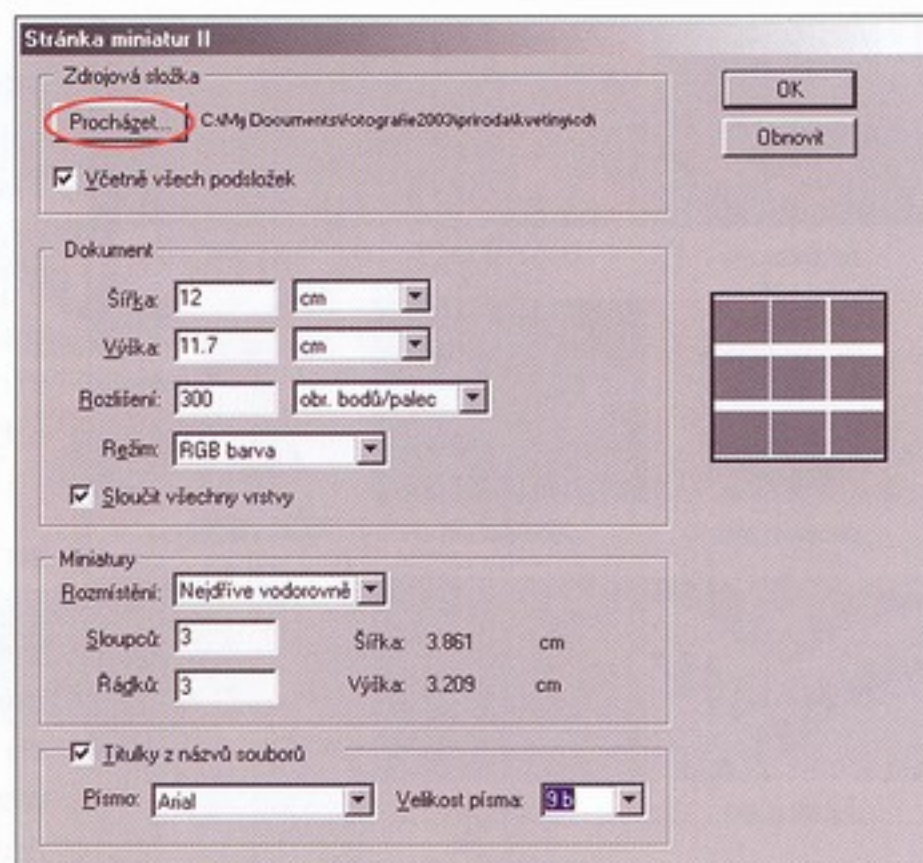
Příkaz pro vygenerování miniatur fotografií najdeme v nabídce **Soubor > Automaticky > Stránka miniatur II**. Po jeho otevření nejdříve určíme, na které soubory se bude náhled vztahovat, zmáčknutím tlačítka **Procházet** (obrázek 5.29). Když v dialogovém okně příkazu **Vyhledat adresář** (obrázek 5.30) vybereme hledanou složku s fotografiemi, jejichž miniatury chceme umístit na přední stranu CD, potvrdíme volbu tlačítkem OK. Pokud je ve složce více fotografií

než budeme chtít vygenerovat miniatur, dojde k vytvoření více stránek s náhledy. Proto je vhodné dát fotografie určené na přední stranu do samostatné složky.

Další nastavení dialogového okna **Stránka miniatur**, které musíme provést, je zejména určení počtu miniatur a celkové velikosti stránky miniatur. Změřením přední části obalu CD zjistíme, že jeho šířka by neměla přesáhnout 12 cm a výška by měla být kolem 11,7 centimetrů. Tyto hodnoty zadáme do pole **Dokument**. Rozlišení bude vhodné nastavit alespoň na 300 dpi, abychom dosáhli dostatečně detailních miniatur.

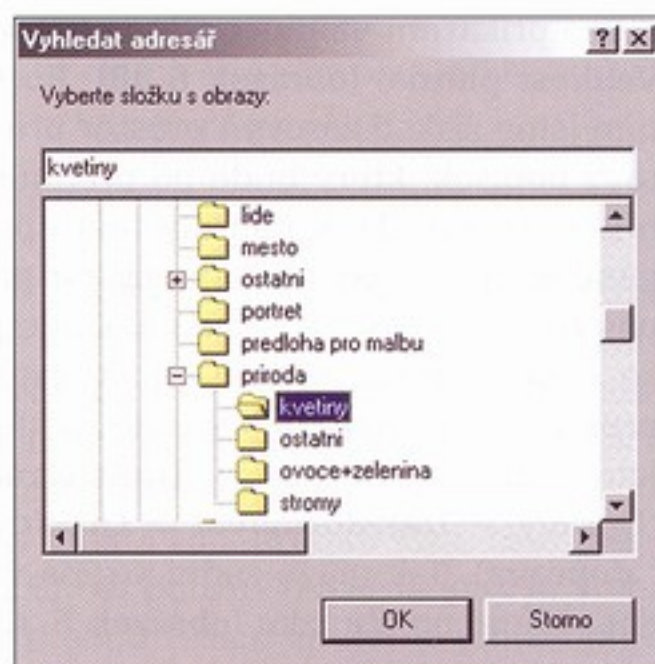
V poli **Miniatury** zadáme počet sloupců a řádků, to znamená při zadaném počtu 3 sloupce, 3 řádky se nám celkem zobrazí devět miniatur, což je vhodný počet na přední stranu CD, aby byly obrázky dostatečně přehledné. Samozřejmě můžeme zvolit třeba jen 2 fotografie vedle sebe.

V poslední spodní části dialogového okna nastavujeme zobrazení jmen souborů. Je dobré nastavit spíše menší písmo, aby neubíralo svou velikostí prostor pro zobrazení miniatur.



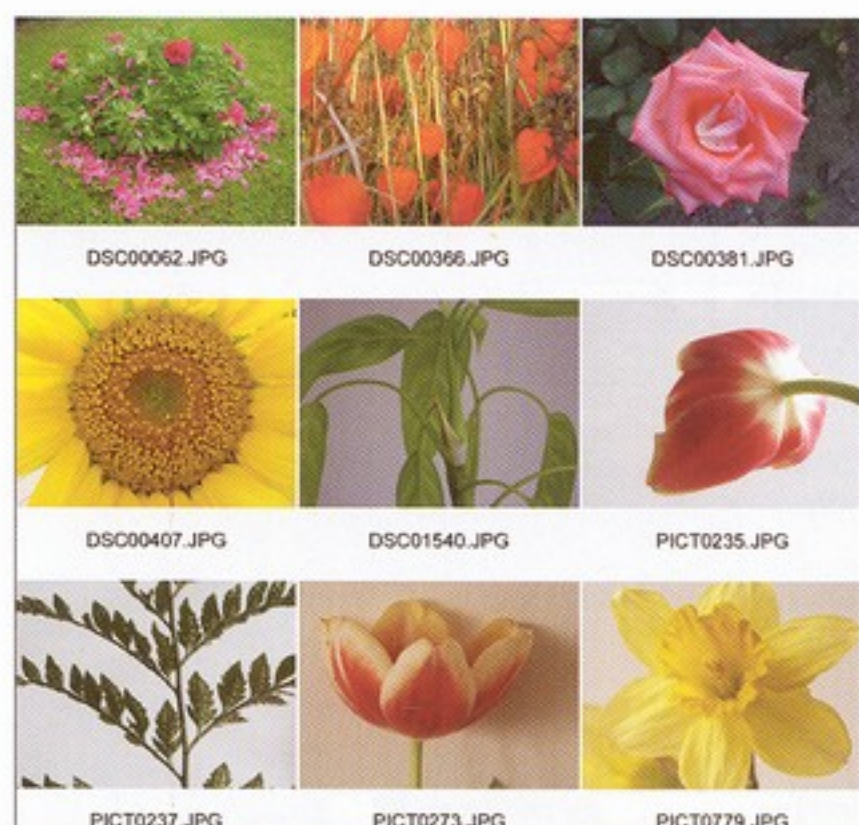
obrázek 5.29

Vyhledání zdrojových souborů pro vytvoření náhledu provedeme v poli **Zdrojová složka** tlačítkem **Procházet**



obrázek 5.30

Vybrání hledané složky s obrázky

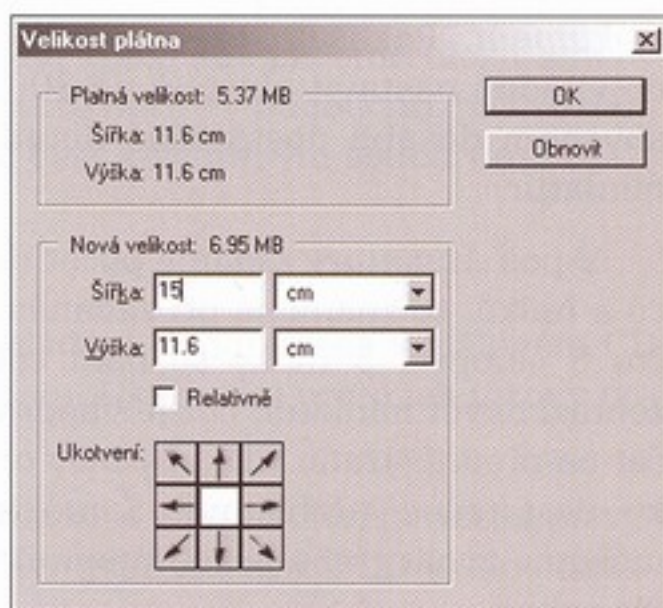


obrázek 5.31
Vygenerované miniatury

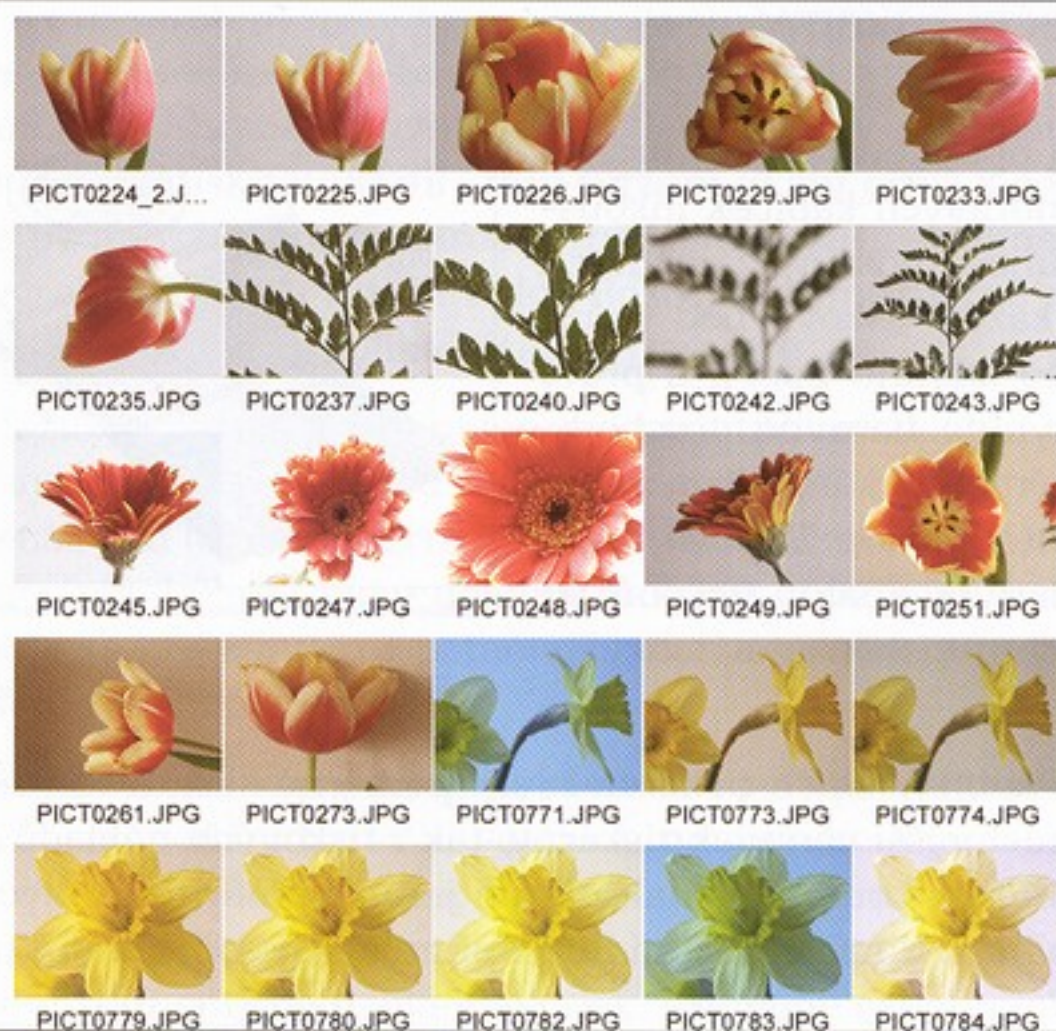
borů. Rozšíření na 15 centimetrů provedeme příkazem **Velikost plátna** (**Obraz > Velikost plátna**) (obrázek 5.32). Rozšířením jsme získali zároveň prostor pro textový popis, který bude po přehnutí na hřbetu obalu CD. K napsání textu použijeme nástroj **Text** zastoupený na paletě nástrojů písmenem T. Dílčí nastavení jako velikost textu či font provedeme na pruhu voleb. Otočení textu do svislé polohy nám zajistí příkaz **Transformovat** (**Úpravy > Transformovat > Otočit o 90° doprava**). Jak může zadní strana vypadat vidíme na obrázku (obrázek 5.33).

Po vygenerování miniatur (obrázek 5.31) je stránka připravena k vytištění (**Soubor > Tisknout**). Dále můžeme připravit ještě zadní část CD. V podstatě zopakujeme všechny předchozí kroky, jen nastavíme větší počet sloupců a řádků.

Tím ale práce na zadní straně ještě nekončí, protože její rozměr je větší než tomu bylo u přední strany. Když připočítáme přehnutí na obou stranách obalu, dostaneme rozměr 15 centimetrů. Přehnutou část na bočních stranách obalu CD využijeme k umístění názvu kolekce sou-



obrázek 5.32
Změna velikosti plátna



fotografie 2003 - květiny

obrázek 5.33
Zadní strana obalu CD

Tisk fotografií

♦ Vybíráme vhodnou tiskárnu

Při výběru vhodné fototiskárny máme v podstatě dvě možnosti. Buď dáme přednost inkoustové tiskárně, nebo tiskárně termo-sublimační. Laserové tiskárny určené pro kancelářské použití se na tisk fotografií příliš nehodí. Volba mezi inkoustovou tiskárnou a sublimační není jednoduchá, pokud uvažujeme jejich vhodnost pro nasazení v tisku fotografií. Obě řešení totiž nabízejí v současné době kvalitní fotorealistický tisk. Zvážíme-li praktickou stránku věci, to znamená náklady na tisk, jeho rychlost a univerzálnost použití tiskárny, pak je volba snadnější. Více se o výhodách a nevýhodách obou řešení zmíníme v následujících kapitolách.

◆ Termo-sublimační tiskárny

Termo-sublimační tiskárna (obrázek 5.34) nepoužívá k dosažení optického vjemu určitého odstínu barvy jednotlivých kapiček inkoustů, nýbrž pracuje přímo s odstíny základních barev. Jinými slovy každý tiskový bod může dosáhnout libovolného odstínu barvy, a proto dokáže vytisknout plynulé barevné přechody. Fotografie ze sublimačních tiskáren jsou velmi podobné klasickým fotografiím. Tiskové rozlišení bývá přitom relativně malé, alespoň ve srovnání s inkoustovými tiskárnami, obvykle jen 300 dpi.



obrázek 5.34

Příklad termo-sublimační tiskárny

Většímu rozšíření sublimačních tiskáren brání poměrně složitá technologie tisku a z toho pramenící vyšší cena jak tiskárny, tak i tiskových nákladů. U inkoustových tiskáren běžný formát A4 nalezneme jen u poměrně drahých termo-sublimačních tiskáren. Navíc rozlišení 300 dpi může být omezením při tisku textu.

Sečteno podtrženo, vhodnějším kompromisem pro domácí tisk fotografií je zřejmě inkoustová tiskárna, kterou využijeme i k tisku dokumentů, a to při nižších tiskových nákladech.

◆ Inkoustové tiskárny

Princip tisku všech inkoustových tiskáren je v podstatě stejný. Tisková hlava vytlačí na papír kapičku inkoustu a podle toho jak to provede rozlišujeme dva způsoby tisku – tzv. bublinkový a piezoelektrický.

Hlava bublinkové tiskárny vypudí inkoust na papír jednoduše tak, že jej prudce zahřeje. Piezoelektrický tisk je doménou tiskáren značky Epson. Jeho výhodou je, že inkoust vytlačuje v podstatě mechanickou cestou, a proto nemusí inkoust zahřívat. Nevýhodou této metody je její zvýšená hlučnost ve srovnání s bublinkovým tiskem. Pokud ale chcete vsadit na kvalitního výrobce tiskáren určených k tisku fotografií a nevadí vám, že tiskárnu při práci slyšíte, pak určitě prostudujte nabídku této firmy. Mezi další kvalitní výrobce bublinkových tiskáren patří Canon a Hewlett-Packard.

Výběr tiskáren pyšnicích se přívlastkem fotorealistický tisk je poměrně široký. Základní poučka říká, že tiskárna dosahující rozlišení alespoň 300 dpi a jejíž inkousty obsahují nejméně tři základní barvy plus samostatnou černou je použitelná pro tisk fotografií. Toto tvrzení je ale příliš zjednodušující. V dnešní době je již nepsaným standardem rozlišení tiskárny nejméně 1200 dpi a málokterý výrobce jde pod tuto hranici. Rozlišení samozřejmě není všechno. O kvalitě tisku rozhoduje několik dalších parametrů.

Důležitým parametrem nejen pro kvalitní kresbu, ale i pro tiskové náklady, je velikost kapičky inkoustu vytlačené tiskovou hlavou na papír. Samozřejmě čím menší, tím lépe. Moderní inkoustové tiskárny dokáží měnit velikost kapiček podle potřeby během tisku dokumentu, což vede ještě k dalšímu zlepšení. Kapička je v tomto kontextu poměrně odvážné slovo, protože se pohybujeme ve velikostech 1–25 pikolitrů.

Dalším rysem, který budeme sledovat při výběru tiskárny, je počet inkoustů. Pro věrné podání barev si většinou nevystačíme jen se třemi základními inkousty a černou. Běžný počet inkoustů pro opravdu kvalitní fotorealistický tisk je šest. U některých tiskáren jsou jednotlivé inkousty oddělené a samostatně vyměnitelné, což snižuje náklady na tisk. Nejméně ekonomickým řešením jsou inkousty pevně spojené s tiskovou hlavou v jeden celek. Výměna inkoustů pak nutně znamená také výměnu tiskové hlavy.

Nákup levné tiskárny většinou neznamena ušetřené peníze, protože rozdíl v ceně doplatíme velmi brzy na vyšších tiskových nákladech. Cena za tisk jedné barevné fotografie formátu A4 se pohybuje v rozmezí od 15 do 40 Kč. Snadno si spočítáme, že na levnější variantě ušetříme při 100 vytištěných fotografiích 2000 Kč.

Mnohé tiskárny se chlubí ještě dalšími nadstandardními schopnostmi, jako podporou přímého tisku z digitálního fotoaparátu a podobně. Při nákupu tiskárny doporučuji zachovávat chladnou hlavu a vybírat zejména podle kvality tisku a tiskových nákladů.

◆ Papíry

Tisk fotografií na běžný kancelářský papír v plné kvalitě je na inkoustové tiskárně nemyslitelný. Proto musíme sáhnout hlouběji do kapsy a zakoupit speciální papír určený k tisku fotografií. Nabízený sortiment je sice poměrně široký, ale u papírů se rozhodně vyplatí sledovat doporučení výrobce tiskárny. Protože podobná prohlášení slyšíme denně, rozhodl jsem se jej ověřit v praxi. Pokud se pozorně podíváme na obrázek (**obrázek 5.35**), uvidíme poměrně hrubou struk-



obrázek 5.35

*Tisk na papír jiné firmy než doporučené
výrobcem tiskárny*



obrázek 5.36

Originální papír doporučený výrobcem tiskárny

туру shluků inkoustových skvrn, zatímco na stejném výřezu na originální papír je vykreslení relativně plynulé (**obrázek 5.36**). Navíc je u první fotografie pozorovatelný také značný barevný posun do modré. Důvodem nekvalitního tisku na prvním obrázku je použití fotopapíru firmy Hewlett-Packard v tiskárně Canon. Tím nechci tvrdit, že firma HP vyrábí špatné fotopapíry. Pokud bychom jej použili ve správné tiskárně, dosáhli bychom stejně dobrého výsledku jako u papíru od firmy Canon v tiskárně Canon.

I v případě, že je tisk na papír jiného výrobce uspokojivý a bez viditelných defektů, riskujeme menší stálost fotografií.

Využíváme služeb fotolabu

Naše kroky do fotolabu nemusejí směřovat jen s ruličkou filmu, ale také třeba s paměťovou kartou našeho digitálního fotoaparátu nebo s daty vypálenými na CD. Je sice pravda, že ještě ne všechny minilaby jsou digitální a tedy schopné pořídit fotografii z přinesených dat. Pokud tedy ve vašem městě není provozovna schopná vaše digitální fotografie vyvolat, existuje ještě další možnost, a to zaslání fotografií do virtuálního fotolabu na Internetu. Než zvolíme tuto cestu, je nutné zvážit, zda máme dostatečnou rychlost připojení, což je důležité vzhledem k velkému objemu odesílaných dat. Po odeslání souborů pak jen čekáme až se nám v dopisní schránce objeví vytoužené fotografie, nebo si pro ně zajdeme do sběrný. Zaslání fotografií je samozřejmě možné i poštou. Mezi akceptované nosiče patří CD, paměťové karty fotoaparátu, disketa nebo Zip. Za-

sílání paměťové karty je lépe se vyhnout, protože při ztrátě dat o fotografie přijdeme. Vždy se vyplatí fotografie nejdříve zálohovat a pak teprve zasílat ke zpracování.

Jak vybrat nejvhodnější fotolab z široké nabídky na netu? (např. www.foto.cz, www.fotolab.cz, www.fotomorava.cz, www.fotostar.cz) Kromě ceny je potřeba sledovat také například podmínky pro způsob zasílání souborů (některé fotolaby určují maximální velikost souboru z jakého vyhotoví fotografii). Některé fotolaby se snaží nalákat své zákazníky i nabídkou programů zdarma. Fotostar nabízí zdarma ke stažení Offline Client – program který zefektivní a zrychlí zasílání vašich fotografií, a také Zoner Media Explorer 4.5 určený na prohlížení fotografií.

Rozlišení potřebné pro vyvolání

Velikost fotografie pro potřebný kvalitní výstup spočítáme snadno podle tiskového rozlišení digitálního fotolabu, které se pohybuje kolem 300 dpi – pro fotografie o velikosti 10x15 cm by tedy měl mít soubor v ideálním případě velikost cca 1200 x 1800 pixelů. Fotografie, které nedosahují potřebného počtu pixelů, je sice možné nechat vytisknout na větší formát, ale s tím, že se smíříme s horší kvalitou snímku. Námitka, že velikost fotografie (=počet pixelů) je možné libovolně upravit třeba příkazem Velikost obrazu ve Photoshopu, není zcela oprávněná. Počet pixelů sice zvětší fotografii, ale nepřinese zvětšení počtu detailů, které by jinak na větší fotografii byly patrné. Zvětšování fotografie nad doporučený limit se vyplatí jen u kvalitních fotografií s dobrou kresbou. Pro lepší orientaci v rozměrech fotografií a nejmenší potřebné velikosti snímku k nim uvádím přehlednou tabulku.

Formát fotografie	9x13	10x15	13x18	20x30
<i>minimální počet pixelů</i>	640x480	576x768	768x1024	1024x1365
<i>doporučená hodnota</i>	768x1024	800x1200	1024x1365	1344x1792

Kvalitu fotografií je vhodné ověřit nejprve na menší zakázce, než necháme vyvolat větší množství fotografií. Rozdíly v kvalitě nemusí být zásadní, často však dochází k mírnému posunu v barevnosti snímku. Proto některé digitální fotolaby nabízejí ke stažení kalibrační snímek.

Při zadání zakázky máme u některých fotolabů možnost zatrhnout položku „bez úprav“. Tím dáváme signál, že nechceme aby operátor fotolabu upravoval jas a barevnost našich snímků. Tuto volbu nelze doporučit, pokud nemáme provedenou kalibraci monitoru s výstupem tohoto fotolabu. Navíc tímto krokem přicházíme o možnost fotografie reklamovat.

