

FRI-2G.408-1-AS-04

“THE ONES BEFORE LAST” – THE FORGOTTEN STORIES ABOUT THE PIONEERS IN FILM INDUSTRY¹³

Eng. Ivaylo Ivanov Natzev, MSc

Faculty: Screen Arts, Department of Film and TV Sound

National Academy of Theatre and Film Arts, Sofia, Bulgaria

Tel.: +359888-241-086

E-mail: natzev_i@yahoo.com

Abstract: “Once, there was a car race between the Russian and the American cars. The American car won the competition without appeal. On the following day a short announcement appeared in the Russian press stating: “...the Russian car finished in second place and the American one was before the last.” This is a political joke my father told me many years ago but twisting the truth, changing the story and producing fake news is something even more common in our modern days. The paper reminds of people – visionaries, engineers, inventors and of their forgotten stories about hard work and high achievements that finished with lost trust and faith in humanity at the end. It focuses on specifics events that happened in the dawn of cinema and that really changed its course and development but the pioneers behind these attainments did not receive the attention they deserve but were buried in oblivion. Fortunately, sooner or later the truth comes out and the new technologies make this possible easier than ever. Can the movie history that gone wrong in the past be fixed once and for all now?

Key words: Movie, Cinema, First Projection, Sound Movies, First Film with Sound.

ВЪВЕДЕНИЕ

В живота доста често се случва така, че изследователи, пионери и изобретатели, направили много за едно или друго откритие, довело до последващ технически бум не получават заслужената за това слава, а имената им остават да тънат в забрава и избледняват от страниците на Историята. Причините за това са толкова много, колкото са и самите случки, но почти винаги става въпрос за пари и влияние, като обикновено по-богатите и силни икономически печелят битката! Хубавото на историческите факти обаче е, че макар и позабравени те могат да бъдат преоткрити и разгледани отново като им се придаде много по-обективно значение и бъдат представени по съвсем нов начин и в нова светлина пред младите, любознателни читатели. Немалка роля се очаква да изиграе и едно от най-новите технологични, революционни открития в лицето на Изкуствения Интелект (ИИ), който има реалната възможност да промени из основи всичко това.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Предпоследен

Когато с брат ми бяхме малки деца бащи ни, Бог да го прости!, често ни разказваше някакви забавни истории преди сън. По онова време политическите вицове все още можеха да навлекат доста неприятности на главата на човек, но явно баща ни беше преценил другояче и една вечер ни разказа следния анекдот:

„Веднъж се състезавали американският и съветският автомобили и американската кола, (естествено!), победила! На другия ден в съветската преса имало кратко съобщение за това събитие, гласящо: „Вчера се проведе автомобилно състезание, на което съветският автомобил завърши втори, а американският – **предпоследен!**“

¹³ Докладът е представен на 63-та НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ на Русенски университет „Ангел Кънчев и Съюз на учените – Русе 2024 г. в секция „Изкуствознание“ с оригинално заглавие на български език: ПРЕДИ ПОСЛЕДНИТЕ – ЗАБРАВЕНИТЕ ИСТОРИИ ЗА ПИОНЕРИТЕ ВЪВ ФИЛМОВАТА ИНДУСТРИЯ.

Макар в началото историята да ми се видя забавна, в последствие осъзнах каква голяма роля има пресата (и медиите) и как една и съща информация може да бъде представена, изопачена и тълкувана по съвсем различен начин!

Първата прожекция

На 28 Декември 1895 г., както всички знаем, се провежда първата публична филмова прожекция на братя Люмиер - Луи и Огюст Люмиер, представяйки техния „Синематограф“ (един от родоначалниците на днешната кино-машината) пред скромна аудитория в Парижко кафене (Rossell, D., 1995).

Предполага се, че по това време отново пресата, безпаричието, немалкото технически несъвършенства и проблеми, липсата на късмет или всички те заедно изиграват лоша шега на други двама братя – Макс и Емил Складановски, от Берлин. Те всъщност почти 2 месеца по-рано, на 1 Ноември 1895 г. с помощта на своя „Биоскоп“ (друг прадядо на кино-машината) осъществяват наистина първите комерсиални прожекции на кратки, създадени от самите тях филмчета, прожектирани точно 23 вечери в Берлинската „Wintergarten“ бална зала на Central Hotel, превръщайки я в първия киносалон в света (Barber, S., 2010)!

