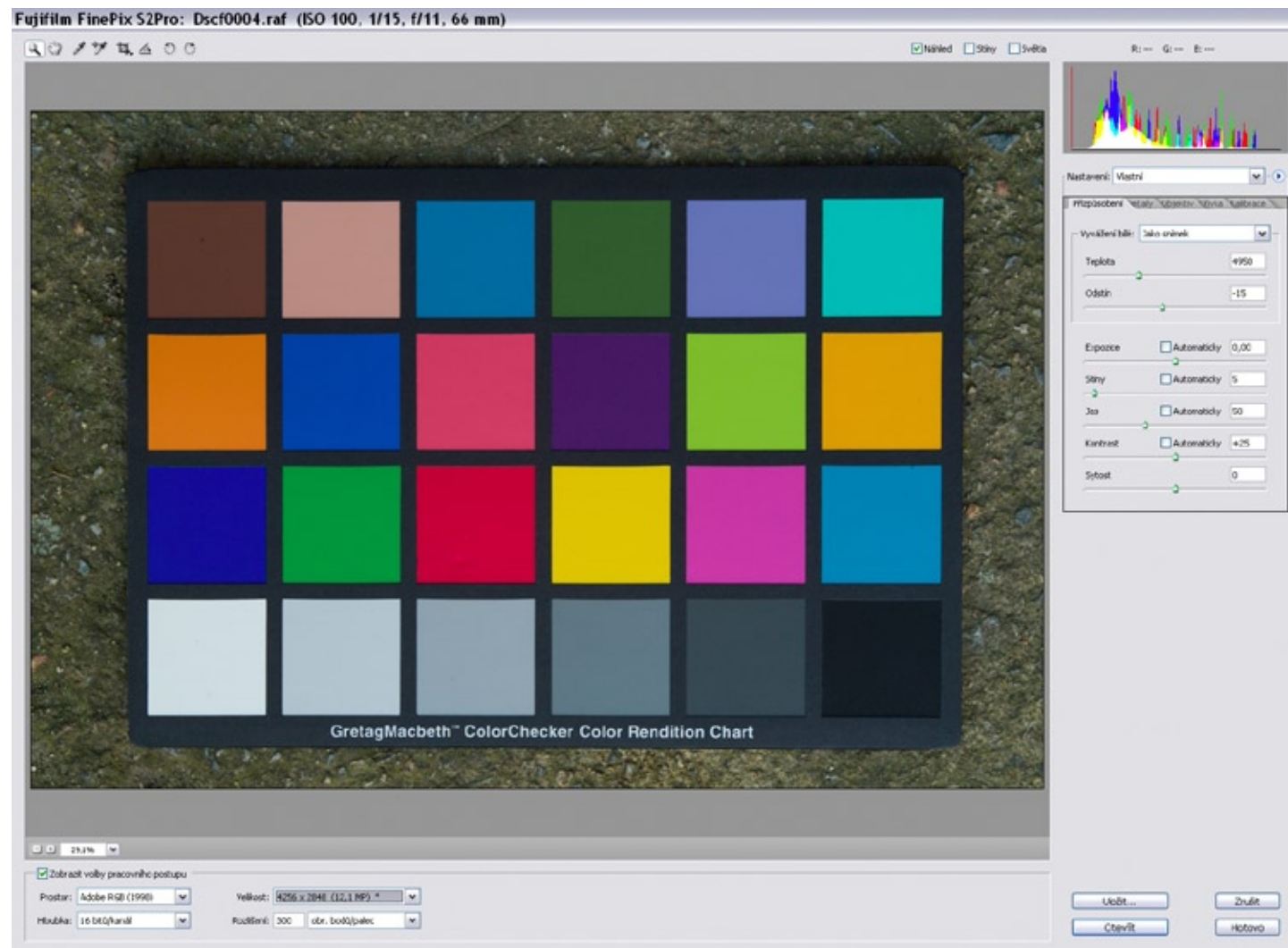


POSTUP PRÁCE PŘI POČÍTAČOVÉ ÚPRAVĚ OSO POŘÍZENÉHO S KALIB- RAČNÍ TABULKOU GRETAGMACBETH COLOR CHECKER CHART

(POSTUP OPTIMALIZOVANÝ PRO PHOTOSHOP CS2)

TONÁLNÍ A BAREVNÉ ÚPRAVY OSO DLE KALIBRAČNÍ TABULKY GretagMacbeth COLOR CHECKER CHART



Tento dokument obsahuje popis vzorového pracovního postupu počítačové úpravy snímku, který má v maximální možné míře věrně reprodukovat tonální a barevné provedení reálné scény. Tento postup lze aplikovat především při úpravách reprodukčních a reklamních fotografií, kde je maximální vizuální shoda s originálem zásadním kritériem kvality.

Nad rámec běžného fotografického a počítačového vybavení je nezbytnou pomůckou pro úspěšnou aplikaci tohoto postupu kalibrační tabulka GretagMacbeth Color Checker Chart (24 polí), umístěná do fotografované scény a informační soubor s teoretickými RGB hodnotami jednotlivých polí spodních dvou řádků tabulky (dostupné na www.brucealambloom.com nebo pro větší přesnost experimentálně změřené spektrofotometrem na použité tabulce).