Formát fotografií

Při převodu digitálních snímků do papírové podoby budeme muset zvážit formát fotografie nejen po stránce její velikosti. Fotografie pořízená digitálním fotoaparátem má totiž typicky poměr stran 4:3, zatímco v klasické fotografii se setkáme nejčastěji s poměrem 2:3. Z toho vyplývá, že při zpracování dojde buď k ořezání části fotografie, nebo budeme mít na stranách fotografie dva bílé okraje. Myslím, že vhodnějším řešením je volba bílých okrajů, které můžeme ustříhnout, s tím, že výsledný snímek odpovídá zobrazení fotografie na monitoru. U volby ořezání fotografie dochází často k useknutí nohou nebo jiným nepříjemným překvapením souvisejícím s kompozicí. Chceme-li se ořezání vyhnout, poohlédneme se po fotolabu, který nabízí výstup na netradičních formátech (většinou je tato volba označena jako panorama). Netradiční formát však s sebou přináší problém s umístěním takovéto fotografie do běžného fotoalba.

Pokud dáváte přednost klasickému formátu fotografie, pak se můžete poohlédnout po digitálním fotoaparátu, který umožňuje přepnout na poměr stran 2:3. Toto nastavení najdeme třeba u fotoaparátů značky Sony.

K mírnému ořezu dojde i u fotografií, které odpovídají svou velikostí rozměru fotopapíru. Tento tzv. technologický ořez je ovšem mnohem menší – řádově 2,5 %. Technologický ořez je dán potřebou tiskového stroje a zabraňuje vzniku neosvětlených okrajů. Ve srovnání s klasickou fotografií, kde ořez kinofilmového políčka při zpracování na minilabu byl často mnohem větší, je 2,5 % skutečně zanedbatelná hodnota. Přesto bychom neměli umísťovat důležité objekty nebo třeba textový popis zcela na okraj fotografie.

Archivace a světlostalost tištěných fotografií

Volba vhodného média není pro fotografa jen výběrem materiálu poskytujícího největší kvalitu a stálost, ale je otázkou osobního vkusu a zejména účelu použití. Každý materiál má svá specifika a v neposlední řadě podléhá dobovému vkusu. Je velmi těžké rozhodnout, zda plně digitální proces vzniku fotografie je méněcenný ve srovnání s klasickými postupy. Fotografie vytištěná na inkoustové tiskárně se může zdát méně vhodná pro výstavní účely, protože nepůsobí jako originál a nevzbuzuje pocit řemeslného zpracování a navíc často nedosahuje takového prokreslení detailů jako klasická fotografie. Na straně druhé na kvalitní inkoustové tiskárně za použití vhodných materiálů dosáhneme lepšího kontrastu a brilance barev. Také možnost použití poměrně široké škály papírů je výhodou. Zásadního rozvoje se dostalo také stálosti inkoustů na světle, srovnatelné se stálostí diapozitivu (vhodně uskladněného) nebo černobílé fotografie či dalších, velmi kvalitních a také nákladných postupů jako platinový

tisk, C-print apod. Na stránkách firmy Ilford se dočteme, že životnost C-printu dosahuje v interiéru 12 let, zatímco výtisky za použití jejich inkoustu Archiva dosahují životnosti 25 let. O takové stálosti se ovšem levným či neznačkovým inkoustům často nemůže ani zdát, ty nejhorší dokáží udržet živost barev kolem jednoho roku (při osvětlení 200 luxů).

Pokud jsme se rozhodli pro digitální fotografii a výhody „fotokomory“ v našem PC, pak jsme odkázáni, pokud nechceme experimentovat např. s tiskem negativu na transparentní materiál a jeho přenosem na klasický bromostříbrný papír, na služby inkoustové tiskárny, popřípadě digitálního minilabu. Snaha dosáhnout „klasického vzhledu“ i při tisku na fototiskárně nutí výrobce nabízet i materiály, které se svou nosnou vrstvou podobají běžným „stříbrným papírům“. Sem patří například papír Premium Semigloss Photo Paper od firmy Epson. Také tradiční výrobci materiálů pro černobílou fotografii rozšiřují svoji nabídku o papíry pro tisk na inkoustových tiskárnách. Firma Ilford uvedla například Classic Gloss Paper, který podle jejích vlastních slov nabízí nejenom vzhled, ale i pocit skutečné fotografie. Co je ale skutečná fotografie? Kdysi to byla třeba Dagguerotypie. Podobně se můžeme setkat v počátcích fotografie se snahou napodobit fotografií malbu či kresbu. Dnešní situace není nepodobná.

S narůstajícím počtem uživatelů digitální fotografie (celosvětově dnes asi 10 %) a s dosud relativně nenasyceným trhem se speciálními papíry a inkousty se situace může změnit až k úplnému vytlačení klasických fotografických technik. Zatímco před několika lety některé tiskárny firmy Epson „dokázaly“ vyprodukovat výtisk mizející na přímém slunečním světle za pár dnů, v dnešní době nabízí sedmibarevný inkoust UltraChrome pro tiskárnu Stylus Photo 2200 s životností až 90 let. HP se chlubí podobnou životností u jejich UV inkoustů pro HP Design Jet 5000. Uváděná čísla ale mohou být značně matoucí, pokud neznáme podmínky, za kterých byly dané hodnoty naměřeny. Proto můžeme narazit na informace o světlostálosti lišící se až o sto let. Například u výše zmíněného HP Design Jet 5000 je uváděno od výrobce 6 měsíců za prosvětlenou výlohou, 20 let při normálním osvětlení kanceláře. Na jiném místě (FineArtGicleePrinters.org) se dočteme o 150 letech při podmínkách muzejního skladování. V tom, jestli vystavíme naše výtisky přímému slunečnímu světlu, nebo je dáme pod sklo v uměle osvětlené místnosti, je skutečně velký rozdíl. Výběrem vhodného inkoustu ale naše snaha o archivní stálost nekončí. Ta je garantována jen v případě použití vhodného papíru. Ten bývá většinou od stejné značky jako inkoust a experimentování se záměnou se nemusí vyplatit. Výrobci proto již při uvádění světlostálosti inkoustu specifikují nejen podmínky pro uskladnění, ale i vhodný papír. Canon uvádí například pro inkousty tiskárny S820 vytištěné na papíru PhotoPro světlostálost 25 let (tzn. sytost nepoklesne pod 70 %).

Někdy náš výtvarný záměr nabídka papírů doporučených výrobcem neuspokojí. V případě, že dáme přednost nákupu papíru ne primárně určených pro inkoustové tiskárny, musíme sledovat gramáž, kvalitu a také pH. Většinou platí, že dražší papíry mají dobrou vlastní stálost na světle a jsou pH neutrální, což je pro některé inkousty důležité. Na tuto vlastnost je dobré se při nákupu zeptat. Další vlastnosti jako rozpíjivost nebo barevnost výtisku musíme vyzkoušet sami. Výsledek tisku nepřinese kvalitu kresby a sytost barev fotopapíru, ale může být pro svůj efekt žádoucí. Já osobně mám dobrou zkušenost s akvarelovými papíry Fabriano.

◆ Digitální versus klasická fotografie v praxi

Úskalí stejně jako výhody digitální fotografie již byly popsány v úvodní části této knihy. V této kapitole se pokusím o malé srovnání výstupu klasického a digitálního fotoaparátu v běžné praxi fotoamatéra.

Ačkoli jsem se snažil být nestranný, musím přiznat, že jsem trochu nadržoval klasické fotografii výběrem profesionální zrcadlovky s mimořádně kvalitním objektivem s pevným ohniskem 57 mm a světelností 1,2. Protihráčem byl digitální fotoaparát s objektivem se sedminásobným zoomem a snímačem o rozlišení 5,2 megapixelu. Proč jsem vybral tyto nesouměřitelné protivníky, kteří by se spolu neutkali ani ve sportovním klání, protože každý z nich patří do zcela jiné váhové kategorie? Důvod je jednoduchý – chci tento test zaměřit na praktickou stránku věci a pomoci rozhodnout se těm, kteří váhají mezi kvalitní zrcadlovkou a digitálním fotoaparátem pro pořizování běžné fotografie ve formátu kolem 10x15 cm. Tento test je proto zaměřen na finální produkt – fotografii do našeho alba.

Místo, které jsem zvolil pro srovnávací fotografii, je vzdálené asi 500 metrů od domu, ve kterém bydlím, takže přes jedno rameno jsem pověsil digitální fotoaparát a přes druhé klasickou zrcadlovku. V průběhu cesty jsem se několikrát musel ujistit, jestli jsem digitální fotoaparát nezapomněl doma, protože narozdíl od zrcadlovky o sobě na rameni nedával téměř znát. Samozřejmě fotoaparát o vyšší váze je pro seriózní práci vhodnější, protože lépe sedí v ruce a svou vahou brání rozhýbání. Pokud si ale dáme pozor a umíme při focení fotoaparát pevně podržet a nerozhýbat jej prudkým stiskem spouště, pak menší hmotnost při každodenním nošení fotoaparátu rozhodně potěší.

Samotné focení jsem samozřejmě prováděl ze stativu a za stejných světelných podmínek. Aby byl test skutečně zaměřen prakticky, ponechal jsem volbu expozice na automatické fotoaparátů. Jen clonu jsem zvolil u digitálního fotoa-

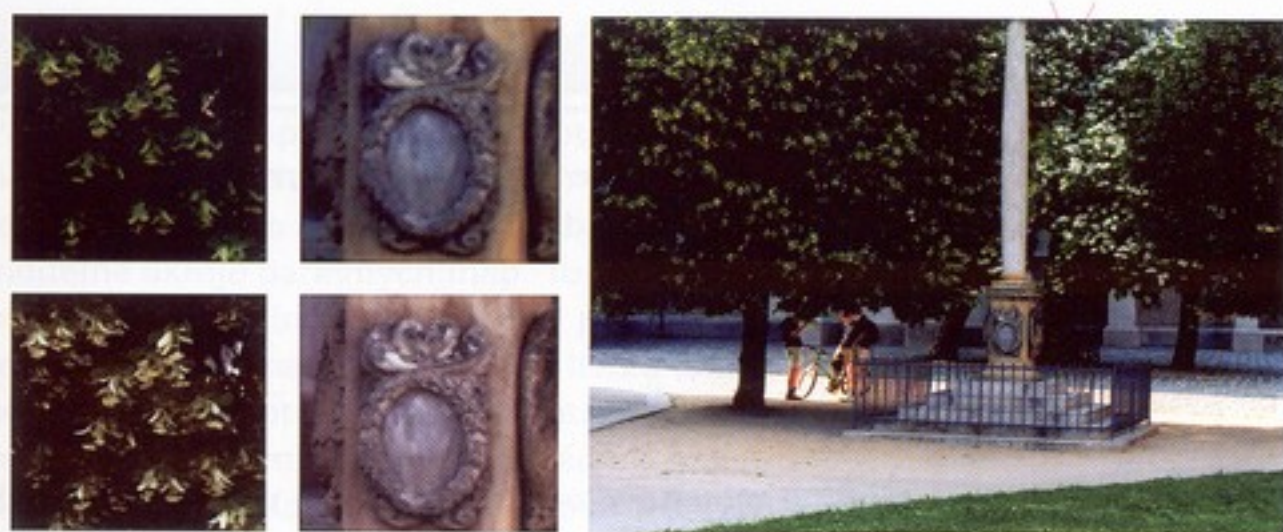
parátu f4, zatímco u kinofilmové zrcadlovky jsem nastavil f8 kvůli větší ohniskové hloubce digitálního fotoaparátu.

Fotografii z digitálního fotoaparátu jsem vytiskl na inkoustové tiskárně Canon S820 a fotografii z kinofilmu jsem nechal naproti tomu vyvolat ve fotolabu na formát 10x15 cm. Do celého procesu jsem nijak nezasahoval, neupravoval jsem vyvážení bílé ani kontrast.

Čekal jsem vyrovnaný výsledek, ale k mému překvapení fotografie pořízené digitálním fotoaparátem a vytištěné na inkoustové tiskárně Canon S820 má mnohem lepší prokreslení detailů. Výsledek je samozřejmě dán skutečností, že digitální fotolab pracuje s rozlišením jen 300 dpi. Jedinou výtkou digitální fotografie je mírný posun barevnosti a poněkud vypálená světla, což jsou typicky slabá místa digitální fotografie.

Abych tento test uzavřel, za vítěze pro amatérskou fotografii vyhlašuji fotografii z digitálního fotoaparátu. Je však nutno přiznat, že u větších formátů by zvítězila klasická volba. Jinými slovy, pokud nepotřebujeme tisknout fotografie větší než formát A4 a pokud nechceme utrácet spoustu peněz za služby profesionálního bubnového skeneru, pak nám bude stačit digitální fotoaparát s rozlišením kolem 4 megapixelů. Pokud chceme plně dohnat klasickou fotografii svým digitálním fotoaparátem i u velkých zvětšenin, pak se poohlédneme po rozlišení kolem 7 megapixelů.

Výsledek celého klání vidíte na obrázku 5.37. Fotografie na pravé straně je naskenovaná fotografie z fotolabu. Na levé straně jsou dva detailní náhledy na části této fotografie. Pod nimi jsou stejné detaily, tentokrát ze skenované fotografie pořízené digitálním fotoaparátem a vytištěné na inkoustové tiskárně.



obrázek 5.37

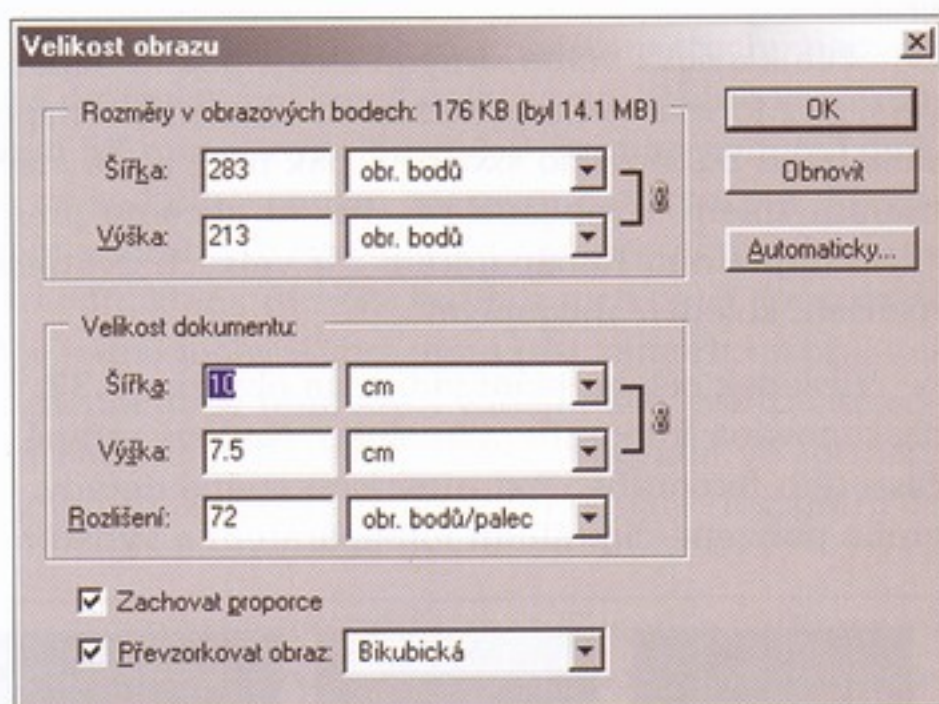
Srovnání výtisku inkoustové tiskárny (dole) a fotografie pořízené na digitálním fotolabu

Posíláme své fotografie na web

◆ Optimalizujeme velikost

Pro svižné prohlížení fotografií je třeba zajistit jejich optimální velikost. Nejde přitom jen o to fotografie zmenšit tak, aby při plném zobrazení zbytečně nepřesahovaly okraj obrazovky, ale zejména je potřeba zmenšit velikost souboru dané fotografie. Pro ty, kteří mají pomalé připojení k Internetu, je skutečné utrpení stahovat jednotlivé fotografie o velikosti třeba 2 MB. Proto se v této části naučíme nejen to jak zmenšit rozměry fotografie, ale i to jak optimalizovat její velikost pomocí komprese JPEG. Již víme jak fotografie zmenšit v prohlížečích jako IrfanView nebo ACDSee. Pokud budeme upravovat své fotografie ve Photoshopu, máme ještě lepší a přehlednější nástroj pro optimalizaci velikosti fotografií.

Nejdříve zmenšíme velikost fotografie příkazem **Velikost obrazu** (**Obraz > Velikost obrazu**). Na obrázku 5.38 vidíme vhodné nastavení velikosti. Hodnota rozlišení je nastavena na 72 dpi, což odpovídá rozlišení monitoru. Zadávání šířky nebo výšky fotografie provádíme se zatrženou volbou *Zachovat proporce*, abychom fotografii nedeformovali roztažením pouze do výšky nebo šířky. Ve volbě *Převzorkovat obraz* ponecháme metodu převzorkování nastavenou na *Bikubická*.

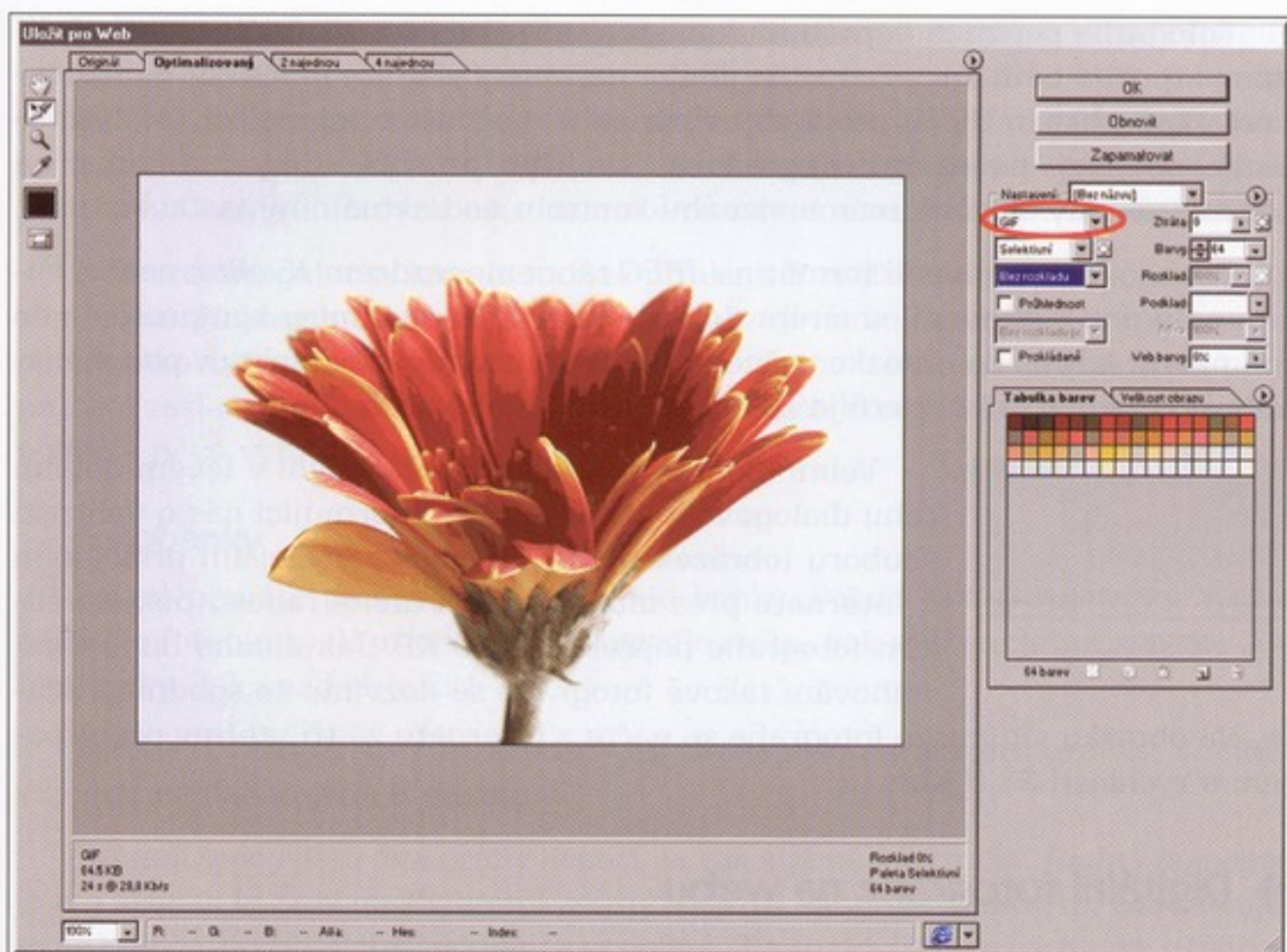


obrázek 5.38

Příklad nastavení velikosti fotografie pro zaslání na web

Uložit pro Web

Skvělý nástroj pro optimalizaci datové velikosti obrázku najdeme v nabídce Soubor pod názvem **Uložit pro Web**. Po otevření dialogového okna tohoto příkazu vybereme nejdříve formát souboru. Pro fotografie je nejvhodnější vol-



obrázek 5.39
Nastavení formátu GIF

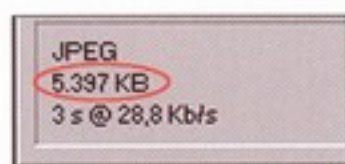
bou *JPEG*, ale pojďme se nejdříve podívat na to co dokáže volba formátu *GIF* (obrázek 5.39). Velikost souboru je možné snižovat redukcí počtu barev obsažených v obrázku. Přesto tato komprese není u fotografií tak účinná jako použití formátu *JPEG*. Navíc vedlejším produktem menšího počtu barev bývají viditelné okraje barevných map. To je zejména patrné na pozvolných barevných přechodech jako v našem případě u okvětních lístků (obrázek 5.40). Z tohoto příkladu je patrné, že formát *GIF* využijeme spíše pro ukládání jednoduchých několikabarevných geometrických nákresů a u fotografií můžeme gifem optimalizovat třeba fotografii psaného textu.



obrázek 5.40
Barevné mapy Gifu jsou patrné zejména u pozvolných barevných přechodů

Fotografie pořízená digitálním fotoaparátem sice již ve formátu *JPEG* většinou je (pokud nemáme předvolbu jiného nastavení jako třeba *RAW*). V dialogovém okně příkazu **Uložit pro Web** máme další možnost kompresi zvýšit. Nemusíme se bát nečekané degradace kvality, protože díky náhledu na optimalizovaný obrázek máme vizuální kontrolu nad aktuálním nastavením.

Poté co jsme nastavili formát na *JPEG* táhneme jezdcem *Kvalita*, nacházejícím se v poli nastavení, směrem doleva. Tak zvyšujeme míru komprese až do momentu, kdy se na obrázku začnou objevovat nechtěné artefakty v podobě jakéhosi čtverečkování, které je zvláště patrné na obrysech.



obrázek 5.41

Velmi důležitým údajem zobrazeným v levém dolním rohu dialogového okna je údaj informující nás o velikosti souboru (**obrázek 5.41**). Lidem s pomalejším připojením k Internetu přes modem udělá určitě radost, pokud velikost fotografie nepřesáhne 10 KB. Jak dlouho bude trvat stahování takové fotografie se dozvíme ze spodního údaje.

Na obrázku vidíme že fotografie se načte z Internetu za tři vteřiny při připojení o rychlosti 28,8 Kb/s.

◆ Digitální fotografie na webu

Fotogalerie

Zadáme-li na Internetu vyhledávat slovo fotogalerie, můžeme si být jisti, že výsledkem hledání bude opravdu dlouhý seznam. Velká část fotogalerií jsou sice osobní stránky jednotlivců, přesto i v této kategorii najdeme občas stránky kvalitního obsahu. K těm povedenějším patří například fotogalerie Petra Jedináka (www.jedinak.cz), kde najdete nejen řadu fotografií významných osobností české republiky, ale také i několik cenných rad pro fotografy.

Pokud se budeme chtít inspirovat dílem některého z mistrů světové fotografie, pak řadu odkazů najdeme třeba na stránkách Yahoo na této adrese – http://dir.yahoo.com/Arts/Visual_Arts/Photography/Photographers/Masters/.

Samozřejmostí jsou i prodejní fotogalerie nebo webové galerie prezentující nabídku reálné kamenné galerie. Jiné fotogalerie bývají součástí prezentace webových stránek nabízejících kompletní služby fotografům – například www.foto.cz.

Některé fotogalerie jako například www.photo.net prezentují nejen roztríděný výběr podle estetické či jiné kvality, ale i komentáře k jednotlivým snímkům, popis fotografického vybavení a mnohé další. Pro amatéry může být rovněž zajímavá možnost veřejného hodnocení fotografií na adrese www.photopost.cz.

Řada fotogalerií nabízí soutěže o nejlepší fotografie. Některé z nich fungují tak, že při vložení fotografie musíme zaplatit určitou částku. Příkladem takovéto fotogalerie je digitalphotocontest (www.digitalphotocontest.com) – šťastný výherce si zde může přijít na 500 USD, leč zadání vaší fotografie do soutěže stojí asi 5 dolarů. Chcete-li to vyzkoušet, nemáte co ztratit – tedy až na těch pět dolarů.

