

УДК 616 : 791.43 (091) «18»

DOI: <https://doi.org/10.33782/2708-4116.2025.5.392>

Глона Жовта*

ВИНИКНЕННЯ МЕДИЧНОГО КІНЕМАТОГРАФУ НАПРИКІНЦІ 19 СТ.

Анотація: Розглянуто появу медичного кінематографа наприкінці 19 ст. У дослідженні висвітлено, що у 19 ст. сформувалася ідея про те, що винаходи повинні служити цілям науки, що призвело до створення цієї галузі. На використання кіно у медицині вплинули відкриття Е.-Й. Маре, який почав знімати рухи людського тіла на плівку. Одними з основоположників використання кіно у неврології були дослідники Г. Марінеску, П. Шустер та оператор Б. Матушевський. Вони знімали рухи при неврологічних захворюваннях та наслідки від хвороб. Г. Марінеску зафіксував на плівку рухи людей з частковим паралічем і результати експерименту з його лікування гіпнозом. П. Шустер обговорював використання плівки для навчання медичних працівників в університетах та для навчання інших зацікавлених осіб проблемам руху при неврологічних розладах. Б. Матушевський зазначив, що захворювання в неврології можна зафіксувати з великою точністю лише за допомогою камери. У хірургії лікар Е.-Л. Дуаєн використовував записи для аналізу власної практики, сподіваючись покращити та раціоналізувати хірургічні техніки, а також поширювати знання серед своїх учнів. Більшість спеціалістів використовували кіно для навчання лікарів, хоча технічні проблеми з роботою кінематографа викликали певні труднощі у його використанні в навчальних цілях, які вони намагалися вирішити.

Ключові слова: історія кіно, історія науки і техніки, медичний кінематограф, історія хвороб, 19 ст.

Постановка проблеми. Витоки кінематографу сягають до винайдення серійної миттєвої фотографії, розробленої у 1878 р. Е. Майбріджем (1830-1904 рр.) та Е.-Ж. Маре (1830-1904 рр.). Ці фахівці використовували техніку для вивчення та запису явищ, недоступних для прямого зору. Кінопроекція розпочалася після розробки однолінзових камер між 1882 і 1892 рр. і винайденням кінопроектора братами Люм'єр у 1895 р., який також можна було використовувати як камеру. Спочатку винахід здобув популярність, але через рік після появи через брак різноманітності кінопроекція пережила свою першу кризу. На деякий час у кінці 19 ст. кінофільми повернулися до наукового світу, де їх використовували як важливі дослідницькі інструменти¹. Зокрема, найбільше використання кіно відбулося у медицині тогочасними лікарями Г. Марінеску (1863-1938), П. Шустером (1867-1940), Е.-Л. Дуаєном (1859-1916) і кінооператором Б. Матушевським (1856-?), про яких піде мова нижче, що започаткували нову галузь – медичний кінематограф, і показали важливість застосування кінозйомки для наукових та освітніх цілей.

* Жовта Глона Іванівна – доктор філософії з історії, викладач кафедри історії факультету соціології і права Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (Київ, Україна); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6620-8272>; e-mail: kovtach8316@gmail.com

¹ Bonah C., Laukötter A. Moving Pictures and Medicine in the First Half of the 20th Century: Some Notes on International Historical Developments and the Potential of Medical Film Research. *Gesnerus*. 2009. № 66. P. 124.

Метою статті є висвітлити виникнення медичного кінематографу наприкінці 19 ст. Для виконання поставленої цілі варто окреслити дослідницькі завдання: по-перше, охарактеризувати, які були уявлення про взаємозв'язок кінематографу та науки наприкінці 19 ст.; по-друге, через призму діяльності медиків показати застосування кіно у неврології та хірургії.

