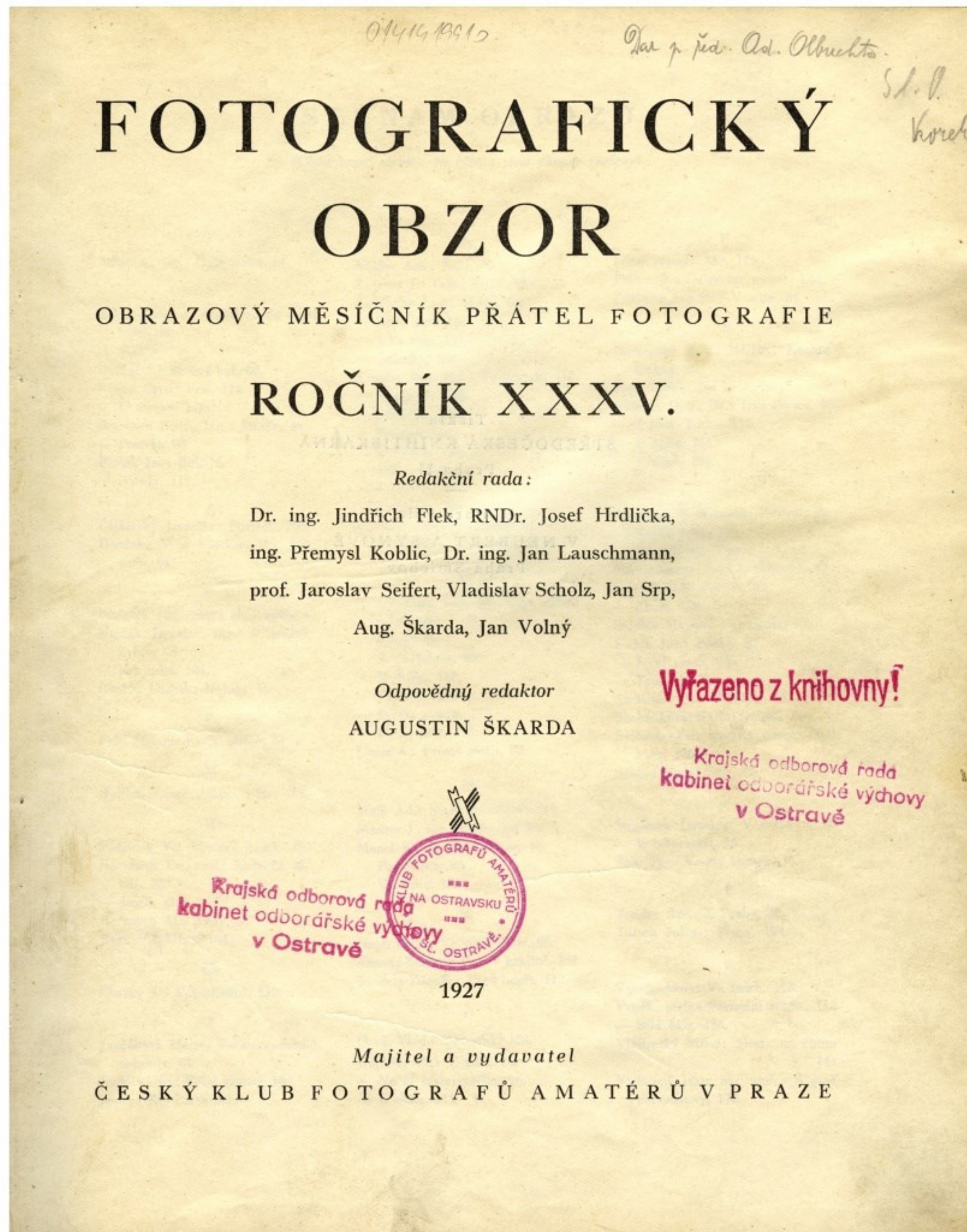


Dr. Ing. JAN LAUSCHMANN

PIKTORIALISTOVA POLNÍ VÝZBROJ



PIKTORIALISTOVA POLNÍ VÝZBROJ

Ačkoliv nestojí v cestě žádná překážka, která by zcela znemožňovala tvořiti dobré obrazy fotografické i tou nejjednodušší aparaturou — třeba vlastní výroby s dírkovým objektivem — přece výhody, plynoucí z dokonalé technické výzbroje, jsou i pro fotografa, tvořícího estheticky působivé obrazy, tak velké, že každý se bude jistě snažiti míti výzbroj co nejdokonalejší.