Některé fotogalerie, kam je možné přihlásit fotografie do soutěže, jsou úzce zaměřené. Najdeme takové, které se specializují na kojence, ale i zaměřené na obory jako ochrana životního prostředí. Např. na www.epicphotocontest.org můžete zaslat fotografie spjaté s ochranou vodních ekosystémů a možná se vám podaří i něco vyhrát.

Fotobanky

Pokud nemáte peníze, můžete jít do banky. Pokud nemáte fotografie, pak běžte do fotobanky. V případě, že fotografie máte, pak můžete jít pro peníze i do fotobanky. Jak snadné je žít!

Fotobanky slouží ke zprostředkování prodeje fotografií pro grafiky, webdesignéry, nakladatelství a podobně.

Existují v podstatě dva druhy licencí na zakoupené fotografie. *Rights managed* je typ licence vázaný na konkrétní způsob použití fotografie – tedy to, zda se objeví na billboardu či na obálce knihy a podobně. Tento typ licence nám také většinou umožňuje zakoupit exkluzivitu pro konkrétní použití na určité časové období.

U licence *Royalty free* máme na druhé straně poměrně velkou svobodu v užívání fotografie bez časového omezení. Riskujeme však, že stejnou fotografii použije například i naše konkurence.

V češtině se setkáme s výrazy výhradní, nevýhradní a jednorázové nebo trvalé licence.

Ceny fotografií se velmi liší a odvíjí se mimo jiné od zamýšleného použití a velikosti. Některé fotobanky nabízejí dokonce fotografie pro osobní užití na Internetu zdarma (www.freefoto.com). Pro komerční využití se cena pohybuje mezi 20–50 USD, někdy i více. Levnější variantou nákupu většího množství snímků je zakoupení kolekce na CD. Některé fotobanky nabízí i předplatné, kterým získáváte na určitý čas neomezený přístup ke snímkům a jejich používání. Možnost předplatného se většinou vztahuje jen na snímky s nižším rozlišením.

Vzhledem k faktu, že fotobanky obsahují až statisíce fotografií, je někdy těžké najít to co hledáme. Proto bývají fotografie většinou tematicky seřazené a také bývá zvykem vyhledávání pomocí klíčových slov. Když jsme našli určitý výběr fotografií vhodných pro náš účel, ale ještě jsme se pro některou z nich

pevně nerozhodli, máme možnost použít *Lightbox*. Sem fotografie dočasně odložíme, abychom se k nim mohli později vrátit a pohodlně je prohlédnout.

Za většinou kvalitních fotobank stojí profesionální fotografické agentury jako například www.corbis.com, nebo www.gettyimages.com.

Mezi české servery zabývající se prodejem fotografií patří například www.profimedia.cz, www.sundayphoto.cz.

♦ Vytváříme vlastní fotogalerii

Jednoduchou prezentaci vlastních fotografií na webu si může vytvořit každý dokonce bez jakékoliv znalosti jazyka HTML. Možností je opět několik, včetně využití Photoshopu k vygenerování stránek HTML příkazem **Fotogalerie na web (Automaticky > Fotogalerie na web)**. Ještě jednodušším řešením je zaslat fotografie na web který nabízí vytvoření osobní fotogalerie. Odpadne nám tak starost se zasíláním námi vytvořených stránek na web pomocí klienta FTP. Tuto službu nabízí například stránky ALBUM (<http://album.volny.cz/>). Zde fotografie můžeme nejen prezentovat, ale máme možnost si je nechat i vytisknout a nechat zaslat domů.

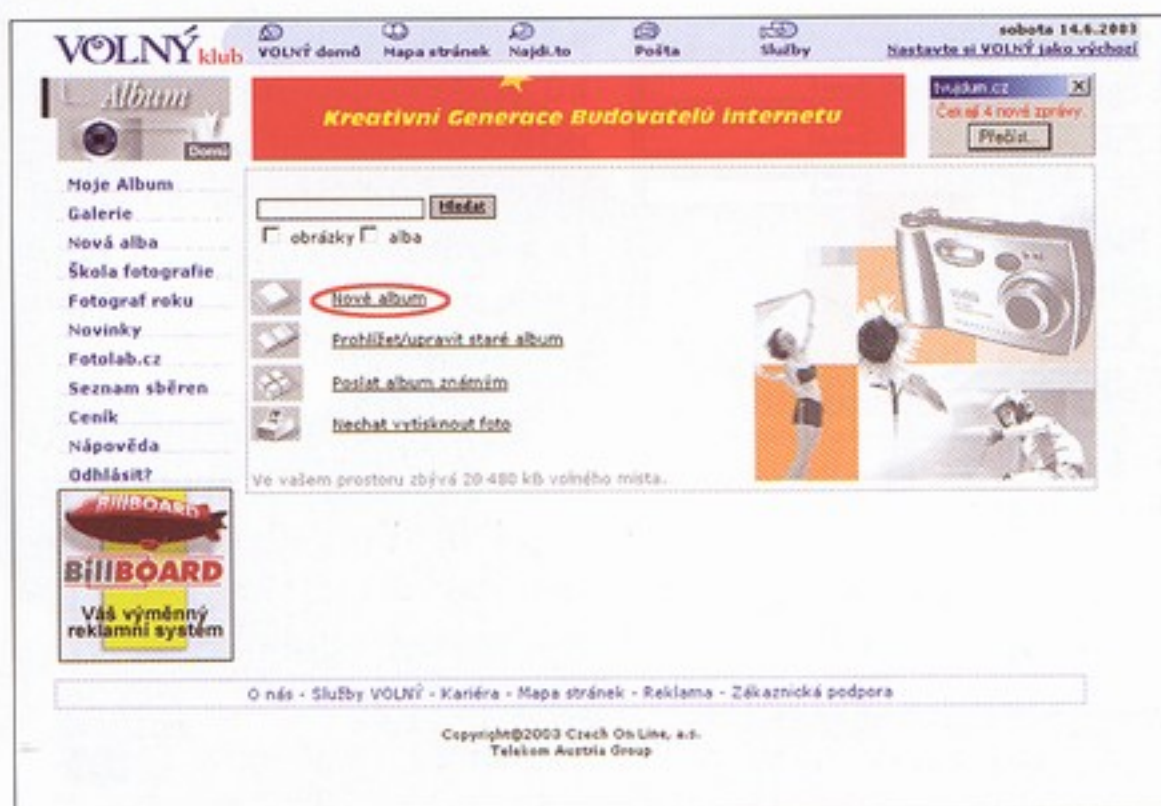
K vytvoření vlastní galerie na stránkách Album potřebujeme nejdříve vytvořit vlastní účet u společnosti VOLNÝ. Pokud jej nemáme, klepneme na místo za-

kroužkované na **obrázku 5.42** červeně. Po vytvoření účtu se musíme odpojit a znovu připojit na Internet, tentokrát přes Volný. Poté by již přihlášení na stránky Album mělo proběhnout hladce. Po zadání uživatelského jména a hesla se dostaneme na další stránku, kde vybereme volbu



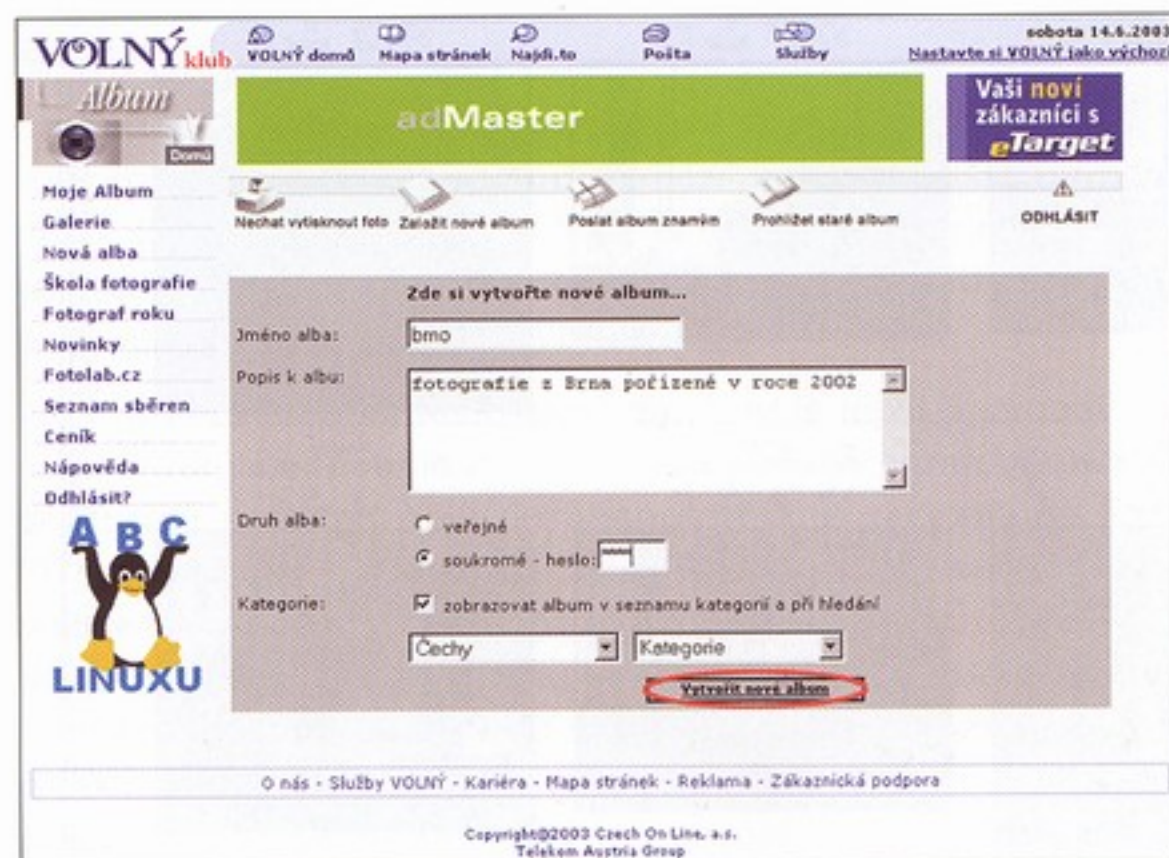
obrázek 5.42

Nejdříve vytvoříme účet na serveru Volný.cz



obrázek 5.43

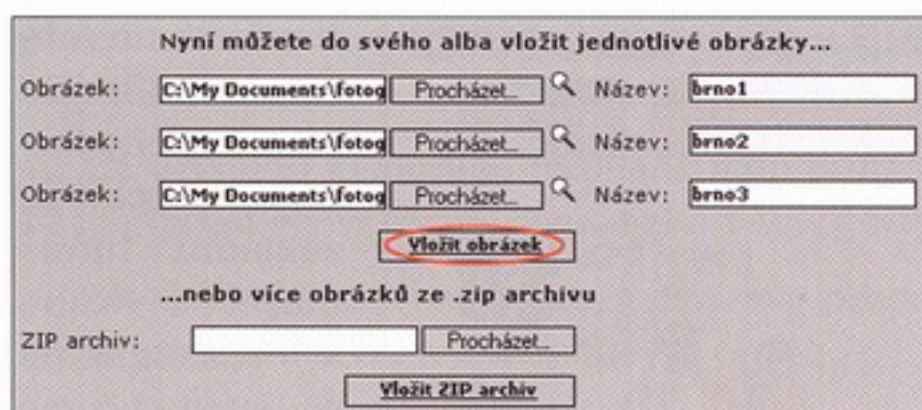
Vybereme volbu Nové album



obrázek 5.44

Vyplnění potřebných údajů před potvrzením volby Vytvořit nové album

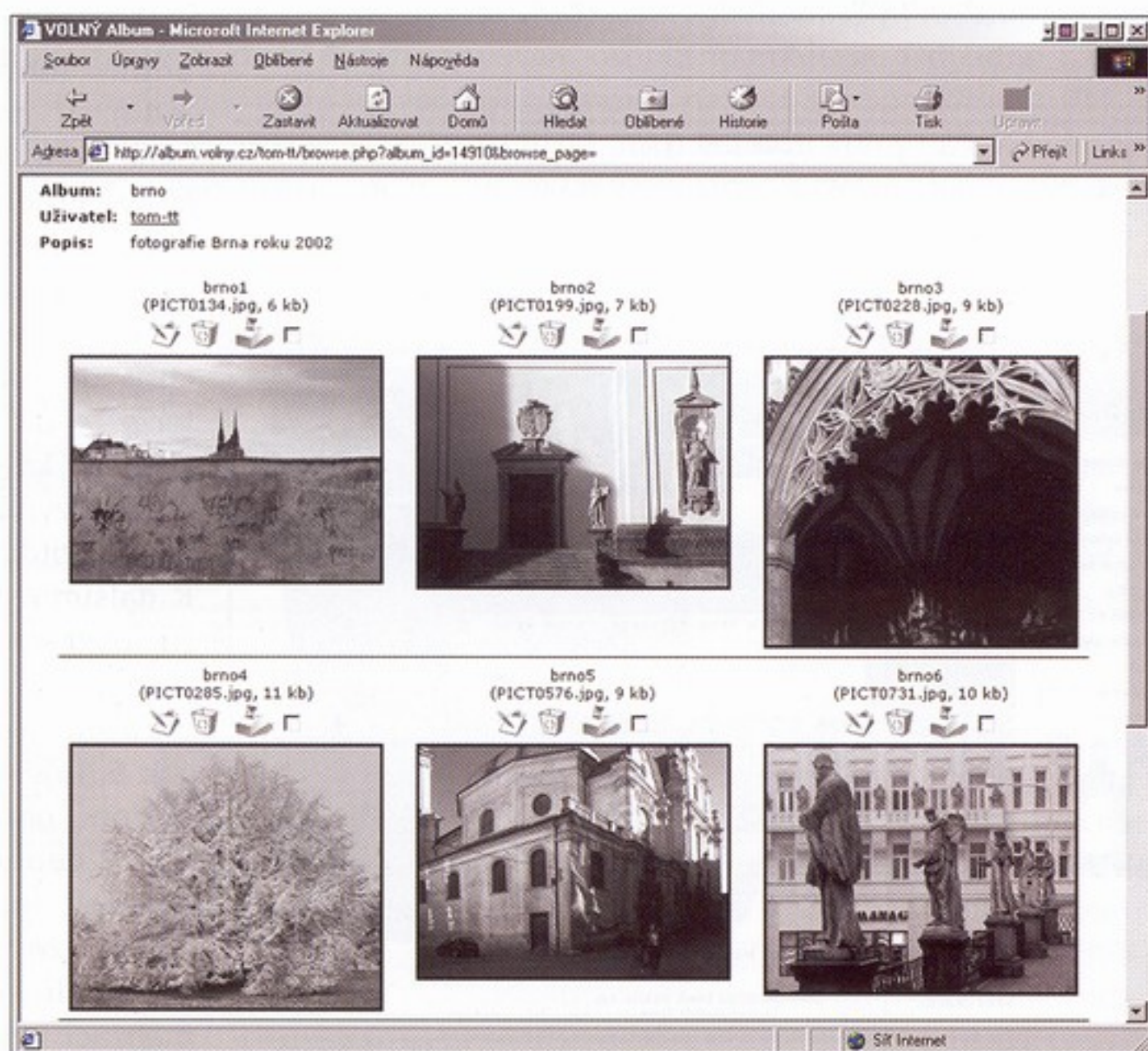
Nové album (obrázek 5.43). Do zobrazeného formuláře vyplníme základní informace o albu a rozhodneme se, jestli chceme galerii zveřejnit nebo prezentovat jen soukromě. Volbu potvrdíme tlačítkem Vytvořit nové album (obrázek 5.44). V dalším okně určíme tlačítky Procházet cestu k jednotlivým souborům, které budeme chtít do fotogalerie umístit, a do kolonek vpravo vyplníme názvy fotografií. K dalšímu výběru pokračujeme tlačítkem Vložit obrázek (obrázek 5.45). Pokud vložení obrázků trvá neúnosně dlouho, znamená to, že jsme podcenili optimalizaci velikosti obrázků. V tom případě celý proces radě-



obrázek 5.45
Vkládání fotografií

ji zastavíme a velikost obrázků zmenšíme a upravíme kompresí ve Photoshopu či jiném vhodném programu. Po vložení všech fotografií si můžeme fotogalerii ihned prohlédnout (obrázek 5.46).

Prohlížení, úpravu nebo zaslání již vytvořeného alba přátelům provedeme při dalších návštěvách klepnutím na odkaz Moje album.



obrázek 5.46
Vytvořená fotogalerie



Praktické rady pro fotografování

◆ Úvod

Fotografování jako aktivní tvůrčí vyjadřovací prostředek patří díky použití současné fotografické techniky mezi nejjednodušší tvůrčí postupy, u kterých může každý rozvíjet své vidění. U digitální fotografie můžeme dodat i nejrychlejší tvorbou. Při použití automatických digitálních fotoaparátů se můžeme plně soustředit na vlastní tvorbu.

Automatika není absolutní, mnohdy je lepší ji vypnout a pracovat s ručním nastavením hodnot. Platí to zejména při fotografování rychle se pohybujících předmětů nebo potřebě dosáhnout větším zacloněním lepší hloubku ostrosti. Při změnách expozice, ať již přímo manuálním nastavením nebo jen změnou expozice do přeexpozice (+1/3 EV), či podexpozice (-1/3 EV). Tato nastavení používáme pro prokreslení jasů, při práci s protisvětlem, nočních snímcích, při fotografování tmavých nebo světlých ploch. Rozšíření fotografické techniky o počítač s programy, které umožňují manipulaci s obrazem, o tiskárnu, možnosti přenosu digitální fotografie na další materiály, tím rozšiřujeme možnosti kreativní práce s digitálním obrazem.

Každý tvůrce-fotograf uplatňuje při fotografování svoji individualitu, tím se odlišuje od ostatních, stejně jako se liší svojí osobností.



Úkolem této části publikace je snaha o maximální zdokonalení a rozvinutí tvůrčích schopností fotografa a tím i možnost soustředění se na tvůrčí postupy jednotlivých žánrů, které jsou dokumentovány na příkladech.

Rozvinutí senzibility vidění, práce se světlem, barvou, kompozicí, výběr motivů, to vše je možné se naučit a zdokonalovat prací s fotografickou kamerou a následnou úpravou obrazu.

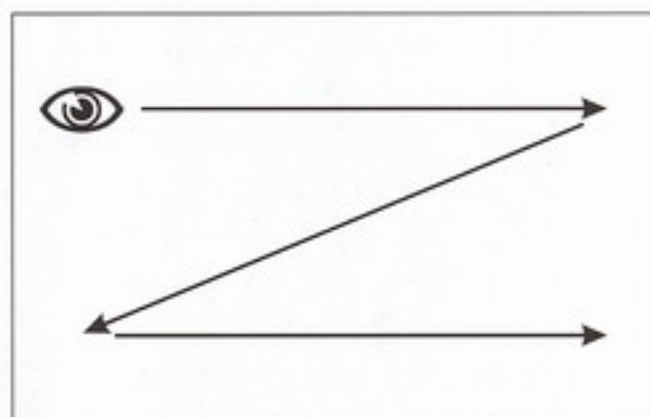
Samozřejmostí musí být automatické používání fotografické techniky, abychom se mohli plně soustředit na vlastní tvorbu. Při zvládnutí techniky osvětlování, práce s barvou a osvojení si základů kompozice začneme mít radost ze samotného tvůrčího procesu. Bude jen na výběru druhu fotografie, který je nám nejvlastnější, ve kterém budeme mít nejlepší výsledky. Někdo se bude věnovat statické fotografii, práci s krajinou, architekturou, jinému bude bližší práce s lidmi, portrét, reportážní nebo dokumentární fotografie.

◆ Základy kompozice

Lidské oko je nejvíce uvyklé horizontálnímu obdélníkovému obrazu. To je dáno převažujícím vodorovným otáčením hlavy při pozorování okolí, dále jsme zvyklí na formát filmového plátna, obrazovku televizoru. Knihy čteme zleva doprava. Fotografie čteme horizontálně, napřed nahoře zleva doprava, poté diagonálně doleva dolů a znovu vodorovně doprava. Z tohoto poznatku vycházíme při komponování obrazu (**obrázek 6.1**).

Sdělení, které chceme divákovi okamžitě a co nejpríměji ukázat, bude v horní levé části obrazu, naopak část obrazu, kterou má vidět naposledy, umístíme doprava dolů. Při zrakovém vjemu se jedná o tisíciný, maximálně setiný vteřiny, ale pokud první (horní) sdělení divák rozšifruje až po shlédnutí dolní pravé části obrazu, je donucen se fotografií zabývat delší dobu, vracet se k začátku obrazu a jeho podvědomí si ji zapamatovává. Na tomto principu pracuje i reklamní fotografie.

Začlenění a uspořádání fotografovaného objektu a dalších obrazových prvků do formátu obrazu je jedním z hlavních tvůrčích prostředků, hovoříme o komponování. Při komponování fotografie během fotografování si uvědomujeme určité



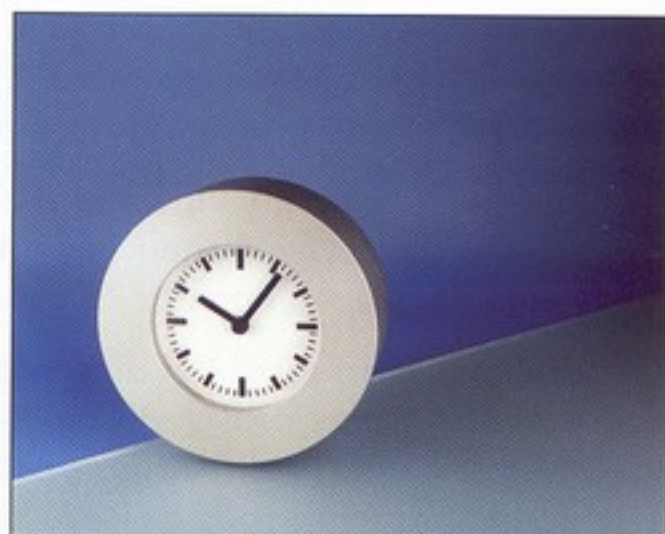
obrázek 6.1

Fotografii čteme zleva doprava, diagonálně doleva dolů a znovu doprava

rušivé prvky (křoví, dráty, popelnice, ale i tmavší nebo světlejší plochy) a změnou úhlu pohledu se snažíme tyto rušící elementy dostat mimo obraz. Pokud se nám to nezdaří úplně, můžeme je následně odstranit retuší v počítači. Nemusíme se držet kompozičních kánonů, ale jistě nebude na škodu si některé zásady připomenout. Kompozice má být přehledná, hlavní motiv musí na snímku dominovat. Velmi účinné je komponovat na diagonálu, která nemusí vycházet z rohu obrazu (**obrázek 6.2**). Přerušení diagonálního směru druhou menší diagonálou dodá kompozici vzruch, oko se zarazí na přerušení směru pohledu a sleduje další vodítko.

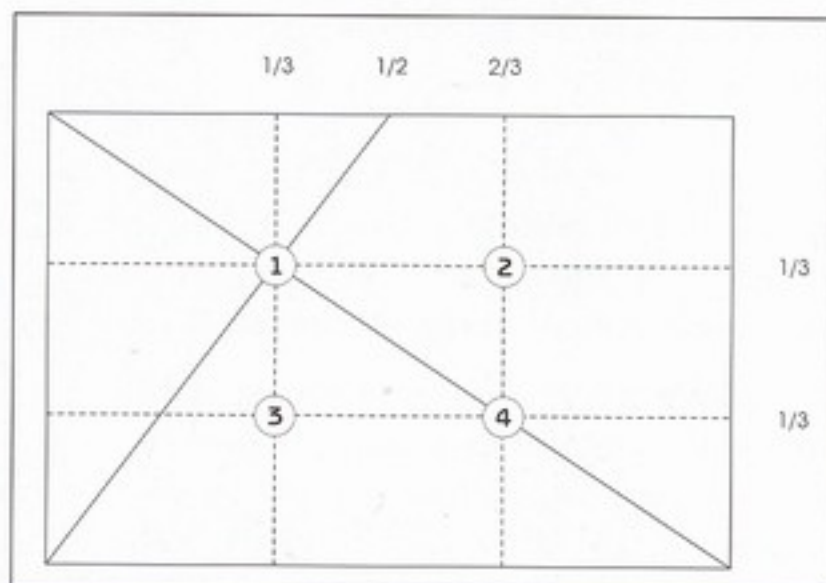
Rytmičující prvky umístěné na diagonálu mají zvlášť silný kompoziční náboj. Centrální, středová kompozice nás napadá nejčastěji, postavám dodává důstojnosti, ale je statická (**obrázek 6.3**). Postava umístěná ve středu obrazu působí fádne, totéž platí o umístění horizontu krajiny v polovině obrazu. Stačí drobný posun fotoaparátu doleva, doprava, nahoru, dolů a obraz se posouvá mimo střed, kompozice dostane napětí. Stejná pravidla se vztahují i na umístění kamery, většinou fotografujeme z výšky očí a na tento pohled jsme uvyklí. Úhlem pohledu z žabí perspektivy zdůrazníme popředí nebo výrazným nadhledem zdůrazníme prostor, to jsou další kompoziční prvky.