Е да, по-голямата част от 1500-ната вечерна публика на театъра, „каймакът“ на Берлинския хайлайф, не си е купувала билети, за да гледа точно „Apotheose“ или другите къси филмови произведения на братята Складановски, а по-скоро, за да се забавлява с представленията на г-н Томпсън и неговите тренирани слонове, но така или иначе тези 23 прожекции са се състояли през студените ноемврийски вечери на 1895 година в „Wintergarten“!

За това си свое участие братята дори получават и немалко заплащане в размер на 2500 златни марки, равняващи се на 895 гр. чисто злато в наши дни – доста добре като за първа кино-премиера в света (Krause, Chester L., Clifford Mishler, 1991)!

Почти 50 години по-късно, на 21 Юни 1944, Central Hotel е бомбардиран от британците, а останките на „Wintergarten“ са доразрушени от източно германците шест години след това като на нейно място сега се издига сграда с офиси и магазини.... но това е встрани от нашата тема.

Това, което е важно за темата обаче е, че въпреки ласкавите отзиви в берлинската преса по онова време за спектаклите, (заради печалбите от реклами на представленията във вестниците, разбира се!), по една или друга причина Историята приема за първа публична прожекция именно тази на братя Люмиер в мазето на парижкото Grand Café пред далеч помалобройната публика от едва 30-ина човека, а на берлинските братя е отредено скромното „предпоследното“ място и имената им са изпратени в забвение!

Звучащият филм

В интерес на истината, в зората на киното има доста други подобни случки! Такива се развиват около друго революционно събитие, оставило огромен отпечатък в съвременната кинематография, а именно – раждането на звука в киното.

Може би тук е мястото да спомена и накратко да разгледам спецификите на четирите основни звукозаписни и звуковъзпроизвеждащи системи, изиграли най-голяма роля за технологичната реализация на звука на екран, а именно:

„Phonofilm“ (Фонофилм) на Лий де Форест,

„Fox Movietone“ (Фокс Мувитон) на Уилям Фокс и Теодор Кейс,

„Vitaphone“ (Вайтафоун) на Warner Bros. и Western Electric и

„Photophone“ (Фотофоун) на RCA (Radio Corporation of America).

И докато последната от всички тях, „Photophone“, успява да наложи своето господство в началото на 30-те години на миналия век и остава актуално техническо решение за оптичен запис върху лента чак до наши дни, то първите три изобретения водят доста ожесточени битки за надмощие в средата и края на 20-те години.

Наистина, името на американския инженер-изобретател Лий де Форест не е толкова популярно в кино-средите като тези на Фокс или Уорнър, но именно той е пионерът, създал първата вакуумна радио-лампа и електронен усилвател през 1906 г., бележещи началото на „Електронната ера“. Неговата „Фонофилм“, доусъвършенствана от други инженерни гении по онова време – Теодор Кейс и Ърл Спонабъл, е една от първите кино-системи, която използва директен, оптичен запис на синхронен звук направо върху филмовата кино-лентата. През Март и Април на 1923 г. именно де Форест осъществява редица прожекции за пресата и инженерната общност демонстрирайки възможностите на своето изобретение, като на 15 Април е осъществена премиерата на 18 кратки, звукови филмчета, направени с „Фонофилм“ и включващи различни водевилни, танцови, оперни и балетни изпълнения, звучащи синхронно с картината. По онова време Де Форест е бил принуден да организира своите прожекции в независими и по-невзрачни киносалони като „Риволи“ на Бродуей, например, тъй като големите холивудски компании са имали монополен контрол над почти всички кино-театри в страната. Предполага се, че именно това до някъде е омаловажило събитията около презентациите на „Фонофилм“, но за мнозина именно те за първи път поставят началото на края на нямото кино (Pointer, R., 2006)!

