

Mato Kukuljica

Hrvatski državni arhiv
Marulićev trg 21
Zagreb

IDENTIFIKACIJA FILMSKOGA GRADIVA

UDK 930.253:77.03
771.025:930.25

Pregledni članak

U članku se, po prvi put, obrađuje problem identifikacije filmskoga gradiva što je izuzetno značajno za njegovu obradbu, jer filmski arhivist pri otvaranju svakoga svitka filma mora utvrditi vrstu filmske vrpce, njezinu starost, fizičko stanje i dr. Zbog nepostojanja točno utvrđene klasifikacije i sistematizacije pojmova po vrstama filmske vrpce, autor upozorava na temeljne filmske formate te daje sve osnovne podatke o njima. Kao ključne podatke u identifikaciji filmske vrpce analizira rubove filmske vrpce, njihove uvodne dijelove, filmsku perforaciju, međunaslove u nijemome razdoblju filma te filmske formate i kronologiju njihova nastanka.

Ključne riječi: filmsko gradivo, filmski formati, identifikacija filmskog gradiva

Uvodna napomena

U svom radu filmski arhivisti se svaki dan moraju suočavati s identifikacijom filmskoga gradiva koje preuzimaju u arhiv ili se spremaju obraditi ga, tj. provesti određene mjere zaštite.¹ Mnogi su filmski materijali, posebno u velikim filmskim zbirkama, zbog utvrđenih prioriteta u pregledu i obradi filmskoga gradiva ostavljeni po strani, a neki i zaboravljeni. To se posebno odnosi na dokumentarne materijale (*non fiction materials*), koje sačinjavaju: filmska dokumentacija, namjenski filmo-

¹ Brown, Harold: Physical Characteristics of Early Films as Aids to Identification, FIAF Preservation Commission, 1980, str. 1-81.

vi, među kojima pregled i obradu najčešće čekaju nastavni, reklamni, propagandni i turistički filmovi, kao i drugo filmsko gradivo. Dokumentacijsko filmsko gradivo (u filmskoj praksi usvojen naziv filmska dokumentacija) uglavnom je nastalo snimanjem pojedinih gospodarskih objekata ili se pokretnom slikom bilježe zbivanja u životu određenog grada,² regije i sl.

U pojedinim velikim filmskim arhivima, koji imaju preko 100 milijuna metara filmskoga gradiva, za očekivati je da će, uzimajući u obzir broj djelatnika i financijska sredstva koja omogućavaju provođenje mjera zaštite, veliki dio filmskoga gradiva ostati neobrađen i čekati nove generacije filmskih arhivista da ih ponovno otkriju, zaštite i prezentiraju. Prednost je manjih filmskih arhiva, koji su se postupno stvarali, što je takvo neidentificirano filmsko gradivo u njima rijetkost i u kraćem se vremenskom razdoblju obrađuje i zaštićuje, iako određena količina filmskoga gradiva zbog nedostatnih financijskih sredstava i nedovoljnog broja djelatnika u svakom filmskom arhivu čeka na pregled, obradu i poduzimanje mjera zaštite.

Za potvrdu gore navedenih tvrdnji dobro je navesti primjer Bundesarchiva – Filmarchiva iz Berlina, koji je odlučio, polovicom 1990-ih godina, da zbog visoke "starosti" vlastitog filmskoga gradiva na nitratnoj filmskoj vrpici, neće čuvati filmsko gradivo iz drugih država. Ovaj ugledni filmski arhiv odlučio je taj problem riješiti u kratkom vremenskom roku. Bez temeljitog istraživačkog rada i kontakata sa stručnjacima iz europskih filmskih arhiva, nije bilo moguće dobiti verificirani popis filmskoga gradiva koje može biti uništeno. Takav projekt identifikacije zahtjevan je i opsežan arhivski zadatak, koji traži višegodišnje istraživanje i identifikaciju filmskoga gradiva. Veliki dio filmskoga gradiva, posebno manjih zemalja, nije bilo moguće identificirati zbog nepoznavanja jezika tih zemalja i temeljnih karakteristika pojedinih nacionalnih kinematografija.

Postupci identifikacije

Postupci identifikacije filmskoga gradiva zahtijevaju veliko iskustvo, filmsko arhivističko znanje, poznavanje nacionalne i svjetske povijesti filma, razvitka filmske tehnologije i laboratorijskih postupaka u pojedinim fazama razvitka medija filma. Pri identifikaciji filmskoga gradiva prvi je stručni zadatak nastojati čim prije odrediti barem desetljeće u kojem je filmsko djelo nastalo, a zatim po mogućnosti i zemlju u kojoj je proizvedeno. Na taj način najteži dio posla u identifikaciji je obavljen. To podrazumijeva istraživanje izvora te poznavanje glavnih producenških i

² Filmoteka 16 sustavno je snimala filmsku dokumentaciju o svim aspektima života u gradu Zagrebu od 1968. do 2000. godine. Filmoteka Osijek snimala je sedamdesetih i dijelom osamdesetih godina 20. st. zbivanja na području Slavonije. Slavica i Marijan film u Splitu sustavno su pratili gospodarske objekte, kulturne i sportske događaje od 1960-ih do 1980-ih godina.

distributerskih kuća koje su djelovale u određenom vremenskom razdoblju, jer najčešće je riječ o filmskom gradivu između dvadesetih i četrdesetih godina 20. st.

Po primitku i početku rada na obradi nepoznatog filmskoga gradiva odmah se zamjenjuju stare hrđave kutije, filmska vrpca se pregleda da se ustanovi je li na nitratnoj ili acetatnoj podlozi i prema utvrđenom tehničkom stanju ručno se pere, kako bi se lakše moglo manipulirati materijalom i spriječilo zagađivanje stroja za pregled filmske vrpce i druge priručne opreme za obradu filmskoga gradiva. Da bi se sistematizirali postupci ove vrlo važne metode u obradi filmskoga gradiva, od koje polaze sve daljnje mjere njegove zaštite i restauracije, potrebno je nabrojiti i temeljito objasniti redoslijed postupaka tijekom pregleda filmske vrpce i pojedinih njezinih dijelova, jer iz njih stečena saznanja daju ključne podatke za identifikaciju filmskoga gradiva.

Ključni podaci za identifikaciju filmskoga gradiva

1. Rubovi filmske vrpce

Bitno je dobro pregledati rubove filmske vrpce, gledajući kvadrat po kvadrat povećalom ako nismo sigurni da li je filmska vrpca zapaljiva ili ne. Natpis na rubu filmske vrpce *nitrate* ili *safety* odmah će dati odgovor na tu dilemu. Lako ćemo ustanoviti da li je filmska vrpca crno-bijela ili u boji ili pak obojena, što ukazuje i na određenu vrstu ručnoga bojenja. Već ti prvi podaci pomažu u grubom vremenskom smještaju i određivanju nastanka filmskoga gradiva. Poznato je da je proizvodnja Eastman filmske vrpce u boji započela tek 1952. godine, a da su se sve obojene filmske vrpce proizvodile prije 1930-ih godina. Kad je riječ o tehničkim karakteristikama filmske vrpce, pri odmotavanju filmske role, rubovi pokazuju u kojoj je mjeri uništena perforacija, a ako je film na nitratnoj podlozi, u kojem je stupnju razgrađena podloga.