Kompozičně nejlepší je umístění podstatné části obrazu do zlatého řezu. Nejčastější je umístění hlavní části motivu v pravém horní bodě zlatého řezu (**obrázek 6.4**).



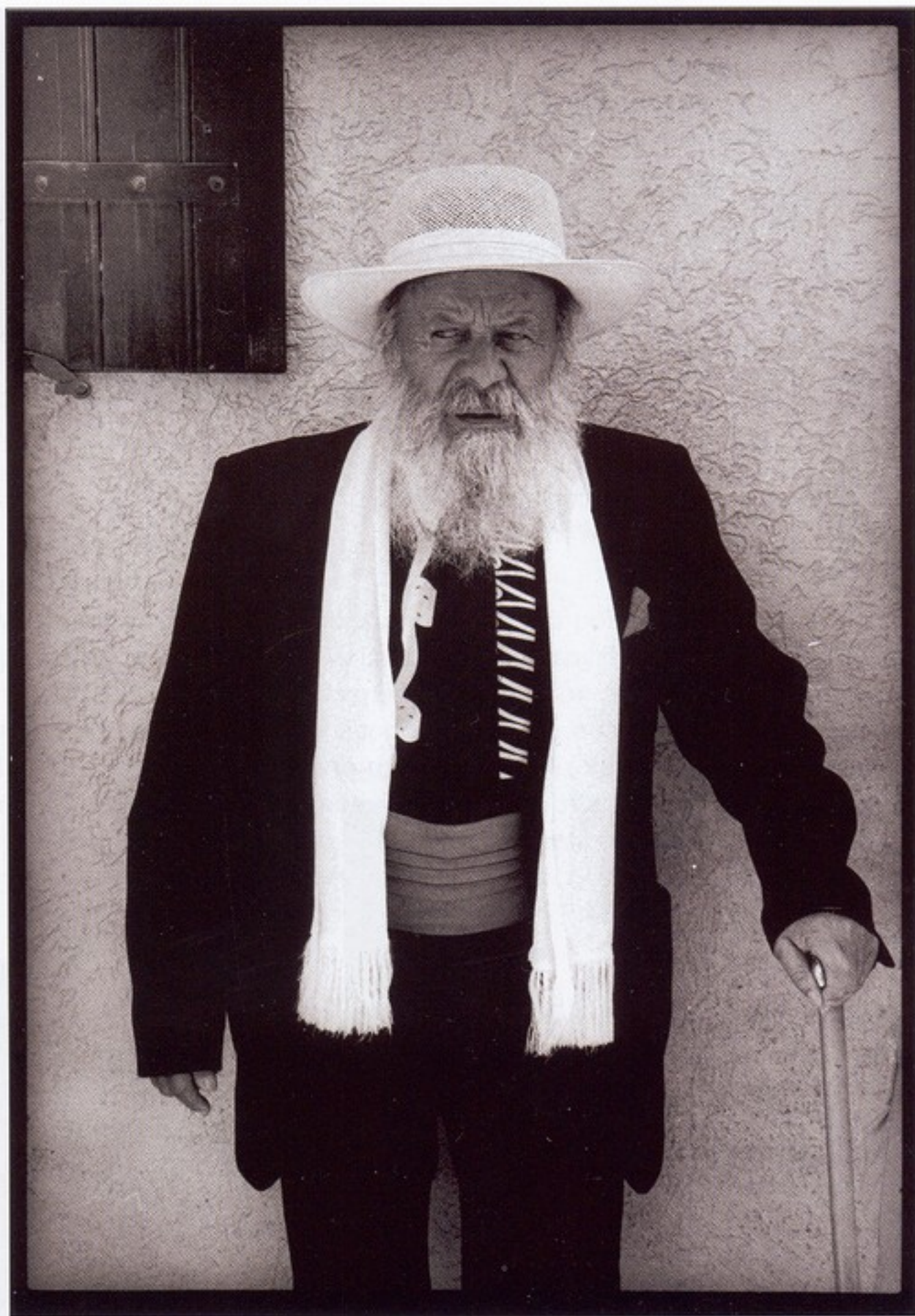
obrázek 6.2

Hodiny jsou umístěny vlevo dole ve zlatém řezu, kompozice je umocněna diagonálou pozadí



obrázek 6.4

Konstrukce zlatého řezu v obraze. Body 1, 2, 3, 4 jsou kompozičně nejúčinnější. Bod 1 vidíme první, 4 na závěr; pokud se od sdělení na bodu 4 musíme pro pochopení obrazu vrátit zpět na bod 1, fotografie zaujme diváka nejdéle



obrázek 6.3

Středová kompozice dodá postavě důstojnost, obecně je ovšem klidná, nevzrušivá. Okenice vlevo nahoře ruší středový poklid, ruka s hůlkou, diagonálně vpravo dole, vyváží kompozičně tmavou část okenice a obsahově dotváří snímek starého muže



obrázek 6.5

Středové uspořádání je vhodné narušit barevným či světelným akcentem

Středová kompozice, kterou používáme, pokud jsme bezradní, velmi často, je poklidná, diváka nezaujme. Je zapotřebí středové uspořádání porušit, stačí barevný či světelný akcent, posun objektu mimo střed (obrázek 6.5).

Při komponování obrazu se snažíme vyjadřovat v sevrěných celcích. „Horror vacui“, strach z prázdna, znali v začátcích své kultury již staří Řekové, ale nesnažme se zaplnit celou plochu foto-

grafovaného obrazu. Hlavnímu motivu je třeba ponechat prostor, volná plocha tak vyzní lépe než zobrazení dalších nepodstatných předmětů. Zvláště u fotografií pohybujících se objektů ponecháme prostor ve směru pohybu, u rychle se pohybujících předmětů i dvojnásobek než je na opačné straně. Obdobné pravidlo platí i u portrétu, ponecháme více prostoru ve směru pohledu. Naopak se nemusíme obávat nechat vyběhnout část motivu z obrazu. Zvláště u obecně známých tvarů to působí vzrušivě, divák má možnost si domýšlet jak tvar pokračuje a sám kreativně navazuje na naši tvůrčí činnost (obrázek 6.6).



obrázek 6.6

U velkého detailu portrétu je divák nucen domýšlet chybějící tvar a tím je podvědomě déle zaujat obrazem

◆ Světlo

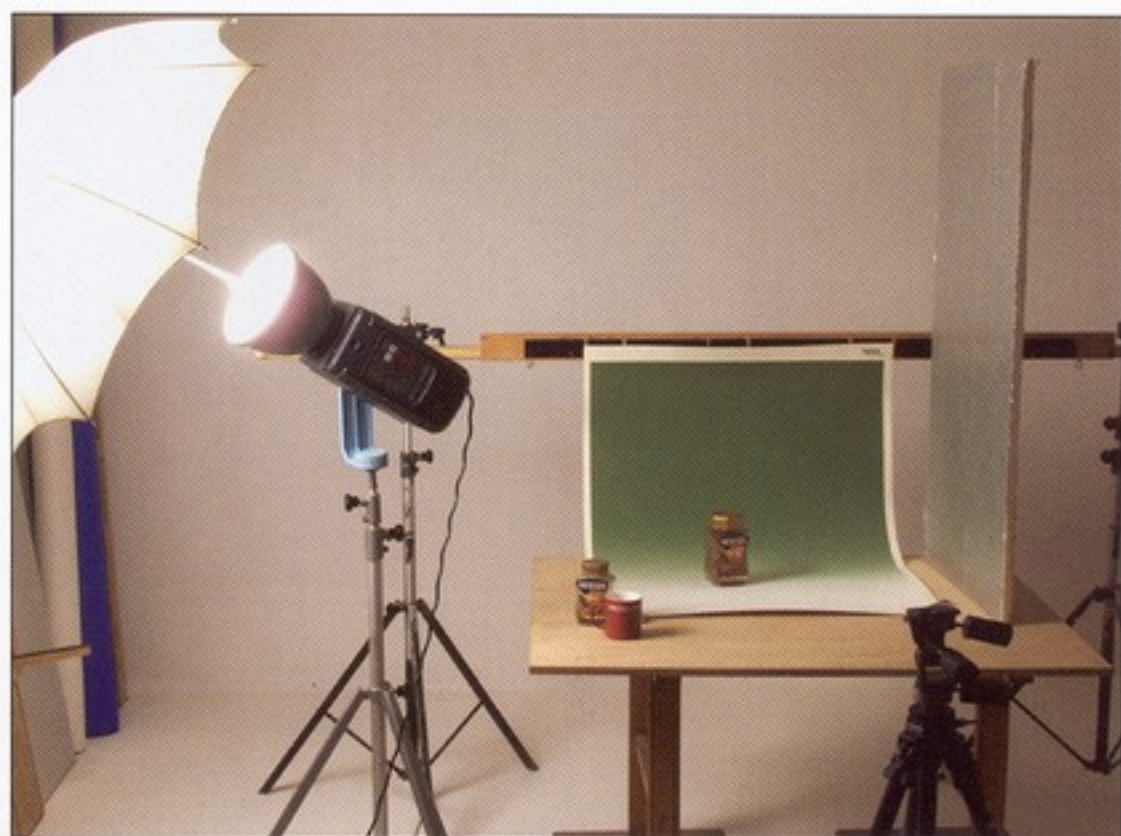
Světlo je základním předpokladem pro vznik fotografie a zároveň hlavní tvůrčí prostředek fotografického obrazu. Současná digitální technika umožňuje fotografovat i při minimálním osvětlení. Naší snahou musí být nejen využít stávající světlo, ale přisvětlovat fotografované objekty. Nejjednodušší způsob je použití vestavěného blesku fotoaparátu. U dokonalejších přístrojů můžeme užít i přídatný externí blesk (obrázek 6.7), který nasadíme do sáněk fotoaparátu.

Přídatným bleskem můžeme svítit do stropu, do boční zdi a využívat rozptýlenějšího odraženého světla. Dokonalejší fotopřístroje umožňují, díky zdířce pro kabelové připojení, další možnosti použití externího bles-



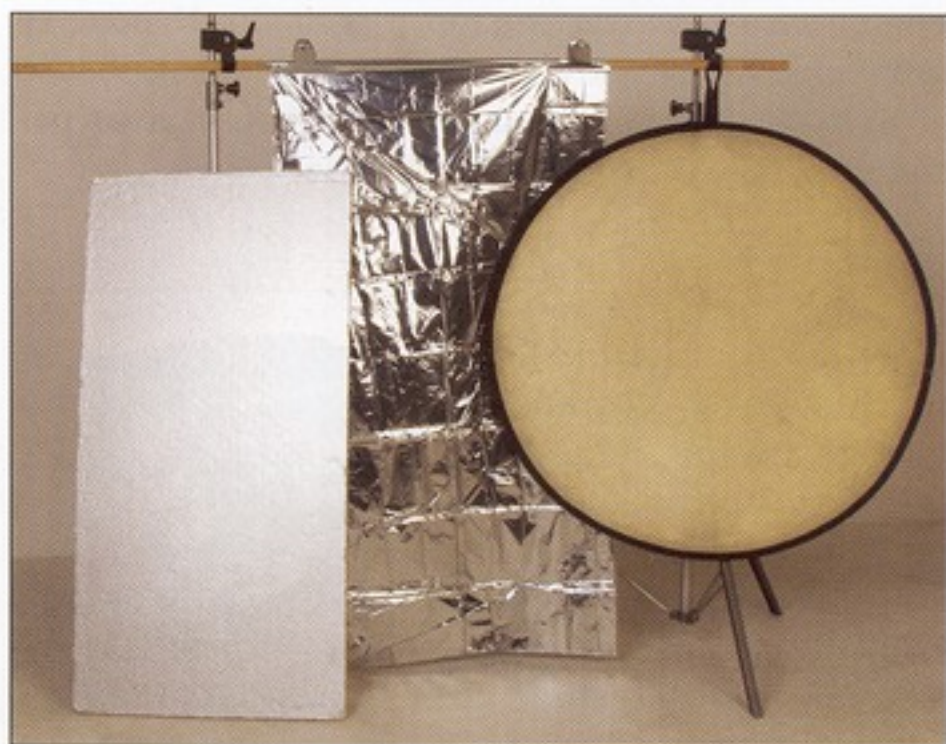
obrázek 6.7

Použití přídatného blesku umožňují dražší přístroje



obrázek 6.8

Jeden reflektor a metrová odrazná deska (tepelná izolace ze stavebnin)



obrázek 6.9

Metrová polyesterová deska s odraznou folií, rozložená folie, zlatá /lepší pletovou barvu portréty/ skládací kruhová odrazka je z druhé strany bílá

ku, blesk držíme v ruce a směřujeme do místa, které chceme přisvítit.

V ateliéru, ale i v exteriéru se nabízí nepřeberné možnosti využít přenosné odrazné plochy, buď profesionální skládací (obrázek 6.8, 6.9) nebo si vypomáháme velkým bílým papírem,

polystyrénovými deskami, využíváme odrazu světla od světlých stěn, vodní hladiny atd. Posledním hitem jsou jednostranně pokovené stříbrné polyesterové odrazové fólie (Mylar Photopack a další). Pokovení využívá poslední kosmické technologie, odrazivost světla u nové fólie je 99 %, šířka je 79 cm, délka je 250 cm a 500 cm a cena málo přes 200,- Kč, respektive 400,- Kč. Váha se pohybuje v gramech a velikost složené fólie je 10 x 20 cm při výšce 1 cm.

Tvarování je neomezené, což umožňuje přibalení do fotobrašny a okamžité použití. V exteriéru má jedinou nevýhodu, díky své lehkosti ji rozhýbe i slabý větřík.

V opačném případě, kdy fotografujeme za plného slunečního svitu a chceme se vyvarovat tvrdých stínů, využijeme rozptýlení světla stromy, lehkými mraky, přejdeme s modelem do stínu domů apod.

Nejobvyklejší a tím i nejvíce užívané je horní světlo, slunce, osvětlení místností. Na toto osvětlení jsme nejvíce „naprogramováni“, proto každý jiný směr je pro nás i diváka nezvyklý. Dramatické až hrůzostrašné je spodní osvětlení (**obrázek 6.10**). Neobvyklým spodním osvětlením dosáhneme dramatickosti situace.



obrázek 6.10

Spodní tvrdé světlo vytváří dramatickou atmosféru, fotografovaným osobám dodá hrůzostrašný výraz

Lidské oko vnímá světlo odlišně od fotografického objektivu, přizpůsobuje si různé hladiny světla, směry i úhly osvětlení a mozek za použití zažitých schémat stírá rozdíly světla. Okem si vybíráme nejzajímavější detail nebo celek, fotografický přístroj musíme tomuto vidění přizpůsobit použitím různého ohniska. Fotoaparát věrně zobrazuje danou situaci i světelné podmínky. Oko si vyrovná kontrast mezi levou a pravou, dolní či horní částí obličeje, objektiv fotopřístroje ne. Samozřejmě díky digitálnímu zpracování obrazu máme možnost si kontrast upravit, ale s ideálním základem, který tvoří světelně dobře nafotografovaný obraz, se pracuje lépe. Rozlišujeme měkké světlo (**obrázek 6.11**), denní světlo s lehkými, světlými mraky, to jemně moduluje předměty, nepůsobí agresivně. Kontrastní světlo (**obrázek 6.12**), to je tvrdé agresivní osvětlení, ostré slunce, které vytváří stíny. Mezi těmito krajními hranicemi osvětlení existuje nepřeberné množství světelných variant.

Světlo modeluje předměty a tím vytváří prostor, to platí v krajině, architektuře, při portrétu, u fotografování plastik a prakticky u všech trojrozměrných fotografovaných scén.



obrázek 6.11

Měkké rozptýlené světlo portrétu získáme přímým osvětlením od okna, za podmračné oblohy nebo rozptýleným světlem v ateliéru



obrázek 6.12

Kontrastní světlo, portrét je osvětlen od okna z boku, jedním reflektorem v ateliéru

Neobvyklé světlo podvědomě upoutá naši pozornost, ať již jde o siluetu díky protisvětlu nebo o výrazný vržený stín. Světlo navodí klid, vzruch, dodá obrazu dramaticčnost. Podpoříme-li dramatické světlo i kompozicí obrazu, celkový účinek fotografie dokonale vystihne zvolenou náladu.

Mezi světelné efekty patří i stíny, které mohou působivě doplnit obsahový význam a dotváří kompozici obrazu (**obrázek 6.13**).

Dalším tvůrčím prostředkem je protisvětlo, můžeme fotografovat jen siluetu (**obrázek 6.14**), případně dosvětlením bleskem fotoaparátu nebo odraznou plochou vyjasnit některé části fotografovaného objektu (**obrázek 6.15**).

Při použití odrazných ploch si zopakujeme, že úhel odraženého světla se rovná úhlu dopadajícího světla, proto dbáme, aby na odrazné plochy dopadalo co nejvíce přímého světla.



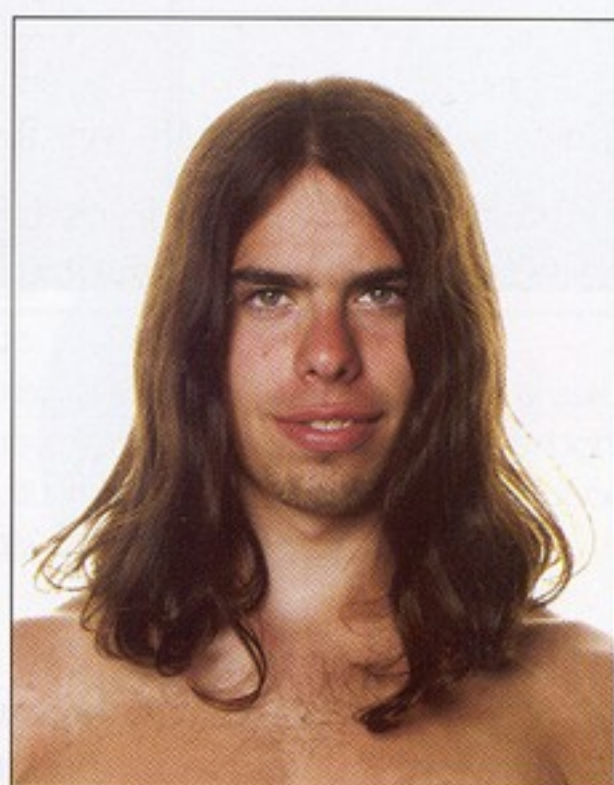
obrázek 6.13

*Vržený stín domů mimo obraz kompozičně dotváří obraz
a zároveň obsahově dokreslí westernovou scénu*



obrázek 6.14

*Silueta v protisvětle se stává pouhou
výtvarnou studií*



obrázek 6.15

*Silueta v protisvětle je přisvícená
bleskem fotoaparátu a portrétovaná
osoba je čitelná i v obličeji*

Všechny uvedené druhy osvětlení můžeme realizovat i v ateliéru. Navíc díky nepřebornému množství světelných nástavců použít světlo tvrdé, světlo rozptylovat, změkčovat, směřovat, odstínovat apod. Na obrázku (obrázek 6.16) vidíme různé nástavce na profesionální ateliérové blesky, velký deštník dává rozptýlené světlo, vhodné na portrét, tvrdé světlo pokoveného reflektoru vrhá stín na fotografovanou scénu, bodový reflektor se používá na světelné vypíchnutí detailu, kvadro pulsoflexu dává měkké rozptýlené světlo beze stínů.



obrázek 6.16

Různé nástavce na profesionální ateliérové blesky, velký deštník dává rozptýlené světlo, vhodné na portrét, tvrdé světlo pokoveného reflektoru vrhá stín na fotografovanou scénu, bodový reflektor na světelné vypíchnutí detailu, kvadro pulsoflexu dává měkké rozptýlené světlo beze stínů

Používání nejlacinějších halogenových lamp je na ústupu, právě pro malou variabilitu nástavců. Můžeme používat běžná halogenová svítidla (cena okolo 500,- Kč i méně) a po upevnění na stativ svítíme do rozptylovacích ploch (pauzovací papír, rozptylné fólie a tkaniny) odrazem do fotografických deštníků, můžeme svítit do bílé zdi nebo bílého papíru. Stejně používáme i externí blesk, ať již otočný umístěný na fotoaparátu nebo propojený kablíkem a upevněný na sta-

tivu (případně držený v ruce). Profesionální blesky upevňujeme na stativy, případně na stropní závěsné zařízení. K bleskům je možné dokoupit zařízení jako jsou různé průměry reflektorů, které dávají tvrdé světlo, široké odrazné změkčující reflektory, deštníky různých velikostí a odrazivosti, rozptylná kvadra o velikosti od 40 x 40 cm do velikostí 100 x 150 cm, existují i obří lamelové reflektory (lamely jsou polohovací a mění charakter světla) s průměrem 150 a více cm. Na reflektory nasazujeme barevné i polarizační filtry, odstínovací klapky, voštiny, které usměrňují tok světla. Špičková záblesková světla mají samostatné generátory pro 3, případně 4 světelné hlavy, mají vlastní procesor umožňující různá nastavení jednotlivých bleskových hlav. Všechny profesionální blesky (od všech výrobců) mají pilotní žárovku nebo halogenovou žárovku, která svojí intenzitou odpovídá intenzitě nastavení blesku a svítí přesně tam, kam se odpálí bleskové světlo. Tím jsou vyloučeny nenadálé odlesky, které u běžného blesku nevidíme. Blesky mají možnost nastavit různou intenzitu světla (tlumit hladinu světla), dražší zařízení možnost opakovaných záblesků, tím i zachycení fází pohybu. Nejdražší mají možnost krátkého záblesku (1/5000 s) a tím i možnost zachycení stříkajících kapek vody. Z uvedeného výčtu je jasné, že v ateliéru dokážeme vytvořit a naprogramovat jakýkoliv druh i intenzitu světla. Problémem je cena zařízení, pohybující se v řádu desetitisíců až statisíců. Broncolor vyrábí blesky, které je možné napájet z autobaterie, jinak se dají profesionální blesky napájet elektroagregátem o dostatečném příkonu proudu.

◆ Barva jako tvůrčí prostředek

Dalším tvůrčím prvkem ve fotografii je barva a její působení na diváka. Barvou můžeme navodit atmosféru, můžeme evokovat nálady a pocity. Barvy mohou být agresivní i klidné.

Rozlišujeme teplé barvy, je to žlutá, oranžová, červená, a studené barvy, modrá, azurová, zelená (obrázek 6.17).

Důležitou roli v podání barev hraje světlo, sytost barvy i její tón závisí na intenzitě světla.



obrázek 6.17

Světelný kruh, rozlišujeme teplé barvy – žlutá, oranžová, červená, a studené barvy – modrá, azurová a zelená

Pestré barvy nejvíce vynikají v přímém slunečním osvětlení, které zvyšuje jejich sytost, zvláště když jsou na lesklé podložce, která světlo odráží. Pestré barvy jsou červená, modrá, žlutá, příměsí bílého nebo šedého tónu intenzita barvy slábne. Jas barvy se ztrácí i příměsí vrženého světla barevné plochy v okolí pestrého objektu. Podmračná obloha, kde převažuje modrý tón, také snižuje barevný jas. Ještě více se barevnost vytrácí za mlhy a oparu. Také částice prachu, na nichž se lomí světlo, potlačují barevnost snímků. Mlžnou atmosféru s potlačenou barevností můžeme využít jako tvůrčí podnět pro naše fotografie (obrázek 6.18).



obrázek 6.18

Mlžná atmosféra lesa v podvečer potlačí skutečnou barevnost, rytmus ubíhajících stromů dodá obrazu hloubku

Při použití pestrých barevných ploch na fotografiích musíme dát pozor, aby neupoutávaly větší pozornost než hlavní motiv. Stačí jen změna směru pohledu, případně změna úhlu dopadajícího světla a sytost barvy se sníží.

U člověka převládá věcné vidění, bílý papír je pro nás bílý jak ve světle svíčky, tak ve slunečním světle. Nerozlišujeme žluté světlo svíčky a změnu barevnosti papíru v jeho světle. Musíme se učit nevěcnému vidění, všimnout si a učit se vidět skutečné barvy. Časem se vycvičíme a budeme vidět modré stíny na sněhu, zjistíme, že existují odlesky barevných ploch, nejlépe jsou patrné ve vodě. Při fotografování lesklých objektů si všímáme, jestli nedochází k odrazu barevného pozadí na předmět. Barevné plochy se odráží samozřejmě i na nelesklých objektech, ale efekt není tak jednoznačně patrný, ale vždy dochází ke změně barvy. Zrcadlí se světlo ve vodě je efektní, může mít různou barvu, od zlatavé na začátku západu slunce, přes valéry červené, až do oranžové (obrázek 6.19).



