

JAK SE CO DĚLÁ? (VIII)

LUMINISCENČNÍ SNÍMKY

Látek, které jeví při ozáření ultrafialovým zářením luminiscenci, je známo velmi mnoho. Pro nás však mají význam jen ty, které svítí intenzivně. Náštitel je i takových látek dostatečný počet, a co je hlavní, jsou poměrně snadno dostupné. Můžeme použít jak látky jevíce fosforescenci, tak i látky fluoreskující. Praktický rozdíl v tom není, jen kdybychom natáčeli frekvencí kolem 25 obr./s, byly by vhodnější materiály fosforescenční. Ty totiž nejeví stroboskopický efekt.

Z fluoreskujících chemikálií jsou vhodné především některá barviva jako uranin (zelená barviva s velmi intenzivní žlutozelenou fluorescencí), rhodamin (několik druhů červených barviv s oranžovou nebo červenou fluorescencí), eosin (sílák v podobě červeného inkoustu v každém papírnictví, fluoreskuje zeleně, ale poměrně slabě) nebo auramin (žlutá barviva žlutě fluoreskující). Všechna tato barviva dodává Labor a Komenium. Barviva rozpustíme ve vodě, takže na film vytvoří svítící „vlnu“, „lávu“, „kámen moudrý“ atd.

Podobně jako barviva používáme také optické běliče (fluorescenční zjasňovací přípravky), které jsou téměř bezbarvé, v roztoku jeví intenzivní modrou, fialovou nebo modrozelenou fluorescenci. Tyto přípravky se dodávají pod obchodními názvy Rylux, Tinopal, Leukophor, Blanko-

phor, Uvitex, Optinol atd., jsou však obtížně dostupné (dotazy adresujte na Sdružení pro obvyklé dobové barvy v Praze). Na spotřebitelském trhu je však přípravek Sianik (k bělení prádla), který také dobře poslouží. Hodí se i stabilizační roztok ze soupravy pro zpracování barevných papírů Femacolor.

Pro náčrty a malované scény se nejlépe hodí tzv. denní svítivé barvy (fluorescenční barvy). Vyrábí je v celé paletě tónů n. p. Gama pod názvem Defflux. V prodeji bývají i barvy z NDR (firmy Jung a Kröner) apod. Seženeme je v prodejnách potřeb pro umělce nebo u známého aranžéra. Některé jsou feditelné vodou, jiné lihem nebo acetonem. Maluje se s nimi stejně jako s temperovými nebo kvašovými barvami.

Z ostatních fluorescenčních materiálů poslouží především docela obyčejný — papír! Prakticky všechny kancelářské papíry jsou dnes běleny optickými běliči a jeví tedy intenzivní modrou fluorescenci. Stačí vystříhat z takového papíru (ověřte si, který druh svítí nejsilněji) potřebné obrázky a nalepit je na podklad. Optické běliče se přidávají i do umělých hmot — svítí tedy i mnohé uzavěry lahví, čepky s kosmetickými přípravky a jiné běžné věci denní potřeby. Samozřejmě sem patří i textilní materiály: bílé textilie svítí modře až fialově, kdežto módní

svetry, nápadné i ve dne svými živými barvami, fluoreskují tímž tónem, jaký vidíme při denním osvětlení.

Z fosforescenčních materiálů upozorňujeme na tuzemské fosforeskující barvy Malux (feditelný vodou), Neolux (feditelný acetonem) a Disalux (feditelný vodou, po zaschnutí nesmyitelný). Všechny fosforeskují zeleně. Žlutě a modře fosforeskující látky (s velmi krátkým, avšak k zamezení stroboskopického jevu dostatečným dosvitem) jsou např. televizní luminofory, které ovšem nejsou běžné v prodeji. Směs obou luminoforů dá fosforescenci bílou.

Fosforeskující předměty můžeme vyrobit také z Dentacrylu, do něhož přimícháme Malux.

Při luminiscenčních snímcích musíme dbát na to, aby podklad, na který malujeme, lepíme nebo jinak vytváříme scénu, nejevil žádnou luminiscenci. Vhodný je např. černý přírodní papír, který nesvítí vůbec. Některé druhy dřev slabě fluoreskují; stačí je však natřít obyčejnou tuší. Kovy nefluoreskují vůbec, avšak odrážejí ultrafialové záření, a proto se příliš nehodí. Lidská pleť jeví slabou, většinou neškodnou fluorescenci hnědé barvy. Nehty však svítí dosti intenzivně, a proto — nemají-li být viditelné — použijeme rukavice.

K natáčení používáme materiál nejvyšší citlivosti, a i tak bude zpravidla nutné natáčet při plném otvoru velmi světelného objektivu sníženou frekvencí, popřípadě snímat jednotlivé záběry. To je nutné vyzkoušet předběžnými pokusy.

Jak jsme již upozornili v předcházejícím článku, je třeba na objektiv nasadit ultrafialový filtr. Pro barevný film je nutný vždy (bez něho by byl celý film modrý). Při práci s černobílým filmem můžeme pracovat i bez filtru, jestliže máme objektiv, který dostatečně pohlcuje ultrafialové záření. Jsou to např. transfokátory vysoké světelnosti. Jednoduché objektivy typu Mirar však filtr potřebují.

Při práci budeme mít nepříjemný pocit, jakoby v místnosti byla jakási mlha. Tento jev je způsoben fluorescencí očních sklivců a není nebezpečný, pokud zrak dlouhou dobu zbytečně nevystavujeme působení záření. Na filmu tato mlha nebude.

Technika luminiscenčních snímků je vhodná zejména pro práci s modely, s kreslenými scénami a jinými triky. Velmi dobře se uplatňuje při natáčení filmů s kosmickou tematikou, např. pro populárně vědecké filmy. Tak byly již před lety natočeny v Sovětském svazu filmy *Meteority* a *Vesmír*. Je vhodná dále pro imitaci nočních scén, např. osvětleného města, světelných reklam, majáků, polárních září, vzdáleného ohně atd.

Na připojené ukázce je v baňce a v poháru voda obarvená uraninem, náramek je z obyčejného papíru, náhrdelník je fosforeskující, brýle a oděv jsou běžné výrobky bělené optickými běliči (látky oděvu je potřísněna nefluoreskujícím barvivem).

Zdeněk Tomášek