DOPLNĚK VÝUKY PŘEDMĚTU

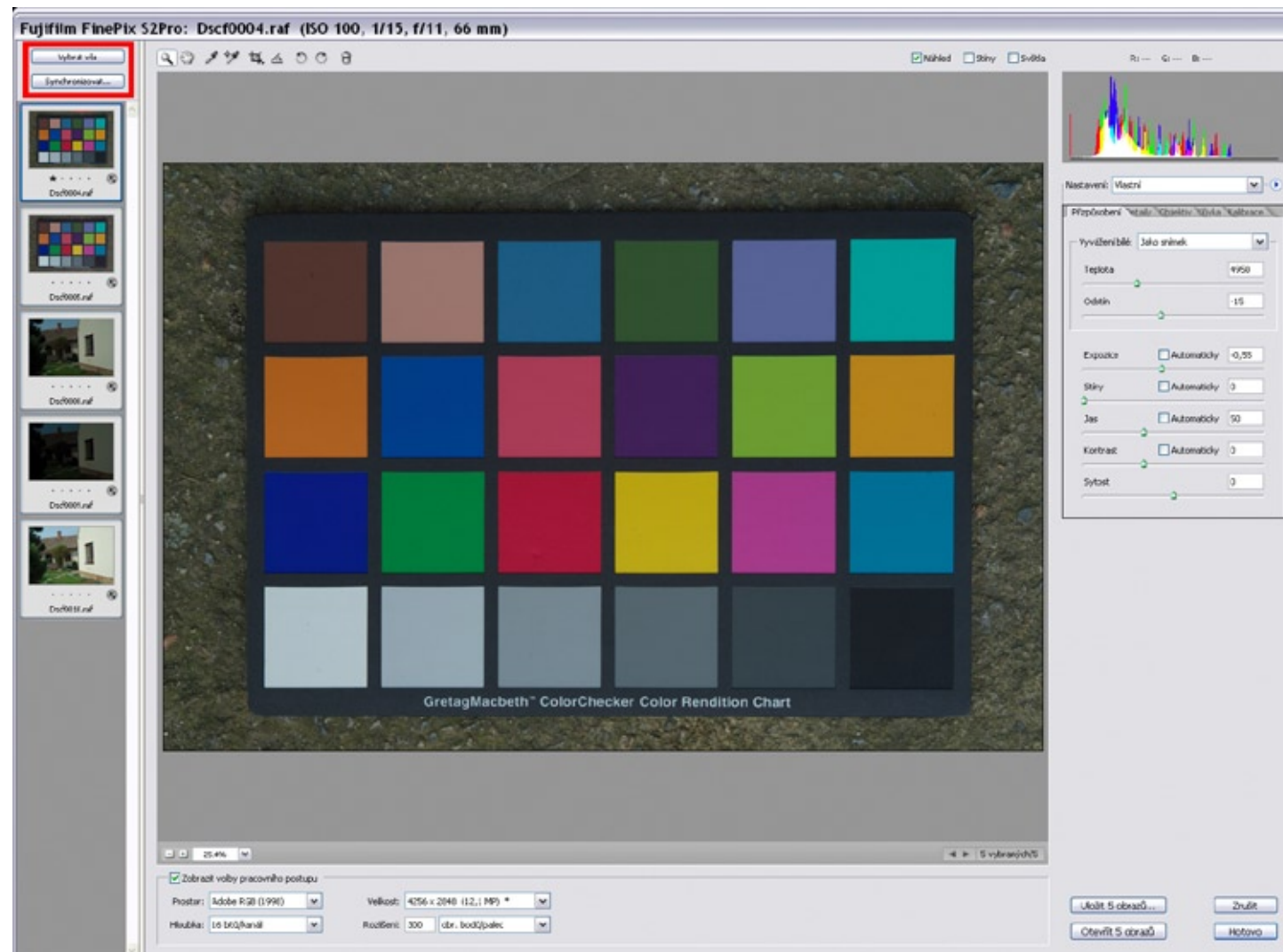
„Počítačové zpracování obrazu I.“

POSTUP PRÁCE PŘI POČÍTAČOVÉ ÚPRAVĚ OSO POŘÍZENÉHO S KALIB- RAČNÍ TABULKOU GRETAGMACBETH COLOR CHECKER CHART

(POSTUP OPTIMALIZOVANÝ PRO PHOTOSHOP CS2)

Během fotografování referenčního souboru je vhodné snímek mírně rozostřit. Nejde totiž o kresbu snímku, ale o RGB hodnoty jednotlivých polí tabulky. Rozostřením se vyhneme nepřesnostem měření, které mohou způsobit prachové částice nebo nehomogennost povrchu tabulky. Dodatečně lze ostrý snímek „doladit“ ve Photoshopu filtrem „prach a škrábance“, který tyto nečistoty odstraní.

Pokud neměníme intenzitu a polohu jednotlivých světelných zdrojů mezi expozicemi, lze všechny snímky, pořízené za identických podmínek otevřít naráz v Camera Raw a aktivováním příkazů „vybrat vše“ a „synchronizovat“ zabezpečit synchronní práci na všech souborech najednou (obr. 1).