Разбира се, както често се случва в живота и бизнеса, Кейс не е особено доволен от пренебрежителното отношение на де Форест към него и отричането на приноса на Изследователската лабораторията на Кейс (Case Research Lab.) към звуковата система. Отношенията им доста започват да наподобяват тези на други двама велики умове от онова време, за които ще стане дума след малко – Едисон и Диксън. В крайна сметка, през 1925 г. се стига до скъсване на партньорските взаимоотношения между двамата и Кейс, заедно със Спонабъл продължава работата върху нова звукова система, която двамата наричат „Мувитон“ (Edwin M. B., 2004). Предусещайки преимуществата на звуковите филми Уилям Фокс, който вече притежава американските права за ползване на немската „Три-Ергон“, купува цялата система от Теодор Кейс заедно с всичките патенти и бъдещата „Фокс-Мувитон“ използва предимно изобретенията именно от Case Research Lab. Това, от своя страна, отприщва редица иски и съдебни дела за нарушени авторски права, заведени от де Форест към Фокс и както проф. Игнатовски ги опиричишава: „техните отношения стават достойни за сапунен сериал.“ В крайна сметка, де Форест и Фокс постигат извънсъдебно споразумение, като историята твърди, че ответникът е заплатил на ищеца 60 000 долара (Ignatovski, V., 2011). Така Фокс продължава работата върху новата си звукова система, която той успешно презентира пред петдесет вестника и списания в Ню Йоркското кино „Харис“ в края на Февруари 1926 г. Няколко дни по-късно, на 1-ви Март, е организирана друга прожекция, в чиято първа част са показани няколко звукови късометражни кинопрегледа (newsreels) на добиващите все по-голяма популярност по това време „Fox Movietone News“. Според Дъглас Гомери: „именно този ден – 1 Март 1926 – сигнализира началото на звуковото кино, а не премиерата на „Джазовият певец“ деветнадесет месеца по-късно“. (Gomery, D., 2005)

Споменавайки „Джазовият певец“, продуциран и реализиран от Warner Bros. на 6 Октомври 1927 г., донесъл слава и влияние на своите създатели и считан от филмовите критици за първия „говорещ“, пълнометражен, звуков филм не може да не споменем и за по-ранния проект на братя Уорнър – „Дон Жуан“, който също е съдържал в себе си звукова фонограма, състояща се от симфонична филмова музика и звукови ефекти. Въпреки, че не е имало звучащ диалог в този филм той все пак не е бил ням и е реализиран година и два месеца преди „Певецът“ с помощта на същата звукова система, разработена от Western Electric и закупена от Warner Bros. – „Вайтафоун“. Характерното за нея е било, че вместо на филмова лента звукът е бил записван на отделен диск / плоча. Това, от една страна, заедно с изобретената отново от Western Electric озвучителна система, е довело до постигането на изключително високо качество на възпроизвеждания звук за онова време, но от друга, е правила системата по-тромава за производство и разпространение, податлива на асинхрон и не е бил възможен процесът на монтаж и премонтаж. Любопитен факт в полза на

„Вайтафоун“ е, че тя е давала възможност за прослушване на записите директно на терен, след приключване на снимачния дубъл за определяне на неговото качество. За звукозаписа е била използвана стоманена игла, която е „гравирала“ интерпретацията на звуковите вълни директно върху диск, покрит с восъчно-подобен материал. След завършване процеса на аудио запис е било възможно неговото моментално възпроизвеждане. За съжаление, при това прослушване, стоманената игла е била в състояние да нанесе трайни физически дефекти на звуковия диск и поради тази причина са се използвали две звукозаписни устройства с два диска – един за моментно възпроизвеждане и друг за съхранение и последващо разпространение на звуковото изпълнение. Тази система е била единствената, предоставяща това удобство и поради това нейни устройства на терен са били използвани като втори такива дори от конкурентните технологии, прилагащи оптичен запис на звук директно върху лента! (Gitt, B, Robert J., 1993). В крайна сметка, негативите на „Вайтафоун“ надделяват над самата нея и през 1931 г. фабриките на Уорнър Bros. официално преминават към използването на много по-съвършения, придобил популярност, използван и до днес метод за запис на звук върху лента на RCA, наречен „Фотофоун“.

„Славата на пионери на въвеждането на звука в киното обикновено се отдава на братя Уорнър, докато името на онзи, който едновременно и дори преди тях успешно е осъществил съчетаване на звука с изображението, при това с една технически и професионално перспективна система е почти забравено!“ - това пише за Вилхелм Фукс, познат като Уилям Фокс, Владимир Игнатовски и добавя: „единствено решението да използва звука се превръща в средство за успешно реализиране на неговите цели. Звукът е наистина онова, което прави фирмата на Уилям Фокс една от най-успешните в Холивуд, поставя го на едно стъпало с големите, макар и за кратко“ (Ignatovski, V., 2011).