Огляд літератури та джерел. Історіографія проблеми налічує низку досліджень, які присвячені як загальному огляду медичного кінематографу, що охоплює період від початку його створення до становлення у 20 ст. Зокрема, важливими є публікації викладачів-медиків європейських університетів К. Бона, А. Лаукеттер², а також М.Г. Обера³, які основну увагу в дослідженнях приділяють постатям медиків, які у той чи інший період 19–20 ст. досягли вершин у застосовуванні кінозйомки в медицині із характеристикою їх наукових зацікавлень і розробок. Також є окремо присвячені публікації науковців, які характеризують постаті лікарів, що започаткували медичний кінематограф, в їхню діяльність саме як медиків-фахівців і заглиблюються у їх дослідження. Насамперед, варто зазначити колективну публікацію про Г.Марінеску⁴. Іншим медикам не присвячено окремих доробків. Кінооператору Б.Матушевському і про його погляди на роль кінематографу в науці адресований доробок І.І. Жовтої⁵. Варто зауважити, що у зарубіжній та українській історіографії відсутні дослідження щодо застосування кіно у медицині у минулих століттях, і ми вперше робимо спробу в розробці проблеми.

Джерельна база дослідження вміщує збережені фільми-фіксації руху м'язів Е.-Ж. Марє⁶, хвороб Г. Марінеску (зібрані в одному відео «Труднощі з ходьбою при органічній геміплегії» (1898), «Випадок істеричної геміплегії, вилікуваної за допомогою гіпнотичного навіювання» (1899))⁷, фільм Е.-Л. Дуайєна⁸ також роботу кінця 19 ст Б. Матушевського «Анімована фотографія, яка вона і якою вона має бути» («La Photographie Animée, ce quelle est ce quelle doit etre»)⁹, в яких він сам фіксує свою діяльність, а також згадує своїх колег-лікарів, які використовували кінематограф у наукових цілях.

Виклад основного матеріалу. Насамперед варто зауважити про загальний розвиток науки і техніки у період 19 ст., що сприяло широкому застосування нових наукових підходів, створення нових галузей і формування уявлення про те, що кожен винахід має слугувати цілям науки. У період з 1871 р. до 1914 р. нові дослідження в математиці,

² Ibid. P. 121-145.

³ Aubert M.G. Medical photography and cinematography before 1914: privileged rapport with the neurosciences. *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique*. 2000. № 155 (1-2). P. 130-140.

⁴ Arsene D., Buda O. et al. Georges Marinesco and the early research in neuropathology. *Historical Neurology*. 2009. Iss. 72 (1). P. 88-91. DOI: <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000338626.93425.74>

⁵ Жовта І.І. Погляди Б. Матушевського про роль кінематографу в науці. *Старожитності Лукомор'я*. 2025. № 4 (31). С. 91-97. DOI: <https://doi.org/10.33782/2708-4116.2025.4.373>

⁶ Marey E.-J. Marey Films (XII): Body motions. 1893. URL: <https://surl.li/fwexoe>

⁷ Marinescu G. Studies on human pathological locomotion. 1898-1902. URL: <https://www.dailymotion.com/video/x5nzx1>

⁸ Doyen E.-L. Thyroïdectomie réalisée en 1905 (France - public averti - document exceptionnel). URL: <https://www.youtube.com/watch?v=J24yHzCAqSw>; Dr. Doyen's Experimental Color Film. 1912. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=MT7HRBm3oAU>

⁹ Матушевский Б. Живая фотография: чем она является и чем должна быть. С. 128-161. URL: <https://surl.li/viadoc>

астрономії, природознавчих і технічних науках підірвали основи старої механістичної картини світу та заклали основу для розвитку нових ідей. Точні науки у цей період формуються на базі практичного досвіду, збагачуючи його новими здобутками. На межі окремих наукових знань виникають нові галузі знань: фізична хімія, біохімія тощо¹⁰.