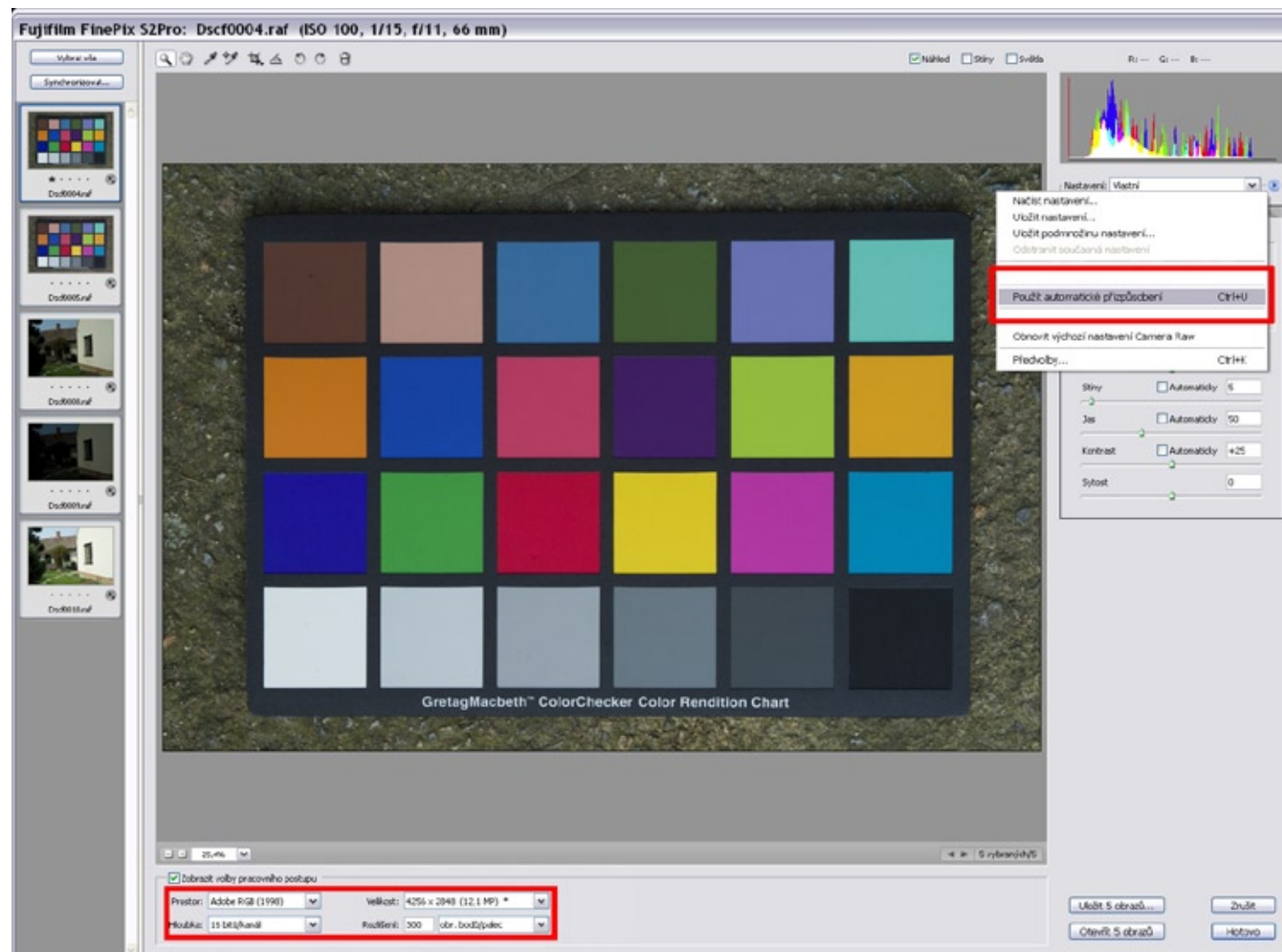
obr. 1

DOPLNĚK VÝUKY PŘEDMĚTU

„Počítačové zpracování obrazu I.“

POSTUP PRÁCE PŘI POČÍTAČOVÉ ÚPRAVĚ OSO POŘÍZENÉHO S KALIB- RAČNÍ TABULKOU GRETAGMACBETH COLOR CHECKER CHART

(POSTUP OPTIMALIZOVANÝ PRO PHOTOSHOP CS2)

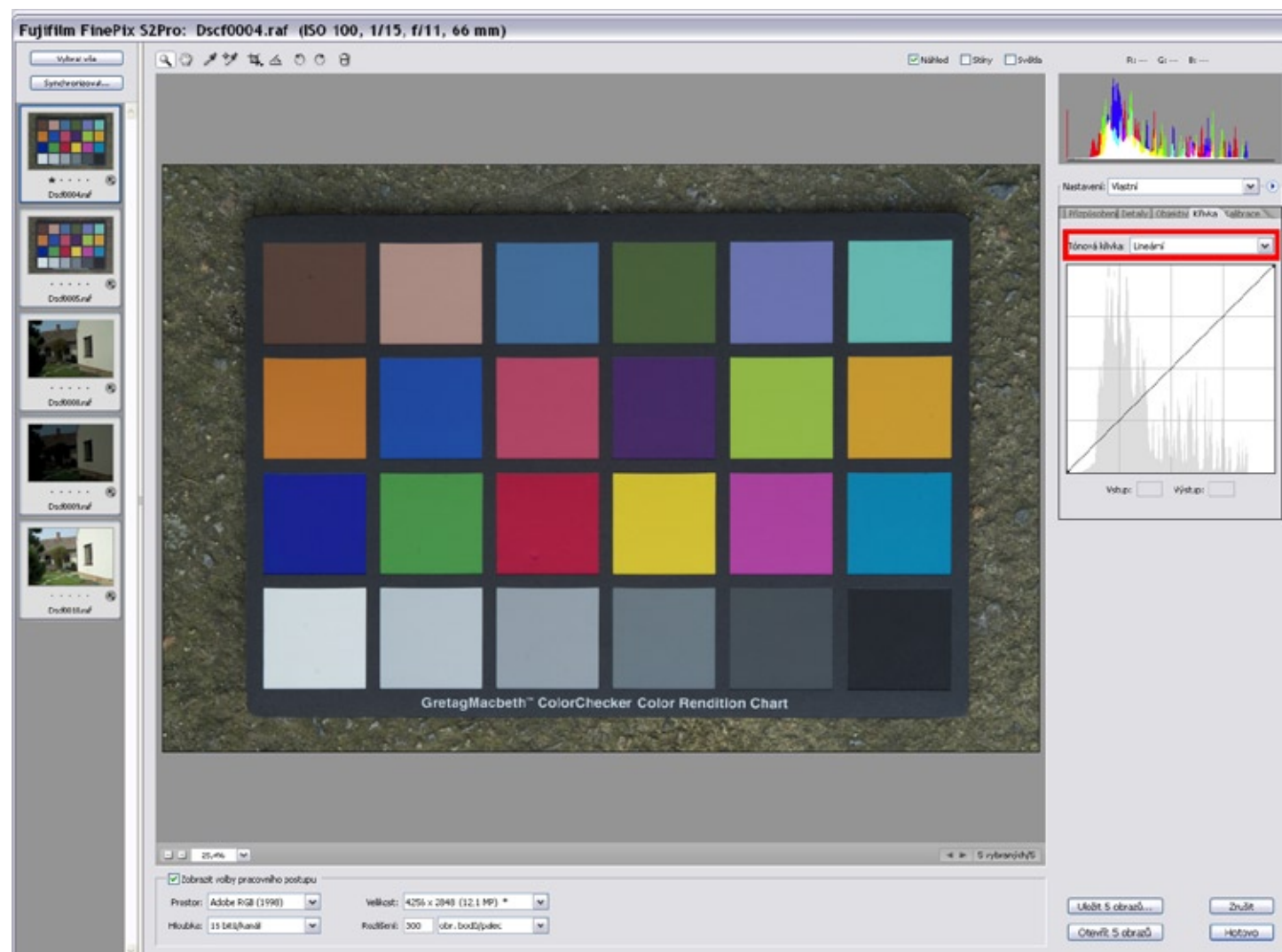


obr. 2

Jako první krok po synchronizaci souborů vyškrtáme volbu automatického přizpůsobení obrazu a zvolíme parametry pro výslednou konverzi do tiffu (obr. 2). Důležitá je zejména volba ICC profilu, protože podle ní budeme ladit jednotlivé hodnoty RGB polí tabulky. Příslušný barvový prostor závisí na dalším využití snímku - viz. Úvod do color managementu na webu ITF.