Tím není řečeno, že musí to býti vždy ten nejdražší a nejluxusnější přístroj, ba mnohdy naopak, na př. jistě mnohem levnější malý přístroj na svitkový film je vhodnějším pro piktorialistu než drahý nejnovější model těžké sklopné zrcadlovky 10×15 s Tessarem f:2.7.

Neboť ve značné míře rozhoduje spíše účelnost výzbroje než cena, vyjímaje snad speciální objektivy, u nichž zpravidla kvalita bývá vždy vyjádřena cenou, a kde šetření by bylo jistě málo na místě.

Rovněž není zapotřebí míti hned výzbroj definitivní, a bude s prospěchem nejprve kriticky zkoumati, zda máme tolik nadání a hlavně chuti obrazové fotografii se věnovati, a zda výsledky naší práce nás uspokojují již i při fotografování dnešním naším přístrojem, aby investice do nové, dokonalejší výzbroje přinesly náležitý užitek.

Kdo nedovede svým dosavadním přístrojem učiniti dokonalou věc, nespolehej na to, že dokonalejší přístroj bude pracovati snad za tebe, nikoli, ten pouze tehdy nás poslouchá, umíme-li mu náležitě poručiti.

Proto, abychom v tomto článku mohli se dotknouti jednotlivých okolností zevrubněji a přehledně, budeme se zabývati v oddělených kapitolách postupně komorami, pak objektivy a konečně ostatními drobnými pomůckami.

K o m o r y.

Píši plurál hned v nadpise, neboť jsem časem přišel ke zkušenosti, že neexistuje universální komora, která by byla vhodná pro všechny případy piktorialistické práce.

Ba právě mohu opět ze zkušenosti říci, že nejméně vhodnými jsou ony sklopné přístroje s dvojitým výtahem, které bývají nazývány „universálními“. Jejich nevýhoda spočívá hlavně v tom, že potřebujeme-li fotografovati rychle, jako u měnicích se scén pouličních genrů a pod., nedovolují dosti rychlé manipulace, a nejvhodnější okamžik pak zpravidla propásneme, a jindy opět, když na př. v krajině máme dosti času ku kompozici a zaostřování, podá nám obraz na matnici převrácený, ba někdy nepodá dostatečného přehledu o kompozičních vadách nebo přednostech daného motivu.

Také uváděná přednost, záležející v používání zadní čočky objektivu nebo čoček nastavných pomocí dvojitého výtahu, nemá valného významu. V nejkrajnějším případě získáme obraz předmětu dvakrát větší, jenže kdybychom fotografovali bez prodloužení ohniskové vzdálenosti, původní kombinací, vyrovnáme snadno věc, použijeme-li pouze výřezu z negativu a ten náležitě zvětšíme, což při dnešní dokonalosti zvětšovací techniky je cesta mnohem pohodlnější.

Jsou asi dva nejvýznačnější a mezní případy v piktorialismu se vyskytující, kdy potřebujeme různých typů komor. Prvým jest motiv klidný, jehož celá krása tkví v ploše, osvětlení, atmosféře a ladnosti linií a pod. V těchto případech je komora zrcadlová skutečně ne-

postradatelnou. Máme při ní možnost posouditi správně nejen celkový dojem motivu, nýbrž, a to hlavně, různé jeho detailní vady, které jinak se snadno přehlédnou; myslím tím zvláště větve, nemístně do rohu obrazu se deroucí, nepoměr mezi popředím a pozadím, příp. zkreslení prvého, a konečně hloubku obrazu, která při platném pravidle piktorialistickém „zaostřujeme na popředí“ musí býti od případu k případu detailně studována a pečlivě uváženo případně nutné zaclonění.

Pravým opakem těchto motivů jsou ony případy, kdy krása motivu tkví v jeho životnosti. S takovými motivy shledáváme se všude, kde jsou lidé, jako v ulicích, na stavbách, v parcích, hřištích a pod. Jsou to motivy, které mohly by býti nazvány zpravidla „krásou všedního života“ a vyznačují se většinou tím, že se s nimi oko zkušeného piktorialisty shledává tam, kde zpravidla není možno je určitě očekávat, a že po několika vteřinách změnou konfigurace lidí, zvířat, povozů atd. jejich krása obyčejně mizí.

Pro tento druh snímků musí tedy míti piktorialista komoru, která svou vahou a rozměry mu umožňuje nositi ji takřka stále s sebou, a která mu přímo nedovoluje, aby nějakým zdlouhavým zaostřováním, přendáváním kaset a pod. se zdržoval, protože jinak zcela jistě ten nejlepší okamžik propásne. Nejvhodnějším přístrojem toho druhu zůstane vždy asi komora na svitkový film, formátu ne většího než 6×9 , neboť je také důležité, abychom v těchto případech byli co nejméně nápadni. To u poměrně rozměrné komory zrcadlové není možné, a zůstane tato komora vyhražena asi hlavně snímkům krajinářským a jiným klidným.