2. Uvodni dio filmske vrpce (*blank*)³

Zvučni filmovi obično na početku vrpce imaju uvodni dio filmske vrpce (*blank*) iskopiran na filmskoj vrpci u boji na kojem obično piše naslov filma, broj filmskih rola, ime producenta ili distributera i laboratorija. Na uvodnim dijelovima

³ Vrsta pomoćne filmske vrpce za montažu slike i zvuka, kao i zaštitu filmske ili magnetske vrpce. Bijeli ili žuti *blank* (engl. blank – prazan) je filmska vrpca često osvjetljena ali nerazvijena, za snimanje (negativ) ili kopiranje (pozitiv). Najčešće se stavlja na početku (2,5 m) ili na kraju (1,5 m) filmske role za zaštitu, označavanje početka (startanje) i pomoć pri uvođenju filmske role u određene uređaje. Koriste se: uvodni blank, start blank i vodeći blank. Privremeno u montaži blank može zamijeniti kadar u odgovarajućoj dužini. Na početnom blanku pišu se korisni podaci za montažera, kinooperatera i tehničara u tonskom studiju.

filmske vrpce laboratoriji u SAD-u, Francuskoj, Velikoj Britaniji i Njemačkoj obično stavljaju upute za kinooperatera na raznim jezicima. Ako je filmsko djelo proizvedeno krajem 1930-ih godina mogu biti i upute za sinkronizaciju filma s gramofonskim pločama koje su bile sastavni dio jednog dugometražnog igranog filma.

Ako je riječ o nijemom filmskom ostvarenju, nećemo naći originalne uvodne dijelove već obično neke koji su kasnije dodani. U filmskim djelima iz nijemog razdoblja kinematografije često ćemo nakon uvodnog blanka naići na dio najavnice (špice) filma s imenima glumaca, redatelja i studija, ali bez naslova filma. To nam već omogućuje identifikaciju filma uz dodatno istraživanje. Ponekad je za identifikaciju filma dovoljno samo ime glumca, uz korištenje filmografije pojedinih velikih filmskih kompanija. Treba naglasiti da se za razdoblje nijemog europskog filma tek posljednjih godina izrađuju filmografije pojedinih nacionalnih kinematografija.

U identifikaciji filmskoga gradiva i utvrđivanju zemlje u kojoj je proizvedeno, pomaže i pažljivi pregled rubova filmske vrpce. Na tom je dijelu u prvih dvadeset godina 20. st. svaki studio stavljao poseban znak u svrhu zaštite i prestiža. Danas je to velika pomoć filmskim arhivistima.⁴ Dok su oznake proizvođača nestale oko 1920-ih godina, do današnjih dana zadržale su se oznake proizvođača filmske vrpce.

Američka kompanija Eastman Kodak od 1913. na razne je načine označavala filmsku vrpcu koju je proizvodila. To se odnosi i na filmsku vrpcu proizvedenu u Francuskoj, nakon što je kompanija Eastman Kodak kupila kompaniju Pathé 1927. godine. To su znakovi: krug, kvadrat, trokut ili križ, a u Velikoj Britaniji ova kompanija koristi V, L, Dash. U Kanadi postoji dodatak Diamond.

Nakon uvođenja triacetatne podloge, na rub vrpce stavljaju se oznake:

- S.AFETY=U.S.A.
- SA.FETY=Canada
- SAF.ETY=U.K.
- SAFE.TY=France.

Kad je riječ o filmskoj vrpici njemačke proizvodnje Agfa, natpis na rubu filmske vrpce pojavljuje se po prvi put 1902-ih godina. Do 1923. ime je bilo ispisano slovima. Od 1924. slova su umanjena. Gevaert je od 1923. godine imao znak III. SM.10 sve do kraja tridesetih godina 20. st.

Francuska kompanija Pathé od 1920. godine rabi određene brojke na rubovima filmske vrpce koju proizvodi. Iza naziva Pathé Cinema France ili Pathé Cinema Paris slijede dvije ili četiri brojke, npr. 16=1921, 23=1923, 30=1926, 34=1927, 36=1927. Svi ovi i niz drugih brojeva primjenjivali su se za pozitiv filmsku vrpcu.

⁴ U identifikaciji filmova iz pionirskog razdoblja pomoći će izvanredna studija Harolda Browna, *Physical Characteristics of Early Films*, FIAF, 1990.

Brojevi na filmskoj vrpici negativa imaju drugačiju seriju brojeva, koje je teško uskladiti s točno utvrđenom godinom ili vremenskim razdobljem. Nakon 1927. godine, kad ovu kompaniju preuzima kompanija Eastman Kodak, ime Pathé još se uvijek pojavljuje na filmskoj vrpici, ali s drugom serijom brojeva.

3. Perforacija

Perforacije⁵ mogu, također, pomoći u utvrđivanju datuma porijekla filmske vrpce, pa time i filmskoga gradiva. Na početku otkrića medija filma postojali su razni oblici perforacija, a perforacije na 35 mm filmskoj vrpici bile su manje od današnjih standardiziranih perforacija, što stvara probleme filmskim tehnolozima i traži prerađivanje kopirki i drugih strojeva za obradu te filmske vrpce. Među najstarijim oblicima perforacije na filmskoj vrpici je BH (Bell&Howellowa)⁶ negativ perforacija: ima dva horizontalna ruba – gornji i donji i dva zaobljena u vidu lukova okrenutih prema unutrašnjosti vrpce.

Ovakav oblik perforacije idealan je za negativ filmsku vrpicu i filmsku vrpicu za umnožavanje (dublpozitiv ili negativ). Oštri uglovi koji nastaju spajanjem horizontalnih i vertikalnih zakrivljenih dijelova perforacije slabo su tehnološko rješenje i kad bi ih rabili na pozitiv kopijama koje se projiciraju stotinama puta došlo bi do pucaanja i lakog oštećivanja filmske vrpce.

Da bi se izbjeglo brzo oštećivanje perforacija na negativ filmskoj vrpici, rubovi perforacija su zaobljeni a vertikalni rubovi su izravnani. Nešto većih otvora, postale su standardne perforacije na pozitiv filmskom materijalu, poznate pod imenom Kodak standard (KS) perforacije. Prva standardizirana veličina filmskih perforacija bila je perforacija za negativ (BH). Godine 1924. godine kompanija Eastman Kodak uvela je za komercijalne filmske kopije pravokutne perforacije (KS).

U razdoblju 1910-1930. godine francuska kompanija Pathé koristila je perforacije različitih oblika. Imale su zaobljene krajeve, a perforacije negativa bile su tako-

⁵ Pravokutni otvori karakterističnog oblika i položaja s točno utvrđenim razmakom po visini i širini, smješteni uzduž ruba filmske ili perfomagnetske vrpce. Služe za hvatanje filmske vrpce uz pomoć transportnih zupčanika, u hvataljci u kameri, malteškog križa kamere, transportnog mehanizma stroja za kopiranje, montažnog stola i drugih uređaja za obradu slike. Perforacije omogućuju ravnomjerno i mirno kretanje filmske vrpce, preciznu ekspoziciju i registraciju slike i zvuka.

⁶ Babac, Marko: Bell&Howell, Leksikon filmskih i televizijskih pojmova, Univerzitet umetnosti, I., Beograd 1993, str. 39.
Proizvođač profesionalne i neprofesionalne filmske i televizijske tehnike, kompanija Bell&Howell utemeljena je 1907. u SAD-u. Proizvodi projektore 8 i 16 mm, kamere istog formata, profesionalne strojeve za kopiranje i opremu za mikrofografiju. Prvi su izumili kamere s ugrađenim svjetlomjerima. Kompanija Bell&Howell izumila je originalno rješenje za precizno isprekidano kretanje filmske vrpce uz pomoć tankih pločica umjesto hvataljki, koje se koriste u kamerama za animaciju, optičkim kopirkama i sl.

der zakrivljene. Godine 1930. proizvođači filmske vrpce proizveli su posebne filmske vrpce za dubliranje (negativ i pozitiv) koje su imale perforacije „negativa“. Tijekom 1930-ih godina pokušalo se ostvariti univerzalne veličine i oblik perforacija, koje će jednako dobro odgovarati klinu (*pin*) u kameri ili zupcu u kinoprojektoru. Tada je napravljena Dubray-Howell perforacija pravokutnog oblika sa zaobljenim kutovima. Nije bila općeprihvaćena sve do pojave Kodakove filmske vrpce u koji 1950-ih godina.