POSTUP PRÁCE PŘI POČÍTAČOVÉ ÚPRAVĚ OSO POŘÍZENÉHO S KALIB- RAČNÍ TABULKOU GRETAGMACBETH COLOR CHECKER CHART

(POSTUP OPTIMALIZOVANÝ PRO PHOTOSHOP CS2)



obr. 3

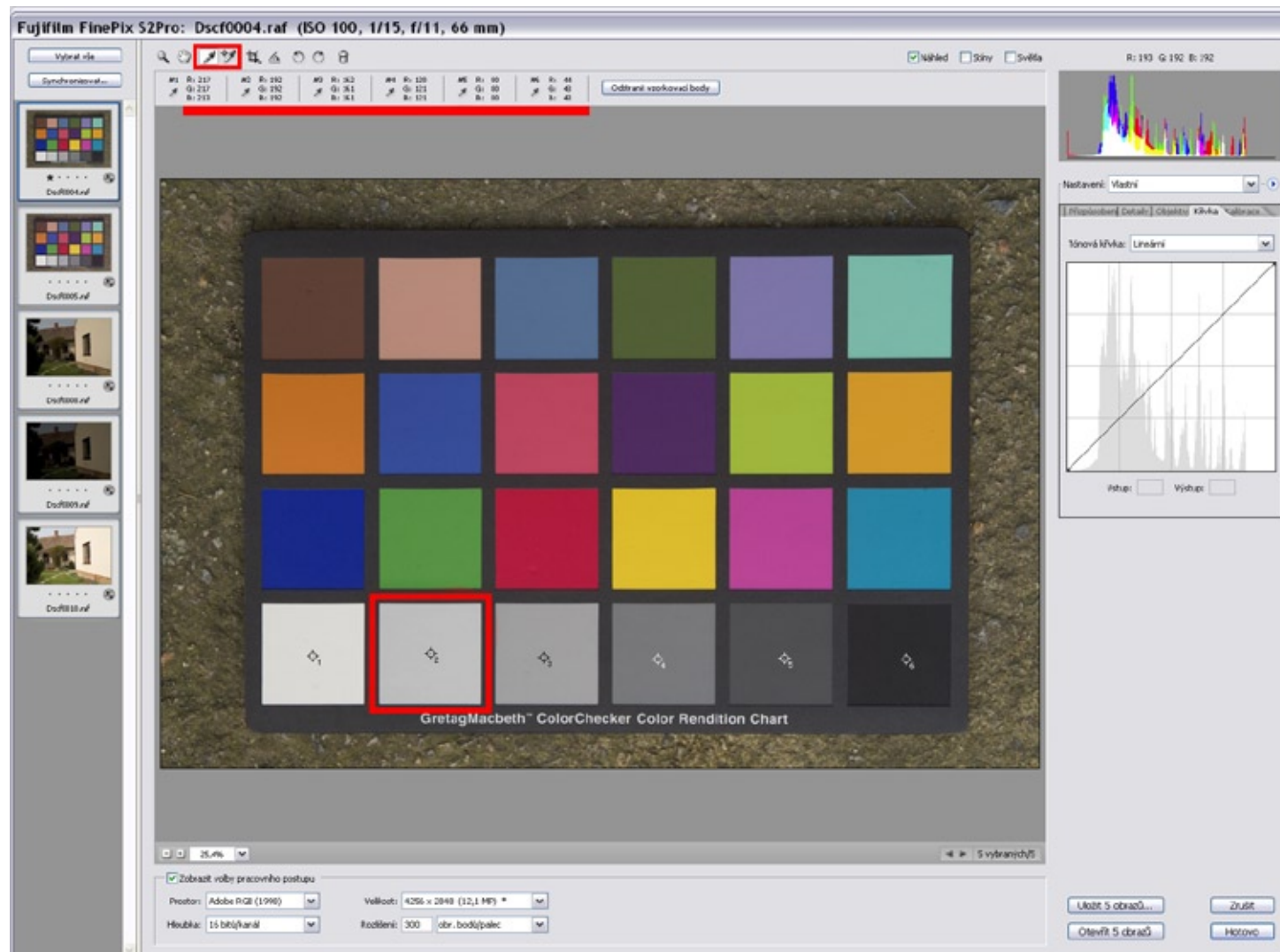
DOPLNĚK VÝUKY PŘEDMĚTU

„Počítačové zpracování obrazu I.“

Dalším krokem je potom volba lineární závislosti v záložce „křivka“ (obr. 3).

POSTUP PRÁCE PŘI POČÍTAČOVÉ ÚPRAVĚ OSO POŘÍZENÉHO S KALIB- RAČNÍ TABULKOU GRETAGMACBETH COLOR CHECKER CHART

(POSTUP OPTIMALIZOVANÝ PRO PHOTOSHOP CS2)