Поредица от неблагоприятно стечение на обстоятелствата, наложен правителствен антитръстов контрол и лош късмет, в това число: автомобилна катастрофа, неосъществена бизнес среща и крах на фондовата борса по времето на Голямата депресия водят през 1930 г. до пълния банкрут на Фокс и загуба на контрол над организацията му. Тя по-късно, през 1935 г. е погълната от новосъздадената „Туентиът Сенчъри Пикчърс“ (20th Century Pictures) и преименувана на „Туентиът Сенчъри-Фокс“ (20th Century-Fox) (Kreff, V., 2017). Уилям Фокс никога повече не бива свързан с притежание, продуциране или менажиране на новосформираното филмово студио, носещо гордо неговото име до 2020 г., когато бива отново прекръстено на „Туентиът Сенчъри Студиос“ (20th Century Studios) от новите си собственици – Дисни (Disney). През 1943 г. г-н Фокс излежава присъда от пет месеца и седемнайсет дни по обвинение за подкуп и лъжесвидетелстване, които той извършва по време на делото му за фалит. Умира на 73 години през 1952 г. Смъртта му остава незабелязана от филмовата общност; никой от Холивуд не присъства на погребението му.

„Въпреки това Уилям Фокс остава в историята като човекът, изиграл решаваща роля за утвърждаването на звука на екрана, пионер на „говорещото“ кино, въвел в практиката и наложил оптичния запис на звука върху филмовата лента“ (Ignatovski, V., 2011).

„Неуспешният“ експеримент

Последващата история е първа по хронология и може би по важност и отново е свързана с прародител на съвременния кино-проектор, а именно – „Кинетоскопът“ и неговият усъвършенстван наследник – „Кинетофонът“, разработен от Уилям Диксън в лабораториите на Едисон. Именно презентация на „Кинетоскопа“ в Берлин през Март, 1895 г. дава идея на братята Складановски да заснемат на лента подобни танци и акробатични номера, които виждат там за своите кино-прожекции в „Wintergarten“ по-късно през същата година.

Отново по ирония на съдбата, Едисон (и колцина други изобретатели по онова време) не вижда смисъл и финансова изгода в публичните филмови прожекции и продължава разработката на своя апарат, който е предлагал само индивидуални презентации, наблюдавани от зрителят през малкия окуляр на машината.

Минават години преди Едисон да осъзнае грешката си! (Sproule, A., 2000)

Преди това обаче, изобретателят и инженер, Уилям Кенеди Лаури Диксън, продължава да работи и усъвършенства прожекционните качества на своето творение и през пролетта на 1895 г. резултата е появата на „Кинетофон“ – комбинация на Кинетоскоп и Фонограф в една кутия. Фонографът, от своя страна, е предшественикът на съвременния грамофон, но вместо винилови плочи там са се използвали восъчни цилиндри за директен запис на звук върху тях. Спокойно можем да видим приликата между Кинетофона и системата Вайтафоун по-късно, където вместо цилиндър е използван диск / плоча за регистриране на звука.

Между другото, тази идея за съхранение на аудио информацията върху външен носител съвсем не изчезва с отмирането на системата на братя Уорнър. През 1993 г. Стивън Спилбърг лансира за първи път системата за многоканален звук DTS (Digital Theatre System) с премиерата на новия си филм – „Джурасик парк“. По подобие на Вайтафоун DTS използва външен диск-носител, CD-ROM, за съхранение и възпроизвеждане на до 6 канала компресиран звук, така че технологията намира своето развитие в годините, касаещи едни по-модерни времена и епохи.

Всъщност, представеният през 1895 г. Кинетофон е първият прожекционен апарат, който е имал мултимедийни възможности, като е предлагал не само „движещи се картинки“, но и кратки звукови музикални партитури на своите зрители!

Последователен и педантичен в своята работа Уилям Диксън е извършвал редица тестове с цел подобряване възможностите на новото изобретение. Такъв извършен опит е и първия едновременен запис на звук и картина, познат днес като „Експериментален Звуков Филм на Диксън“ от края на 1894 или началото на 1895 година.

За съжаление, поради трудности, свързани със синхронизиране на заснетия материал експериментът се е оказал неуспешен и провал за времето си!

Няколко месеца по-късно, през Април 1895 г. след разногласия, довели и до съдебни дела със своя работодател У. К. Л. Диксън напуска завинаги лабораториите на Едисон.