Drugačija perforacija pojavila se uvođenjem sinemaskopa (CC). Ta je filmska vrpca, kao što je već navedeno, imala 4 magnetske vrpce raspoređene uz rubove perforacije s unutrašnje strane filmske vrpce. Perforacije su bile uže na nešto povećanom kvadratu slike, bile su pravokutne sa zaobljenim rubovima i iste visine kao i Dubray-Howell perforacije, ali širine 0,078 inča umjesto 0,110 inča, što je standard svih ostalih perforacija 35 mm formata. Kasnije su i kopije u sustavu sinemaskopa rabile standardnu perforaciju za filmske kopije. U istočnoeuropskim zemljama standardizirana je perforacija za sve vrste filmske vrpce osim one za sinemaskop. Film na 16 mm vrpci uvijek je od nastanka imao isti oblik i veličinu perforacije.

Radi preglednosti i iscrpnijeg uvida slijedi detaljna tablica koja prikazuje dimenzije perforacija:⁷

tip perforacije	širina u mm	visina u mm	promjer u mm
– super 8	0,914	1,143	0,13
– 9,5 mm	2,400	1,000	0,15
– 16 mm	1,830	1,270	0,15
– 35 mm BH	2,794	1,850	–
– 35 mm KS	2,800	1,980	0,33
– 35 mm CC	1,980	1,850	0,33
– 70 mm	3,301	2,031	0,40

4. Međunaslovi

Međunaslovi su bili najpogodnije mjesto na filmskoj vrpci u koje su proizvođači ili distributeri filma smještali svoj znak ili ime. Za rad na identifikaciji, ali i zaštiti određenog filma, izuzetno je važno znati ime producenta, jer nas ono brzo dovodi do vremenskoga razdoblja kojem određeni film pripada. Ime distributera filma manje koristi i pomaže pri identifikaciji filma.

⁷ Babac, Marko, Perforacija, Leksikon filmskih i televizijskih pojmova, Univerzitet umetnosti, I., Beograd 1993, str. 563–566.

Međunaslovi su obilježeni brojevima. Često postoje dvije serije brojeva. Samo jedna serija brojeva odnosi se na raspored međunaslova u filmu. Ako pri prvom pregledu nađemo na filmsku rolu i međunaslov nosi, na primjer, broj 35 očigledno je da to nije prva rola filma. I ova informacija pomaže u utvrđivanju redosljeda rola određenog filma, ali istodobno ukazuje na cjelovitost određenog filmskog djela. Serija brojeva koji se ne mijenjaju su brojevi koji se odnose na proizvođača filma, a drugi na spomenutu izmjenu međunaslova. Broj producenta može pomoći u identifikaciji filmskoga gradiva ukoliko postoje katalozi filmova spomenutog proizvođača filma.

Ako je u filmskom ostvarenju moguće prepoznati jednog glumca, to pruža preko 90% mogućnosti da će filmski arhivist ili istraživač uspjeti pronaći originalni naziv filma. Otkriće imena glumca u većini slučajeva otkriva zemlju u kojoj je filmsko djelo snimljeno, a to je ključan element za daljnje istraživanje. Najteže je identificirati glumce u filmovima snimljenim početkom 20. st., pa do 1920-ih godina. Pri tome može pomoći filmska dokumentacija koju filmski arhivi moraju ustrajno prikupljati: časopisi, fotografije, plakati i ostali dokumentacijski materijal, kao i tisak iz tog vremena.⁸ Pri identifikaciji stranih filmova potrebno je usko surađivati s drugim europskim filmskim arhivima posebno kad pregledom filma možemo utvrditi zemlju proizvodnje filma.⁹

5. Filmski formati

U povijesti filma pojavio se veliki broj filmskih formata (*gauge*) koji se međusobno razlikuju dimenzijama, oblikom i brojem perforacija. Danas je veliki problem što se najveći dio tih formata prestao koristiti, a više ne postoji ni oprema za reprodukciju i obradu takvih formata filmske vrpce. Važnost čuvanja kinoprojekcijske tehnike, ali i opreme za obradu različitih napuštenih formata, pokazat će dio članka posvećen problemu zaštite i restauracije filmskoga gradiva sačuvanog na starim formatima 9,5 mm i 8 mm. Danas se koriste dva temeljna formata – 16 mm i 35 mm. Oblici, dimenzije i perforacije standardizirani su za oba formata.

Filmska vrpca formata 35 mm prvi je format u povijesti kinematografskog medija i gotovo se u istom obliku i dimenzijama sačuvao kroz čitavu povijest kinematografije. Ukoliko nemaju većih oštećenja i danas je moguće projicirati filmove koje su stvorila braća Lumière i to na novom modernom kinoprojektoru. Promjene koje su se događale na formatu 35 mm odnose se na oblik i veličinu perforacije.

⁸ U svrhu identifikacije filmskoga gradiva što ga čuvaju europski filmski arhivi, uz pomoć programa Lumière i Archimedia (financijski podržani od Vijeća Europe), dovršava se rad na izradi Filmografije Europskog filma.

⁹ Od 1993. godine Kinoteka u Bologni postala je Europski centar za istraživanje izgubljenih europskih filmova (Search for Lost Film Projects). Ovaj projekt također financijski potpomaže Europska Unija, a pokrenut je koncipiranjem programa Lumière.

5.1. Kronološki pregled razvitka filmskih formata

– Kao neosporan podatak u većini literature s područja povijesti filma, navodi se da je W. K. L. Dickson zajedno s T. A. Edisonom patentirao 35 mm format filmske vrpce koja je već tada imala perforacije na oba ruba, a kvadrat je imao visinu i širinu u odnosu 1:1,33 (Akademski otvor vratašca – *gate*). Taj se odnos zadržao do danas. Perforacije su bile pravokutne. Lumière je kasnije koristio filmsku vrpcu iste dimenzije i pozitiviv je imao uobičajene četiri perforacije po jednom kvadratu.

– Prošla su tri desetljeća kad je filmska industrija konačno odlučila standardizirati i prihvatiti zajednički standard u proizvodnji i obradi filma. Uporaba širih formata filmske vrpce imala je opravdanje u činjenici da se na taj način dobijala bolja rezolucija i kakvoća slike na ekranu. Širi formati istodobno omogućavaju uporabu većih filmskih ekrana, na primjer formati 1:1,66 (*vista vision*), 1:1,85 (*widescreen*) ili čak 1:2,55 – varijanta 1:2,35 (sinemaskop format) gdje slika ispunjava čitav prostor predviđen za smještaj filmskog ekrana u filmskoj dvorani.

– U povijesti nastanka kinematografskog medija postojali su formati: 70 mm (1895) bez perforacija, visina i širina na platnu jednaki su 35 mm filmu; 75 mm (1897) sa osam kružnih perforacija po jednom kvadratu sa strane; 63 mm (1897) s pet perforacija sa strane i formata 1:1,65. O velikim formatima ponovno se raspravlja. Oni oduševljavaju filmsku publiku svojom spektakularnošću redom kako su se pojavljivali 1950-ih godina: Todd-AO¹⁰ sustav, Super Panavision 670, MGM Camera 65 i do danas prisutni 70 mm format. Suvremeni format 70 mm koristi se kao format pri izradi kopija, a originalni negativ nekad je bio formata 65 mm, a danas je 35 mm i tada se povećava (*blow up*) na 70 mm.

Kad je riječ o amaterskim ili poluprofesionalnim formatima, oni su se pojavljivali vrlo kratko vrijeme. Najveći je dio napuštenih i zaboravljenih filmskih formata iz nijemog razdoblja kinematografije, a kao dokaz o njihovom postojanju svjedoče sačuvane kopije filmova.