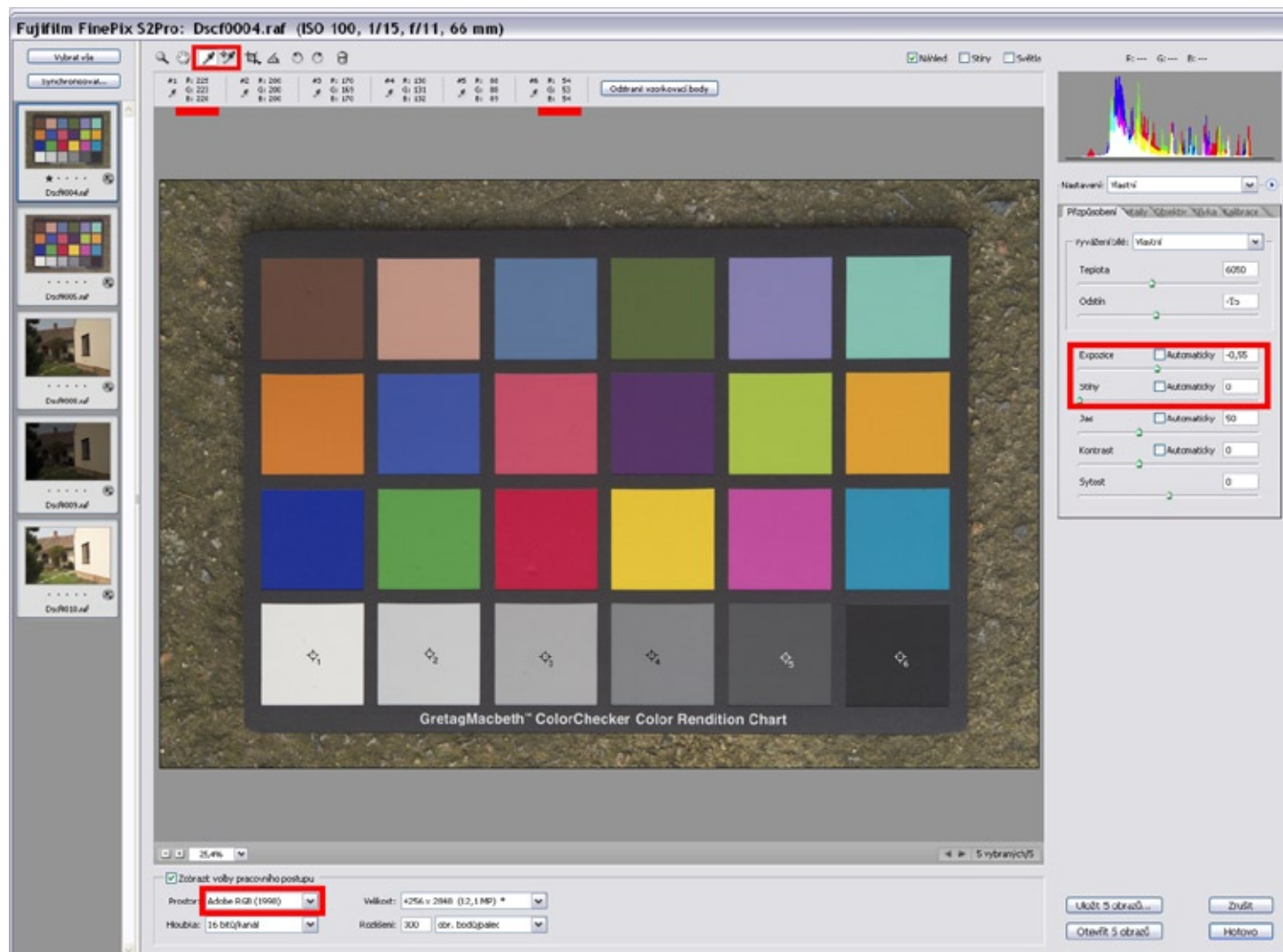


obr. 4

Poté umístíte sondy do jednotlivých polí šedé škály kalibrační tabulky a nástrojem definice bílého bodu provedeme základní vyvážení bílé. Začínáme na druhém nejsvětlejším poli šedé. Cílem je najít takové pole, které po kalibraci bílého bodu způsobí posun všech proměřovaných ploch co nejvíce k neutrálním hodnotám ($R=G=B$). Alternativním postupem je využití skriptu Color Calibrator, který lze s návodem na použití stáhnout na www.chromoholics.com. (obr. 4)

POSTUP PRÁCE PŘI POČÍTAČOVÉ ÚPRAVĚ OSO POŘÍZENÉHO S KALIB- RAČNÍ TABULKOU GRETAGMACBETH COLOR CHECKER CHART

(POSTUP OPTIMALIZOVANÝ PRO PHOTOSHOP CS2)