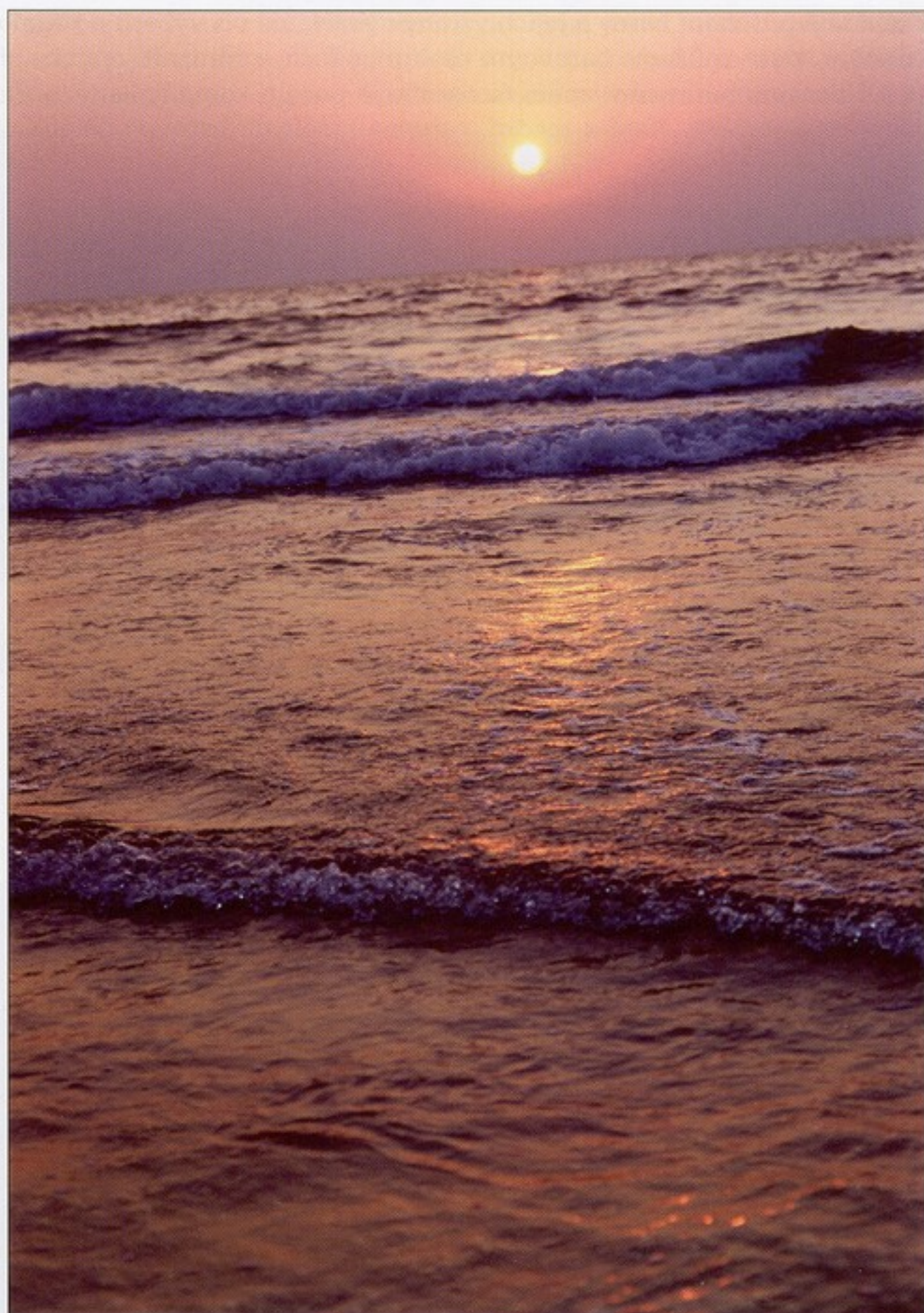
obrázek 6.19

Zrcadlí se světlo ve vodě je efektní, může mít různou barvu, od zlatavé na začátku západu slunce, přes valéry červené, až do oranžové

Barevná teplota denního světla (na slunečním světle) je 5500 °K, tato barevná teplota se jeví lidskému oku jako bílé světlo, stejnou teplotu má i světlo blesku, proto není nutná žádná korekce vyvážení k bílé při vzájemném míchání obojího světla. To znamená, že při využití protisvětla při portrétu stačí prosvětlit obličej bleskem fotoaparátu a součet obou zdrojů světla nemění barevnou teplotu.

Při fotografování za umělého světla je nutné vyvážení bílé. Automatické vyvážení není dokonalé, zvláště při zářivkovém osvětlení. Vyvážení nastavíme ručně tak, že na bílý papír nebo bílou plochu v obraze, která zabírá plnou plochu snímku, necháme dopadat stejné světlo jako na fotografovaný objekt, podržíme tlačítko vyvážení, po potvrzení (good) potvrdíme funkci (OK). Pokud funkci není možné potvrdit, znamená to, že bílá plocha zabírá malou plochu hledáčku a byla přesvícena, nebo naopak dopadající světlo nemá dostatečnou intenzitu a jsou na ni vrženy odlesky barevných paprsků okolí. Celou akci opakujeme znovu a vyvarujeme se popsanych chyb.

S denní dobou se mění barevná teplota světla, ráno a večer (delším průcho-dem slunečních paprsků atmosférou) převažuje ve spektru světla více žlutá a červená. Změnu barevné teploty můžeme softwarově – vyvážením bílé nebo pomocí filtru skylight odstranit. Při fotografování krajin je tento efekt možné využít, případně jej ještě zdůraznit barevným posunem ve Photoshopu. Červené východy a západy slunce s převládající červenou barevností jsou sice až kýčovitě, ale při zdůraznění krajinného prvku (tvarů pohoří, mořských vln) a jednoduchém kompozičním uspořádání působí velmi efektně. U moře přes den a ve vysokých horách nad 3000 m je dobré používat UV filtr, i když jsou ochranné vrstvy na objektivěch (pohlcují část UV záření) dokonalé, může dojít k barevnému zkreslení obrazu. Západ slunce u moře je vždy působivý i díky odlesku slunce ve vodě (**obrázek 6.20**). Modrá barva v pěně vln je odraz oblohy. Diagonálně komponovaný obzor je vyvážen spodní opačnou diagonální linkou odražené pobřežní vlny.



obrázek 6.20

Západ slunce u moře je vždy působivý i díky odlesku slunce ve vodě, modrá barva v pění vln je odraz oblohy. Diagonálně komponovaný obzor je vyvážen spodní opačnou diagonální linkou odražené pobřežní vlny

Vzájemné působení barev a jejich vztahy využíváme při výběru a komponování motivů, které můžeme barevným okolím potlačit, zdůraznit, opticky představit. Účinné pro barevné vyznění fotografie je použití komplementárních barev (doplňkové barvy), žlutá x modrá, červená x zelená, barevný účinek obou barev vzájemným vztahem zesiluje (**obrázek 6.21**).



obrázek 6.21

Žlutý oděv Indky zdůrazňuje rámuující doplňková barva modré oblohy

Také barevný kontrast, který vzniká použitím jasné teplé barvy v kombinaci s pasivní barvou, červená v kontrastu s modrou barvou, se stává tvůrčím elementem vhodným pro zvýšení barevného účinku fotografie (obrázek 6.22).



obrázek 6.22

Červené skály a písek v Arcees jsou umocněny kontrastní barvou modré oblohy

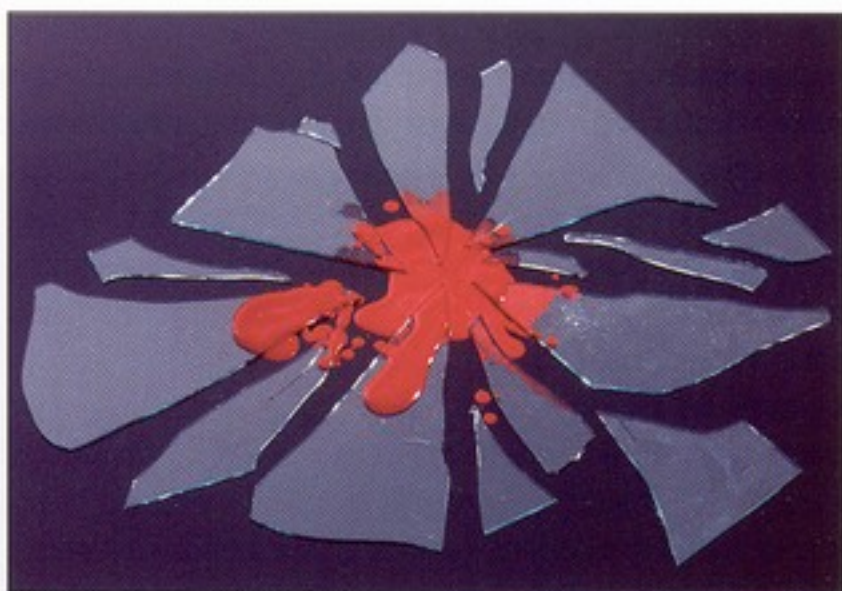
Zajímavě a neobvykle působí využití jedné barvy i ve více tónech, jarní zelená pole jsou klasickou ukázkou monochromatickosti fotografie (obrázek 6.23).



obrázek 6.23

Zelené odstíny různých plodin a stromů jsou působivé na konci jara

Obdobným způsobem pracujeme s jednou barvou komponovanou na co největší plochu obrazu, další nejlépe pestrá barva tvoří barevnou dominantu fotografie. Podobný efekt je i na neutrálním pozadí, můžeme fotografovat dítě v červeném oblečení na nevýrazném nebarevném pozadí. Hlavní motiv je sám vypíchnut svojí barevností, což můžeme podpořit i vhodnou kompozicí obrazu. Barevný motiv vyniká na nebarevném pozadí tím víc, čím je barva sytější (obrázek 6.24).



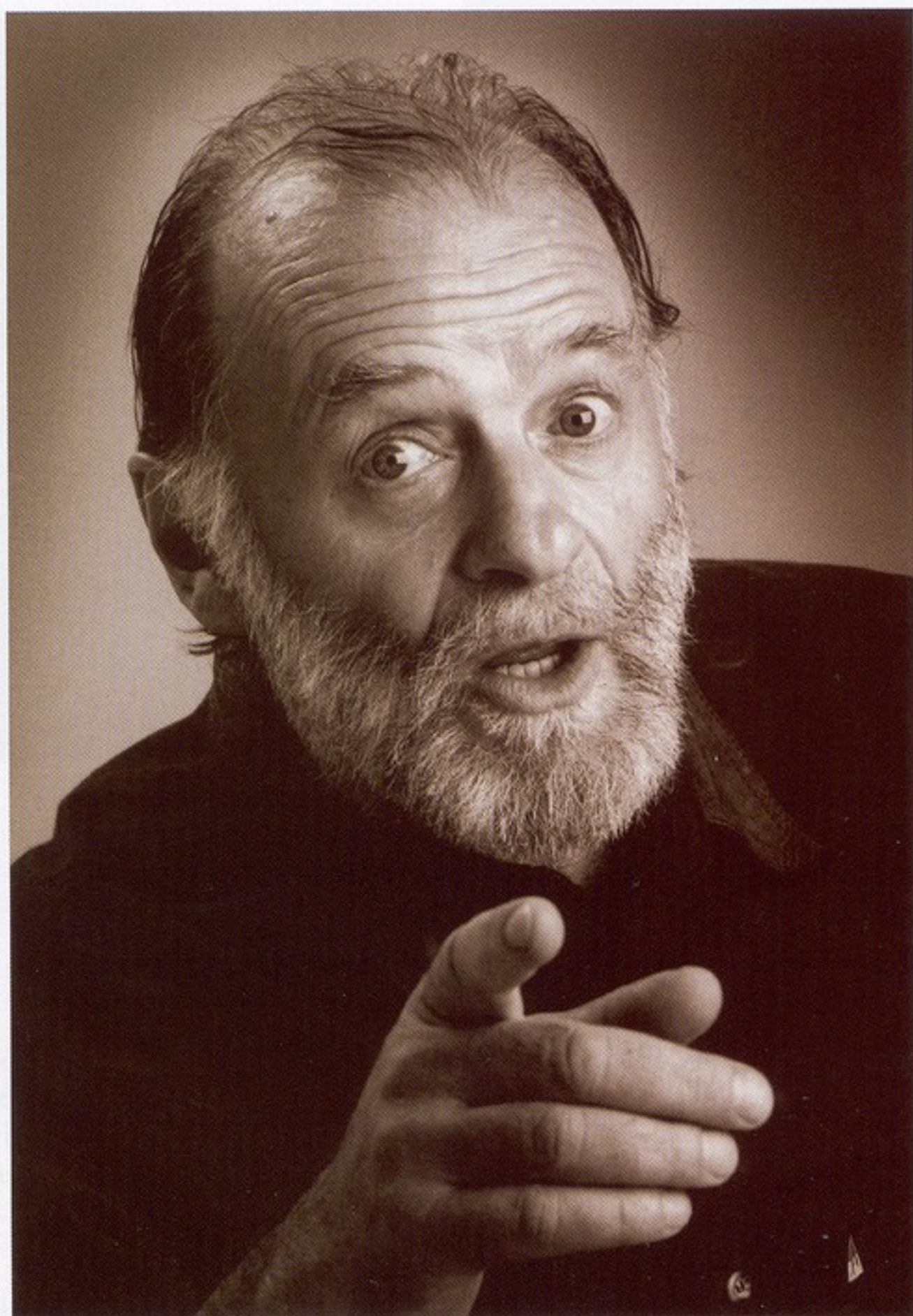
obrázek 6.24

*Barevný motiv vyniká na nebarevném pozadí tím víc,
čím je barva sytější*

Další možností tvůrčího postupu je využití barevného rytmu, zvláště pokud zvolíme účinnou kompozici, která rytmus ještě zdramatizuje, kupříkladu diagonální umístění barevného plátkového plotu. Možná je i klidová kompozice, horizontální umístění rytmických barevných prvků.

V posuzování barevnosti fotografií je několik zvyklostí – hnědé fotografie jsou staré, patří na přelom 19. století, černobílá fotografie je doménou 20. století. Těchto poznatků můžeme využít při změně barevnosti a případném vypuštění barevných informací zcela.

Černobílé nebo do hnědého tónu laděné fotografie jsou v mnoha případech účinnější než barevné podání. Řada současných fotoaparátů umožňuje fotografování černobílé, případně hnědé (sepia), odpadá relativně složitá úprava při do ladění polotónů v jednotlivých kanálech (míchání kanálů). Pokud si nejsme jisti, jestli bude vhodnější barevná nebo černobílá verze, je lepší fotografovat barevně, ve většině případů se dají provést úpravy na počítači. Na monitoru a větším formátu snímku lépe posoudíme vyznění barevné a černobílé fotografie, případně použití hnědého tónu, který navozuje atmosféru starých fotografií. Peca jistě promine, že díky hnědému tónu fotografie se stal starším. Výraz obličejů je podpořen gestem ruky, Jiřího Pechu je radost fotografovat (obrázek 6.25).



obrázek 6.25

*Peca jistě promine, že díky hnědému tónu fotografie se stal starším.
Výraz obličeje je podpořen gestem ruky, Jiřího Pechu je radost fotografovat*

◆ Portrét

Fotografování portrétů je vyjádřením našeho vztahu k člověku, můžeme ho zobrazovat lichotivě, záporně, snažit se o zachycení jeho charakterických rysů. Neměli bychom se spokojit s pouhým zobrazením jeho vnější podoby. Naší snahou musí být co nejlépe podat charakteristické rysy portrétovaného, snažíme se zachytit i jeho duševní vlastnosti, což samozřejmě předpokládá dokonalou znalost portrétovaného a možnost soustavnější práce s ním (**obrázek 6.26**). Černobílá fotografie pravoslavného kněze je silnější než barevná. Dovoluje vyšší kontrast mezi bílou a černou a nebarevné pojetí nechá lépe vyznít výrazu obličeje.

Při portrétu si nastavíme menší citlivost 80 až 100 ISO, dosáhneme jemnějších, tónově bohatěji prokreslených vlastností fotografie. Samozřejmě za předpokladu dostatku světla jak v exteriéru, tak v ateliéru. Nastavením větší citlivosti se zvýší šum, proto zvážíme, jestli je únosný, mnohdy je lepší použít blesku, případně přisvícení bleskem do stávajícího osvětlení. U portrétu obecně platí, že potřebujeme dosáhnout většího zaclonění objektivu a tím i větší hloubky ostroty. Snažíme se ostřit na oči a větší clonou (tedy delším časem), dosáhneme větší hloubky ostroty, tzn. nejen ostroty očí, ale i nosu, případně uší, doplňků atd. Vhodným objektivem pro portrét je teleobjektiv, od ohniskové vzdálenosti 50 výše. Širokoúhlé ohnisko zkresluje obličej, což můžeme využít pro záměrnou deformaci.

Také postavením kamery (nadhled, podhled) můžeme některé rysy obličeje potlačit nebo zdůraznit. Nejúčinnější je pohled z výše očí portrétovaného, zvláště jsou-li na snímku dominantní oči. Nepříjemně působí podhled, kdy portrétovanému vidíme do nosních dírek.



obrázek 6.26

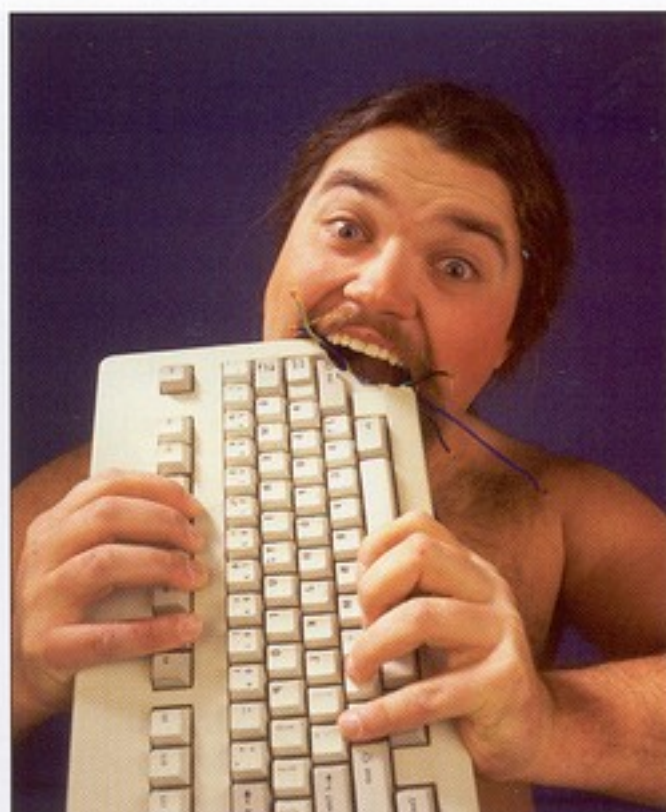
Černobílá fotografie pravoslavného kněze je silnější než barevná. Dovoluje vyšší kontrast mezi bílou a černou a nebarevné pojetí nechá lépe vyznít výrazu obličeje

Pokud můžeme s modelem pracovat déle, volíme různé úhly záběru, lidská tvář je nepravidelná, někdo vypadá lépe z jedné strany, což zrakem ihned neodhalíme. Fotografujeme tvář i s částí postavy, s gestem, celek tváře, případně i detail. Na monitoru vybereme nejtypičtější a výtvarně nejzajímavější fotografie, ty, které se nám zdají být „ty pravé“. Při další práci se stejným modelem pak již víme, která póza, gesto, mu nejlépe sedí a fotografujeme již najisto ať již to bude celek, polocelek nebo detail (obrázek 6.27).



obrázek 6.28

Externím bleskem svítíme do rozptýlných ploch (pauzák) nebo do odrazné plochy a tím osvítime, případně pouze dosvítime fotografovaný předmět. Můžeme použít externí blesk s otočnou hlavou, nasazený na sáňky fotoaparátu, který umožní svítit do boku na bílou zeď



obrázek 6.27

Výraz i obsah portrétovaného vychází z jeho naturelu, neživí se sice klávesnicemi, ale je obecně žravý

Při portrétování je důležité aranžování modelu, stylizujeme jej do nejvhodnější, ale zároveň přirozené pózy. Důležitá je práce se světlem. Klasické nasvícení modelu je třemi světly – 1. hlavní osvětluje model, 2. vedlejší vyrovnává stíny (pod nosem, kolem očí, ale i za modelem) a 3. pomocné svítí na vlasy, případně na pozadí. Můžeme pracovat i se dvěma světly, hlavní je výš a svítí i na vlasy a vedlejší jen vyrovnává tvrdé světlo. Při použití rozptýleného měkkého světla stačí jeden reflektor.

V amatérských podmínkách si vypořádáváme přídatným (ručním) bleskem, kterým svítíme do odrazné plochy, do vedlejší zdi. Přídatným bleskem, který



obrázek 6.29

Zdvojení portrétního motivu umocní celkový dojem z fotografie, výrazná barva upoutá diváka

je propojen s fotoaparátem, můžeme svítit do pauzovacího papíru, deštníku, astralónu, lehké bílé tkaniny, čímž dosáhneme rozptýleného světla. Venku můžeme použít odraznou plochu pro přisvícení obličeje, případně i postavy. Při fotografování v protisvětle dostaneme siluetu a pokud chceme mít prosvícený i obličej, využijeme k přisvícení blesk fotoaparátu.

Důležitá je u portrétní práce i práce s barvou, všímáme si oblečení modelu, barvy vlasů, očí a podle dané barevnosti volíme barvu pozadí. Nejjednodušší je neutrální málo barevné pozadí, případně klidné barevně nevýrazné, tím vyniká samotný model. Můžeme volit doplňkovou barvu pozadí k oblečení nebo světlejší, případně tmavší pozadí oproti barevné tonalitě portrétovaného. Jednoduché a účinné je využití modré oblohy. V tomto případě můžeme použít i polarizační filtr, který zvýrazní oblohu a celkovou barevnost (**obrázek 6.29**). Zdvojení portrétního snímku umocní celkový dojem z fotografie a výrazná barva upoutá.

Reportážní portrét

Jednou z možností jak zachytit přirozené chování člověka je reportážní portrét. Přistupovat k fotografování neznámých lidí, zvláště v cizině, můžeme několika způsoby. Pokud jsme přímo aktéry dění, fotografování nás berou jako součást akce a po chvíli nás nevnímají. Můžeme s fotoaparátem čekat na vhodný okamžik, případně záběr nerušeně opakovat (**obrázek 6.30**).



obrázek 6.30

Neznámé děvče v Barceloně po třetím stisku spouště přestalo vnímat fotografa a radovalo se jen z holubů



obrázek 6.31

Kuchař v Arles je na fotografie zvyklý, stačilo vybrat ze 3 fotografií

Nastavujeme 160 ISO (200 ISO) a režim preference času, používáme 1/125 a kratší čas. Při použití teleobjektivu 1/250 a kratší.

Další varianta je setkání s neznámým člověkem, u kterého si nejsme jisti, že fotografování snese. Již během přibližování se k objektu našeho zájmu fotografuje a pokračujeme ve fotografování i při osobním kontaktu (mnohdy stačí pozdravit), upozornit na blízký předmět, dotázat se na nevýznamný detail. Mezinárodně uznávaný fotograf Jindřich Štreit nosí na krku neobvyklý dřevěný talisman, který upoutává pozornost a hovorem o něm navazuje kontakt s fotografovaným. Po navázání kontaktu můžeme případně použít aranžování, přisvětlení bleskem a fotografování končíme, až jsme spokojeni se záběrem nebo odehnání modelem. Během fotografování si musíme ujasnit co má záběr dominovat, jestli člověk nebo činnost, která ho charakterizuje. Pokud si nejsme jisti, neváhejme udělat kompozici na šířku, na výšku, větší výřez, zachycení prostředí. Následným výběrem získáváme potřebnou kvalitu jak obsahovou, tak kompoziční. Opět se vrátím k Jindřichu Štreitovi. Tam kde my uděláme jeden dva záběry, on nafotí desítku, i tím je fotografovaný nucen se uvolnit a tvářit se přirozeně. Přední světoví reportážní fotografové pracují obdobným způsobem, nerozpakují se udělat deset i více záběrů na stejnou akci a vybírat dodatečně. Samozřejmě existují neopakovatelné akce, které musíme zachytit v „rozhodujícím okamžiku“ (obrázek 6.31).

Rodinný portrét

Při fotografování rodinných portrétů, ať v exteriéru nebo v domácím prostředí, postupujeme stejně. Nejpřirozeněji působí reportážní způsob, použít můžeme i dálkové ovládání, fotoaparát máme položený na stole, skříňce (stativ je nápadný) a v pravou chvíli odpalujeme. Pozor na prodlevu od odpálení do expozice. Pokud fotografuje reportážním způsobem, nepoužíváme na blesku nastavení odstranění jevu červených očí, prodleva mezi zmáčknutím spouště a vlastní expozicí je velmi dlouhá, portrétovaní mohou ztuhnout s pohledem do objektivu. Pokud není přímý pohled do kamery, červené oči nejsou.