Щоб зрозуміти вплив технічних винаходів на науковий розвиток, наведемо приклад застосування фотозйомки. Виникнення фотофіксації у 19 ст. стало революційним кроком, і першочергово її почали застосовувати у науці, зокрема в астрономії. Завдяки фотографії та спектральному аналізу – новим методам у вивченні космосу, вдалося вдосконалити нову сферу астрономії – астрофізику¹¹. Таке ж подібне було із розумінням ролі кінематографа. Тому цілком логічними виявляються слова Б. Матушевського про те, що кінематограф має приносити користь науці, а не бути розвагою¹².

Як ми зазначали вище, витоки кінематографу пов'язані з винайденням серійної миттєвої фотографії. І тут важливою є постать Е.-Ж. Марє, який вивчав фізіологію руху як незалежний дослідник у власній лабораторії та розробив власні методи зчитування цих рухів живого тіла. Він хотів звільнити фізіологію від анатомії, якій була перша підпорядкована. У 1878 р. після ознайомлення із серією фотографій М. Майбріджа у журналі «La Nature» дослідник винайшов механізми для запису живих істот у вільному русі. За зразком Ж. Янссена він сконструював фотографічний револьвер, який разом з асистентом О. Лундом випробував влітку 1882 р. у Неаполя. Зроблені ним 12 знімків не могли відобразити траєкторію польоту птаха, якого сфотографували, за його швидкістю та напрямком. Тому Ж.-Е. Марє змінив параметри, що дозволило йому зафіксувати рух. І у 1888 р. лікар подарував Академії наук перші довгі діафільми, зняті разом з Г. Демені, де було показано політ голуба¹³.

Важливим досягненням науковця стала зйомка руху тіла людини у 1893 р., а саме показ фізіологічних особливостей руху кінцівок людини: стискання пальців рук у різних варіантах, ворушіння рук і т.п.¹⁴ На нашу думку, це стало одним із поштовхів для інших науковців, щоб фіксувати рухи людей, які не тільки є типовими, а й звернутися до дисфункцій людського тіла, які проявляються при переміщенні. Адже, у Е.-Ж. Марє працювала низка науковців, які розвинули його справу та почали використовувати кінематограф у своїй галузі, зокрема у медицині. Йдеться про постать Г. Марінеску, який пізніше разом з оператором К. Попеску створив серію наукових фільмів¹⁵.

Г. Марінеску був одним із найважливіших нейробіологів 19 – поч. 20 ст. Розпочав свою кар'єру в лікарні Сальпетрієр у Парижі, а пізніше працював у Бухаресті. У 1892 р.

¹⁰ Історія науки і техніки: навч.-метод. матеріали для студ. ф-ту прикладної математики; навч. посіб. для студ. спец. 113 «Прикладна математика», 121 «Інженерія програмного забезпечення», 123 «Комп'ютерна інженерія» / І.К. Лебедєв, Л.Р. Ігнатова, А.І. Махінько; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. С. 49.

¹¹ Ibid. С. 51.

¹² Жовта І.І. Погляди Б. Матушевського про роль кінематографа в науці... С. 93.

¹³ Holl U. Cinema, Trance and Cybernetics... P. 187, 188, 191.

¹⁴ Marey E.-J. Marey Films (XII): Body motions. 1893. URL: <https://surl.li/fwexoe>

¹⁵ Kasser K. Under the Banner of Pathé: Cinema in the Balkans in its Formative Years (1896-1912). *Contemporary Southeastern Europe*. 2017. № 4 (2). P. 42.

