Zeitschrift: Kinema

Herausgeber: Schweizerischer Lichtspieltheater-Verband

**Band:** 3 (1913)

**Heft:** 31

**Artikel:** Wie der Kinematograph entstand

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-719662

### 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: 11.12.2025** 

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

der Mimik genügend ergreifend zum Ausdruck zu bringen. Werden Szenen diefer Art gut gespielt, so wird man hier im Kino-Drama den Mangel der Sprache am geringsten empfinden.

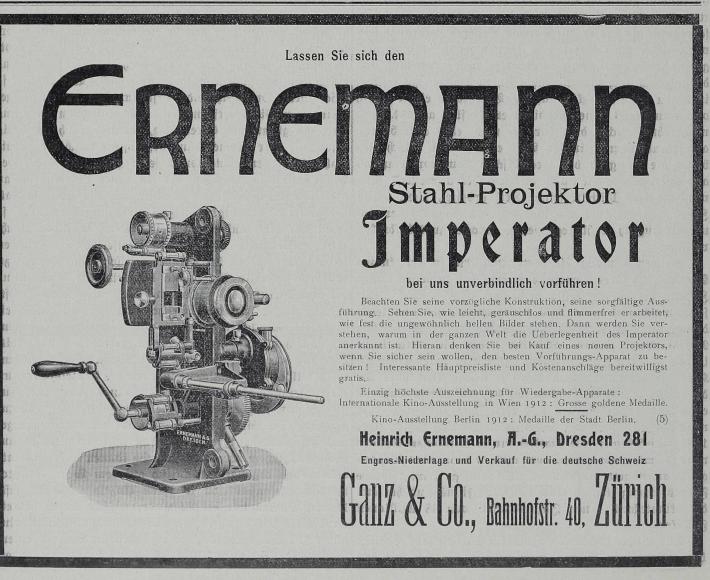


### Wie der Kinematograph entstand.

000

Der Kinematograph hat seinen Geschichtsschreiber gefunden. Der Regierungsrat im faiferlichen Patentami in Berlin, Dr. Karl Forch, läßt soeben in A. Hartleben's beschenft zu werden. Während die heute in reifem Man= Verlag (Berlin und Leipzig 1913) ein Werk erscheinen, "Der Kinematograph und das sich bewegende Bild", Ge= ichichte und technische Entwicklung der Kinematographie es anftaunten, wenn das an sich tote Bild durch einen bis zur Gegenwart, das den weitestgehenden Anforderungen an eine großzügige, den Technifer und den Laien in gleicher Weise fesselnde Darstellung entspricht. Dr. Forch, dem sein Beruf und sein Amt den tiefsten Einblick in die einschlägigen Verhältnisse gewährt, ist ein begeisterter Anhänger des Kinos. Wer das belebte Bild eines Krönungs= zuges, der am Tage zuvor durch die Straßen der Haupt- Bilde Leben und Bewegung einzuhauchen, ist innerhalb

stadt zog, schreibt er in der Einleitung seines Buches, 100 Meilen davon entfernt am nächsten Abend auf weißer Leinwand hätte erscheinen laffen, den hätte man vor 300 Jahren der Zauberei geziehen. Heute nehmen wir derlet als selbstverständliche und keineswegs Erstaunen erregen= de Leistung der Technif entgegen und tadeln höchstens, wenn die Vorführung in etwas des Eindruckes der vollen Naturwahrheit entbehrt. Wie in fast allem, so sind wir auch auf dem Gebiete der Schauftellung überaus an= spruchsvoll geworden, seit uns die Errungenschaften der letten Jahrzehnte in sich überstürzendem Eifer fast mit jedem neuen Jahrzehnt ein neues Gebiet erschloffen. Wir find geradezu daran gewöhnt worden, in furzen Zwischenräumen mit völlig Neuem und lange vergeblich Erstrebtem nesalter Stehenden in ihrer Jugend sich noch an den anspruchstosen Bildern der Laterna magica ergötten und Schneefall belebt wurde, oder ein schlecht gezeichneter und grell angetuschter Wagen, natürlich ohne daß sich die Räder drehten, durch eine Landschaft gezogen wurde, ver= langt die jetzt heranwachsende Jugend schon nach dem Bilde des Kinematographen, um ihre Schaulust zu befriedi= gen. Was ehedem als phantastischer Traum erschien, dem