Той продължава своята работа като участва в разработката на други две прожекционни устройства, но сложността им, съпроводена с технически проблеми и липса на финансиране създават пречка за налагането им на пазара.

След напускането на своя креативен служител Едисон преустановява работата по Кинетофона за почти 20 години. През 1913 г. е представен „Нов Кинетофон“, но отново използващ цилиндричен Фонограф за звуково възпроизвеждане. Година по-късно пожар в Едисоновите лаборатории „West Orange“ в Ню Джърси изпепелява всички картинни и звукови записи на Кинетофона и проектът е преустановен завинаги и потъва в забрава...до наши дни!

През 1942 г. 35 мм нитратно филмово копие без звук от лабораториите на Едисон заедно с много други биват прехвърлени на „безопасна“, целулозно-ацетатна лента с цел - защитено от пожар съхранение.

През 1964 г. всички тези филмови архиви са прехвърлени в „Библиотеката на Конгреса“ („Library of Congress“) във Вашингтон, където едно 40-футово парче лента е категоризирано като „Dickson Violin“.

По същото това време, но в Едисоновия Национален Исторически Музей (Edison National Historic Site) в „West Orange“, в музикалната зала на лабораторията е намерена метална кутия със счупен на две вътре восъчен цилиндър и надпис: "Dickson—Violin by W.K.L. Dixon with Kinetograph".

Изминават почти 25 години и никой не прави връзка между парчето лента и счупения цилиндър, докато през 1998 г. той не е поправен и звукът от него реставриран с помощта на съвременните аудио технологии.

Небезизвестният филмов монтажист и звуков дизайнер, Уолтър Мърч, е въвлечен в проекта за синхронизиране на реновираните картина и звук и така, повече от 100 години по-късно, през 2002 г., на бял свят се появява **първият** звуков филмов експеримент в историята

на киното във вида, замислен, но не осъществен първоначално от своя създател Уилям Диксън – със синхронно записани и възпроизведени звук и картина! (Murch, W., 2006)

17-секундното филмче, показващо изобретателя Диксън да свири синхронно на цигулка и двама от неговите помощници да танцуват наоколо, може да бъде видяно на линка по-долу: https://archive.org/details/dicksonfilmtwo/DicksonFilm_High.mov

Ако, проследявайки тези истории, за Макс и Емил Складановски можем да кажем, че са първите филмови продуценти и дистрибутори в света, Уилям Фокс, Де Форест и Уорнър са технологични пионери и кино-експериментатори, то г-н Уилям Диксън спокойно можем да наречем първият Production Sound Mixer или „звукар“ на терен, заснет в кадър заедно с целия си екип!

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Бъдеще, което може да промени миналото

Обикновено за техническите изобретения първо научаваме от медиите, от семинарите и изложенията или рекламните материали, описващи в детайли иновациите и положителните промени, които се очаква те да ни донесат. После започва чакането, докато същите тези иновации достигнат до всички краища на света. Но има и такива революционни открития, които стигат и преминават през нас като „бързия влак“, които първо се случват, а после разбираме и осъзнаваме, за какво всъщност става дума. Такова събитие, което тепърва ще променя бита и начина на мислене на хората е Изкуственият Интелект (ИИ) или A.I (Artificial Intelligence).

Поради динамичното развитие на този феномен е невъзможно да се прогнозира как всичко би се променило в близко бъдеще, но нека си представим за миг момента, в който цялото съдържание на „Библиотеката на Конгреса“ заедно с това на „Едисоновия Исторически Музей“ бъдат „картотекирани“ и „наляти“ в „изкуственото съзнание“ на този свръх-компютър – дали биха му трябвали 25 години, за да свърже картината и звука на „Експерименталния звуков филм на Диксън“; дали, по подобие на Уолтър Мърч, би се зачудил на какъв точно каданс е заснето това парче лента??? Не можем да не се замислим, дали няма и други подобни късчета от музикални, литературни, кино или други творби, които чакат да бъде намерено тяхното правилно място в пъзела на по-голямо художествено произведение, което да стане още по-значимо?....