– Od 1898. do 1990. za potrebe amatera koristio se format 17,5 mm (35 mm filmska vrpca rezala se na dvije vrpce od 2 x 17,5 mm), kao i formati 21,22 i 28 mm. U razdoblju do 1920. filmovi na "malim" formatima bili su omiljeni. Možemo ih nazivati i poluprofesionalnima, jer su se filmovi na ovim formatima prikazivali publici na javnim projekcijama, često na otvorenom prostoru. Većina filmskih vrpca na po-

¹⁰ Američki producent Michael Todd je zajedno s američkom kompanijom American Optical Corporation pojednostavio cineramin pronalazak (izumljen 1951. godine – stereofonski višekanalni zapis zvuka, na posebnoj vrpci 35 mm sa 7 zvučnih tragova) uvođenjem filmske vrpce formata 70 mm sa stereofonskim zapisom zvuka na 6 magnetofonskih zapisa. Pet je služilo za stereofonski zapis zvuka i reprodukciju preko zvučnika iza ekrana, a šesti je služio za reprodukciju zvučnih efekata pomoću zvučnika razmještenih po kinodvorani. Prvi je put primijenjen u filmu **Oklahoma** Freda Zinnemanna 1955. godine.

luprofesionalnim formatima bila je snimljena na nezapaljivoj filmskoj podlozi i zahvaljujući ovim formatima po prvi put u povijesti filma upotrijebljena je sigurnosna filmska vrpca. Mnoga su inače poznata i komercijalno uspješna filmska ostvarenja kad bi "iscrpila" tržište kinodvorana (kao što se danas prebacuju na video ili prikazuju na televiziji) prebacivana na ove formate, pa ih zahvaljujući toj činjenici danas nalazimo sačuvane na formatima 28 mm, 9,5 mm ili 17,5 mm, a nisu sačuvani na originalnom formatu 35 mm.

– Francuska kompanija Pathé stvorila je 1912. godine *format 28 mm* pod imenom Pathé KOK u Francuskoj, a kao Pathéscope poznat je u SAD-u i Velikoj Britaniji. Filmska vrpca je imala tri perforacije na jednoj strani i jednu na drugoj strani filmske vrpce. Perforacije su bile manje od uobičajenih (1,7:2,21 mm), a prostor za sliku iznosio je 14 x 19 mm s odnosom visine i širine 1:1,36. Ovaj se format proizvodio do 1920-ih godina. Danas filmski stručnjaci smatraju kako je to bio podjednako dobar i možda ekonomičniji format od 35 mm formata.

– Kompanija Pathé stvorila je 1922. godine još jedan amaterski (neprofesijski) format pod imenima Pathé, Baby ili PatheX (u SAD). Bio je to format 9,5 mm s pravokutnim perforacijama smještenima po sredini filmske vrpce između dva kvadrata.¹¹ Bio je izuzetno omiljen zbog kvalitetne slike i rabio se do kraja tridesetih godina 20. st. kad nestaje i u našoj zemlji. Poslije uspješnog korištenja na tržištu, ovaj format zamijenio je 8 mm format američke kompanije Eastman Kodak koja ga pušta na tržište 1932. godine. Ta se filmska vrpca radila iz 16 mm vrpce (2 x 8 mm). Dugo je bila na tržištu, u nas još 1970-ih godina.

– Sljedeći format koji je također izumio Eastman Kodak 1923. godine je 16 mm format i njegov uspjeh traje sve do današnjih dana. Uz 35 mm format sve ga češće i tehnolozi i povjesničari filma svrstavaju u profesionalni filmski format. I u današnjoj se filmskoj proizvodnji (osobito produkcije s malim budžetima)¹², ali ponajviše u televizijskoj proizvodnji, sustavno koristi ovaj format filmske vrpce, zbog manjih troškova u proizvodnji i obradi filma.

¹¹ U poglavlju doktorske disertacije *Ciljevi i dosezi zaštite i restuacije filmskoga gradiva* (Zagreb, 2000) o trajnoj zaštiti Nacionalne filmske zbirke i povećavanja (*blow up*) filmova ovog formata na profesionalni 35 mm format, izneseni su iscrpni podaci o bogatim obiteljskim zbirkama na 9,5 mm filmskoj vrpci (Miletić, Paspas, Planić, Gamulin i dr.) pohranjenima u Hrvatskoj kinoteci. U muzejskoj zbirci Hrvatske kinoteke nalaze se 4 kinoprojektora Pathé Baby proizvedena dvadesetih godina 20. st. koji omogućavaju pregled, zaštitu i restauraciju ovog vrijednog filmskoga gradiva. Pored toga nalaze se i filmske kamere, među kojima se posebno ističe kamera 9,5 mm, s tehničkim inovacijama koje je unio Oktavijan Miletić. Sve ovo pokazuje da je ovo bio izuzetno omiljeni format u Hrvatskoj sve do 1940-ih godina.

¹² Samo tijekom 1996. i 1997. godine na 16 mm vrpci snimljeni su zapaženi dugometražni igrani filmovi: **Kako je počeo rat na mom otoku** (Vinko Brešan), **Puška za uspavljivanje** (Hrvoje Hribar), **Rusko meso** (Lukas Nola), **Mondo Bobo** (Goran Rušinović) a zatim su u laboratorijima u inozemstvu (Budinpešta, Beč ili München) povećavani (*blow up*) na 35 mm format filmske vrpce.

– Godine 1965. kompanija Eastman Kodak na tržište neprofесиjskog filma uvela je novi format *Super 8 mm*, koji zbog poboljšanih fotografskih karakteristika i tonske kvalitete predstavlja glavni amaterski filmski format do početka 1990-ih godina, kad VHS svojom niskom cijenom i jeftinom opremom potiskuje uporabu filma u neprofесиjske svrhe. U današnje vrijeme skoro je nemoguće nabaviti novi Kodakov negativ materijal super 8 mm, a poseban je problem razviti ga, jer su mnoge zemlje napustile taj format i njegovu obradu.

Bilo je još neuspjelih pokušaja s uvođenjem različitih formata: Home kinescope 1912. (Edison) širine 22 mm (tri reda sličica i dva reda perforacija između prostora za sliku), te 15 mm s perforacijom po sredini francuskog proizvođača Gaumont, na početku 20. st.

6. Granica koja odvaja kvadrate ("sličice")

Poteškoću u zaštiti i restauraciji filmskoga gradiva čini položaj crte koja odvaja svaki kvadrat. Do početka 1930-ih godina crta koja razdvaja kvadrate (*frameline*) mogla je biti na bilo kojem mjestu u odnosu na perforaciju. U nijemom razdoblju mogla je biti u sredini perforacije ili na gornjem ili donjem dijelu perforacije. Ova činjenica stvara velike probleme u laboratorijskoj obradi, jer je većina optičkih štampača u laboratorijskoj obradi podešena na današnji položaj crte (točno između dvije perforacije) i ne omogućava sve ove varijacije kad je riječ o položaju crte između dva kvadrata.

Identifikacija filmske vrpce, tj. filmske sirovine, sljedeća je faza, jer kad odlučujemo o poduzimanju određenih koraka u zaštiti najvažnije je uz gore navedene elemente utvrditi točan podatak na kojoj vrsti filmske vrpce je sačuvano određeno filmsko djelo. Da li imamo u ruci originalni negativ filma ili dublnegativ? Nije lako prosuditi, jer dublnegativ koji je laboratorijski obrađen vrlo stručno i pažljivo, može izgledati na prvi pogled kao originalni negativ.

7. Filmske kopije

Filmske kopije za komercijalno korištenje najčešće su filmsko gradivo koje će naći u filmskim arhivima, jer veliki dio arhiva još uvijek nije uspio riješiti zakonsku obvezu deponiranja originalnih negativa slike i tona (*legal deposit*).¹³ Ove kopije – bilo da su crno-bijele ili u boji – imaju transparentnu, prozirnu podlogu, a ako su zvučne, imaju optički zapis ili magnetsku vrpcu. Postoje kopije s obje mogućnosti, optički zapis je prekriven magnetskim nanosom.