der letzten 20 Jahre zum selbstverständlichen Gemeingut Borläufern des Kinematographen, sozusagen mit seinen aller derer geworden, die ihr Leben nicht in völlig abge= schlossener ländlicher Einsamkeit, sondern in Hörweite des Lärmes der Großstädte verbringen, und nicht gar zu lange wird es mehr dauern, bis der neue Zauberapparat in allen Kulturländern mit dem grünen Wagen des Jahr= marktichaustellers auch in die entlegensten Heidedörfer und Gebirgstäler wandert. Ein Vierteljahrhundert ist noch nicht dahingegangen, seit der Kinematograph begann, weiteren Kreisen bekannt zu werden, und schon hat er sich ei= nen Platz erobert, von dem aus er Einfluß auf das Leben gewonnen hat. Er ist mindestens für die Großstädter ein notwendiges Stück — manche, die am Aeberkommenen haften, werden sagen: ein notwendiges Uebel — genannt worden. Für weitere Kreise ist er fast die einzige bequem zu erreichende Eingangspforte neuer Eindrücke. Er hat fich anpassungsfähig gezeigt, insofern er Erholung und Belehrung in gleicher Weise vermitteln kann; daß er nicht auch zuweilen schädigend wirke, sei keineswegs bestritten; hoffen wir, daß er die Fehler seiner Jugendjahre bald ablegt. Ganz wird er dies ja nie tun; aber wer möchte zum Beispiel bestreiten, daß seine reifere und ihm zweifellos durch ihre persönlichere Wirkung weit überlegene Schwe= ster, die Schaubühne des Theaters und der Oper, nicht auch oft fündigt gegen die Gebote der reinen Sthif und Aefthe= tik! Der Kinematograph ist da; er wird nicht eher ver= schwinden, als bis er durch etwas Besseres verdrängt sein wird. Wer ihn ausrotten zu fönnen wähnt, fämpft ver= geblich; weit richtiger ist es, ihn jetzt, da er noch jung und darum auch noch bildungsfähig ist, in Bahnen zu lenken, in denen seine Tätigkeit auf das Volksleben einen guten, oder wenigstens keinen schädigenden Einfluß ausübt. Man mache ihn Zwecken dienstbar, die man selbst erstrebt und als segenbringend für das Volk erkannt hat. Auch hier bleibt die Tätigkeit des idealistischen Laudator temporis acti unfruchtbar, wie an so vielen anderen Stellen. Nur wer mit den Mitteln seiner Zeit arbeitet, dient seiner Zeit, nicht der, der das Rad auf den Stand einer un= wiederbringlich dahingegangenen Epoche zurückzudrehen versucht.

Welchen Umfang die Kino-Industrie in der furzen Spanne Zeit ihres Bestehens erreicht hat, beweisen einige Ziffern, die der Verfasser beibringt. Im ganzen Deut= schen Reich sind etwa 2000 Kinotempel, feste und wan= dernde, zur Zeit tätig und verbrauchen in der Woche etwa 200,000 Meter Films. Alehnlich liegen die Verhältnisse in den anderen Kulturstaaten. In Paris locken etwa 200 Kino-Theater an den Sonntagen je 100,000 Bewohner vor die Zauberleinwand; London hat 400, das übrige England etwa 2600 Lichtspielhallen und New-Nork rund 470. Die neun großen Städte der Bereinigten Staaten gablen über 1400 Kino-Theater, die jährlich für 18 Millionen Dollars neue Films verbrauchen, aber auch 57 Millionen Dollars an Eintrittsgeld einnehmen. Die einzige Firma Pathé Frères erzeugt täglich etwa 100 Km. Films und hat aus der Kinotechnif einen Jahresumsatz von 48 Millionen Franken.