дослідник разом зі своїм колегою вперше описали¹⁶ «старечі бляшки»¹⁷, використавши патологоанатомічні навички під час обстеження дев'яти померлих пацієнтів з епілепсією. Науковець зробив відкриття в нейропатології, які описав з гістопатологічної точки зору, і ввів низку медичних термінів. З 1899 р. він використовував кінематографію як інструмент медичних досліджень¹⁸. Зокрема, у центрі його розвідок стала гіміплегія – це ураження на одній половині тіла функції довільної рухливості, тобто параліч м'язів однієї половини тіла¹⁹. У фільмі «Труднощі з ходьбою при органічній геміплегії» (1898) можна побачити спочатку медичні зображення, де наведено параліч при русі людини. Згодом показано постать людей з палицями, роздягнених до гола, щоб краще бачити їх тіло, які рухаються повільно, пересуваючи частину ноги і тіла, які онімліли²⁰. Іншим фільмом, де показано не тільки випадок гімеплегії, а й одужання пацієнта від гіпнозу, став «Випадок істеричної геміплегії, вилікуваної за допомогою гіпнотичного навіювання» (1899). Спочатку ми бачимо жінку, яка спирається на палицю і ледве перетягує тіло при ходьбі. Інший епізод фільм показує, як вона легко рухається в обидві сторони під наглядом лікаря²¹. Ці фільми наочно продемонстрували рух при частковому паралічі тіла з усіма особливостями, які неможливо передати на зображенні, а також в одному з них – було зафіксовано до/після експерименту Г. Марінеску, який засвідчував допомогу у лікуванні гімеплегії гіпнозу, що відповідало тогочасним методам зцілення у медицині. Тобто, відеозаписи поглиблювали знання про хворобу паралічу та про можливі методи боротьби з ним.

Іншим науковцем, який паралельно з Г. Марінеску почав використовувати кінематограф у медицині, був німецький медик П. Шустер. Дослідник зафіксував на плівці рухові дисфункції у неврологічних пацієнтів упродовж короткого проміжку часу, починаючи з 1897 р. Погляди П. Шустера проклали шлях до застосування медичних кінофільмів у навчанні. Адже він почав створювати клінічні фільми, щоб покращити свої університетські лекції, оскільки це допомагало йому збоку подивитися на клінічні випадки та провести знову спостереження. Дидактично фільми використовувалися для демонстрації рухової дисфункції та експериментів на тваринах великій студентській аудиторії, однак йшлося також про охоплення не лише дослідників і студентів, а й іншої аудиторії²². Таким чином, П. Шустер став один з перших медиків, які почав обговорювати питання використання фільмів для навчання професійних медиків в університетах і для ознайомлення й інших зацікавлених осіб із проблемами руху при неврологічних відхиленнях.

Ще одним діячем кінематографу, але який не мав медичної освіти, хоча говорив про значущу роль кіно у медицині, був Б. Матушевський. Кінооператор, який переважно фіксував у 19 ст. політичні події та закликав до створення кіноархіву, у своїй праці

¹⁶ *Arsene D., Buda O. et al. Georges Marinesco and the early research in neuropathology... P. 88.*

¹⁷ Застарілий термін, який позначає «атеросклеротичні бляшки», які утворюються на стінках артерій внаслідок накопичення холестерину та інших речовин.

¹⁸ *Arsene D., Buda O., et al. Georges Marinesco and the early research in neuropathology... P. 88.*

¹⁹ Словник термінів з дефектології / укл. Л.В. Лук'яник. Рівне, 2023. С. 17.

²⁰ *Marinescu G. Studies on human pathological locomotion. 1898-1902. 1.02.-1.36. min. URL: <https://www.dailymotion.com/video/x5nzx1>*

²¹ *Ibid. 1.37.-2.06. min.*

²² *Bonah C., Laukötter A. Moving Pictures and Medicine in the First Half of the 20th Century... P. 124.*