Při aranžování portrétu, kdy své blízké důvěrně známe a víme co snesou, se nesnažíme stavět je do pozic, které jim nesedí. Zvláště u malých nebo dospívajících dětí může být jejich reakce někdy nevyzpytatelná. Vzhledem k tomu, že nemusíme šetřit jednotlivými záběry, vyfotografujeme je jak si sami přejí a posléze pozvolna přecházíme k vlastní stylizaci. Začínáme výběrem prostředí a místa, které je světelně nejvhodnější. Nejlépe s rozptýleným světlem, přímé sluneční světlo nutí fotografované mhouřit oči a dostává je do nepřirozené grimasy. Dobré je opakovat podobné gesto, grimasu, popojít dozadu, doleva apod. Zase je vhodné udělat více pohledů, změnit seskupení osob a následně vybrat nejvíce podařený záběr.



obrázek 6.32

Děti v popředí jsou doplněny další skupinou v druhém plánu, která dokresluje fotografii jak kompozičně, tak obsahově

Portrét dětí

Při fotografování dětí je nejlepší navázat přímý kontakt, může to být pomocí hračky, upoutání pozornosti na nějakou akci. Lepší je osobní kontakt fotografa s fotografovaným, než zprostředkovaný přes maminku, babičku a další rodinné příslušníky. Pokud je maminka se svým radostným voláním („Petříčku, kuk, usměj se“) neodbytná, měla by stát za fotografem, tím bude pohled fotografovaného směřován k fotoaparátu. U dětí je vhodné nastavení programu režimu s prioritou času (nastavení na S), čas 1/125 a kratší, tím se vyhneme pohybové neostrosti. V místnosti s menší hladinou světla fotografujeme s bleskem, a pokud chceme zvýšit dynamičnost snímku, nastavíme režim blesku s pomalou závěrkou. Nastavení S a režim blesku SLOW. Blesk se odpálí na začátku expoziční doby a zbylá expozice je méně intenzivní, rozmazaná. Tím dosáhneme zajímavý efekt pohybu. Obdobná je funkce při odpálení blesku na konci expoziční doby, tato varianta je méně používaná, působí nepřirozeným zastavením pohybu na konci.

Nejmenší problémy se světlem jsou při osvětlení denním světlem, snažíme se fotografovat při rozptýleném světle, které děti přirozeně modeluje. Denní světlo je dostatečně intenzivní i na kratší časy, nastavujeme 100 ISO, (80 ISO, to co umožňuje náš fotoaparát).

◆ Akt

„Akt je prověrkou uměleckosti fotografa, víc než fotografie jiného druhu“
Václav Zykmond

„Bůh stvořil člověka k obrazu svému“ a zobrazování lidského těla je staré jako člověk sám. Zpočátku převládalo pojetí zobrazení ženy matky – Věstonická Venuše a podobné plastiky na celém světě jsou toho důkazem. Akt v české fotografii má obrovskou tradici – Alfons Mucha dělal studie aktů již koncem 19. století, František Drtikol je světově známý fotograf aktu. Celá plejáda významných fotografů měla období, kdy fotografovala akt. A stále platí, že každý fotograf v české kotlině zkusil nebo alespoň chtěl zkusit fotografovat lidské tělo. Většinou se tematikou těla zabývá mužská část populace, a to nejen ženského těla, ale i mužského. U žen fotografeček také převažuje práce s ženským tělem. Akt patří k nejobtížnějším disciplínám, a to nejen proto, že téma bývá často tabuizováno, ale i pro obtížnější techniku zachycení dokonalosti těla.



obrázek 6.33

*Ladné ženské křivky jsou jemně modelovány měkkým světlem, které nezanechává stíny
na barevném pozadí dokreslujícím scénu*

Ne každý model odpovídá našim představám, někdy potřebujeme dlouhé nohy, dlouhá záda, vypracované tělo, větší nebo menší proporce. Model vždy seznámíme s naším fotografickým záměrem a vyzkoušíme, jestli je schopen zvládnout naše požadavky. Dopředu si vypracujeme nákresy a naše představy konzultujeme s modelem, tím získáme i jeho přímou spolupráci, eventuálně i další podněty k tvorbě.

Vhodné osvětlení je u aktu nejdůležitější, podporuje stylizaci postavy. Světlem dosahujeme jemného, drsného, tajuplného nebo snového vyznění fotografie. Při běžném zobrazování těla je nejlépe používat boční osvětlení, které modeluje jednotlivé části těla. Měkčí osvětlení použijeme při modelování jemných linií ženského těla (**obrázek 6.33**), kontrastnější světlo je vhodné u mužské postavy či pro dokonalé zachycení hry svalů u mužské i ženské kulturistky. Při snaze o zobrazení detailů struktury lidského těla volíme kontrastnější boční světlo.

Ploché světlo nebo protisvětlo užíváme pro zdůraznění sošnosti detailu. Pro odosobnění postavy a výtvarnější polohu je vhodné převést tělo do černobílého provedení. Vypuštěním barevné škály dostává fotografie zcela jinou dimenzi (**obrázek 6.34**).

Z citace V. Zykunda je jasná obtížnost tohoto druhu fotografie. Ne každé zobrazení lidského těla můžeme nazvat aktem. Důležitý je výběr a práce s modelem, použití světla, výběr pozadí, zvolená barevnost, případné vypuštění barevné informace a podání jen v černobílém provedení.



obrázek 6.34

*Vypuštění barev posunuje akt do výtvarné roviny
a podpoří strohost sošného detailu*

Digitální technika umožňuje práci s aktem rozšířit o montáže a stylizovat akt do námi zvolené podoby. Můžeme tělo různě deformovat, používat montáže dvou i více fotografií. Používáme otáčení obrazu, množení modelu a nepřeberné další kombinace, které umožní udělat z jednoho motivu mnoho variant (obrázek 6.35, 6.36).

U aktu můžeme nejvíce využívat širokých možností práce s Photoshopem (obrázek 6.37, 6.38), měnit barvy, solarizovat, užívat filtry, škála je nepřeberná zvláště kombinací a multiplikací různých nástrojů, jak je popsáno v předchozích kapitolách knihy. Důležitou podmínkou práce s těmito nástroji je míra vkusu autora a jeho pohled na erotiku. Můžeme balancovat na hranici erotiky a pornografie, drsnosti a kýče. Měli bychom vycházet z obecných poznatků, že ženské tělo je nositelem jemnosti a krásy spojené s erotičností, mužské se snoubí s mocí a silou. Větší erotický náboj v sobě někdy může mít tělo částečně zahalené, rozvíjí naši představivost.

Akt v prostředí

Nejméně používaná, a proto i neokoukaná, je žánrová fotografie aktu. Ženský i mužský model můžeme reportážním způsobem fotografovat při oblékání, koupeli, opalování. Samozřejmě všechny varianty chování modelů můžeme nahrávat a stylizovat. V malířství se tento způsob zobrazování aktu používá již po staletí.



obrázek 6. 35



obrázek 6.36

Dvě podobné fotografie s jedním modelem vytváří při složeném obraze řadu otázek, stejná poloha ruky nutí k zamyšlení nad tím, jak je model montován, navozen je dojem dvojčat



obrázek 6. 37

*Opět montáž dvou fotografií, vypuštěním některých ženských znaků
a nezvyklým zvlněním těla se objevuje žena krajina*



obrázek 6. 38

Tatáž fotografie posunutá hrou ve Photoshopu do rádobý výtvarné polohy

◆ Krajinářská fotografie

Pod pojem krajinářská fotografie většinou řadíme zobrazení rozsáhlých přírodních celků, lesa, polí. Do krajiny začleňujeme celé vesnice i jednotlivé stavby. Zvláštní oddíl tvoří městská krajina, kde se opět můžeme vyjadřovat ve větších celcích, pohled na celé části měst (letecký snímek) (obrázek 6.39), zachycujeme zajímavé výseče města, přecházíme k fotografii architektury, případně jejího detailu.

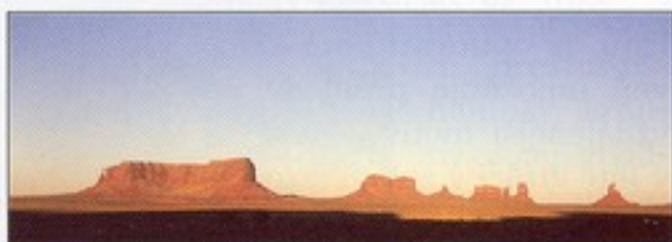
Opět je důležitým tvůrčím prvkem světlo. Nejčastěji používáme boční osvětlení, je kontrastnější a svými delšími stíny modeluje krajinné celky i architekturu a dodává fotografii prostor. Využíváme i ranní nebo večerní světlo, kdy jsou stíny nejvýraznější. V těchto krajních denních dobách barevné spektrum obsahuje více červeného světla, to eliminujeme vyvážením bílé v softwaru přístroje, případně skylight filtrem. Převahy červeného světla můžeme využít pro náš tvůrčí zájem (obrázek 6.40).

Snažíme se stejně jako u portrétu zachytit charakteristické rysy dané krajiny, širé lány na Hané, zvlnění Českomoravské vysočiny, strmé ledové stěny hor, lesy apod. Krajinu fotografujeme i pro její estetické působení. Často se využívá omezená barevnost (jarní tonálně bohatá zeleň), rytmus opakujících se prvků, světelné nebo barevné členění větších ploch, barevnou dominantu atd. Důležitým prvkem je kompozice obrazu, umístění horizontu na střed formátu je nesprávné, obraz se rozdělí na dvě stejné plochy a divák je rozpolcen a tápe pohledem v horní i dolní polovině, nemá se čeho zachytit. Zdůraznění dramatickosti krajiny pomocí mraků se zvýší umístěním horizontu do spodní části. Křivky polí, zvlněný horizont pohoří více vynikají při vysokém horizontu (obrázek 6.41). Klasická je fotografie dokonalých západů či východů slunce, využití



obrázek 6.39

Letecké pohledy představují vždy neobvyklý pohled na krajinu, zvláště městskou



obrázek 6.40

Umístěním horizontu dolů dostává fotografie hloubku a vyniká červená barva západu slunce.



obrázek 6.41

Zelené pásy trávy, doplněné rytmem stromů, vytváří kompozičně výrazně výtvarné řešení krajiny

barevné změny spektra (převaha červené) při odrazu na fotografované objekty.

Každý typ krajiny vyžaduje jiné osvětlení, ranní, dopolední, odpolední, mnohdy i v různou roční dobu. Zimní motivy, kdy sníh zakrývá rozbité detaily, působí klidně. Díky sněhu a ztrátě zeleně je zima málo barevná, proto využíváme podhledů a tím barvu jasné oblohy, která rámuje obraz (**obrázek 6.42**).

Jaro, se začínající zelení listů, je optimistické a zároveň umožňuje průhledy na vzdálenější motivy, které se v létě ztrácí v zeleni stromů. Květen se svojí nepřebornou tonální bohatostí zelené je výtvarně zajímavý (**obrázek 6.43**), zvláště když se nám podaří zakomponovat do obrazu žlutou plochu řepkového pole. Léto, kdy velké plochy červeného máku, žlutého obilí, samy vytváří členění plochy, je vhodné pro větší krajinné celky. Podzim se představuje barevnou pestrostí a je předurčen pro fotografování list-



obrázek 6.42

Zima, díky sněhu a ztrátě zeleně, je málo barevná, využíváme podhledů a tím barvu jasné oblohy, která rámuje obraz



obrázek 6.43

Při jarním fotografování krajiny využíváme bohatosti zelených odstínů



obrázek 6.44

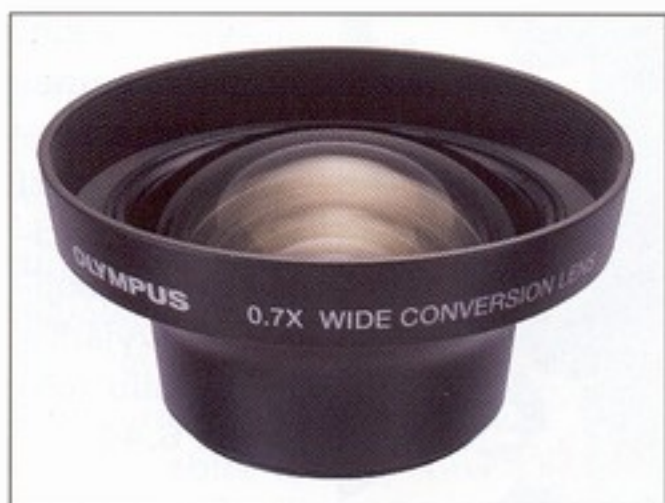
Podzim je svou barevností proslulý, zvláště zajímavě vyznívá barevné listí stromů v protisvětle, nebojíme se vyjádřit i v detailu

natých lesů. Zvláště zajímavě vyznívá barevné listí stromů v protisvětle, nebojíme se vyjádřit i v detailu (obrázek 6.44).

Fotografování krajiny vyžaduje častou změnu ohniska objektivu. Širokoúhlé objektivy podporují vytvoření prostorové hloubky krajiny. Jsou vhodné pro panoramata i c k é pohledy, zvláště při využití blízkého popředí (stromy, lidská figura). Vzdalují ale h o r i z o n t , a proto nejsou vhodné pro fotografování

hor, které se pokládají a ztrácí výšku. Pro fotografování hor jsou vhodnější teleobjektivy, přitahují vzdálenější krajinné prvky. Můžeme jimi zobrazovat krajinné detaily. Většími teleobjektivy o ohnisku 200 a více se jednotlivé celky kupí a kladou za sebe, což můžeme využít pro výtvarné vyznění fotografie.

Teleobjektivy na rozdíl od širokoúhlých objektivů mají menší hloubku ostroty, to můžeme využít k rozostření pozadí za hlavním motivem (lidská figura).



obrázek 6.45

V krajině pro zachycení větších celků využijeme širokoúhlý nástavec

Městská krajina a architektura

Při fotografování krajiny je dobré dopředu vědět, jaké denní světlo na daný motiv potřebujeme. U městské krajiny to platí o to více, že některé části bývají zastíněny jinými. A svou roli zde hraje i roční doba. V červnu, kdy je slunce na obloze nejvýše a je nejdelší den, se dají fotografovat i severní strany modelované světlem. To je důležité zvláště u architektury. Ranní světlo je využitelné již před 6. hodinou a fotografování severozápadní strany je možné i po 20. hodině. Pro architekturu se snažíme volit světlo tak, aby podpořilo její charakter. Barokní zámek bude lépe vypadat v bočním světle s bílými mohutnými mraky (kumuly). Jednotvárnost panelové výstavby zdůrazní ploché nevýrazné světlo, bez stínů, tím podpoří hrůznou fádnost stavby. Architektonické celky i jednotlivé budovy se snažíme zobrazit s rovnými svislými liniemi. Fotografujeme z větší vzdálenosti, z vyvýšeného místa teleobjektivem, případně je-li možnost z protější budovy, abychom byli ve středu zobrazované stavby (obrázek 6.47).

Drobné perspektivní zkreslení vylepšíme ve Photoshopu, ale i on není všemocný a hlavně stojí nás to práci a čas navíc. Jednotlivé budovy se srovnávají

U některých digitálních fotoaparátů lze použít širokoúhlý nástavec (obrázek 6.45) nebo telenástavec (obrázek 6.46), jako alternativu k výměnným objektivům digitálních zrcadlovek.



obrázek 6.46

Opačný případ, přiblížení a zdůraznění objektu nám umožní telenástavec



obrázek 6.47

Věž kostela je fotografována ze střechy, okolní domy jsou využity pro vytvoření prostoru

Mnohdy dokážeme nejvíce vyjádřit detailem, na kterém zachytíme charakteristické prvky stavebního slohu.

lépe než členité celky. Impozantní je pohled z ptačí perspektivy, pohled shora je pro nás neobvyklý a tím i zajímavý.

Znalost slohů a stylů nám ulehčí výběr světla, denní doby, podmravné oblohy apod. O baroku jsme se již zmínili, strohá gotika si žádá i strohé světlo, moderní současná architektura nejlépe vyzní v bočním světle s dominantou mraku (obrázek 6.48).

V architektuře se snažíme o zachycení hlavních rysů a vystižení charakteru staveb. Zdůraznění výšky mrakodrapů podpoří širokouhlý objektiv, zvětší perspektivní zkreslení a tím poslouží našemu tvůrčímu záměru.



obrázek 6.48

Dominanta výškové budovy je umocněna okolními mraky, ve kterých se „ztrácí“. Tmavá modř oblohy byla podpořena použitím polarizačního filtru

◆ Interiéry

Pro fotografování interiéru je nejvhodnější širokoúhlý objektiv, nejen pro zachycení větší části, ale i pro lepší podání prostoru a větší hloubku ostrosti. Superširoký objektiv místnost dokáže zvětšit, případně vypíchnout důležité popředí. Největší problém představuje nestejná světelná hladina interiéru. U okna je mnohonásobně více světla než v rozích na odvrácené straně. Mnohdy je lepší interiér fotografovat při umělém osvětlení, místnost je lépe osvětlena a mívá i lepší atmosféru. Pomoci si můžeme i odstraněním kusu nábytku v popředí, případně posunutím některé části, tak se otevře pohled do interiéru. Při fotografování interiéru používáme stativ, pokud to fotoaparát umožňuje i manuální nastavení delšího času, zvětší se clona a tím i hloubka ostrosti. Interiér s tmavým nábytkem přexponujeme, tím dostaneme kresbu do tmavých ploch. Ovšem pozor na „přepálení“ světlých míst, na která jsou čipy digitálních fotoaparátů náchylné. Tmavé části popředí můžeme dosvítit bleskem. Nejlepší výsledky dosáhneme použitím vícenásobné expozice s přidavným bleskem, kterým svítíme do tmavých partií (**obrázek 6.49**). Interiér divadla je fotografován za pozdního denního světla a dosvícen v pravé části bleskem, delší čas umožní zachycení světla v interiéru (pravá část snímku).



obrázek 6.49

Interiér divadla je fotografován za pozdního denního světla a dosvícen v levé části bleskem, delší čas umožní zachycení světla v interiéru (pravá část snímku)

Atmosféru starého interiéru můžeme podpořit žlutším podáním, naopak moderní kovový interiér lépe vynikne ve studeném namodralém osvětlení.

I v interiéru můžeme použitím detailu ve zkratce charakterizovat prostor lépe než nepodařeným celkem.

◆ Noční fotografie

Zvláštní druh fotografie tvoří noční snímky krajiny, města, architektury. Nejlepších výsledků dosáhneme se zachycením zbytku denního světla. Ta pravá chvíle nastává u města i architektury ve chvíli, kdy se rozsvítí umělé osvětlení, ale ještě není obloha úplně ztemnělá. Fotoaparát upevníme na stativ a exponu-



obrázek 6.50

Fotografie pořízená před západem slunce, kdy se již projeví umělé osvětlení v budově, zrcadlení budovy a světla ve vodě dodá snímku hloubku a zdůrazní umělé světlo

scény a obloha nebude zcela černá (obrázek 6.50). Expozice u větších celků se pohybuje v řádu desítek vteřin. Pokud chceme do městské krajiny dostat i červánky zapadajícího slunce je nejlepší udělat fotografii s červánky a po úplném západu slunce, za nastávající tmy, ale již se světly umělého osvětlení, další snímek a spojit obě světelné situace v počítači (namontovat červánky s mraky do tmavé oblohy). U delších časů dochází k zvýraznění šumu, některé přístroje však mají funkci redukce šumu, která pracuje od času 1 s a delších. Další možností nočního fotografování je dosvícení přídatným bleskem. Fotoaparát je opět na stativu, nastaven dlouhý čas a chodíme po fotografované scéně a bleskáme na stromy a další části objektů, které chceme zviditelnit. Platí pravidlo, že nesmíme svítit směrem k fotoaparátu, nesmíme osvětlit sebe a nejlepší oblečení pro fotografa je černé (nejen v tomto případě). Pro zvýšení efektu můžeme před blesk nasadit barevný filtr a tím dodat snímkům neskutečnou, pohádkovou atmosféru.

◆ Reportážní a dokumentární fotografie

Reportáž

Reportáž informuje o události jednou fotografií, případně o průběhu události sérií snímků. Informace musí být jasná a přehledná, vypovídat o celé situaci. To je zvláště obtížné koncentrovat do jedné fotografie. I když je reportážní fotografie většinou záležitostí profesionálních fotografů, bude dobré se zmínit o některých jejích zásadách.

Reportáž může být předvídaná, kdy známe přibližnou skladbu děje a dopředu si můžeme koncipovat jednotlivé záběry a celkové cílové vyznění. Příkladem jsou sportovní události, vernisáže výstav, reportáž z narozenin, svatby. Obtížnější je fotografovat nepředvídané události, které jsou dílem okamžiku, náhody, jako je živelná událost, požár, havárie, teroristická akce. Při tomto typu reportáže jsou kladeny velké požadavky na fotografovo vidění, jeho postřeh, schopnost předvídat (**obrázek 6.51**), samozřejmým předpokladem je dokonalá technická výbava. Pokud jde o mimořádnou situaci, dá se drobná technická i výtvarná nedokonalost prominout (nehledě k možnému technickému vylepšení ve fotografickém programu).



obrázek 6.51

Reportážní fotografie vyžaduje postřeh, pohotovost a dokonalé ovládnutí fotoaparátu a samozřejmě i umění předvídat. Motorkář měl být zachycen o sekundu dříve, abychom mu lépe viděli do obličeje

Sport

Před dvěma roky jsem fotil na klasický film reportáž ze Zlaté přilby v Pardubicích (**obrázek 6.51**), závistivě jsem hleděl na dokonalý digitál „profi“ fotografky z novin. Po prvním kole přidřepala a kontrolovala nafocené záběry, ozvalo se „sakra“, my mezitím fotili druhé kolo, ona až třetí a zase „sakra“. Při druhé rozjíždce jsem pochopil, že tak dokonalý zase její digitál není. Ovšem za dva roky udělala digitální fotografická technika výrazný skok dopředu i v rychlosti snímání a ukládání snímku.



obrázek 6.51

Sportovní fotografie vyžaduje rychlý čas a znalost prostředí

Řada současných digitálních fotoaparátů dokáže bez výrazného zpoždění zachytit pohyb, bohužel se zatím pohybují ve vyšší cenové relaci, u lacinějších kompaktních musíme se zpožděním počítat. Dobré je pracovat s ručním ostřením nebo namáčklou spouští mít zaostřeno, tím zkracujeme prodlevu mezi stiskem spouště a vlastní expozicí (u kompaktních fotoaparátů se prodleva se zaostřením a zpožděním blíží k 1 vteřině, po zaostření se jedná o 1/10 až 1/20). U reportážní a dokumentární fotografie proto musíme předvídat následující situaci a mačkat spoušť dopředu, tím eliminovat časové zpoždění od zmáčknutí spouště po vlastní expozici.



obrázek 6.52

I toto je sportovní klání, jen ve Španělsku, fotografie je dramatická a dají se jí prominout i kompoziční a technické nedostatky

To platí jak u sportovní fotografie, tak u zachycení pohybu obecně (obrázek 6.52), kupř. fotografií dětí. Samozřejmě chvíli bude trvat než fotoaparát a jeho časovou prodlevu zvládneme, ale nemusíme šetřit záběry jak u filmu, takže zvládnutí techniky bude rychlé. Rychlé zvládnutí je míněno tak, že již po první stovce reportážních záběrů začínáme zvládat zachycení pohybu. Ideální je specializace na jeden nebo i několik příbuzných sportů. Zcela odlišně se fotí motokros, hokej, skoky o tyči jsou rozdílné oproti plavání. Společným jmenovatelem všech sportovních záběrů je rychlost, případné použití sekvence záběrů a následný výběr. Musíme zohlednit rychlost ukládání u našeho přístroje, většinou stačí sekvence 3 až 5 obrázků (v závislosti na režimu záznamu), z nich již vybereme bez problémů. Důležitá je znalost prostředí a pravidel i vývoje sportovního klání. Ideální je znát i aktéry, nemusíme fotit outsidersy, ale ihned se zaměřujeme na špičky. Skokanka do dálky může být nejlépe zachycená již v kvalifikaci, nikdo nepozná, že jsme nevyfotili její vítězný skok. Pokud dokážeme předvídat dění, můžeme se po sportovišti pohybovat v předstihu a vyhledávat včas svoji fotografickou „parketu“. Když se v daném sportu dostatečně neorientujeme, je nejlepší se zpočátku postavit vedle profesionálů, kteří již vědí

co fotit a co následuje. U sportovní fotografie se většinou používají velké teleobjektivy od ohniska 200 a výše. Tyto objektivy vyžadují velmi krátké časy, minimálně 1/500, lépe 1/1000 vteřiny a kratší, jinak může dojít k rozmazání snímku. Proto nastavujeme vyšší citlivost a používáme stativ. U skupinových sportů jako hokej, volejbal, košíková, se musíme kvůli naší velké mobilitě obejít bez stativu, případně užíváme pomocný stativ s jednou nohou. Existují i hrudní opěrky, které jsou k dostání ve specializovaných obchodech. Nastavujeme 200 ISO (320, 400 ISO podle možnosti přístroje, pozor na šum u většího zvětšení), záleží na druhu sportu který budeme fotografovat.