Zbývalo by ještě rozhodnouti se pro určitý typ této komory a zapracovati se s ním. Velmi lákavě vypadají zrcadlovky sklopné, ale jejich přednosti jsou pro piktorialistu bezcenné. Za to jsou těžší, špatněji se jimi zaostřuje (jen závitěm zpředu) a nedrží se při snímku v ruce pohodlně jako starý typ poctivé kubické zrcadlovky, buď čtvercové (9×9) nebo kvadratické s otáčivým rámem.

Formát čtvercový bývá uváděn jako výhodnější, neboť odpadá starost, zda na výšku či šířku. Ovšem zase svádí, zvláště méně zkušeného, ku kompozici do čtverce, k úplnému využitkování plochy obrazu, což velké většině motivů škodí. Je pouze menší procento motivů, které by vlivem převládajících linií určitého směru nežádaly formátu výškového nebo šířkového. Co přirozenějšího, než rozlehlá široká krajina na formátě šířkovém, a úzká ulička, detail krajiny s vysokými stromy, nebo s vysoce vzdutým mrakem v obraze na výšku!

Uváživ tyto okolnosti opatřil jsem si raději také kubickou nesklopnou zrcadlovku $6\frac{1}{2} \times 9$ a jsem s ní zcela spokojen.

Nejcennější u zrcadlovek, posuzujeme-li jejich různé typy, bývá možnost bráti dlouhé momenty, alespoň $\frac{1}{8}$ vteřiny. Nejlépe by ovšem bylo, kdyby závěrky štěrbinové daly i momenty sektorovým závěrkám běžné, t. j. $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{2}$ a 1 vteřiny, třeba bychom se musili zřeknouti momentů enormně krátkých, jako $\frac{1}{500}$ vteřiny a výše, jaké pro piktorialistu jsou skutečně bezcennými. Neboť při nejběžnější asi světelnosti $f:4.5$ takové dlouhé expozice (mezi $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{15}$ vteř.) budou nutnými při velké části nejefektivnějších motivů obrazových, braných proti světlu se žlutým filtrem nebo časně zrána a k večeru. Neboť doba největší intenzity světelné (v letě asi mezi 9 h.—16 h.) je také dobou tvrdých a krátkých stínů, vzduchu bez atmosféry a pod. a je až na skutečně nepatrné výjimky pro piktorialistu bezcennou.

Vzhledem k těmto okolnostem nutno nacvičiti skutečně pevné držení komory a klidné spouštění zrcadla a závěrky. Pevné držení komory zaručuje možnost zužitkovati až do krajů

formát negativu, což při dlouhých ohniskových vzdálenostech, běžných u objektivů, montovaných do zrcadlovek, bývá vždy s prospěchem.

Klidné spouštění závěrky (a soudobé zdvihání zrcadla) zabrání rozhýbání obrazu, hlavně ve svislém směru, jak se nezvyklému na tíhu zrcadlovky při mnohých snímcích s dlouhými momenty (delšími než $\frac{1}{40}$ vteř.), je-li neklidný, zajisté často stane. Rovněž zvykněme si různé doby expoziční řídit pouze šíří štěrbin a nikoli stálým zvyšováním a snižováním napjetí péra, kterému to jistě neposlouží. A je to také pohodlnější. Zpravidla užívejme asi středního napjetí péra, a pouze v zimě největšího, tím vyhneme se při nižších teplotách zamrznutí závěrky. Při práci využijme také možnosti posunovati objektiv nahoru a dolů, chráníce se tím často nepěkného zkreslení linií vertikálních, jaké vzniká při snímcích s nakloněnou komorou.

Důležitým bude při práci se zrcadlovkou nesporně správné zaostření a tím i vhodné využití vlastností objektivu v hloubce obrazu, resp. při práci s objektivem „soft focus“ v jeho měkkosti.

Při snímcích ostře kreslícími objektivy zaostřujeme vždy při největším otvoru objektivu a pak teprve zacláněním dodáme obrazu přiměřené hloubky. Jinak bude při objektivěch „soft focus“. Zde není možno hloubku zvyšovati zacloněním, neboť tím mizí měkkost linií. Při plném otvoru pak se špatně zaostřuje, neboť obraz jest již velmi neostrý. Bude proto s prospěchem zaostřovati při střední cloně, kdy obraz jest již skoro „ostrý“, a po zaostření otevírati otvor objektivu zvolna tak dlouho, až dostaví se žádaný stupeň měkkosti.