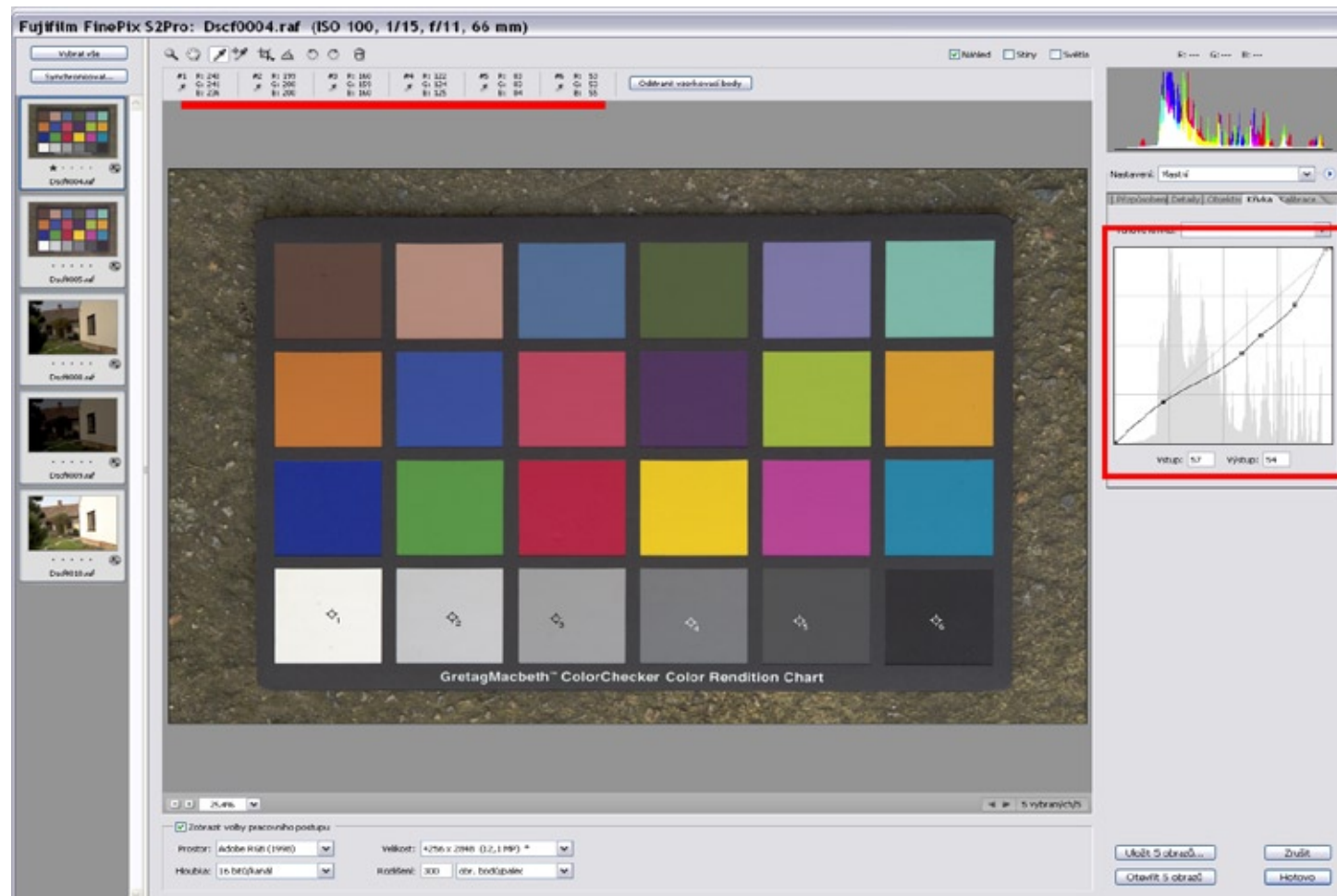


obr. 5

Dle zvoleného barvového prostoru konverze zjistíme teoretické RGB hodnoty jednotlivých polí šedé škály a začneme pomocí nástrojů Camera raw upravovat vlastní snímek tak, aby se reálné a teoretické parametry co nejvíce přiblížily. Začínáme manipulaci táhel „expozice“ a „stíny“ v záložce „přizpůsobení“. Tyto táhla ovlivňují hodnoty krajních jasových hodnot tabulky - tedy nejtmašího a nejsvětějšího pole. (obr. 5)

POSTUP PRÁCE PŘI POČÍTAČOVÉ ÚPRAVĚ OSO POŘÍZENÉHO S KALIB- RAČNÍ TABULKOU GRETAGMACBETH COLOR CHECKER CHART

(POSTUP OPTIMALIZOVANÝ PRO PHOTOSHOP CS2)

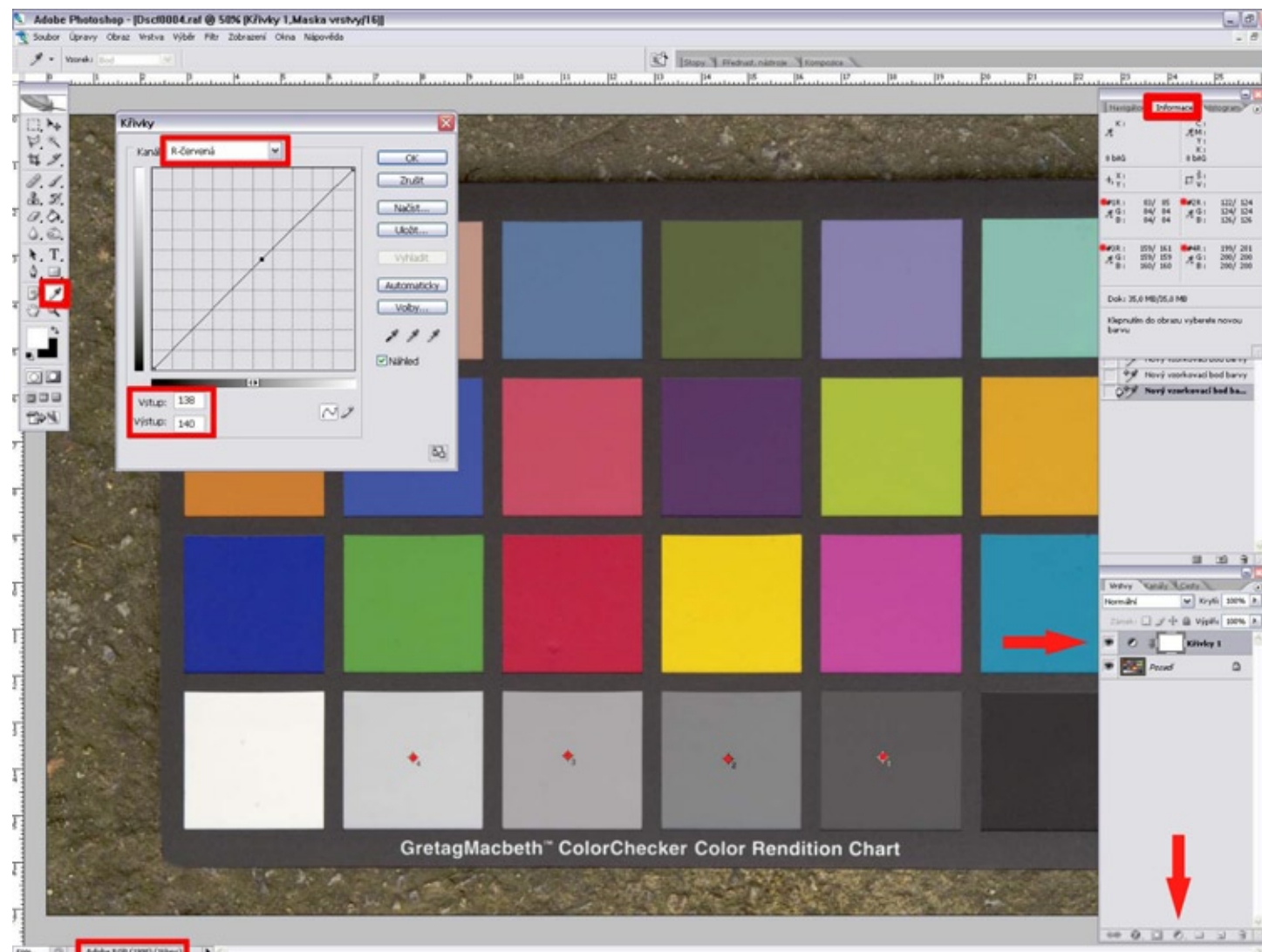


obr. 6

Poté, co dosáhneme maximální shody RGB hodnot manipulovaných polí s teoretickými čísly, přikročíme k doladění hodnot polí pokrytých sondami 2 - 5. Začneme od pole 3 nebo 4, nejlépe od toho, které se více odlišuje aktuálními RGB hodnotami od ideálu. Pokud nedosáhneme kýženého výsledku manipulací tímto „jas“, přesuneme se do záložky „křivka“ a pokračujeme v úpravách zde. Umístíme uzlový bod doprostřed křivky (středně šedá), jako vstupní hodnotu vypíšeme aktuální hodnotu sondy 3 nebo 4. Výstupní bude teoretická RGB hodnota, kterou má být dané pole v daném barvovém prostoru definováno. Zkontrolujeme posun u ostatních sond a v případě nutnosti upravíme analogicky další pole tabulky. Postupujeme od středu ke krajům jasového rozsahu snímku. Pokud se liší jednotlivé teoretické RGB hodnoty daného pole (měřené pole nebylo zcela neutrální), snažíme se dostat prakticky do průměru hodnot jednotlivých barevných kanálů. (obr. 6)