Rodina

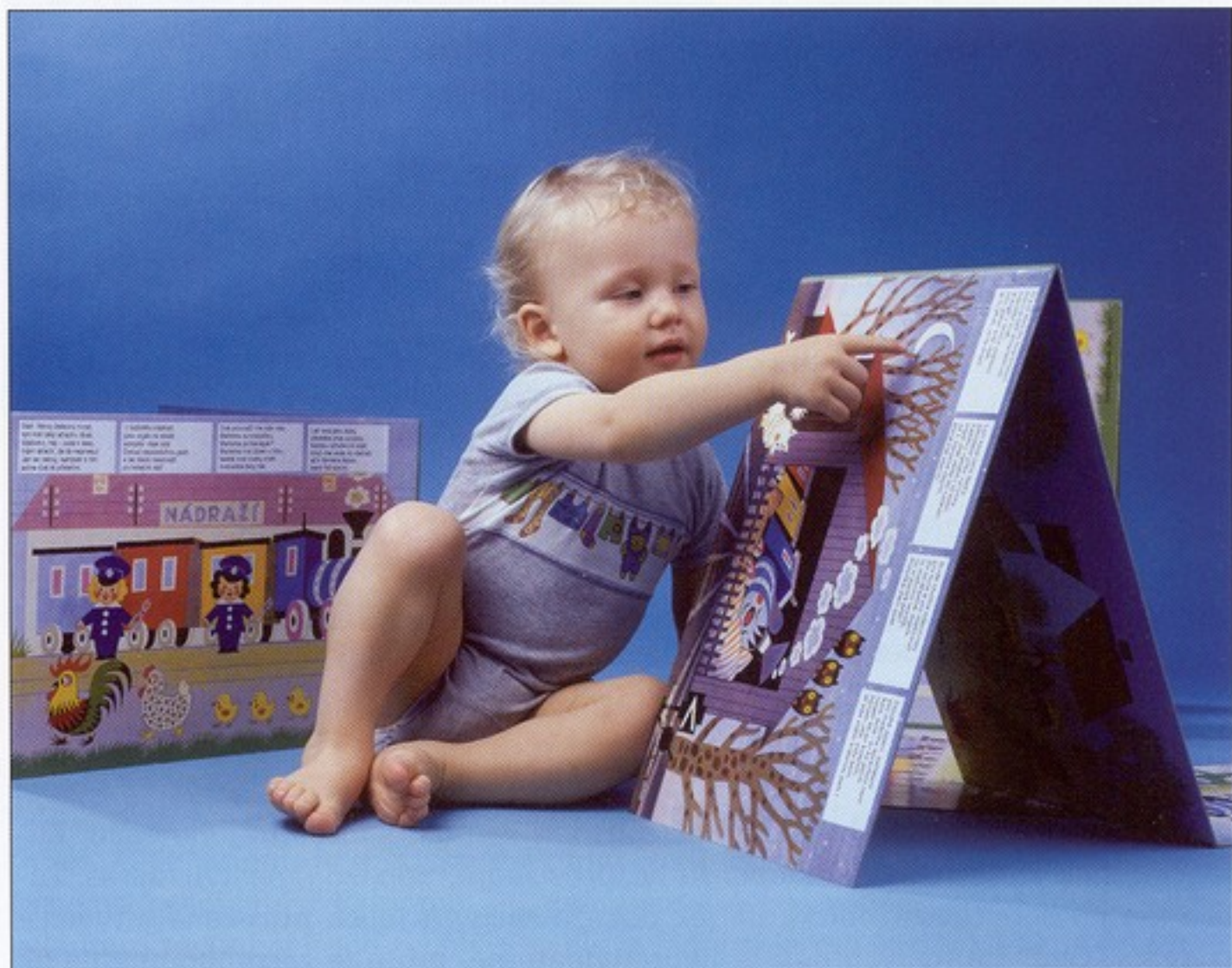
Do reportážní fotografie můžeme řadit i fotografování rodiny, ta je nejčastějším námětem většiny fotografů. Při fotografování nám blízkých a známých osob máme práci usnadněnou znalostí lidí, a proto se můžeme soustředit na zachycení jejich typických rysů a kompoziční začlenění do prostředí. Nejlepších výsledků dosáhneme při přirozeném chování osob. Pokud chceme zachytit postavy s architekturou, krajinou, nemusí stát v pozoru a soustředěně hledět do objektivu. Stačí rozmluva osob před pozadím, které chceme zobrazit, případně pohled směrem k dominantě, mělo by nám jít o zachycení přirozené momentální situace. Běžné záběry z dění na dovolené budou vypovídat opravdověji než nahrané, strnulé pózy fotografovaných obětí.

Děti

Při fotografování dětí musíme přizpůsobit kontakt s dítětem jeho věku. Kojení a malé děti jsou před kamerou bezprostřední, nepózují, nestylizují se. Záleží jen na pohotovosti fotografa jak dokáže zachytit jejich přirozené a typické chování. Chování malých dětí je nepředvídatelné, proto je zakomponujeme do hledáčku kamery a sledujeme jejich pohyby, grimasy a fotografujeme. Využíváme světla od okna, které je rozptýlené a nejpřirozeněji modeluje hlavičku dítěte. Pozadí volíme tonálně jednotné, neutrální, bez tmavých nebo světlých ploch, ve kterých se ztrácí vlasy a detaily. Fotografujeme zásadně bez stativu a některé záběry si zopakujeme, výběr pak provedeme až na monitoru. Při pohybu mohou nám děti utíkat z formátu, zavírat oči, některý výraz bude bez života, pro dítě netypický, proto děláme více fotografií stejného děje.

Větší děti se zvláště při opakovaném fotografování stylizují, zarazí se v mrtvém bodě a čekají na zmáčknutí spouště. Tyto fotografie mohou působit strnule a nepřirozeně. Přesto je dobré dítě vyfotit i v jeho umělé póze, během několika záběrů se uvolní a začne se chovat přirozeně. Měli bychom fotografovat s krátkým časem a snažit se zachytit pohyb a přirozenou hru dítěte, případ-

ně několika dětí. Fotografování nesmí být zdlouhavé, aby děti neunavovalo nebo nenudilo. Dítě se díky své přirozenosti může dívat do kamery, fotograf by měl svou výšku přizpůsobit velikosti dítěte, proto můžeme fotografovat z podřepu, klečet u hry dětí, nebát se použít i podhled (obrázek 6.53).



obrázek 6.53

Dítě je nejlepší zachytit při jeho hře, pouze si ji upravíme a umístíme jak potřebujeme

Oslavy

Zcela jiný může být pohled na oslavy, zde bude na místě pohled oslavované osoby do kamery. Důležitou roli hraje sdělení, o jakou oslavu, případně oslavence, se jedná. Alespoň na jedné fotografii zachytíme dort s počtem svíček u narozenin dítěte, předání kytky oslavenci, gratulaci významnému studentovi atd. Dál fotografujeme výše popsanými reportážními postupy, které jsme si již ověřili. U oslav a večírků je nejzajímavější zachytit uvolněnou atmosféru společnosti i jedinců. Nejvhodnějšími objektivy jsou širokoúhlé, dostaneme se s ni-

mi mezi hosty, společnost více lidí nám neumožňuje odstup. Další předností je větší hloubka ostrosti širokoúhlých objektivů. Širokoúhlým ohniskem fotografujeme polocelky i detaily obličejů, drobné zkreslení je vyváženo zachycením velkého prostoru (**obrázek 6.54**). Při komponování jednotlivých záběrů se snažíme vybírat klidné pozadí bez rušivých objektů, stínů a světla. Fotoaparát nastavujeme na vyšší citlivost ISO a dáváme přednost režimu s předností času. Při menší intenzitě světla používáme bleskovou automatiku, tvrdé světlo se stíny je vyváženo možností rychlé reakce a zachycení okamžiku.



obrázek 6.54

Při hinduistickém pohřbu mají synové mrtvého vyholené hlavy, což ukazuje i tato fotografie, pro nás na pohřbu nezvykle plná barev

Svatba

Samostatnou kapitolou fotografování oslav je svatba, ideální je začátek reportáže již doma, při strojení nevěsty a scházení se hostů, tím dojde k obsahovému i obrazovému obohacení události. Klasika na radnici i v kostele je notoricky známá, jen je dobré si sled událostí zopakovat předem a očekávat jejich příchod s připraveným fotoaparátem. Při fotografování před obřadem nastavíme vyšší citlivost, tím získáme možnost i v méně světlých prostorách fotogra-

fovát bez blesku. Při vlastním obřadu nastavíme menší citlivost (80, 100 ISO) a fotografujeme s bleskem, který je jistotou pro zachycení neopakovatelné události. Předvolbou času upřednostníme 1/30 s (případně 1/50 s, podle intenzity světla v místnosti), blesková automatika dosvítí popředí s osobami a delší čas zachytí světlo a umožní prokreslení v celém prostoru. Novomanželé budou světelně zdůrazněni a zbytek osob v prostoru se neztrácí ve tmě. Namáčknutím spouště si zaostříme na aktéry (snížíme na minimum prodlevu expozice) a čekáme na vhodný okamžik ke stisknutí spouště. Nastavením nižší citlivosti dosáhneme lepší prokreslení polotónů a podání barev, vyvarujeme se šumu (fotografie bude možné výrazně zvětšit). Ve fotografování můžeme pokračovat ještě v okolí svatebních síní, na reprezentativních nádvoří, v parcích, vyfotografujeme ženicha s nevěstou, se svědky, rodiči, jakákoliv další tvůrčí recese je přínosem, který oceníme my a hlavně dodatečně novomanželé.

Zvířata

K fotografování zvířat musíme mít mimořádnou trpělivost a mnohdy speciální vybavení. Zvířata jsou neovladatelná a pokud dokonale neznáme jejich zvyky i nevyzpytatelná. K jejich fotografování ve volné přírodě budeme potřebovat teleobjektiv o nejmenší ohniskové vzdálenosti 200 mm vhodnější bude 300 a více. Pokud fotografujeme na safari z auta, dáváme pozor na dotyk fotoaparátu i těla o boky vozidla, kvůli roztřesení záběru. Fotografujeme krátkým časem, 1/500 vteřiny a méně.

Fotografování na safari je časově i finančně náročné. Během komerční safari nejsme schopni nafotografovat nic jiného než běžné informativní snímky. Fotografie, které vidíme v National Geographic a v publikacích o zvířatech, jsou výsledkem mnohaleté soustavné práce, bývají vybírány ne ze stovek, ale z tisíců záběrů. Fotograf pracuje s vlastním řidičem a týmem lovců, kteří mu vyhledávají zvěř, jejíž pohyb a zvyky dokonale znají. Fotografování trvá několik dnů a většinou se jedná o profesionály specializující se na fotografování zvířat, kteří se touto tematikou zabývají roky. V parcích je dostatek světla, nastavujeme pouze střední hodnotu 160, 200 ISO, ta nám umožní krátký čas a zajistí dokonalé technické podání fotografie.

Dobrých výsledků při fotografování zvířat dosáhneme i v zoologických zahradách, zvláště větších a moderních, typu safari. Při fotografování v zoo se snažíme vyvarovat větších celků, spíše snímáme zvířata v detailu, tím se vyvarujeme rušivého, nepatřičného pozadí. Náš ve světě nejznámější předrevoluční fotograf zvěře Erich Tylínek vydal u nás i ve světě desítky knih exotických zvířat, která nafotografoval pouze v zoologických zahradách.

Domácí zvířata se fotografují snadněji, lépe známe jejich zvyky, můžeme je částečně ovlivnit pamlskem, oslovením. Fotografujeme je reportážním způsobem (obrázek 6.55), využíváme nám známých zvyklostí při hře s námi, mezi nimi navzájem. Můžeme fotografovat jejich hru s dětmi.



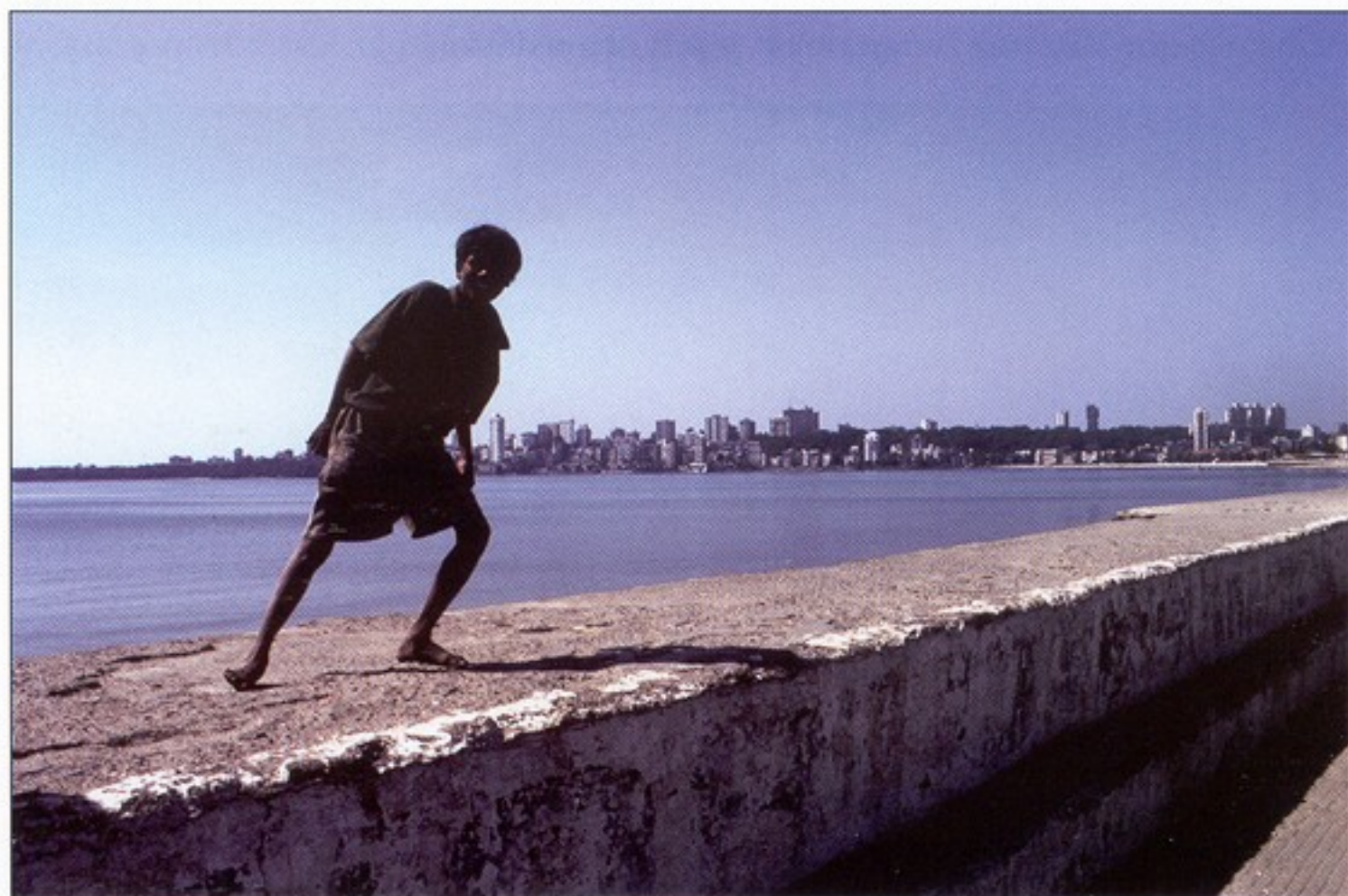
obrázek 6.55

Líně se povalující psi jsou zachyceni v netradičním venkovském prostředí, které dokreslí i slepice nahoře

◆ Dokumentární fotografie

Dokumentární fotografie je autorskou výpovědí o vybrané skutečnosti, která má diváka emocionálně oslovit. Pro postihnutí zvoleného tématu a vyjádření autorského názoru na fotografovanou problematiku je nutné představit cyklus fotografií. Práce na pořizování dokumentu je soustavnější, náročnější na čas. Do zvoleného prostředí se opakovaně vracíme, fotografujeme další pohledy, které ozřejmují obsahovou stránku a vyjadřují náš pohled na zobrazované téma. U do-

kumentární fotografie není obsah jednoznačný, je ponechán prostor pro vlastní diváckou interpretaci.



obrázek 6.56

Dokumentární fotografie zachycuje na více snímcích prostředí, oblast, zemi a zobrazuje se v ní i autorský názor na dané téma.

Indie je na těchto fotografiích představena pouze lidmi a jejich charakteristickou činností

Při fotografování pracujeme obdobným způsobem jako u reportážní fotografie. Klademe důraz na objektivní zachycení a zobecnění společenských jevů, můžeme pracovat s humanistickým podtextem, kritickým názorem, používat symboly. Výhodou je možnost opakovat záběry, vyhledávat další obsahová i emotivní spojení. Vycházíme z naší znalosti a pohledu na zvolenou tematiku, stylizujeme jednotlivé fotografie tak, aby podpořily celkové vyznění souboru. Mnohdy bývá dokumentární soubor fotografií doplněn textem, který ozřejmuje fotografovaný problém nebo fotografovanou oblast (**obrázky 6.56, 6.57, 6.58**).



obrázek 6.57



obrázek 6.58

◆ Makrofotografie

Většina digitálních přístrojů umožňuje fotografovat zblízka, ať přímo makroobjektivy, makronástavci nebo předsádkovými čočkami. Výrobci dodávají k fotoaparátům různé makronástavce, nazývané např. makronástavec, předsádkový objektiv, předsádkové čočky, a jejich využití je prakticky stejné, umožňují fotografování z malé vzdálenosti, tedy makrofotografii.



obrázek 6.59

Motýl na fotografii je fotografován v režimu makro

U makrofotografií (obrázek 6.59) řešíme problém se zaostřením, zvláště u tonálně nevýrazných předmětů a s celkovou hloubkou ostrosti. Nejlepší je, pokud to přístroj umožňuje, vypnout automatiku a ostřit ručně. Předpokladem většiny záběrů je použití stativu, můžeme nastavit delší čas (ať již programem, nebo manuálně) a větším zacloněním zvětšíme hloubku ostrosti, která je u fo-

tografování zblízka obecně malá a nedostatečná. Nastavujeme malou, maximálně střední hodnotu citlivosti 100 ISO (50, 160, 200 ISO), pro jemnější prokreslení detailů a lepší barevné podání, není vhodná vysoká citlivost, která zvyšuje šum obrazu.

U makrofotografie je dobré si zvýšit intenzitu světla, nejjednodušší je přisvícení odraznými plochami. Při dosvětlování bleskem je problém s přesvícením objektu, případně s přesvícením jasů. Lepší způsob použití blesku je svícení do bílých ploch, které odrazí světlo na fotografované objekty. Celý problém můžeme řešit vytvořením malého a relativně laciného mobilního ateliéru. Použít můžeme jeden, případně dva malé externí blesky, které doplníme několika odraznými plochami. Další možností jsou běžné halogenové žárovky, kterými svítíme přes pauzáky nebo jiné rozptylné látky, můžeme s nimi svítit do odrazných ploch a regulovaně osvětlovat scénu. Při použití halogenového světla, které má 3200 °K, je nutné nastavení vyvážení bílé (nejlépe na bílý papír). Posledním hitem jsou trvalá desková světla, ta dávají měkké světlo, jsou opatřena odstínovacími klapkami a mají barevnou teplotu 5000 °K. Trvalá světla mají obdélníkový tvar, jsou malá, lehká a dají se našroubovat na stolní i velké stativy, zavěsit nad stůl, stačí dvě a ateliér v pokoji na stole je dokonalý. U nás je dodávají Fotomei, Hama aj. nebo se dají objednat přes specializované obchody, ceny jsou od 4000,- do 8000,- Kč podle výkonu a vybavení. Zdroj v trvalých světlech je zářivka a je samozřejmě možné si podobná světla po domácku vyrobit, jedinou podmínkou jsou bílé zářivkové trubice s barevnou teplotou 5000 °K. Normální zářivky mají teplotu nad 3000 °K a hlavně mívají různý barevný tón, který se špatně odfiltrovává a i nastavení bílé na tuto barevnou teplotu je obtížné a ne každý fotoaparát to dokonale dokáže. Pro makrofotografii se používají i speciální blesky s kruhovou výbojkou umístěnou okolo objektivu.

Při fotografování lesklých předmětů je nutné používat polarizační filtr, nejlépe na jednookých zrcadlovkách, kde přímo na hledáčku vidíme jeho funkci. Při fotografiích rybek v akváriu se bez polarizačního filtru většinou neobejdeme. Dalším problémem, který velmi jednoduše vyřešíme, je úbytek světla při fotografování přes sklo – zde je nutné přidat na expozici, sklo ubírá světlo. Světlo ubírají i makronástavce, ale pokud přístroj měří přes objektiv, je vyhráno, jinak korigujeme výsledek podle výsledného obrázku. Stejný problém řešíme i při použití polarizačního filtru, ten ubírá světla o 1,5 až 2 clony, většinou je údaj vyznačen přímo na filtru, případně jej zjistíme na letáčku výrobce.

Pokud fotografujeme v místnosti, je pro ideální barevné podání dosvětlení blesky, stačí dva, základní světlo je zleva a zprava, intenzitu a vzdálenost upravujeme podle charakteru fotografovaného předmětu. U fotografování rybiček a akvária osvětlujeme shora, případně dalším světlem i z boku. Stačí i málo výkonná světla nebo blesky, fotografujeme malé předměty a reflektory máme velmi blízko.

Přechod mezi makrofotografií a reprodukční fotografií je digitalizace starších diapozitivů, což umožňují různé makronástavce s držáky diapozitivů (**obrázek 6.60**).



obrázek 6.60

Přechod mezi makrofotografií a reprodukční fotografií je digitalizace starších diapozitivů, což umožňují různé makronástavce s držáky diapozitivů

Šperky a drobné předměty je nejvhodnější fotografovat v ateliéru, případně si malé pracoviště s možností přisvětlení upravíme doma. Fotografované předměty, pokud máme možnost, umísťujeme na vhodné pozadí, ušetříme si další práci ve Photoshopu. Postavení malého improvizovaného ateliéru jsme si již popsali, ještě jej vylepšíme o použití různých pozadí. Dodávají je různí výrobci a koupit je můžeme ve fotoprodejnách. Jsou to pozadí přechodová z umělé hmoty (přechod z bílé do barvy, z barvy do barvy, z barvy do černé). Umělohmotná a tím pádem i omyvatelná jsou i jednobarevná pozadí. Ta existují i papírová a dostaneme je v široké škále a různých velikostech v potřebách pro výtvarníky.