Една от основните положителни страни на A.I в момента е бързината и лекотата, с които той борави, поднасяйки информация от всякакъв род на любознателния си потребител. Считайки и себе си за такъв потребител не можах да се стърпя и да не попитам ChatGPT за „Първата публична филмова прожекция“. Естествено, това по никакъв начин не затрудни „изкуствения разум“ и той почти мигновено „изплю“ познатия отговор за „братя Луи и Огюст Люмиер....28 Декември, 1895 г....Grand Café... "Работниците излизат от Люмиеровата фабрика"” и т.н., не обръщайки особено внимание на някои неточности при автоматичния им превод на български език. Попитах го и за братя Складановски, като тук се наложи да направя доуточнение, че имам предвид Max Skladanowsky, изписан с латински букви. Това явно „светна лампичката“ на компютъра и той веднага се сети за Max и Emil и за тяхната прожекция на 1 Ноември, същата 1895 година в Берлин. В крайна сметка, след още няколко насочващи въпроса от моя страна ИИ промени първоначалното си становище за „първенството“ и отговори:

„Извинявам се за първоначалното недоразбиране. Действително, прожекцията на братя Складановски на 1 ноември 1895 година предшества прожекцията на братя Люмиер на 28 декември 1895 година. Събитието на братя Складановски се счита за една от първите публични филмови прожекции в историята. Така че, за да коригирам предишния отговор, прожекцията на братя Складановски е първата публична филмова прожекция, докато прожекцията на братя Люмиер е едно от първите значими събития в развитието на киното. Благодаря ви за корекцията и се извинявам за първоначалната неточност“

Ха, какъв бърз обрат, неочакван дори за скептиците на новите машинни технологии! Не случайно това творение на човешкия гений се нарича „интелект“ – то е способно само да се дообучава, развива и променя становището си! Още повече, искрено се надявам, че ще е способно да самоанализира и променя подобаващо информацията, която поднася на своите бъдещи събеседници!

Далеч съм от мисълта, че това може да се случи веднага, след една кратка сесия и то на български език, но поне е една малка крачка в правилната посока. Малка крачка, доказваща, че тези високи технологии, които до скоро считаме за част от бъдещето са вече тук, при нас и са в състояние да променят нашата история, нашето минало към по-добро, тълкувайки информацията единствено и само обективно и справедливо! Не съм правил експерименти с имената на Уилям Фокс и братята Уорнър или Диксън и Едисон, но съм сигурен, че след правилни напътствия компютърният чат-бот ще стигне сам до верните изводи за постиженията на тези позабравени личности-изобретатели и ще им отдаде нужното уважение и признание, които да представи подобаващо на бъдещите си потребители.

Човешката памет е сложно нещо – в нея спомени за имена, личности и събития могат да избледнея, да бъдат изкривени или представени по грешен начин, но те никога не изчезват напълно. Седят си и се спотайват някъде там в мозъчните гънки, по прашните рафтове на музеите и компютърните архиви на библиотеките и чакат да дойде моментът, в който да докажат, че понякога да си „предпоследен“ означава всъщност, че си **Първи!**

REFERENCES

- Barber, S., 2010, *“The Skladanowsky Brothers: The Devil Knows”*, Senses Of Cinema
- Edwin M. B., 2004, „The First Hollywood Musicals: A Critical Filmography of 171 Features, 1927 through 1932”, McFarland
- Cones, J., 2015. Motion Picture Biographies: The Hollywood Spin on Historical Figures.
- Gitt, B, Robert J., 1993, "Bringing Vitaphone Back to Life". Film History, Indiana University Press
- Gomery, D., 1975, 2005, „The Coming of Sound: A History.“
- Ignatovski, V., 2011, "How popcorn replaced peanuts", Riva, Sofia (Оригинално заглавие: Игнатовски, В., 2011. "Как попкорнът измести фъстъците", София: Издателство „Рива“.)
- Krause, Chester L., Clifford Mishler, 1991, „Standard Catalog of World Coins: 1801–1991 (18th ed.)“ Krause Publications.
- Krefft, V., 2017, “The man who made the movies: the meteoric rise and tragic fall of William Fox”. New York: HarperCollins.
- Murch, W., 2006, FilmSound.org, [Онлайн]
Available at: <https://filmsound.org/murch/dickson.htm>
- Pointer, R., 2006, “First Sound of Movies,” DVD, Inkwell Images
- Rossell, D., 1995, “A Chronology of Cinema, 1889-1896”, Indiana University Press
- Sproule, A., 2000, „Thomas Alva Edison: The World's Greatest Inventor (1st U.S. ed.)“, Woodbridge, CT: Blackbirch Press.