

**Zeitschrift:** Kinema  
**Herausgeber:** Schweizerischer Lichtspieltheater-Verband  
**Band:** 5 (1915)  
**Heft:** 36

**Artikel:** Photographie und Kinematographie im Dienste der Schiesstechnik  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-719864>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

und Gaslicht und Dampfheizung ausgestattet. Auch Badezimmer und Schwimmbassins für Herren wie auch für Damen sind vorhanden. Die wunderbare Drehbühne ist mit den neuesten Verbesserungen versehen.

Die Stadt besitzt auch zwei Kranken- und Siechhäuser, die aufs Beste mit allen modernen Instrumenten und einer Apotheke ausgestattet sind und unter Aufsicht zweier Ärzte stehen, die eine Anzahl geschulter Pflegerinnen bei sich haben.

Mehrere Hürden beherbergen u. a. 16 vollblütige Reitpferde, 4 arabische Schimmelstuten und 136 Pferde aus dem Westen, dazu noch eine ganze Anzahl langhöriger Stiere, Ponys und Maultiere. Das Wagenhaus enthält etwa 40 Fahrzeuge, von dem Streitwagen aus homerischen Zeiten bis zum modernen Phaeton und Vanaulet, und die Garage nebenan ist mit 30 Wagen jeder Art, sowie mit den notwendigen Reparatur- und Ergänzungswerkzeugen ausgestattet. Auch die Schmiede und die Sattlerei stehen unter der Leitung tüchtiger Fachmänner und sind mit allem Erforderlichen aufs Beste versehen. Auch für den Sport ist in Universal-City gesorgt. Die Stadt besitzt eine Rennbahn von 0,4 Kilometer Länge, die mit den neuesten Verbesserungen in Beton ausgeführt ist. In dieser Arena werden alle Rennen u. andere Sportarten für den „Film“, außer der Zeit, wo sie zu Aufnahmen gebraucht wird, steht sie allen den Einwohnern der Stadt zur Verfügung, welche sie mit körperlichen Übungen zu befahren wünschen. Gleich allen andern Gebäuden der Stadt kann auch die Arena im Handumdrehen ein anderes Aussehen annehmen. An einem Tage dient sie vielleicht als Kolosseum in Rom, um am nächsten Tage für ein prächtiges indianisches Durbar, wie für irgend einen sportlichen Wettkampf verwendbar.



## Photographie und Kinematographie im Dienste der Schießtechnik.



In der Waffeneinrichtung muß vor allem darauf gesehen werden, daß die einzelnen Vorgänge bei der Ladung und bei dem Abschießen selbst ohne Fehler und ohne unnötige Hemmnisse vor sich gehen. Mangelhaftigkeit liegt oft nur an leicht abzustellenden Kleinigkeiten, die aber unser Auge, da sich die Sache viel zu schnell abspielt, nicht erkennen kann. Macht man aber photographische und vor allem kinematographische Aufnahmen, so kann man die einzelnen, überaus kurzen Vorgänge zergliedern und genau studieren. So ist es z. B. wichtig, ob bei selbstladenden Schusswaffen das Geschöß auch jedesmal ganz genau und richtig eingeführt wird; Fehler darin beeinträchtigen nicht nur die Brauchbarkeit der Waffe, sondern können auch den Schießenden in große Gefahr bringen; dann ist es von großer Bedeutung, ob beim Schießen noch unverbraunte Pulverblättchen aus der Mündung der Waffe ausgestoßen werden, ob der Lauf rechtzeitig von Pulvergasen geleert wird, ob die Entriegelung zur rechten Zeit stattfindet, ob

Pulvergase aus dem Verschuß entweichen, wann das Geschöß die ausgestoßenen Pulvergase überholt, wie die Hülse ausgeworfen wird und so vieles andere mehr.

Vor allem aber auch sind die Schwingungen der Schusswaffe außerordentlich beachtenswert, weil von ihnen die Flugbahn der Geschöße stark beeinflusst werden kann. Nicht nur das Maß der Rückwärtsbewegung der Schusswaffe, sondern auch die Schwingungen des Laufes müssen genau untersucht werden, damit man eine richtige Form findet, die nur eine möglichst kleine Ablenkung der Zielrichtung bewirkt. Diese Schwingungen sind natürlich an eigentlichen photographischen Aufnahmen nicht festzustellen, sondern man verschafft sich auf sinnreiche Weise mit Hilfe der Photographie Schwingungskurven.