¹³ Zbog problema u vezi sa zakonskim deponiranjem originalnih negativa slikovnog i zvučnog zapisa, nije prihvaćena Europska konvencija o zaštiti europskog filmskog i audiovizualnog naslijeđa (1996). Tek 2001. Vijeće Europe je konačno usvojilo Konvenciju o zaštiti europskog audiovizualnog naslijeđa. U Zakonu o arhivskom gradivu i arhivima iz 1997. godine, Hrvatska je među rijetkim europskim zemljama koja je djelotvorno riješila problem zaštite izvornog filmskoga gradiva.

Filmski arhivi najčešće čuvaju filmske kopije proizvedene za javno prikazivanje u kinematografima (*released prints*). Rijetko ćete u arhivima naći prve kopije napravljene nakon rezanja negativa, tzv. "0" kopije (*answer prints* ili *first trial print*). Uglavnom se bacaju, jer se smatraju nedovoljno kvalitetnima, a u laboratorijskoj obradi potrebno je korigirati gradaciju da bi se dobila zadovoljavajuća kopija u svim svojim tehničkim elementima (gustoća slike, oštrina i sl.).

U našoj filmskoj proizvodnoj praksi za *cutting copies* uobičajen je naziv radne kopije. Riječ je o iskopiranoj slici iz originalnog negativa. Radne kopije izrađuju se bez tonskog zapisa i služe za montažu slike. Lako ih je prepoznati, jer su često lijepljene selotejpom, a preko dijelova slike napisane su upute za montažera negativa. Treba imati na umu da su radne kopije duže od konačne dužine filma. Budući da su bezbroj puta prolazile po montažnom stolu i zbog stalne manipulacije, pune su mehaničkih oštećenja.

Tek nakon izmontiranog filmskoga gradiva i snimljenih dijaloga, šumova i glazbe radi se korekcijska kopija koja se sastoji od slike i zvuka, a njenom korekcijom dolazi se do prve, obično i najbolje kopije filma.¹⁴ Još teže je naći sačuvanu prvu kopiju koja je rađena nakon korekcijske kopije (*show print*) i koristi se za prve projekcije dovršenih filmskih djela. Često u velikim producerskim kompanijama te kopije završavaju kao dio privatnih kolekcija producenata ili redatelja.

8. Filmska vrpca – negativ materijal

Filmsku vrpcu – originalni negativ (negativ koji je bio u kameri) lako je prepoznati za razliku od internegativa (film u boji) ili dublnegativa (crno-bijeli film), jer nema nikakvih znakova koji upućuju da je nastao umnažanjem. Koračna kopirka (*step printer*)¹⁵ proizvodi tamnije ili svjetlije crte koje razdvajaju kvadrate, a kopirka koja snima u kontinuitetu (*continuous printer*) proizvodi razlike u gustoći. Originalni negativ nema jasnih granica oko kvadrata, gustoća na rubovima između perforacija ista je kao i gustoća između crta koje razdvajaju kvadrate. Kopirka zbog maske i vratašca, jer ne može precizno pokriti kvadrat, pokriva i dio prostora izvan kvadrata.

Montirani negativ ima spojnicu između svakog kadra. Lako je identificirati nemontirani materijal, jer uglavnom je riječ o ostacima (restovima) negativa (*negative*

¹⁴ Hrvatska kinoteka u skladu s Kriterijima preuzimanja, izlučivanja i trajne pohrane filmskoga gradiva iz 1990. godine, čuva i radnu kopiju filma ukoliko za određeni film nije sačuvan niti jedan drugi materijal, jer to je jedini dokaz kako je određeni film trebao vizualno izgledati.

¹⁵ *Step printing* – metoda kopiranja u kojoj se svaki kvadrat eksponira u statičnom stanju i rabi se kad se žele ostvariti posebni ili vrlo kvalitetni slikovni ili optički efekti. Često se koristi u restauraciji filmskoga gradiva koje se ne može kopirati u klasičnim kopirnim strojevima (Katz, Ephraim: *The International film Encyclopedia*, The Macmillan Press Ltd, str. 1088). U nas je ta metoda poznatija pod nazivom truka (italijanski *trucco*). Riječ je o sustavu optičke kopirke proizvedene u Francuskoj, u tvornici Andréa Debricia. Sastoji se od projektora, kamere i optičkog adaptera.

out takes) koji nikad nisu ušli u originalnu verziju filma (zovu ih i *cuts* i *trims*). Originalni negativ slikovnog zapisa koristi se samo za izradu radnih kopija, pozitiv materijala (inter ili dubl) te sigurnosnih kopija (*security copy*, kopija finog zrna – *fine grain copies* koje se pohranjuju u filmskim arhivima) i na taj se način čuva od daljnjih oštećenja.

Druga je mogućnost da se pronade internegativ ili dublnegativ. Dublnegativ može imati u istoj roli slikovni i zvučni zapis (kombinirani dublnegativ) ili su oni odijeljeni, pa je ton izrađen na crno-bijeloj vrpici i čuva se posebno (ton negativ).¹⁶ Za internegativ nije teško ustanoviti da je riječ o kopiranom filmskom gradivu. Filmska vrpca ima tip perforacije karakterističan za negativ (BH tip). Često imaju podlogu obojenu plavo, ljubičasto ili u boji lavande. Zato se u uskom krugu laboratorijskih i filmskih djelatnika u našoj filmskoj praksi ustalio naziv lavand. Često su niže gustoće na rubovima između perforacija i bez spojeva (*splices*) između scena ili međunaslova.

Odsustvo spojeva između različitih kadrova ili sekvenci, najsigurniji je znak da je riječ o internegativu ili dublnegativu izrađenom iz originala koji je spojen u cjelinu. Kvaliteta internegativa ili dublnegativa, ako su rađeni iz interpozitiva ili dublpozitiva, može biti vrlo visoka, približno originalnom negativu. Ovaj tip filmske vrpce slabo je osjetljiv, sitnijeg zrna, znatno manje kontrastan od dublpozitiva ili interpozitiva i manje gustoće zacrnjenja (*density*).

Do 1920. godine radili su se samo originalni negativ (u kameri) i kopija za projekciju. Najuočajeniji postupak za izradu negativa, kako bi se mogao raditi veći broj kopija, bio je izrada kopije za projekciju koja je služila kao master (zamjenski izvorni materijal), iz negativa na negativ filmu koji se koristio za snimanje. Ovaj postupak rabio se posebno za kompanije koje su trebale veći broj dublnegativa sve do kasnih 1950-ih godina. Tada je proizvedena posebna nisko kontrastna kopija – takozvani interpozitiv. Interpozitiv je lako prepoznati: ima nisku kontrastnost, nisku gustoću s narančastom presvlakom, a perforacije su uvijek tipa BH.