POSTUP PRÁCE PŘI POČÍTAČOVÉ ÚPRAVĚ OSO POŘÍZENÉHO S KALIB- RAČNÍ TABULKOU GRETAGMACBETH COLOR CHECKER CHART

(POSTUP OPTIMALIZOVANÝ PRO PHOTOSHOP CS2)



obr. 7

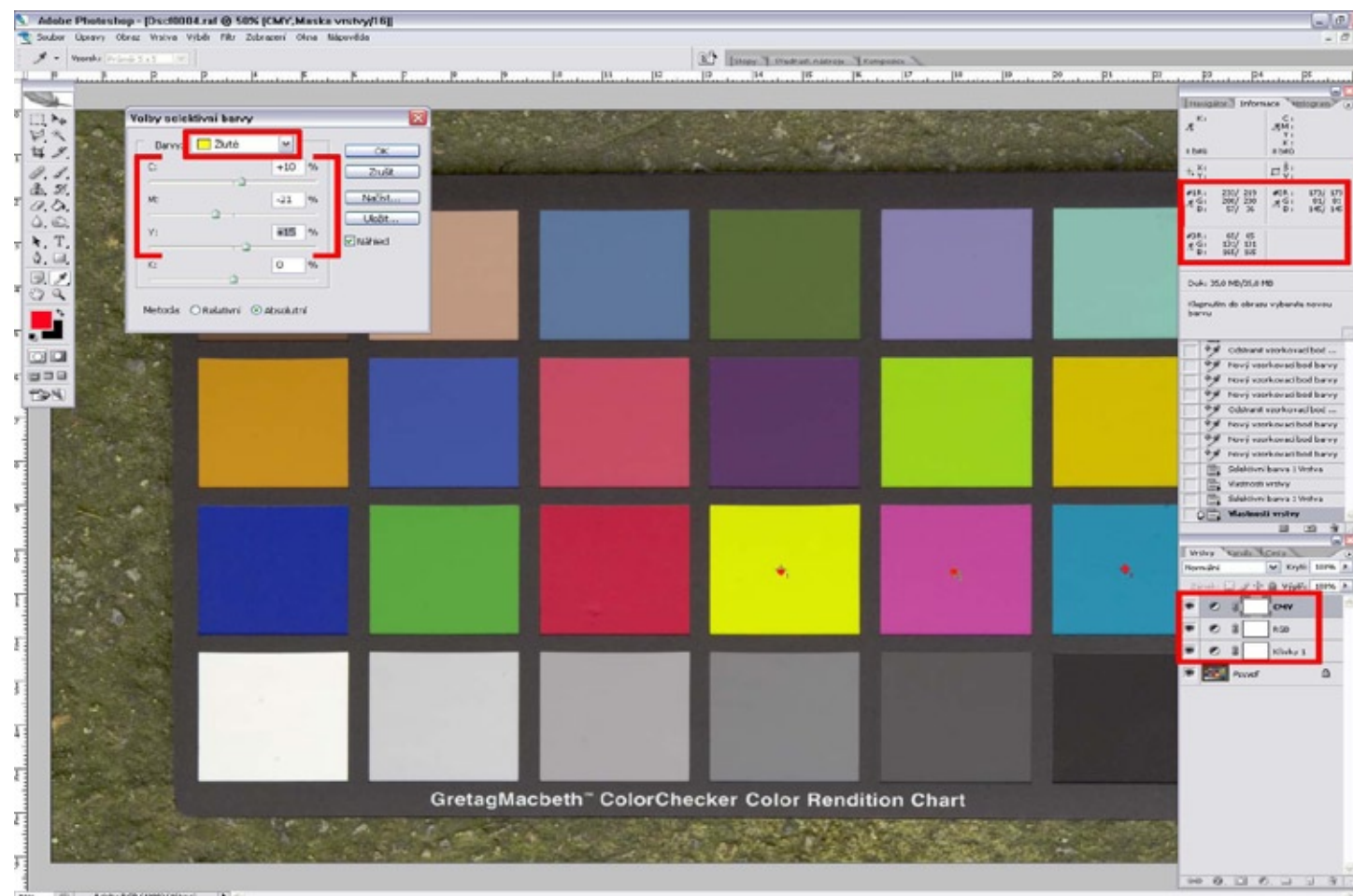
Nyní můžeme odstranit sondy z jednotlivých polí tabulky a uložit všechny rawy s daným nastavením konverze. Poté znovu otevřeme snímek s kalibrační tabulkou a provedeme konverzi do Photoshopu CS2. Zde OSO dále upravujeme. Celý postup úprav nahráváme jako akci, abychom ji poté mohli aplikovat automaticky na zbývající snímky v sérii.

Začínáme přesným doladěním škály šedé pomocí dialogu „křivky“. Umístíme sondy nástrojem pro vzorkování barev (v záložce s kapátkem) do 4 vnitřních polí škály šedé a v dialogovém okně „informace“ zjistíme jaké jsou aktuální

POSTUP PRÁCE PŘI POČÍTAČOVÉ ÚPRAVĚ OSO POŘÍZENÉHO S KALIB- RAČNÍ TABULKOU GRETAGMACBETH COLOR CHECKER CHART

(POSTUP OPTIMALIZOVANÝ PRO PHOTOSHOP CS2)

hodnoty RGB tabulky. Úpravy v této fázi budou velmi jemné. Doporučuji začínat opět od středu ke krajům jasového rozsahu - tedy od třetího pole zleva nebo zprava. Je nutno posoudit RGB hodnoty všech polí dohromady a na základě zjištěných výsledků se rozhodnout pro úpravu. Pokud například zjistíme mírně zvýšené hodnoty červeného kanálu ve dvou nebo více polích, upravíme příslušnou křivku tak aby se změna co nejpriznivěji projevila proporčně ve všech měřených bodech. V případě, že je nutné vrátit změny v některém poli zpět, vytvoříme další uzlový bod na křivce v místě, které svou hodnotou odpovídá příslušnému políčku tabulky a provedeme nutný posun. Doporučuji využívat zadávání přesných číselných hodnot do okének vstup/výstup v dialogu „křivky“. Vstupní hodnota je aktuální hodnota daného bodu, výstupní hodnota je rovna teoretické hodnotě daného pole v příslušném profilu. Nezapomeneme před ukončením práce zkontrolovat také obě krajní pole tabulky! Pro maximální flexibilitu a zpětnou korekci úprav doporučuji využít dialog „křivky“ v režimu „vrstvy úprav“.