Diese Untersuchungen greifen schon in das Gebiet der Ballistik über; das ist die Wissenschaft von der Flugbahn der Geschöße. In der „Deutschen Schützenzeitung“ wird darüber geschrieben: Gerade die Ballistik hat sich die Vorteile der untersuchenden Photographie zunutze gemacht. Die gewaltige Geschwindigkeit, mit der ein Geschöß die Luft durchweilt, macht eine genauere optische Beobachtung der Flugbahn unmöglich. Ueberaus kurze Belichtungszeiten sind durch großartig erdachte Vorrichtungen ermöglicht; so hat man Momentaufnahmen von fliegenden Geschößen hergestellt, die nur dem 500.000. Teil einer Sekunde währten. Natürlich ist dies nicht mit den gewöhnlichen Objektivverschlüssen möglich, sondern man benutzt das Licht eines sehr kurz dauernden elektrischen Funkens. Mit der Kinematographie, die natürlich hier ganz andere Arbeitsweise und andere Ausrüstung verlangt, als die gewöhnliche, ist es gelungen, ganz gewaltige Bilderzahlen zu erreichen, und zwar 5000 Bilder in der Sekunde. Nach der Angabe von Schortte gar 100.000 in einer Sekunde! Die Anwendung des elektrischen Funkens zur Aufnahme ist bereits 1887 durch E. Mach in Wien erfolgt, während die Einführung des ballistischen Kinematographen, bei dem das Filmband 90 Meter und mehr in der Sekunde durchlaufen muß, dem deutschen Professor Kranz zu verdanken ist.

So werden zunächst mit dem Geschöß selbst die durch dieses verursachten Luftschlieren oder Streckwellen und Luftwirbel photographiert, also die Veränderung der Luftdichtigkeit, wobei das Maß der Verdünnung und Verdichtung der Luft mit Hilfe der Interferenzerscheinung sichtbar gemacht werden kann. Auch bringt man die Form der Luftveränderung mit der Schallgeschwindigkeit in Beziehung; ferner kann man aus den entstehenden Streckwellen wichtige Andeutungen für die passende Form der Geschöße entnehmen.

Von großem Wert sind auch genaue Messungen der Geschwindigkeit des fliegenden Geschößes, dessen Aenderung und Schwankungen der Schnelligkeit und der Richtung, des Einflusses des Luftwiderstandes und der Geschwindigkeitsverlustes beim Durchschießen eines Hindernisses, des Pendelns und der Umdrehungen des Geschößes, der Wirkungen des Auf- und Abprallens eines Geschößes und ähnlicher wichtiger Vorgänge. Ueberall die Punkte, über die man früher fast ganz im Dunkeln tappte, haben Photographie und Kinematographie weittragende Aufschlüsse geben können. Das gleiche gilt aber über die Geschößwirkung, denn nicht nur das Treffen an sich, sondern auch die wei-

tere Wirkung des Schusses oder der Explosion ist äußerst wichtig. Man hat, da man ja nicht Menschen selbst zum Versuch benutzen kann, an dessen Stelle mit Hilfe kinematographischer Aufnahmen die Wirkungen von Geschossen an feuchtem Ton, Seifenblasen, Wassenblasen, Knochen usw. studiert und dabei zahlreiche Winke bekommen. Man hat z. B. festgestellt, daß die Zersplitterung des Knochens nicht schon beim Durchschlagen des Geschosses selbst, sondern erst „geraume Zeit“ nachher (das ist natürlich entsprechend zu verstehen) stattfindet; daraus kann man schließen, daß erst der nachfolgende Luftwirbel, der durch das Geschöß entsteht, die Zersplitterung verursacht. Ferner macht man auch photographische Aufnahmen, um den Verlauf und die Zeit des Rücklaufes des Gewehres oder des Geschützes und die damit verbundene Beschleunigung des Schusses festzustellen. Die einfache Kinematographie wird auch angewandt, um da Zielen zu üben, allerdings vorderhand mehr für den Jäger. Auf einer hellen Fläche sieht man projizierte, sich bewegende Bilder von Hasen. Man schießt, und in demselben Augenblick steht das Bild still, so daß man die Treffsicherheit feststellen kann.



## Verschiedenes.



— **Lichtbilder und Films für das Feld.** Es ist schon verschiedentlich betont worden, daß Film und Lichtbild sich in ganz hervorragender Weise in den Dienst des Krieges, und zwar mannigfach stellen, vor allem auch in den Dienst der Verwundetenfürsorge. Da hatte man allerdings zunächst die Lazarette, Krankenhäuser usw. im Auge, auch die auf Urlaub sich Befindenden in der Heimat, denen alle derartige Vorführungen zur Unterhaltung und zur Zerstreuung dienen sollen.