U zemljama engleskog govornog područja, što se prenijelo i na druge zemlje, pa tako i u našu filmsku industriju, različiti nazivi se koriste za internegative, dublnegative ili interpozitive ili *intermediat* – pozitiv. Postoje razlike među pojedinim zemljama, ali i između kompanija i posebno filmskih laboratorija, tako da su neke

¹⁶ Kad je riječ o optički snimljenom tonu, on se uvijek radi u završnoj fazi na crno-bijeloj vrpici, prenosi se s perfo ili magnetske vrpce na filmsku vrpicu i to u obliku ton negativa. To je najsigurniji oblik trajne pohrane tonskog zapisa. Novim mjerama trajne pohrane filmskoga gradiva nije dozvoljeno zajedno pohraniti magnetofonsku ili perfo vrpicu s inter ili dublnegativom, jer štetno djeluju na stabilnost podloge filmske vrpce. Trajna pohrana ton negativa zahtijeva, jer je na crno-bijeloj filmskoj vrpici, odvoje-
no čuvanje od filmskoga gradiva u boji.

zemlje ili laboratoriji razvili svoje nazive. Ključni nazivi, koji ponekad unose nespo-
razume, u našoj filmskoj teoriji i praksi kinematografskog medija su:

– *Intermediat*: opći je naziv za postupak u dubliranju filmske vrpce u boji koji nije postupak izrade original negativa ili konačne kopije; pojednostavljeno, može se reći da se odnosi na laboratorijski postupak pri kojem se koristi Eastman Kodak color intermediate filmska vrpca, ima vrlo sitno zrno emulzije i veću osjetljivost od pozitivna. Svrha njegove izrade je zaštita originalnog negativa od nepotrebne uporabe, jer se u daljnjem postupku izrađuje internegativ iz kojeg se može izraditi veći broj kopija za komercijalno korištenje filmskih ostvarenja.

– *Internegativ*: naziv koji se koristi za intermediate negativ napravljen iz pozitiva, može biti pozitiv kopija ili preokretni (*reversal*) original. U nekim laboratorijima znači dublnegativ, dakle za crno-bijelo filmsko gradivo. U našoj filmskoj praksi internegativ je usvojeni termin za negativ filma u boji prve generacije. Neki filmski laboratoriji koriste ga samo kao naziv za postupak uporabe Eastman Colour Internegative filmske vrpce. U našoj laboratorijskoj filmskoj praksi internegativ znači negativ u boji koji je izrađen iz intermediate ili interpozitiv filmske vrpce, a rabi se za izradu kopija u boji.

– *Dublnegativ*: za razliku od američkog nazivlja nije sinonim za: *duplicate negative*, *Dupe Negative*, *Intermediate negativ*, *copy negative*. U našoj laboratorijskoj i filmskoj praksi precizno znači negativ na crno-bijeloj filmskoj vrpici koji je izrađen iz dublpozitiva i služi za izradu crno-bijelih kopija.

– *Dublpozitiv*: također za razliku od američkih naziva koje oni smatraju sinonimima: *duplicate positive*, *interpositive*, *intermediate positiv*, znači pozitiv koji je napravljen iz originalnog negativa filma na crno-bijeloj filmskoj vrpici.

– *Fine Grain Duplicatin Film*, filmska je vrpca koju je proizvela kompanija Eastman Kodak za izradu dublpozitiva i negativa. U nekim laboratorijima nazivaju se pozitivni finog zrna (*Fine Grain Pos*) ili negativni finog zrna (*Fine Grain Neg*).

9. Sustav separacija (odvajanja) boja

Sustav separacije (odvajanja) boja za sada je najsigurniji sustav zaštite filmskoga gradiva, posebno originalnih negativa u boji. Separacija u zaštiti filmskoga gradiva poznat je laboratorijski postupak po kojem se iz originalnog negativa izrađuju tri zasebna nova negativa identična crno-bijelim dublpozitivima s različitim tonalnim izvadcima boje. Rezultat je slikovni zapis niskog kontrasta i visoke definicije s perforacijama karakterističnim za negativ (BH). U nekim slučajevima cijelo je filmsko djelo presnimljeno na jedinstvenoj filmskoj vrpici, ali s crvenom, zelenom i plavom separacijom u slijedu. Ako naiđemo na separacije negativa koje imaju karakteristike originalnog negativa, to su zasigurno originali iz kamere i moraju ih istražiti specijalisti zbog njihove rijetkosti i utvrditi kojem su sustavu izradbe boje pripadali.

10. Preokretna filmska vrpca

Preokretna ili preobratna filmska vrpca (*reversal film*) specifična je filmska vrpca. Laboratorijskim postupkom izravno iz negativa izrađuje se pozitiv u jednom postupku. Filmski arhivi danas tretiraju preokretno filmsko gradivo kao dublpozitiv ili interpozitiv ovisno o tome da li je na crno-bijeloj ili filmskoj vrpci u boji. Zbog njegove unikatnosti zaštićuje ga se tako, da se izrađuje dublnegativ ili internegativ čime se istodobno omogućuje izrada potrebnog broja kopija filma. Lako je prepoznati preokretnu filmsku vrpca. Dijelovi koji nisu eksponirani svjetlom su tamni, a u drugim vrstama filmskoga gradiva svijetli. U neeksponiranim dijelovima prostori između perforacija i kvadrata su tamni, dok su u drugom filmskom gradivu prozirni (*transparent*).

Preokretna filmska vrpca koristila se za snimanje kad nije bilo potrebno rabiti negativ. Crnobijela preokretna filmska vrpca koristila se u razdoblju od 1940. do 1980. u malim industrijskim pogonima, često za znanstvene svrhe. Preokretna filmska vrpca u boji koristila se za posebne vrste snimanja (*high speed photography*), satelitsko snimanje te za potrebe televizije. Brzi laboratorijski proces pogodovao je televizijskim vijestima i snimanju aktualnih događaja. Sa žaljenjem možemo ustvrditi da su od kraja 1980-ih godina elektronski mediji potpuno izbacili iz uporabe preokretnu filmsku vrpca na televiziji.¹⁷ Preokretna filmska vrpca ima određene prednosti pred klasičnim filmskim pozitivom: ima finije zrno, bolju definiciju, kolorističku preciznost i zasićenost od bilo koje vrste negativ-pozitiv materijala. Kao što sam spomenuo, prve troslojne (*tripack*) filmske vrpce u boji Agfacolor i Kodachrome bile su preokretne filmske vrpce na 16 mm formatu. Najveći dio filmskoga gradiva snimljen tijekom Drugog svjetskog rata (osobito filmski žurnali: UFA, Luce, Fox Movietone i dr.) snimljen je na preokretnoj filmskoj vrpci.

11. Zvučni zapis

Zvučni zapis dio je filmske kopije za projekciju kao optički zapis, magnetski nanos, vrpca. Danas je najprihvaćeniji sustav bilježenja zvuka tijekom snimanja određenog filmskoga gradiva na magnetofonskoj vrpci standardne širine 6,3 mm,

¹⁷ Na problem elektronskog snimanja na televiziji tijekom Domovinskog rata, te potpunog odbacivanja bilježenja važnih događaja na filmskoj vrpci, upozorio sam u napisu: Audiovizualne dokumentacije – zapostavljeni povijesni izvori, *Arhivski vjesnik*, god. 39/1996, str. 117–126.

Posljedice mogu biti nerješive poglavito u trajnoj pohrani mnogih videozapisa koji su amaterski snimljeni na običnoj VHS kazeti (poznati primjer obaranja dva aviona nad Šibenikom – "Oba! Oba!" i niz drugih). Najvažniji događaji iz vremena stvaranja nove hrvatske države snimljeni su samo na elektronskom mediju. Trajnost tih videozapisa je do 15 godina. Ni njihovo presnimavanje na Beta sustav, što televizija posljednjih godina radi, nema tu trajnost ni kakvoću koju ima filmska vrpca pohranjena u odgovarajućim uvjetima.

kasnije se prebacuje na 16 mm ili 35 mm perforiranu magnetsku vrpču (u našoj filmskoj praksi uobičajen naziv perfo-vrpča).¹⁸ Elementi zvučnog zapisa sastoje se od originalnog zapisa na magnetofonskoj vrpči, montirane verzije, negativa optički snimljenog zvuka (ton negativ) ili pozitiv optički snimljenog zvuka na crno-bijeloj filmskoj vrpči (ton pozitiv). Miješanje glazbe, šumova i dijaloga radi se iz posebnih perforiranih vrpči. Istodobno s procesom montaže slike, u montaži zvuka montira se perforirana magnetska vrpča. Kad je montaža završena, napravi se finalni mix (*final mix*), koji se prebacuje optičkim putem na negativ, crno-bijelu filmsku vrpču. Iz nje i uz uporabu originalnog negativa (ili dubl ili internegativa), izrađuju se tonske kopije ili dubl ili interpozitiv. Optička staza nalazi se uzduž slike.