(Pokračování.)

Dr. Ing. JAN LAUSCHMANN

PIKTORIALISTOVA POLNÍ VÝZBROJ

(Pokračování)

Rovněž práci velmi usnadní, když výtah máme nařízený již tak, aby odpovídal zaostření as na 6—8 metrů. Objektiv budiž však uzavřen, chráněn kloboučkem, sametem vyloženým, proti prachu, který zvláště za větru mohl by nám jemně leštěný jeho povrch poškrábat, což při častějších případech takové neopatrnosti vede k pozvolnému „slepnutí“ objektivu.

Manipulace snímku vlastního je pak zrcadlovou komorou v tomto případě velmi jednoduchou. Rozhodnu-li se fotografovati, sejmu klobouček. Obraz zjeví se mi ve většině případů již skoro zaostřen, takže zaostření vyžaduje již jen malých korekcí. Nejedná-li se o případ předmětu enormně tmavého, mám po ruce i připravenou přiměřenou expozici, takže stačí natáhnouti štěrbinovou závěrku s krytým výtahem a spustiti. Vše to trvá nejvýše 3—5 vteřin, dobu postačitelnu i v případech, kdy zachytiti chceme také mimovolnou stafáž, která by nám jinak jistě z obrazu utekla.

Po expozici při zavřeném zasouvátku kasety přetáhnu film, uzavru objektiv víčkem a jdu dále. Teprve, rozhodl-li jsem se pro návrat domů a dalších snímků neočekávám, stáhnu výtah zpět, zasunu zástrčku filmpakové kasety a zavěsím komoru na řemen nebo ji dám do brašny. Jinak pokládám za výhodnější nositi ji v ruce.

Ovšem takto vyzbrojen nemohu choditi do svého zaměstnání, k obědu atd. Ale i zde, na těchto cestách všedního života, potkávám často překrásné motivy. Dokud jsem neměl své filmové komory 6×6 , vždy jsem si povzdychl: „kdybych tak měl teď sebou aparát“, a pak šel dále. Nyní toho již není třeba, mohu i takové případy zachytiti. Přibyl jsem za to o $\frac{1}{2}$ kila (o tu filmovou komoru, neztloustl jsem od té doby ani trochu), ale tato přítěž za to stojí. Práce s komorou na svitkový film bude ještě jednodušší a hlavně nenápadnější, což při snímcích pouličních scén, pracujících dělníků atd. je proti zrcadlovce nesporně přednost.

V takových případech vykonávám přípravné práce vždy otočen jsa zády k motivu, vytáhnu komoru, nařídím závěrku a na stupnici upravím výtah podle vzdálenosti, předem odhadnuté. Pak rychle se otočím a zamířiv na to, co chci fotografovati, stisknu. U komory na svitkový film nezaberou všechny tyto operace ani tři vteřin, předpokládaje ovšem, že již předem máme závěrku nařizenu na příslušnou expozici, takže zbývá pouze komoru otevřít, podle stupnice zastaviti (nejrychleji to jde u komor s posunováním výtahu radiální pákou), natáhnout péro závěrky a po otočení a zamíření průhledovým hledáčkem stisknouti.

Kdo není dosti obratný, může všechny tyto pohyby cvičiti „na slepo“, nebo konečně, chce-li viděti výsledky svého cvičení a nechce vyhazovati peníze za drahý film, může cvičení prováděti na levný negativní papír, který si doma na použitou cívku od filmu svitkového (i s papírem přetahovacím!) v temné komoře navine. Nutno ovšem cvičiti se pak na předmětech dobře osvětlených, neboť negativní papíry mívají maximálně citlivost 10 až 12^0 Sch.

V snadnosti manipulace vyrovnají se komorám na svitkový film jedině komory sklopné s nůžkovitými vzpěrami, máme-li nasazenu nabitou filmpakovou kasetu. Je zde pak nejvýše o jednu operaci více, totiž o vysunutí víčka kasety, na což nesmíme ani v největším spěchu (u motivů s měnícím se postavením stafáže atd.) nikdy zapomenouti. Poněkud též zdržuje u těchto komor zaclánění, které má stupnici pouze zpředu viditelnou, kdežto u moderních komor na svitkový film bývá stupnice zaclonění viditelná shora.

Jak jsem se již zmínil, jsou pro obrazovou fotografii nejméně vhodnými typy ručních komor ony „universální“ přístroje sklopné s dvojitým výtahem kolejnicovým. Pracuje se s nimi velmi pomalu (proti ostatním již zmíněným typům) a dosti komplikovaně.