Květiny

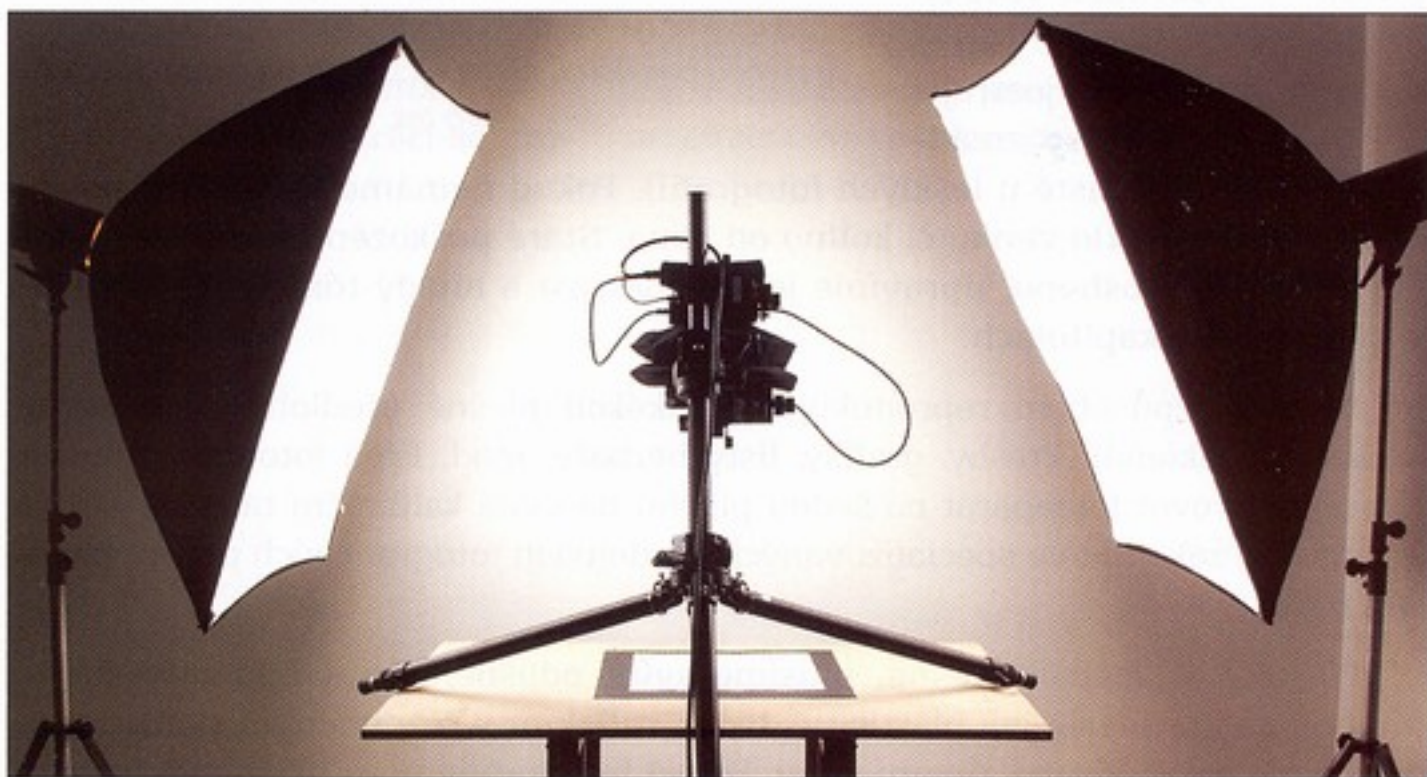
Květiny a rostliny je nejlepší fotografovat v přirozeném prostředí, což nemusí být jen příroda, ale i botanická zahrada a skleník. Při fotografování v ateliéru máme problém s volbou pozadí, ale odpadá problém s větrem nebo nestejnoměrným a nestálým osvětlením. V přírodě si proti větru vyrobíme zástěnu, podle velikosti fotografované rostliny. Někdy stačí čtvrtka papíru, vhodnější je průhledná folie, kterou dáváme z boků fotografované rostliny. Můžeme použít i neutrální, případně nevýrazně barevné pozadí, které vánek také odstíní a vyruší i nevhodné pozadí. Někdy stačí pro zlepšení pozadí a zklidně-

ní okolí odstranit přebytečné rostliny v bezprostřední blízkosti, vzdálenější budou neostré a tím i méně rušivé. Potřebné je dosvětlování objektu, stačí opět čtvrtka bílého papíru, při větších objektech větší odrazová plocha. Můžeme použít i bleskové světlo, přímé od fotoaparátu nebo odražené od bílé plochy. Nejlepšího výsledku docílíme s externím bleskem odraženým od bílé plochy, při dosvětlení bleskem fotoaparátu musíme dát pozor na přesvětlení (jsme velice blízko) a pozor na vržený stín vysunutého objektivu. Pokud svítí ostré sluneční světlo, může být vhodné rostlinu částečně zastínit rozptylovací fólií, případně pauzovacím papírem.

Obdobným způsobem fotografujeme hmyz a drobné živočichy, které pro jejich pohyblivost mnohdy musíme omámit nebo je fotografujeme preparované.

◆ Reprodukce

Často se stává, že chceme znovu udělat staré fotografie. Dokonalého výsledku dosáhneme s digitálním fotoaparátem a Photoshopem. Potřebujeme přístroj, který umožňuje zaostřovat na blízko, můžeme použít i předsádkové čočky, které se k některým fotoaparátům dají přikoupit jako další příslušenství. Ideální je ruční zaostření, na ploché a mnohdy kontrastně nevýrazné předlohy automatika špatně reaguje. Nastavujeme nejnižší citlivost 50 ISO



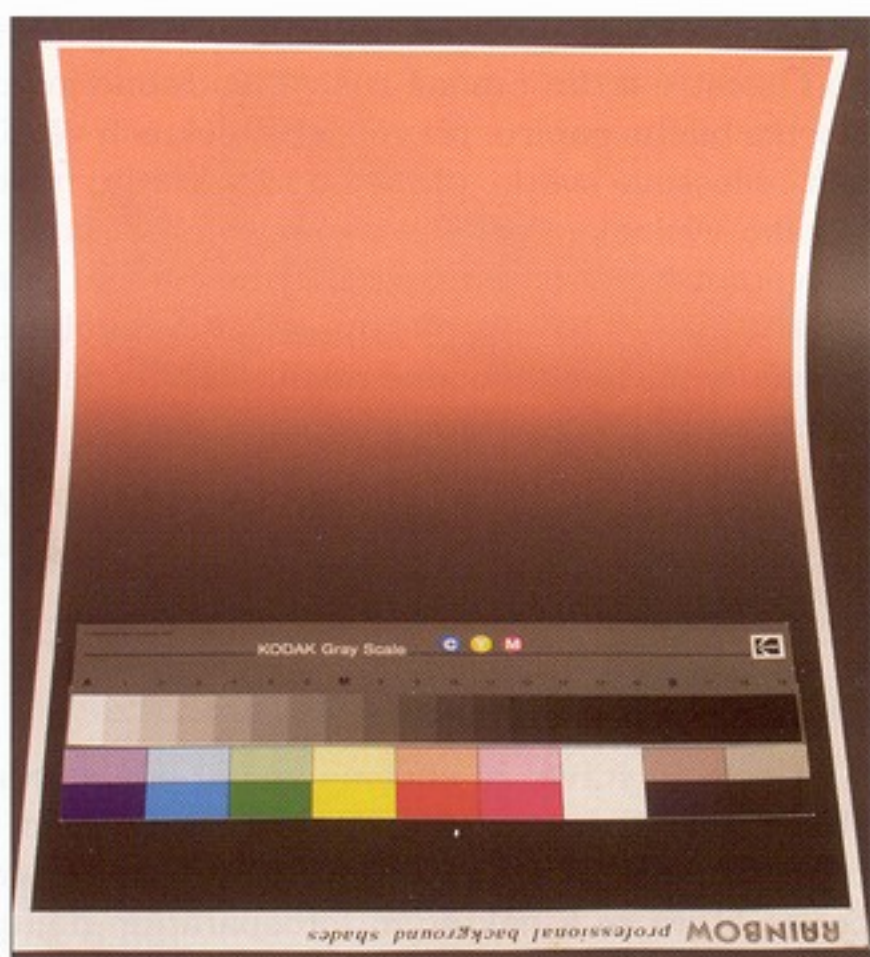
obrázek 6.61

Ukázka reprodukce předloh v profiateliéru Sinarem se zadní čipovou stěnou. Obdobným způsobem se snažíme umístit náš fotoaparát a světla

(80 ISO), získáme tak nejlepší technické podání, které bude zapotřebí při zvětšení větším než je předloha. Vhodné je nastavit vyšší clonu pro eliminaci nepřesného zaostření jak ručního, tak automatického. Nepoužíváme delší čas než 1 s, abychom se vyvarovali zvýšeného šumu, daného delší expozicí. Podmínkou je upevnění fotoaparátu na stativ a kolmé nastavení přístroje k předloze. Předlohu upevníme na matnou šedou nebo tmavou podložku, která nebude odrážet světlo do objektivu. Předlohu osvětlíme dvěma reflektory z boku stejně vzdálenými od předlohy (**obrázek 6.61**). Boční světlo musí svírat s předlohou co nejostřejší úhel, vyvarujeme se zrcadlení předlohy (zvláště u lesklých fotografií). Pokud nemáme reflektory, postačí rozptýlené světlo venku či kolmo od okna. Staré poškozené fotografie retušujeme ve Photoshopu, upravíme jejich kontrast a hnědý tón, jak je popsáno v předchozích kapitolách.

Stejným způsobem reprodukuje jakékoli plošné předlohy, dokumenty, obrazy (i zasklené), kresby, grafiky, listy herbáře apod. Před fotografováním je dobré kalibrovat fotoaparát na šedou plochu barevné kalibrační tabulky, kterou si můžeme zakoupit ve specializovaných prodejnách fotografických potřeb (**obrázek 6.62**).

Plastiky, i ploché závěsné, musíme svítit odlišně, aby světlo modelovalo předlohu a zachovalo její plasticitu. Jeden reflektor s rozptýleným světlem bude intenzivnější, druhý zjemní stíny. Pokud fotografujeme u okna, světlo musí dopadat z boku.



obrázek 6.62

Barevná tabulka v popředí přechodového pozadí, kterou používáme na dokonalé vyladění šedé i barevné škály. Je nutnou pomůckou při reprodukcích barevných předloh pro tisk.

Důležitým požadavkem při fotografování barevných předloh je věrné zobrazení barev, zde je velmi důležitá dokonalá expozice. Nejlépe tonalitu snímku i barevnost zkontrolujeme na monitoru počítače a případně provedeme expoziční korekturu. Při podexpozici mizí kresba jemných detailů v polotónech, přexpozice znamená zešednutí obrazu a ani následnou úpravou v počítači nedosáhneme uspokojivého výsledku. Při reprodukování nepoužíváme širokoúhlý objektiv, zkresluje předlohu. Může dojít k soudkovitému zkreslení u plochých předloh nebo k tvarové deformaci u plastiky. Nejlépe je použít mírný teleobjektiv. U plastik používáme základní ohniskovou vzdálenost nebo jen mírný teleobjektiv, větší ohnisko zkreslí prostor a plastika se deformuje, ztrácí se prostor (**obrázek 6.63**).



obrázek 6.63

Do reprodukování můžeme řadit i fotografování plastik. Tato maketa lodi Petra I. je modelována světlem, proto se i při nebarevné předloze dosáhne potřebná plasticita



Rejtrík

A

ACDSee, 177
– 5.0, 72, 177
akt, 237
– v prostředí, 241
akumulátor, 62
alfa kanály, 108
analogová data, 2
archivace tištěných fotografií, 198
automatické
– vyvážení bílé, 26
– zaostřování, 20
automatika, 13, 15

B

barevnost obrazu, 24
barva, 48, 221
bez filmu, 1, 4
bílá místa, 143
black holes, 49
blesk, 29

C

Canon
– Digital Ixus V3, 40

– G3, 54
CD-R, 58
CD-RW, 58
citlivost snímačů, 49, 52
CMYK, 99

Č

černobílý tón, 228
čtečky paměťových karet, 69

D

další
– filtry na zostření, 128
– možnosti, 121
deformace, 153
děti, 253
digitalizace starších diapozitivů, 262
digitální
– fotoaparáty pro pokročilé, 66
– fotoaparáty s elektronickým hledáčkem, 41
– fotografická technika, 31
– fotografie na webu, 204
– fotografie v praxi, 200
– obrazové zápisníky, 65
doba zaostřování, 23

dokumentární fotografie, 249, 257
dots per inch, 32
dpi, 32
důležité součásti digitálních
fotoaparátů, 47
duplex, 122

E

efekty nabídky Filtr, 125
elektronický hledáček, 41
energetické zdroje digitálních
fotoaparátů, 59
EV, 16, 17
EVF hledáček, 41
EXIF, 181
Exposure Value, 17
expozice
– na LCD displeji, 14
– na přesnost, 13
expoziční automatika, 15
externí blesk, 46, 231

F

filtr
– Doostření, 126
– Gaussovské rozostření, 80
– Prach, 90
– Přidat šum, 132
– Rozmáznout, 147
– Škrábance, 90
– typu RGB, 34
– typu RGBG, 48
– Vyhladit, 129
filtry, 45
Fluorescent, 27
formát, 10
– fotografií, 198
fotoaparáty
– podle konstrukce, 39
– podle rozlišení, 35
– s rozlišením 1 Mpx, 35
– s rozlišením 2 Mpx, 36
– s rozlišením 3 Mpx, 37
– s rozlišením 4 Mpx, 38
fotobanky, 205
fotogalerie, 204

fotografické veletrhy, 67
fotografický
– veletrh Photokino, 67
– veletrh PMA, 67
fotografie vyčištěná pomocí filtru
Prach a škrábance, 91
fotografování plastik, 217
fotomontáž, 160
funkce
– Kontrola gamutu, 100
– White Balance, 25

G

Gaussovské rozostření, 144
Guma, 78, 160

H

hloubka ostrosti, 53
hnědý tón, 228
Houba, 138

I

Info Lithium akumulátory, 61
inkoustové tiskárny, 194
interiéry, 248
IrfanView, 184

J

jas, 100, 111
jednooká zrcadlovka, 42
jezdec
– Práh, 90
– Vstupních úrovní, 101
JPEG, 10, 12

K

kalibrace vyvážení bílé, 28
kanály, 108
kapátka
– pro nastavení bílého bodu, 104
– pro nastavení černého bodu, 104
– pro nastavení šedého bodu, 104
klasická fotografie v praxi, 200
klasický
– čip CCD, 83

- fotograf, 50
- klasika, 2
- klonovací Razítko, 92
- Kodak DCS Pro 14n, 43
- kombinace času a clony, 17
- kompaktní digitální fotoaparáty, 39
- komponování obrazu, 215
- kompozice, 211
- kompozitní
 - kanál, 108
 - kanál RGB, 105
- komprese, 9
 - obrazových dat, 10
 - v praxi, 12
- konstrukce objektivů, 36
- kontrast, 100, 111
- kontrola Gamutu, 113
- korekce EV, 16
- koupě fotoaparátu, 64
- krajinářská fotografie, 242
- kreativita
 - v mezích automatiky, 18
 - programy, 18
- kruhové rozostření, 148
- kruhový přechod, 158
- křivky, 104
- kurzor klonovacího razítka, 94
- kvadruplex, 122
- květiny, 262

L

- LCD
 - displej, 14, 15
 - panel, 68
- libovolná transformace, 149
- lineární přechod, 155
- Lithium-iontové akumulátory, 61
- lokální
 - rozostření, 144
 - úpravy, 133
 - zesvětlení, 133
 - ztmavení, 133
- lupa, 74

M

- makrofotografie, 260, 261
- manuální volba Cloudy, 26
- masky, 80
- megapixel, 31
- megapixely na monitoru, 33
- měřicí automatika, 16
- městská
 - architektura, 246
 - krajina, 246
- metoda
 - Otočit, 148
 - Přiblížit, 148
- Microdrive, 56
- míchání
 - kanálů, 116, 117
 - kanálů s volbou Monochromatický, 117
- miniatury obrázků, 179
- Minolta Dimage 5/7, 21
- modré pozadí, 161
- modularita digitálních fotoaparátů, 44
- motivové programy, 18, 19
- MultiMedia Card, 58

N

- nabídka filtrů Zostření, 126
- nahrazení barvy, 114
- narovnaná perspektiva po provedení Oříznutí, 88
- nastavení
 - barvy přechodu, 157
 - fotoaparátu, 71
 - lineárního přechodu, 156
 - ořezového rámečku, 86
 - šířky, 186
- nástroj
 - Guma, 168
 - Houba, 138
 - Laso, 79, 115
 - Obdélníkový výběr, 169
 - Oddělit, 142
 - Oříznutí, 85, 86
 - Pokřivení, 154
 - Přechod, 155
 - Přesun, 165, 173

- Vyplnění, 141, 142
- Záplata, 98
- Zesvětlení, 135
- Zesvětlení na duplikované vrstvě, 135
- Ztmavení, 136
- nástroje Libovolná transformace, 170
- nepevný režim, 94
- Nikon Coolpix 4500, 40
- NiMH, 59
- noční fotografie, 248



- obal CD, 190
- objektivy, 50
- obrazová data, 5
- odstín, 112
- ohnisková vzdálenost, 50
- ohniskové vzdálenosti v praxi, 52
- okna Křivek, 106
- okno
 - Historie, 164
 - Stránka miniatur, 191
- okraje s pozvolným přechodem, 81
- Olympus
 - C-350 ZOOM, 40
 - E-20p, 44
- optimalizování velikosti, 202
- organizace souborů, 182
- ořezání fotografií, 82
- oslavy, 254
- otevírání fotografií, 73
- otevření fotografie ve Photoshopu
 - přetažením její miniatury, 73
- otevřený závěr, 7
- otočný LCD displej, 54



- paleta
 - Historie, 166
 - Navigátor, 75
- paměť RAM, 68
- paměťová
 - karta, 11
 - média, 55
- paměťové
 - karty CompactFlash, 55

- karty MemoryStick, 57
- karty SecureDigital Memory Card, 58
- karty SmartMedia, 56
- karty xD-Picture Card, 57
- panel nástrojů, 76
- panorama, 171
- papíry, 195
- pasivní
 - autofocus, 21
 - zaostřovací systém, 22
- pevný režim, 94
- plug-in Genuine Fractals Print Pro, 84
- pohyb v okně obrazu, 75
- polarizační filtr, 45
- pole
 - Dokument, 191
 - Krytí, 97
- poloprofesionální digitální fotoaparáty, 66
- porovnání s klasickými fotoaparáty, 3
- portrét, 230, 235
 - dětí, 237
- posílání fotografie na web, 202
- potlačení efektu červených očí, 139
- povinný kreativní program, 19
- práce
 - s výběrem, 133
 - se selekcí, 163
- praktické rady pro fotografování, 209
- prezentování fotografií, 175
- profesionální digitální fotoaparáty, 66
- programy
 - na tvorbu panoramatických snímků, 174
 - pro editaci fotografií, 71
 - pro úpravu fotografií, 71
- progresivní snímač, 47
- prohlížení fotografií, 72, 175
- procházení fotografií, 179
- prokládaný CCD snímač, 47
- prolnutí fotografií, 169
- prostor RGB, 34
- průhledový hledáček, 39
- předostření, 22
 - polovičním namáčknutím, 23
- přepočítané ohnisko, 51

převod barevných fotografií na
černobílé, 117
převzorkování fotografií, 82
přičtení selekce pomocí Shift, 79
příkaz
– Layout, 177
– Libovolná transformace, 151
– Oddělit, 140
– Zkapalnit, 153

R

RAW, 11, 12
reportáž, 249
reportážní
– fotografie, 249
– portrét, 233
reprodukce, 263
Resample, 185
Resize, 185
retuš, 88
retušovací štětec, 97
režim
– Duplex, 123
– Lab, 121
– prahu, 102
– prolnutí, 96
– RGB, 120
Režim štětec, 170
RGB, 99
rodina, 253
rodinné digitální fotoaparáty, 65
rodinný portrét, 235
rozlišení, 9, 35
– fotografií, 82
– potřebné pro vyvolání, 197
– v praxi, 9
rozmáznutí, 146
rozsah barev, 114, 139
Ručička, 75
rychlost, 6

S

selekce, 78
senzor řady SuperCCD, 83
schéma zrcadlovky, 42

schodová interpolace, 85
skládání fotografií do jednoho
celku, 172
skutečné ohnisko, 51
SL zrcadlovky, 43
SLR zrcadlovky, 43
snímač, 33, 47
– o rozlišení 600 pixelů, 31
snížení sytosti barev, 112, 113
Sony F-717, 42
speciální akumulátory, 61
spodní tvrdé světlo, 217
sport, 251
středový zaostřovací bod, 22
stupně šedi, 120
SuperCCD, 49
svatba, 255
světelné efekty, 218
světelnost, 53
– objektivů, 52
světlo, 215
světlostálost tištěných fotografií, 198
synchrokontakt, 46
sytost, 112

Š

širokoúhlé ohnisko, 230
šířka dialogového okna, 84
Štětec, 78

T

technologická vylepšení, 37
teorie, 20
termo-sublimační tiskárny, 194
Thumbnails, 177
TIFF, 11, 12
tisk fotografií, 175, 193
tlačítko Next, 187
transformace, 149
triplex, 122
TTL měření blesku, 46
Tungsteen, 27
tužkové akumulátory, 59
tvůrčí prostředek, 221
typ fix-focus, 36

U

- uložení pro Web, 202
- umělé osvětlení, 27
- upravování
 - barevnosti snímku, 98
 - fotografií, 72, 183
- úpravy
 - na PC, 71
 - v režimu rychlá maska, 80
- USB port, 69
- ušetření
 - energie automaticky, 62
 - energie uživatelsky, 63

V

- vlastnost
 - NiCd akumulátorů, 60
 - NiMH akumulátorů, 60
- vlastnosti, 181
- Vodicí linka, 150
- volba
 - Monochromaticky, 119
 - WB, 27
- volby vyvážení bílé, 26
- vrstvy, 79, 167
- výběr motivových programů, 19
- vybíráme vhodnou tiskárnu, 193
- vypalování fotografií na CD, 187
- vysoké rozlišení, 38
- vytváření vlastní fotogalerie, 206
- využívání služeb fotolabu, 196
- vyvážení barev, 109, 124
- vyvážení bílé, 24, 29
- vzorkování barev, 107

W

- WB, 25

Z

- základní vybavení digitální fotokomory, 68
- základy
 - fotografování, 13
 - kompozice, 211
 - práce ve Photoshopu, 73
- zaostřovací bod, 21
- zaostřování, 24
 - digitálních fotoaparátů, 20
 - v režimu Lab, 128
- změna velikosti, 183
- zmenšování náhledu, 74
- zobrazení miniatur, 180
- zoom, 44
- zpracování elektronikou fotoaparátu, 33
- zvětšení hloubky ostrosti, 23
- zvětšování náhledu, 74
- zvířata, 256

VELKÁ KNIHA DIGITÁLNÍ FOTOGRAFIE

Petr Lindner
Miroslav Myška
Tomáš Tůma



VELKÁ KNIHA

Petr Lindner
Miroslav Myška
Tomáš Tůma

DIGITÁLNÍ FOTOGRAFIE

Velká kniha digitální fotografie vás provede všemi oblastmi práce s digitálním fotoaparátem a možnostmi úprav pořízených fotografií, včetně technik správného focení a úprav vašich snímků na počítači. S trojicí zkušených autorů projdete od základů používání fotoaparátu až k jeho kreativnímu využívání v praxi.

Nedílnou součástí textu je velké množství ukázkových fotografií ilustrujících specifika digitální fotografie a jejich úpravy – například odstranění digitálního šumu, retuš skenovaných fotografií, spojování fotografií do panoramat a podobně. Velká část knihy je věnována popisu úprav fotografií v programu Adobe Photoshop 7, který se k tomuto účelu nejčastěji používá.

Samozřejmě zde naleznete i činnosti spjaté s fotografováním, jako je tisk fotografií, zaslání na web či zálohování na CD. Dozvíte se, jak vytvořit vlastní fotogalerii, kde můžete zkusit své podané fotografie prodat a mnohé další. Přestože k vám hovoří zkušení odborníci, nemusíte mít z jejich výkladu obavy.

- výběr digitálního fotoaparátu
- úprava fotografií v programu Adobe Photoshop
- tisk fotografií
- zálohování fotografií na CD
- prezentace fotografií na webových stránkách
- příslušenství digitálních fotoaparátů
- praktická fotografie, práce ze světlem a kompozice

O autorech:



Petr Lindner (*1966) patří ke zkušeným odborníkům digitální fotografie a publicistiky s ní spjaté. Kromě knižních titulů (např. *CorelDRAW tipy, efekty, kouzla*) je autorem bezpočtu recenzí a praktických článků pro časopisy *Mobility*, *Computer*, *ComputerDesign*, *PhotoLife*, *Živě.cz* či *Grafika.cz*. Digitální fotografii se věnuje od roku 1999. Je znalcem digitální fotografické techniky a fotografování je nedílnou součástí jeho práce reklamního grafika.



Miroslav Myška (*1946) pracuje jako reklamní fotograf. Od roku 1990 vyučuje na Institutu tvůrčí fotografie Slezské univerzity v Opavě. Představil se na více než dvaceti samostatných výstavách a desítkách skupinových výstav u nás i v zahraničí. Jeho fotografie jsou zastoupeny například ve sbírkách Moravské galerie v Brně, Uměleckoprůmyslového muzea v Praze, Museum of Modern Art v San Franciscu.



Tomáš Tůma (*1974) je redaktorem knižního oddělení vydavatelství Computer Press se zaměřením na počítačovou grafiku a digitální fotografii. Tyto obory jsou i náplní jeho dalších aktivit spočívajících v profesionální úpravě digitálních snímků, zejména v oblasti užité grafiky a tvorby prezentací.

MĚK NYMBURK



2 3 1 2 8 5 1 0 4 6 3 4

Zařazení publikace:

	začátečník	pokročilý	odborník
uživatel			
DTP operátor			
fotograf			
grafik			

Computer Press, a.s.
Nám. 28. dubna 48
635 00 Brno

Objednávejte na:
www.knihy.cpress.cz
distribuce@cpress.cz

Bezplatná telefonní linka:
800 555 513



ISBN 80-251-0013-8
PRODEJNÍ KÓD: K0663
Doporučená cena
299 Kč
449 Sk



9 788025 100134