Aus einer Zeitschrift aus Frankreich ist ersichtlich, daß man auch draußen im Felde das Bedürfnis nach dieser Art Unterhaltungsstoff empfindet. Ein ehemaliger Lehrer der Physik an der Oberfeuerwerkerschule zu Berlin, dem ein geprüfter Operateur zur Seite steht, richtet für Verwundete, Genesende, Pflegepersonal und Armeeangehörige mit Genehmigung der vorgesetzten Behörden auf französischem Boden ein Lichtspiel ein, das geistig anregend, belehrend und unterhaltend wirken soll. Gewünscht werden Films und Lichtbilder aus den Gebieten der Technik und Industrie, des Handels und Bergbaues, von Heer und Flotte usw., die sämtlich von dem oben Genannten erklärt werden sollen, der solche Films kostenlos oder für billige Leihgebühr erbittet, unter Zusicherung schonendster Behandlung und prompter Rückgabe der Films und Bilder.

Zur Interesse unserer braven Truppen da draußen wäre zu wünschen, daß dieser Bitte um Films und Lichtbilder reichlich entsprochen würde. Man kann sich wohl denken, daß bei dem langweiligen Stellungskampfe im Westen eine geistige Anregung sehr begehrt wird, und was

eignet sich wohl besser dafür als Films und Lichtbilder? Sie wirken in jeder Hinsicht anregend.



## Filmbeschreibungen.

(Dyne Verantwortlichkeit der Redaktion.)



### Die Einödpfarre.

Ueber die effektvolle Neuerscheinung der Reise-Film-Gesellschaft äußert sich die Berliner Presse zahlreich und günstig. So urteilt das „Berliner Tageblatt“: „Die Einödpfarre“ ist eine tiefergreifende Tragödie, die in spannenden Szenen das Leid schildert, das einige Großstädter in das stille Bergheim bringen. Auf einem schönen landschaftlichen Hintergrund spielt sich dieses wehmütige Drama ab, dessen packender Wirkung eine gute Darstellung zustatten kommt.“ — Die „B. Z. am Mittag“ schreibt: „In den Kammerlichtspielen wurde zum ersten Mal der erste Film der Anton Thorn-Serie gezeigt, die, wenn die nachfolgenden Teile diesem ersten gleichen, eine der vollendetsten Film-Serien zu werden verspricht.“ „Die Einödpfarre“ ist eine tief ergreifende Tragödie.“ — Aus dem „Berliner Lokalanzeiger“ entnehmen wir folgende Sätze: „Die Kammerlichtspiele bringen ein spannendes Filmdrama, für das ein bekannter Schriftsteller, Anton Thorn, als Verfasser zeichnet. Es ist die „Einödpfarre“, eine Tragödie in den Bergen, eine Liebesgeschichte aus dem bayerischen Hochland, die die ganze Pracht der schneebedeckten Alpen auf die Leinwand zaubert und dazu durch die ergreifende Handlung die Anteilnahme des Zuschauers in hohem Grade festsetzt. Es ist die alte Geschichte von dem leichtlebigen Stadtmenschen, der das Herz eines braven Gebirgsmädels befehrt und nun von dessen Bruder, dem Kaplan des Ortes, zur Rechenschaft gezogen wird. Hoch oben auf einem Felsen treffen sich die Beiden. Zornbevend wirft der junge Geistliche, seines Amtes vergessend, den ruchlosen Gesellen zu Boden, und er streckt nicht die rettende Hand aus, als dieser ausgleitend abstürzt. Ein anderer, der ebenfalls den Städter haßt, weil er auch seinem Mädels zu nahe getreten, gerät in den Verdacht des Todschlages, vor Gericht aber gibt der Kaplan volle Aufklärung, und nun sieht er für sich selbst kein anderes Los, als in die weite Welt zu ziehen. Die Pfarre aber, in der es so schön still und ruhig war, wird fortan noch in größerem Maße die Einödpfarre sein. Das Werk gehört zu den besten Film-literaturen.“ — Die „Berliner Morgenpost“ äußert sich u. a.: „Eine ergreifende Tragödie entrollt sich vor den Augen der Zuschauer. Das meisterhafte Spiel der Darsteller, die fesselnde und an spannenden Auftritten reiche Handlung, sowie der malerische Schauplatz, die Winterlandschaft der Alpen, vereinigen sich, um den Film zu einer außerordentlich eindrucksvollen Darbietung zu gestalten.“ — Schließlich sei noch die „Berliner Börsenzeitung“ zitiert: „Gestern wurde ein beachtenswerter Film von Prof. Anton Thorn zum ersten Male abgerollt. „Die Einödpfarre“ heißt er,