Magnetski snimljen zvuk¹⁹ tijekom 1950-ih godina ušao je u stalnu uporabu u filmskoj industriji i to u fazu postprodukcije, izravno bilježeći zvuk i u proizvodnji različitih zvučnih vrpči, te u fazu miksiranja tona, tj. miješanja sastavnih dijelova zvučnog zapisa kao što su šumovi, govor i glazba. Pojava magnetskog tona pojednostavila je čitav proces snimanja i nanošenja zvuka na filmsku vrpču. U distribuciji filmskih kopija magnetska zvučna vrpča, nanos ili staza pojavila se 1953. izumom sustava Cinemascope. Ovaj brzo prihvaćeni format i istodobno novi sustav zvučnog zapisa, pojavio se prvi put u dugometražnom igranom filmu "The Robe" redatelja Henrya Kostera iz 1953. godine. On je prvi upotrijebio širokokutni objektiv (*hypergonar*,²⁰ *anamorphic lens*) te uveo stereofonski²¹ zvuk. Loša strana magnetskog zvuka vezana je uz karakteristike magnetskog nanosa koji se često odljepljivao i demagnetizirao, a s vremenom je gubio metalni sloj.

¹⁸ Postoje perfomagnetske vrpce formata 35 mm, 17,5 mm i 16 mm, koje za razliku od magnetofonske vrpce imaju rubnu perforaciju kojom se postiže idealno kretanje i sinkronizacija zvuka sa slikom, pa se često koristi na montažnim stolovima u fazi montaže filma istodobno s filmskom vrpcom sa slikovnim zapisom.

¹⁹ Zapis zvuka na magnetskom sloju magnetske ili perfomagnetske vrpce. Mehaničke oscilacije zvuka preko mikrofona pretvaraju se u električne impulse, a ovi se na magnetnoj glavi pretvaraju u oscilacije magnetskog tijeka. Prenose se na magnetski sloj i fiksiraju promjenom magnetizma čestica oksida željeza. Osnovne karakteristike magnetskog zapisa su bolja kakvoća zapisa od optičkog, snimanje i reprodukcija su jednostavni, snimak se može preslušati neposredno nakon snimanja. Presnimavanjem se može napraviti veliki broj kvalitetnih kopija. Uporabom digitalne tehnologije kopije su po kvaliteti zvučnog zapisa istovjetne originalu.

²⁰ Chrétienov (Henri Jacques Chrétien, francuski fizičar) sustav leća *hypergonar* prikazan na Svjetskoj izložbi u Parizu 1937, kao dodatak standardnoj profesionalnoj opremi objektiv-kamera i objektiv-projektora, zovu ga i anamorfotski dodatak, pri snimanju lateralno komprimira sliku s omjerom 2:1, a pri likom projekcije istim je omjerom dekomprimira. Midžić, Enes: Proporcija slike, Filmska enciklopedija, II. dio, 1990, str. 379-380.

²¹ Mogućnost snimanja, prenošenja i reprodukcije zvučnog zapisa na dva odvojena kanala. Zvučni zapis dobiven preko dva mikrofona ili jednog stereomikrofona omogućuje da slušatelj u reprodukciji ima dojam prostora u kojem se odvija radnja po dubini i širini (prostorni zvuk). Njegov temeljni princip je višekanalno snimanje i reprodukcija zvuka s dva ili više zvučnika koji su osmišljeno raspoređeni u prostoru.

S vremenom su četiri magnetske filmske vrpce u sustavu *cinemascope* nestajale iz uporabe, a optički zapis na jednoj vrpici preuzeo je njihovu ulogu. Dolby sustav vratit će stereofonski zvuk uporabom optičkog zapisa. Razlikovanje kopije s Dolby stereo zvukom od kopije s mono optičkim zapisom moguće je identificirati pažljivim pregledom, pa ćemo ustanoviti da četiri staze nisu identične kao što su u mono zvučnom zapisu.

Televizija nije imala potrebu uvoditi optički zvuk. Kasnih pedesetih godina 20. st. vratio se na televiziju magnetski zvuk, danas u obliku projektora s dvije glave za reprodukciju zvuka (*double headed sound*). Uporabom 16 mm filmske vrpce televizija je uz filmsku vrpcu sa slikovnim zapisom sinkrono vrtila magnetsku vrpcu što je bilo jeftinije i brže. Specijalni projektori s dvije glave još su u uporabi za pregled ovog materijala prije emitiranja.²²

Od 1970. godine u uporabi su telekina, tako da slika i zvuk mogu biti emitirani sinkrono. Posebno u razdoblju od polovice šezdesetih do polovice 1980-ih godina magnetski se zvuk aplicirao na 16 mm preokretnu filmsku vrpcu u boji i to posebno za vijesti i aktualne događaje. Ektachrome EF i VNF filmske vrpce bile su u najširoj uporabi u svijetu, čak su i danas dostupne. Odvojeni dijelovi zvučnih zapisa lako su prepoznatljivi u odnosu na dijelove slikovnih zapisa. To su ili magnetske vrpce ili filmske vrpce s optičkim zapisima. U određenim razdobljima filma neke 35 mm, 16 mm, 17,5 mm vrpce bile su presvučene magnetskim nanosima. Većina 35 mm i 17,5 mm vrpce bila je perforirana.

Tonski negativ (*sound negative film*) ima zvučni trag na mjestu koje je na vrpici predviđeno za zvuk. Centralni dio filmske vrpce niske je gustoće, a vanjski dijelovi visoke gustoće. Podloga je najčešće siva. Na filmskoj vrpici nema filmskih kvadrata. Ako ima puno spojnice, onda to može biti tonski negativ iz ranijeg razdoblja. Ako negativ tona nema spojnicu, tada je riječ o konačnoj verziji tonskog zapisa. Ako filmski arhivist pronađe čistu filmsku vrpcu bez filmskih kvadrata visoke gustoće, a nastala je prije 1955. godine, tada je to radna montažna zvučna vrpca. Natpisi na filmskim kutijama vrlo su važni za procjenu koja se vrsta ili dio zvučnih zapisa u njima nalazi. Svaki laboratorij ima svoje posebne oznake ili nazive, a na engleskom jeziku korisno je zbog stranih verzija filmova znati neke:

– M+E – glazba i zvučni efekti (*music and effects*) – obično vrpca svih mixova uključujući i dijalog,

– *Mute* – izravan prijevod (nijem) uputio bi nas na krivi zaključak, ovaj naziv odnosi se na negativ slike za koji se tu nalazi rola zvučne vrpce,

– *track* – rola zvučne vrpce koja ide zajedno s mute,

²² Koriste ga i studenti Akademije dramske umjetnosti jer bitno pojeftinjuje proizvodnju.

– *silent* – nema vrpce koja bi pratila sliku,
– *sync* – s instrukcijama "level" ili 24 "frame" (kvadrata) ukazuje da se znakovi za sinkronizaciju označeni na uvodniku negativa slike odnose na iste znakove na uvodniku (blank) u filmsku vrpcu. To treba pomoći filmskom montažeru u sinkronizaciji da može uskladiti ova dva elementa filma. Obično je negativ označen krejonom sa X ili S, što znači da tu dolazi element zvuka.