Protože však jejich majiteli jest asi většina čtenářů tohoto článku, nebude jistě od místa dáti několik pokynů a rad i pro piktorialistickou práci s těmito přístroji.

Především jest nutná kontrola pomocných zařízení přístroje. Předně hledáčku a zastavovací stupnice. Hledáček brilantní nestojí zpravidla vůbec za nic, a lze ho nejvýše užítí k stanovení středu obrazu, když si zjistíme a zapamatujeme, jak „šilhá“. Že neukazuje správně ani u nejdražších komor, zdá se býti jejich výrobcům snad samozřejmostí a s jejich zlepšením si příliš těžké hlavy nedělají.

U těch komor, kde bývá průhledový hledáček Newtonův, nutno zkontrolovati, souhlasí-li jeho viditelné pole s tím, co vidíme na matnici. Lépe, ukáže-li hledáček o něco méně zorného pole, než aby ukazoval více, než na desce se zobrazí.

Nejpříjemnější forma hledáčku jest ovšem drátěný rámcový hledáček průhledový s muškou, a lze jej konečně i dáti si od zručnějšího mechanika na komoru namontovati, není-li tam. Hledáček ten má tu výhodu, že jsa umístěn na standardě aparátu, samočinně zmenšuje nebo zvětšuje své zorné pole, měníme-li ohni-

sko objektivu nebo výtah, a to zcela úměrně těmto změnám. Neukáže nám tedy (je-li jeho velikost formátu přiměřená) nikdy ani více ani méně, než můžeme na desku zachytiti.

Druhou bolestí bývají zaostřovací stupnice. Zpravidla souhlasí nejvýše „nekonečno“. Proč nesouhlasí ostatní, zvláště u levnějších přístrojů, když přece lze stupnici pro dané ohnisko přesně vypočítati a tudíž strojově i přesně vyraziti, zůstávalo mi dosti dlouho záhadou. U kratších ohnisek to zpravidla nevadilo, neboť případná chyba skryla se v hloubce objektivu, ale u přístrojů 9×12 a větších bylo mi to vždy nápadné a nevysvětlitelné, když „nekonečno“ zpravidla souhlasilo.

Až jednou měl jsem příležitost měřiti přesně ohniskové vzdálenosti různých objektivů, a tu k mému úžasu dva patnácticentimetrové objektivy diferovaly o 8 mm. Jeden měl ohnisko přesně 145, druhý 153.

V takových případech ovšem dělník, zasazující škálu, vezme ohled pouze na nekonečno, zašroubuje podle toho utahovací šroubek stupnice do podlážky a o další se nikdo již nestará. A při zaostření podle stupnice, řekněme na př. na 6 metrů, je v prvním případě zaostřeno asi na 4 m, v druhém na 10 m, i když nekonečno bylo správné.

Velmi prospěšným zařízením byla by na přístroji správně ukazující vodováha. Ne kruhová, jakou, bohužel, u většiny přístrojů najdeme, ta obyčejně má tu vlastnost, že na ni nejprve marně půl hodiny honíme bublinku do středu, a když se konečně bublinec uráčí, obyčejně není ještě přístroj vodorovný.

Jedině použitelnou je vodováha křížová, a je výhodno nalézt si na dlážce nebo boku přístroje vhodné místo, kam bychom si mohli sami dáti takovou upevniti.

Jiných, pevně s přístrojem spojených pomocných zařízení nebývá třeba, až na stativní matici, jejíž výhody jsou samozřejmy. (Pokračování)

Dr. Ing. JAN LAUSCHMANN

PIKTORIALISTOVA POLNÍ VÝZBROJ

Objektivy.

(Pokračování)

Vhodnost toho kterého objektivu pro práci obrazové fotografie bude dána především tím, zda ve spojení s typem komory, ve které je vmontován, umožňuje nám plně využití všech svých vlastností a předností.

Přednosti objektivu mohou býti různé. V první řadě je to světelnost, velikost obrazového pole a hloubka. Světelnost ovšem přináší sebou jako následek menší hloubku, kterouž vadu nelze snad v té míře korigovati u nejsvětelnějších objektivů zacloněním, jako přímo použitím objektivu méně světelného. Ba známe z praxe, že na př. objektiv ohniskové dálky 15 cm a světelnosti $f : 2,7$ nedá ani po zaclonění na $f : 6,3$ takovou hloubku, jako přímo objektiv téže ohniskové dálky o světelnosti $f : 6,3$, použitý s plným otvorem. Neboť dráhy, kterými v obou případech musí v čočkách objektivu světelný paprsek projíti, jsou následkem různé

tloušťky čoček rozdílné. Proto sáhneme vždy u nejsvětelnějších objektivů raději k menším ohniskovým dálkám a tím ovšem také k menšímu formátu desky nebo filmu a přístroje. Zpravidla však enormně velká světelnost nemá pro piktorialistu velké ceny, právě pro ztrátu nutné hloubky obrazu, která je zvláště při zaostřování na popředí velmi žádoucí.