«Анімована фотографія, яка вона і якою вона має бути» («La Photographie Animée, ce quelle est ce quelle doit etre») 1899 р. розповідав як почав фіксувати деякі неврологічні захворювання у Санкт-Петербурзі та Варшаві²³. Спираючись на досвід, Б. Матушевський чітко перерахував хвороби, які можна зафільмувати завдяки камері: «Хода осіб, у яких стався приступ або тих, у яких половина тіла паралізована, мимовільні дії, періодичні рух голови і тіла, розлад рухів при танці Св. Віта, конвульсії та різні скорочення м'язів дають можливість достовірного відтворення їх шляхом кінозйомки. Можна навіть сфотографувати на кінострічку (хоча виникають деякі труднощі технічного характеру) різні кризові види істерії та епілепсії»²⁴. Труднощі технічного характеру стосувалися нечіткості зображення при русі, бо сам апарат при діяльності ворушився. Хоча кінооператор стверджував, що поступово ця проблема вирішувалася. Незважаючи на ці нюанси, Б. Матушевський наполягав, що «ніякий опис, хоч би він виходив з-під пера найбільш майстерного та досвідченого автора, не може з цієї точки зору уявити явища нервових хвороб з такою суворою точністю, як анімована фотографія»²⁵. Таким чином, на думку кінооператора завдяки кінематографу можна було зафіксувати цілу низку хвороб у неврології з великою точністю, що не вдасться за допомогою мови. Хоча деякі захворювання було складніше відзняти через технічні проблеми, які поступово вирішувалися.

Ще однією галуззю медицини, де почали застосовувати кінематограф, стала хірургія. З 1898 р. французький хірург Е.-Л. Дуайєн створював фільми, щоб зафіксувати хірургічні техніки. Він використовував записи для аналізу власної практики, сподіваючись покращити та раціоналізувати хірургічні методи. Також його фільми створювалися для поширення інформації про лікаря та його хірургічних навичок. Його роботи вперше були представлені на зустрічі Британської медичної асоціації в Единбурзі 1898 р.²⁶

Широко відомими на кінець 19 ст. стали його кінозйомки хірургічних операцій: при краніотомії (трепанатії черепа) та при гістеректомії (видалення матки і шийки матки). Про це згадував Б. Матушевський²⁷. Знаходимо також інформацію про те, що Е.-Л. Дуайєн прагнув знімати не лише свої операції, а й поїхав до Німеччини, щоб зафільмувати Е. фон Бергмана (1836-1907) – німецького хірурга, основоположника асептики, автора класичних настанов з проблем нейрохірургії та військово-польової хірургії, професора Берлінського університету²⁸. Наскільки це йому вдалося – невідомо. Однак, цей факт є показовим у тому, що медик прагнув зробити кінофільмів не тільки свої, а й інших фахівців для розвитку медичного кінематографу та для того, щоб інші спеціалісти мали доступ до хірургічних технік тогочасних відомих професіоналів-лікарів.

За всю свою хірургічну діяльність Е.-Л. Дуайєном було знято приблизно 100 фільмів²⁹. Не всі збереглися до нашого часу. Ми не зустрічаємо його кінострічок у мережі з кінця 19 ст. Однак є фільм 1905 р., який зафіксував проведену ним хірургічну операцію з

²³ Жовта І.І. Погляди Б. Матушевського про роль кінематографа в науці... С. 95, 96.

²⁴ Матушевский Б. Живая фотография: чем она является и чем должна быть... С. 135.

²⁵ Ibidem.

²⁶ Bonah C., Laukötter A. Moving Pictures and Medicine in the First Half of the 20th Century... P. 125.

²⁷ Жовта І.І. Погляди Б. Матушевського про роль кінематографа в науці... С. 96.

²⁸ Галушко А.О. 16 грудня – народився Ернст фон Бергманн. Офіційний сайт Інституту геронтології імені Ф. Д. Чеботарьова. URL: <https://www.geront.kiev.ua/calendar/december-16-ernst-von-bergmann/>

²⁹ Bonah C., Laukötter A. Moving Pictures and Medicine in the First Half of the 20th Century... P. 125.

видалення щитоподібної залози³⁰ (рис. 1). До кінця життя він продовжував експериментувати не лише у медицині, але й у кіно. У 1912 р. був випущений перший кольоровий фільм, зображення якого було у трьох кольорах, до нас дійшло відео у двох³¹. Таким чином, лікар активно розвивав медичний кінематограф і на початку 20 ст., застосовуючи подекуди кольорову зйомку.