Zaključak

Ove osnovne napomene i objašnjenja, uz prepoznavanje bitnih karakteristika filmske vrpce i to slikovnih i zvučnih zapisa, imaju za cilj na jednom mjestu prikupiti temeljne značajke, sistematizirati ih i smjestiti u određena područja. Istodobno, pružaju temeljne informacije bez kojih je nemoguće obavljati osnovne zadatke na obradi i zaštiti zvučnog zapisa kao neizostavnog dijela filmskoga gradiva. Bez stručne osposobljenosti za prepoznavanje gore navedenih elemenata, osnovnih vrsta filmske vrpce na kojima su u proteklih stotinu godina snimana filmska djela, bez mogućnosti njihove identifikacije, nemoguće je poduzimati preventivne, zaštitne ili složene mjere restauracije i rekonstrukcije filmskoga gradiva.

1. Literatura i izvori:

1.1. Enciklopedije, knjige, priručnici, rukopisi

- Archiving the Audiovisual Heritage, I and II, FIAF, FIAT, Berlin 1987, Ottawa 1992.
Arhivistički standardi i postupci Državnog arhiva Québec, Québec 1993. (grupa autora),
Hrvatski državni arhiv (prijevod), Zagreb 1994.
Basic Principles of Preserving Colour Films Produced in Process which Used Colour Separations on Nitrate Film, Peter Williamson, Robert Gitt i John Kuiper, FIAF Preservation Commission, svibanj 1993.
Bowser, Eilen – Kuiper, John: A Handbook for Film Archives, FIAF, Gerland Publishing, New York–London 1991.
Brown, Harold: Physical Characteristics of Early Films as Aids to Identification, FIAF, Preservation Commission, 1980.
Case, Dominic: Motion Picture Film Processing, London, Focal Press, 1987.
Eastman Kodak Company: Tinting and Toning of Eastman Positive Motion Picture Film, New York, Rochester 1916, ponovljena izdanja 1918, 1922, 1924. i 1927.
Filmska enciklopedija, Leksikografski zavod "Miroslav Krleža", glavni urednik dr. Ante Peterlić, I-II. dio, 1986. i 1990.
Gregor, Ulrich i Patalas, Enno: Istorija filmske umetnosti (Geschichte des Films), Institut za film, I–III, Beograd 1977.
Handling, Storage and Transport of Cellulose Nitrate Film, FIAF, Preservation Commission 1992.

- Honore, Paul: *A Handbook of Sound Recording: A Text for Motion Picture and General Sound Recording*, New York–London, A.S. Barnes-Thomas Yoseloff, 1980.
- Kukuljica, Mato: *Čuvanje, zaštita i vrednovanje hrvatske filmske baštine*, magistrski rad, Zagreb, prosinac 1996.
- Kukuljica, Mato: *Ciljevi i dosezi zaštite i restauracije filmskoga gradiva*, doktorska disertacija, Zagreb, prosinac 2000.
- Leksikon filmskih i televizijskih pojmova, Univerzitet umetnosti u Beogradu, glavni urednik Marko Babac, I., Beograd 1993, II. 1997.
- Neal, Steve: *Cinema and Technology: Image, Sound, Color*, London, Macmillan Education, The British Film Institute, 1985.
- Peterlić, Ante: *Osnove teorije filma*, Filmoteka 16, Zagreb 2001.
- Preservation and Restoration of Moving Images and Sound*, FIAF, Preservation Commission, 1986.
- Sadoul, Georges: *Povijest filmske umjetnosti*, Naprijed, Zagreb 1962.
- Škrabalo, Ivo: *101 godina filma u Hrvatskoj (1896.–1997.)*, Nakladni zavod Globus, Zagreb 1998.
- Tanhofer, Nikola: *Filmska fotografija*, Filmoteka 16, Zagreb 1981.
- The Book of Film Care*, Eastman Kodak, Rochester – New York 1992.
- Wasley, John: *Black and White Photography*, London–Boston, Focal Press, 1983.
- Zagrebački krug crtanog filma (Građa za povijest hrvatske kulture)*, Zavod za kulturu, Zagreb I-IV, glavni urednik Zlatko Sudović, 1978-1986.

1.2. Znanstveni, stručni radovi i prethodna priopćenja

- Babac, Marko: *Perforacija*, Leksikon filmskih i televizijskih pojmova, I., Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd 1993, str. 563-566.
- Kodak Vision Color Print Film 2383, posebna stručna edicija posvećena poliester filmskoj vrpci, veljača 1998.
- Kukuljica, Mato: *Metode, mjere i otvorena pitanja zaštite filmskoga gradiva*, *Arhivski vjesnik*, god. 36/1993, str. 69-84.
- Kukuljica, Mato: *Projekt zaštite, restauracije i rekonstrukcije Nacionalne filmske zbirke, Riječi*, Matica hrvatska, Sisak 2001, br. 1-2, str 157-187.
- Midžić, Enes: *Proporcija slike*, Filmska enciklopedija, II., 1990, str. 379-380.
- Miletin, Milan: *Ferrania*, Leksikon filmskih i televizijskih pojmova, Univerzitet umetnosti u Beogradu, I., Beograd 1993, str. 163.
- Usai, Paolo Cherci: *The Color of Nitrate*, *Image*, br. 34, str. 29-38.
- Weinderickx, Marianne: *A Study on the Collection of Cinematheque Royale de Belgique, Vinegar Syndrome – An Handbook*, GAMMA Group – ACE, Bologna, srpanj 1999, str. 75-79.

1.3. Zakoni, preporuke, konvencije, izvješća, standardi

American National Standard for Imaging Media – Processed Safety Photographic Films-Storage (Proposed ANSI Standard), National Association of Photographic Manufacturers, February 1994.

Konvencija o zaštiti europskog audiovizualnog naslijeđa, Vijeće Europe, 2001.

Recommendation for the Safeguarding and Preservation of Moving Images,
General Conference of UNESCO, Beograd 1980.

Statut Međunarodnog udruženja filmskih arhiva, FIAF, Bruxelles 2001.

Statut Europskog udruženja filmskih arhiva, ACE, Amsterdam 1998.

Zakon o arhivskom gradivu i arhivima, Zagreb 1997.

1.4. Dokumentacijsko gradivo

Dokumentacija Hrvatske kinoteke 1979-2002. (godišnji programi i izvještaji).

Dokumentacija Međunarodnog udruženja filmskih arhiva (FIAF), 1993-2002. (izvješća, stručne analize, dokumenti).

Dokumentacija Europskog udruženja filmskih arhiva (ACE) 1997-2002. (izvješća, stručne analize, dokumenti).

Zusammenfassung

DIE IDENTIFIKATION VON FILMARCHIVALIEN

Obwohl die bedeutendsten Filmarchive schon in den 30er Jahren des 20. Jhs. errichtet wurden, fehlt es bis heute an einer wissenschaftlichen Untersuchung der seit dem Jahr 1895 bis zur Gegenwart benutzten Filmstreifentypen, auch wenn es sich dabei um die Voraussetzung für die Erschließung sowie Errichtung eines systematischen Schutzes vom archivalischen Filmmaterial handelt. Erst das Filmarchiv in Madrid hat eine solche Untersuchung für die spanische Kinematografie und für den Zeitraum 1945-2000 durchgeführt. Der Vorsatz dieser Arbeit besteht darin, auf die Bedeutung der Identifikationsmethode des filmischen Archivmaterials samt allen ihren bis jetzt bekannten Verfahren, die den Filmarchivaren die Erschließungsarbeit an Filmarchivalien erleichtern sollten, hinzuweisen. Neben der Anführung der Grundverfahren der Identifikation von Filmarchivalien sowie der Filmstreifentypen, liegt die Absicht dieser Arbeit auch darin, die Aufmerksamkeit der Filmarchivare auf die Bedeutung der alleinigen Identifikationsmethode zu lenken, und zugleich auch als die Anregung für die weitere Arbeit an ihrer Ausarbeitung zu fungieren.

Schlüsselwörter: *Filmarchivalien, Filmformate, Identifikation von Filmarchivalien*

Übersetzung Danijela Marjanić