Hloubku, která souvisí těsně se základními fyzikálními vlastnostmi objektivu, nelze při dané světelnosti a ohniskové dálce ovšem měniti (zvyšovati) typem konstrukce objektivu, alespoň ne teoreticky. Prakticky vyřešiti lze ovšem daný úkol částečně tím, že objektivu ponechají se určité vady, tedy se podkoriguje, aby maximální ostrost se zmenšila, následkem čehož nabude ve značné míře t. zv. zdánlivé hloubky, která ovšem, působíc zcela přesvědčivě, je piktorialistovi, jenž nemusí lpěti na prokreslení obrazu do nejmenších detailů, velmi vítanou.

V tomto směru vynikají zvláště objektivy s „měkkým ohniskem“ (soft focus), u nichž je při stejných konstantách (světelnosti a ohnisku) praktická hloubka až překvapujícímě větší.

Již pro tuto přednost, avšak ještě více pro jedinečně krásný efekt „měkké kresby“, budou objektivy soft focus pro obrazovou fotografii nenahraditelnými. Nutno ovšem pracovati jimi opatrně, nepřeháněti měkkost, a proto nutna je kontrola obrazu na mdlé desce.

Z toho důvodu jest nejlépe používati měkce kreslicího objektivu ve spojení s komorou zrcadlovou. Také proto, že dobře shoduje se jeho menší obrazový úhel s konstrukcí zrcadlovky, která sama vyžaduje objektivů delších ohniskových vzdáleností než typy komor ostatních. Na př. se zrcadlovkou $6\frac{1}{2} \times 9$ se mé Verito $6\frac{1}{8}$ " velmi dobře snáší.

Větší ohnisková vzdálenost v tomto případě nemá takového vlivu na zmenšení hloubky obrazu jako u anastigmatu a jest i při plném otvoru ($f:4$) hloubkově větší než u Tessaru asi stejné ohniskové dálky ($f:15$ cm) a světelnosti mnohem menší ($f:6,3$), jak jsem se srovnávacími pokusy u obou zmíněných objektivů na vlastní oči přesvědčil.

Ovšem při plném otvoru jsem snad ještě nikdy Veritem nefotografoval a asi také nic kloudného bych nepořídil, neboť rozptyl je již příliš veliký.

I pro velmi značné zdůraznění určitého světla na obraze rozptylem stačí otevření na $f:4,5$ — 5 , a ve většině případů, kde světelných bodů na obraze zářících je více, budeme musiti cloniti ještě značněji.

V těchto případech získáváme nejkrásnějších efektů asi při $f:5,5$ — 6 . Při ještě větším zaclonění stoupá rapidně již ostrost obrazu, až asi do $f:8$, kdy obraz je již zcela ostrý. Zajímavé je, že zároveň však nestoupá hloubka obrazu, alespoň ne tak nápadně jako při zaclonění anastigmatu. Ovšem prakticky je vždy ještě značně větší než u tohoto.

Montovati do zrcadlovky enormně světelný, ostře kreslicí objektiv (na př. Tessar $f:2,7$), doporučiti nemohu. Již i při mnohem menší světelnosti $f:4,5$ je při ohnisku 15 cm hloubka v tomto případě tak malá, že nelze mnohdy s úspěchem plného otvoru využítovati.

Neboť minimálním požadavkem musí býti, aby při zaostření na 5—6 metrů sahala hloubka obrazu nejméně do 25—40 metrů, kde jsou zpravidla nejvýznačnější předměty prostředí obrazu, jako domy, velké stromy atd.

Při světelnosti $f:4,5$ bude u anastigmatu tomuto požadavku vyhovovati teprve objektiv asi $f=10$ cm, při ještě větší světelnosti asi $f=7,5$ cm. Vidíme tedy, že používání ostře kreslicích objektivů bude v piktorialismu omezeno na typy komor, které použití tak krátkohniskových objektivů dovolují, tedy u komor malých formátů, maximálně $6\frac{1}{2} \times 9$.