Рис. 1. Кадр з фільму Е.-Л. Дуайена, де проводиться операція з видалення щитоподібної залози. 1905 р.

Про застосування кіно у хірургії писав Б. Матушевський. Він зауважив, що думки щодо фіксації за допомогою кіноапарату хірургічних операцій для навчання студентів чи фахівців розділилися як на прихильників ідеї, так і тих, хто був проти. Проблема полягала у недосконалості зйомки, що не могла показати чітко зображення роботи: «Характер різних тканин поєднується. [Кров] при операції утворює плями, які роблять [оманливими] вигляд і розмір поверхні ділянки тіла, що оперується. А кінопроекція показує рух руки хірурга, але не власне хірургічну роботу, проте остання є кінцевою метою кінематографічної демонстрації»³². Однак сам кінооператор стверджував, що вихід з ситуації: треба використати світло та направити на місце проведення втручання, а також взяти високочутливу плівку і сам хірург має вправніше рухатися³³. Таким чином, незважаючи на певні технічні проблеми, кінематографісти намагалися вирішувати питання з кінозйомкою, щоб покращити процес, який би сприяв освітнім цілям.

³⁰ Doyen E.-L. Thyroidectomy réalisée en 1905 (France - public averti - document exceptionnel). URL: <https://www.youtube.com/watch?v=J24yHzCAqSw>

³¹ Dr. Doyen's Experimental Color Film. 1912. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=MT7HRBm3oAU>

³² Матушевський Б. Живая фотография: чем она является и чем должна быть... С. 137.

³³ Ibidem.

Висновки. У кінці 19 ст. відбувається створення медичного кінематографу через утвердження серед наукового кола, що будь-який технічний винахід має слугувати цілям науки. Вплинули на створення цієї галузі експерименти Е.-Ж.Маре, який фіксував фізіологічні особливості руху людини. Такі медики як Г.Марінеску та П.Шустер, і кінооператор Б.Матушевський почали використовувати зйомку у неврології для фіксації хвороб або їх наслідків, які проявлялися під час руху людини. У хірургії впровадження кінозйомки відбулося за участі лікаря Е.-Л. Дуаена, який прагнув зафіксувати як хірургічні техніки, так і поширити цей метод серед професіоналів. Більшість з цих фахівців застосовували кінематограф для навчання медиків, хоча через технічні проблеми у роботі кіноапарата виникали певні складнощі для використання в освітніх цілях, які намагалися вирішувати.

Iлона Zhovta

The Appearance of Medical Cinematography at the End of the 19th Century

Abstract: The papers highlight the appearance of medical cinematography at the end of the 19th century. The study shows how in the 19th century the idea was formed that inventions should serve the goals of science, which led to the creation of medical cinematography. The use of cinema in medicine was influenced by the discoveries of E.-J. Marey, who began to film the movements of the human body. One of the founders of the use of cinema in neurology were researchers G. Marinescu, P. Schuster and cameraman B. Matuszewski. They filmed movements of neurological diseases and their overlays. G. Marinescu captured on film the movements of people with partial paralysis and the results of an experiment on treating it with hypnosis. And P. Schuster discussed the use of films for training medical professionals in universities and for educating other interested people about movement problems in neurological disorders. B. Matuszewski noted that diseases in neurology can be recorded with great accuracy only through a camera. In surgery doctor E.-L. Doyen used recordings to analyze his own practice, hoping to improve and rationalize surgical techniques, as well as to disseminate knowledge among his students. He created a series of films that recorded surgical operations on various parts of the body and were widely shown to a professional audience. In addition, the doctor tried to film the activities of his fellow professionals, thereby seeking to expand the use of cinema in medicine. Later, he conducted experiments in cinematography and began to use colour film shooting. The results of the study prove that most specialists used cinema to train doctors, although technical problems with the operation of the cinematograph caused certain difficulties in using it for educational purposes, which they tried to solve.

Keywords: history of cinema, history of science and technology, medical cinema, history of diseases, 19th century