obr. 8

DOPLNĚK VÝUKY PŘEDMĚTU

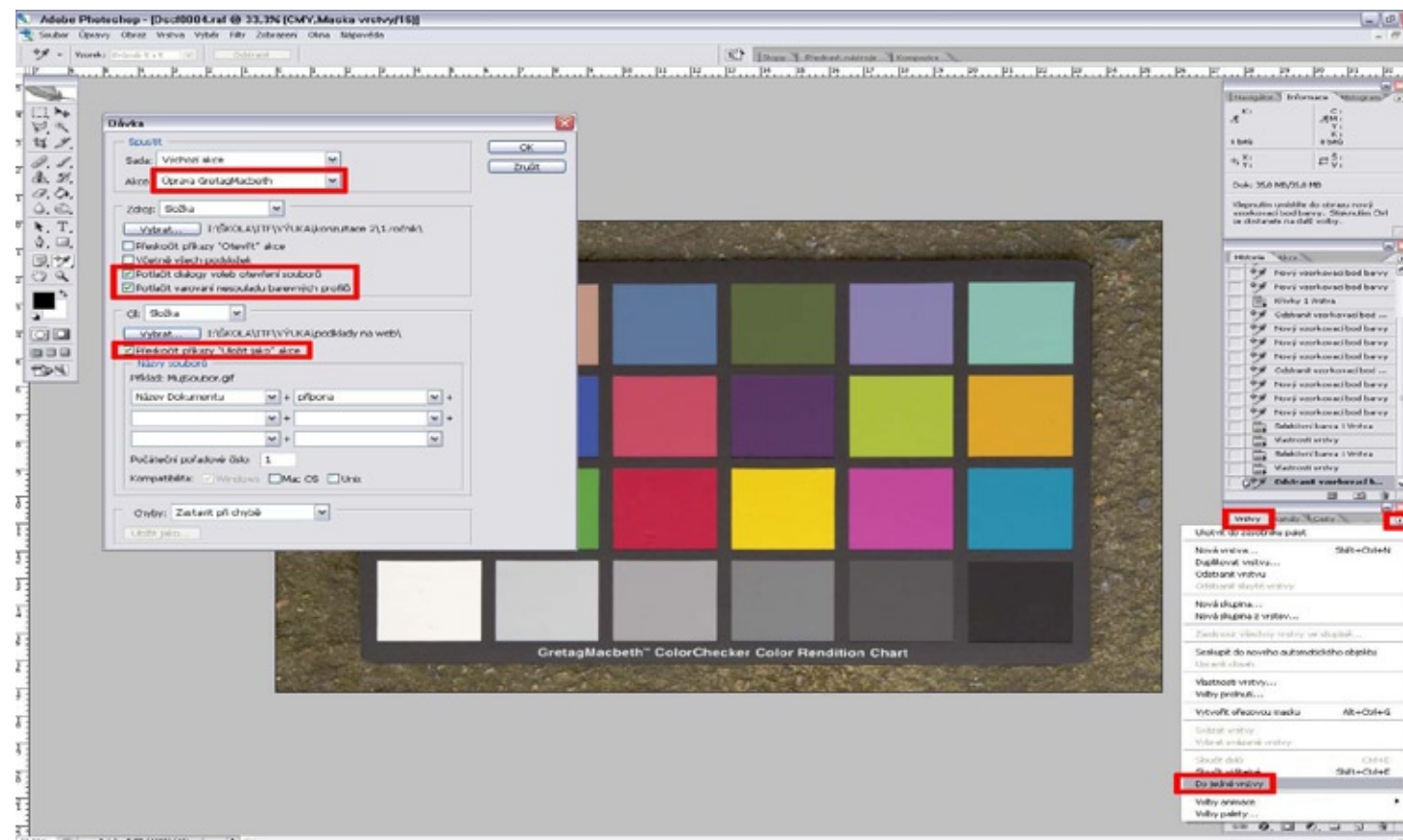
„Počítačové zpracování obrazu I.“

POSTUP PRÁCE PŘI POČÍTAČOVÉ ÚPRAVĚ OSO POŘÍZENÉHO S KALIB- RAČNÍ TABULKOU GRETAGMACBETH COLOR CHECKER CHART

(POSTUP OPTIMALIZOVANÝ PRO PHOTOSHOP CS2)

V další fázi úprav se zaměříme na druhou řádku tabulky, ve které se nacházejí pole RGBCMY. Tato políčka musíme kvůli omezenému počtu použitelných sond (max. 4) upravovat nadvakrát. Začneme např. na polích RGB. Po umístění sond vytvoříme vrstvu úprav v režimu „selektivní barvy“. Poté zvolíme z rozbalovací nabídky dialogu barvu pole, které upravujeme (např. modrou) a pomocí táhel upravíme hodnoty RGB příslušné barvy tak, aby odpovídaly teoretickým. Táhla ovlivňují shora dolů kanály R-G-B v uvedeném pořadí. Po doladění hodnot potvrdíme úpravy, odstraníme sondy a umístíme je tentokrát do polí CMY. Vytvoříme další vrstvu úprav v režimu „selektivní barva“ a postupujeme analogicky jako v prvním případě. Po ukončení práce na polích CMY se vrátíme k polím RGB a překontrolujeme, zda nedošlo k dodatečným posunům vyvolaným následnými úpravami. Pokud ano, dvojklikem aktivujeme dialog vrstvy úprav polí RGB a provedeme příslušné korekce. Po důkladné kontrole všech kritických polí tabulky odstraníme všechny sondy z obrazu (!), sloučíme vrstvy do jedné a soubor uložíme jako nekomprimovaný tiff. (obr. 8)

Ukončíme nahrávání akce. Při aplikaci akce na další soubory musíme zaškrtnout v nastavení dávky hlášku „přeskočit příkaz uložit jako“, protože uložení souboru na disk je zahrnuto ve vlastním průběhu akce! (obr. 9)



obr. 9

DOPLNĚK VÝUKY PŘEDMĚTU

„Počítačové zpracování obrazu I.“