Pro světelnost $f:3,5$ cm pak asi 6×6 . Použití filmových komor umožňuje nám i lepší využití většího obrazového úhlu anastigmatu než normální typy kubických zrcadlovek, a

protože u dokonalých anastigmatů krátkých ohnisek je kresba velmi detailní, umožněno je značné zvětšení byť i jen části negativu.

Značná hloubka těchto objektivů jest i velkou výhodou u komor na svitkový film při nutném zaostřování podle stupnice, neboť při mýlce ve vzdálenosti o několik metrů není v ostrosti a hloubce obrazů patrného rozdílu, a jak jsem sám nabyl zkušeností, mohu zcela klidně většinu svých snímků 6×6 fotografovati i při plném otvoru (objektiv $f:4.5$, $f=7.5$ cm), při postavení na 8 m, abych měl ostrost od dosti blízkého popředí (4—5 m) až do nekonečna velmi přijatelnou. A zacloněním asi na $f : 9$ nabývám tak značné hloubky, že při ohnisku $f = 18$ cm ani zacloněním na nejmenší otvor (bývá zpravidla asi $f : 36$) se jí ne-nabude.

Z těchto malých ostrých negativků pak bez obtíží zvětšuji, nejraději Veritem, i na 24×30 . Při zvětšovacím přístroji však není drahého speciálního objektivu „soft focus” zapotřebí, neboť všechny jeho náhražky, počínaje prostou sítkou, nebo navaselinovaným mdlým sklem, které se položí na papír (mdlou vrstvou k objektivu) a užije buď po celou dobu nebo jen část expozice, působí v tomto případě mnohem přijatelněji, než jsou-li užity k přímému snímku, kdy měkce kreslicího objektivu nikdy nenahradí.

K objektivům přiřaditi nutno ještě nastavní čočky. Jich nejlepší využití dovolovala by vlastně komora zrcadlová, bohužel však tento typ komor mívá krátký výtah, takže lze používat jen nejnižších čísel pomocných čoček ohnisko prodlužujících.

U komor se vzpěrami nůžkovými jich pak použití nelze vůbec. Majitelé přístrojů sklopných s dvojitým výtahem budou pak míti z nich užitek tehdá, poznamenají-li si vhodným způsobem na výtahu stupnici i pro jednotlivé kombinace objektivu s tou kterou nastavní čočkou.

Nastavní čočky, ohnisko prodlužující, však nejsou nezbytností, jak jsem již vpředu se zmínil, lze značnějším zvětšením jejich účinek zcela nahraditi. Mnohem lépe se mi jako dobrá pomůcka piktorialistova zamlouvají nastavní čočky ohnisko zkracující, neboť jejich účinek je v mnohých případech, totiž možnosti jen malého odstupu od motivu, nenahraditelný.

Zde jsou majitelé sklopných přístrojů drážkových v určité výhodě, totiž lze u nich výtah libovolně a tedy pro jednotlivá zkrácení přiměřeně upravit, což u zrcadlovek a přístrojů s nůžkovými vzpěrami nelze. Podobně pohodlně lze jich užívat i na velké většině přístrojů na film svitkový, jen když si zhotovíme a na podložku přístroje připevníme pokud možno přesnou stupnici, jejíž hodnoty zkusmo stanovíme.

U přístrojů na svitkový film, které jsou zároveň na desky, jednoduše zkusíme na mdlé desce a všechny hodnoty pak o diferenci vzdálenosti desek a filmu, která bývá vždy na straně podlážky dvěma příslušně označenými čarami zaznamenána, jednoduše posuneme.

Ty přístroje na svitkový film, u nichž není mdlé desky, lze zkoušeti a hodnoty si zaznamenávat přímo tím způsobem, že po odstranění zadní stěny přístroje napneme mezi spodní a horní cívkou pruh průsvitného (na př. pergamenového) papíru šíře jako film a stanovíme si nejprve nekonečno, což jde při výhledu, na př. z oken bytu, zcela pohodlně, a potom jednotlivé bližší vzdálenosti, tyto nejlépe zaostřováním na nějaký svítící předmět, na př. žárovku v příslušné vzdálenosti umístěnou. Napnutý papír zastupuje v tomto případě citlivou vrstvu filmu a při správném napnutí leží tak v jeho rovině.

Zkrácení ohniskové dálky nesmíme ovšem příliš přepínati, abychom nedostávali vysloveně přehnanou perspektivu ve všech případech, takže pro objektiv $f=10.5$ cm bude zkrá-

čení na 8 cm, při $f = 7.5$ cm na 6 cm použitelným minimem ohniskové vzdálenosti pro týž formát, pro jaký byl původní objektiv.

Zařízení toto využít budeme pak s prospěchem nejen tam, kde není od motivu náležitý odstup, jako v úzkých uličkách, starých dvorcích, vnitřcích chrámu, průjezdech atd., ale i v případech, kdy volné krajině, hlavně s mraky, chceme dodati monumentality vysokým nebem. Zároveň vlivem širokoúhelnosti zobrazené velké plochy popředí jednoduše pak odřízneme.

Objektiv stal se zkrácením svého ohniska poměrně světelnějším, neboť průměr čoček se nezměnil. Ovšem tohoto vzrůstu světelnosti nemůžeme obyčejně plně využít, neboť objektiv nám po zkrácení ohniskové délky zpravidla nedokreslí rohy, až při zaclonění. Nutno však počítati s ním při určování zaclonění, takže na př. ukazuje-li stupnice clony původního objektivu $f : 9$, bude třeba u kombinace se zkracující čočkou zacloněno na $f : 6,3$ atp.

U komor zrcadlových lze konečně vhodnou adaptací objektivového prkénka používat i objektivů doma sestavených, zvláště z meniskovitých čoček brýlových. Ty zpravidla více méně obraz rozptylují a jsou takto levnou náhražkou drahých objektivů „soft focus“. Jak taková konstrukce se dá zhotoviti, bylo popsáno v letošním Fot. Obzoru na str. 91.

Pro obrazovou fotografii vyhovují často velmi dobře, pouze nutno užívat dosti dlouhých ohnisek (pro $6\frac{1}{2} \times 9$ na př. 18 cm) a pamatovati na tak zv. kasetovou diferenci, která u nich vzniká nekrytím se chemického a optického ohniska, nutno tedy po zaostření popojeti výtahem o něco zpět (asi o 2% výtahu).

Přesně není třeba tuto korekci dodržovati, jen zhruba, neboť objektivy ty mají při své použitelné světelnosti (aby příliš nerozptylovaly, nutno jim dáti clonu asi na $f : 10$) již velmi slušnou hloubku.

Dost nepatrný, avšak svou zvláštní krásou přece významný díl motivů vyžaduje tak malého obmezeného úhlu, že prostě výtah našeho přístroje by vůbec nestačil, ani kdybychom mohli silnou nastavní čočkou ohnisko náležitě prodloužiti.

V tomto případě uchylujeme se ke zvláštnímu typu objektivů, které vyžadují kratšího výtahu než činí jejich ohnisková délka, projevující se velikostí kresby. Jsou to teleobjektivy. Jsou dvojí: jedny možno pokládati skutečně za fotografické dalekohledy, a to ty, které mají alespoň dvojnásobné zvětšení. Druhé, mezi nimiž jsou zvláště moderní druhy poměrně velmi světelných konstrukcí teleobjektivních, mají zvětšení menší než dvojnásobné a vlastně vykonají jen tutéž službu, jako zadní polovina tmeleného objektivu nebo jako nesouměrný objektiv s nastavní čočkou a dvojitý výtah komory.

Jejich těžiště použití bude proto u zrcadlovek a komor s nůžkovitými vzpěrami, tedy tam, kde nelze výtah buď vůbec nebo značněji prodloužiti. Konečně také tam, kde potřebujeme jejich větší světelnost, proti vpředu uvedeným kombinacím. Cena jejich pro obrazovou fotografii jest asi táž, jako nastavních čoček, tedy dosti malá, neboť to, čeho lze dosáhnouti jimi, lze vždy získati větším zvětšením negativů, fotografovaných bez nich.

Pro skutečné dálkové motivy bude zapotřebí skutečného teleobjektivu. Sám mám takový, který při výtahu 15 cm odpovídá ohnisku 45 cm, a protože je namontován v zrcadlovce $6\frac{1}{2} \times 9$, pro kterýž formát jest normální ohnisko asi 10,5 cm, představuje vlastně čtyřnásobné zvětšení. Dobře využijeme ho zvláště u snímků genrových, jsou-li v prostředí krajiny. Neboť při krátkém ohnisku tříšti nám obraz v tomto případě obyčejně velký výsek krajiny s sebou vzaté. Také možno od fotografovaných lidí nebo zvířat býti více vzdálen a tím nenápadnější. Stejně dobře lze teleobjektivem bráti i charakteristické portréty úplně bez vě-

domí fotografovaného, neboť dostačující velikosti obličeje v tomto případě dosahují již ze vzdálenosti 8—10 metrů, kdy nikoho nenapadne, že fotografujeme jeho, a ne chalupu naproti, jen když si trochu mrštně počínáme.

(Dokončení)