Das größte allgemeine Interesse dürften jene Partien

Uhnen, beschäftigen. Mit Genugtuung wird besonders der österreichische Leser unter jenen Persönlichkeiten, die an den Vorerfindungen wesentlich und in geistreichster Beise beteiligt waren, auch den Namen eines genialen, noch im= mer viel zu wenig gewürdigten österreichischen Erfinders finden. Es ist das der Name von Franz Uchatius, dem berühmten öfterreichischen General, dem Erfinder der österreichischen Kanonenbronze, nach dem die Uchatius= Geschütze benannt wurden, eines Erfindergenies, das auch mit der einst so bedeutungsvollen Konstruktion der Petroleumlampe verknüpft ist und dem nun auch das vor= liegende Werk gerecht wird. In der Darstellung der Bor= geschichte des Kinematographen geht Dr. Forch von der Tatsache der sogenannten Nachbilder aus. Schließen wir nämlich das Auge, nachdem wir einen Gegenstand angeschaut, so ist das Bild alsbald verschwunden. Aber nicht sofort; wir können uns hievon leicht bei jedem raschen Schließen und Deffnen des Augenlides überzeugen. Denn es kommt uns gar nicht zum Bewußtsein, daß wir die Augen alle paar Sekunden auf kurze Bruchteile einer Sefunde schließen. Das wahrgenommene Bild bleibt trot= dem zusammenhängend. Durch den Lichteindruck des von dem optischen Apparat des Auges auf der Nethaut ent= worfenen Bildes wird ein bestimmter Stoff auf dieser zer= stört. Dieser Stoff bildet sich alsbald wieder neu; aber da zu jedem Werden eine gewisse Zeitspanne nötig ist, so er= fordert die Wiederherstellung des Sehpurpurs naturnot= wendig eine gewisse Zeit, und innerhalb dieser besteht das einmal aufgenommene Bild in uns nach. Wir können so rasch ihren Ort wechselnde Erscheinungen zu einem ge= meinsamen Bilde verschmelzen. Am einfachsten zeigt uns dies das glimmende Streichholz, das wir rasch im Kreis bewegen. Wir nehmen eine geschlossene leuchtende Linie mahr, denn der Lichteindruck jeder einzelnen Stelle der Bahn dauert so lange an, bis ein neuer Lichteindruck an derselben Stelle entsteht. Bewegen wir das Hölzchen statt im Kreise in beliebiger, vielfach verschlungener Kurve, so sehen wir diese auf einem weiten Stück scheinbar gleich= zeitig aufleuchten, obwohl doch zweifellos das Leuchten selbst längst an den betreffenden Stellen aufgehört hat zu bestehen. Bereits Ptolemäus beschreibt die Erscheinung der Nachwirkung des Lichtes im Auge als etwas Selbst= verständliches. Un diese Erscheinung ist dann das wei= teren die Möglichkeit geknüpft, mit rasch einander folgen= den, durch bildlose Zwischenräume getrennten Einzelbil= dern bei dem Beschauer das Vorhandensein eines lücken= losen Bildes vorzutäuschen. Stellen die Einzelbilder nun die aufeinanderfolgenden Phafen eines Bewegungszu= standes dar, so glauben wir die Bewegung felbst mahrzu= nehmen. Die Einzelbilder können auf beliebige Weise ge= wonnen werden; ihre Herstellung muß keineswegs auf photographischem Wege erfolgen. So können wir bestimmte Bewegungsvorgänge bekanntlich auf dem Wege der geo= metrischen Konstruktion in ihren einzelnen Phasen fest= legen. Wählen wir die Abstände zwischen diesen hinrei= chend flein und bringen die Einzelbilder rasch hinterein= ander zur Wahrnehmung, so ergänzen sich diese in einem des instruktiven Buches beauspruchen, die sich mit den naturwahren belebten Bilde. Es genügt also, wenn von

einer ununterbrochenen Bewegung eine Reihe von Teil= bildern wahrgenommen wird, um den Eindruck der ge= ichlossenen Bewegung zu erhalten.

Im dritten Jahrzehnt des verflossenen Jahrhunderts gewannen diese Tatsachen plötzlich allgemeines Interesse. Besonders der belgische Physiter Plateau und der Dester= reicher Stampfer brachten im Berein mit Faraday die Ungelegenheit in Fluß. Die ftroboffopische Scheibe ift eine um ihre Mittelpunktachse drehbare Pappscheibe, die an ihrem Umfang mit einer größeren Bahl von Schauöffnungen versehen ist. Auf einem zur Achse konzentrischen Ringe sind auf einer der Zahl dieser Deffnungen entspre= chenden Zahl von Feldern die aufeinanderfolgenden Pha= fen einer Bewegung, etwa der eines schwingenden Pen= dels, abgebildet. Man fehrt die diese Bilder tragende Scheibenseite einem Spiegel zu und ftellt fich felbst fo, daß man durch eine der Schauöffnungen durch in dem Spiegel eines der Bilder sehen kann. Dreht man nun die Scheibe mit hinreichender Geschwindigkeit, so sieht man durch die einzelnen Schauöffnungen rasch hintereinander die ver= schiedenen Teilbilder, die durch die Nachwirfung im Auge zu einem Gesamtbilde der Bewegung verschmelzen. Dieser Urform schloß sich in rascher Folge eine Reihe verbesserter Apparate an. Sie alle zu beschreiben, kann, da sie mei= stens nur vorübergehendes Interesse verdienten, hier nicht der Platz sein. Es mag genügen, das Plateau'ssche Phae= nakistiskop und auch das noch heute noch zuweilen be= gegnende Lebensrad (Zootrop) zu erwähnen. Plateau er= fannte übrigens bereits, daß das Phaenakistiskop auch Bilder mit räumlicher Wirkung geben könne, falls man es verdopple und mit dem Apparat die rechten, dem ande= ren die linken Teilbilder einer stereoffopischen Darstel= lung zuordne. Er war übrigens wohl auch der erste, der es in's Auge faßte, die damals noch jugendliche photo= graphische Kunft der Darstellung bewegter Bilder dienst= bar zu machen, und zwar in Verbindung mit der Stereo= geschehen. Es sollten zunächst die 16 für sein Modell not= wendigen Bewegungsphasen des abzubildenden Gegenstan= des in Gipsmodellen hergestellt, dann mittels eines stereo= stopischen Aufnahmeapparates 16 Paar Daguerreotypen gemacht und nach diesen die 16 Paare für das Phaena=

hätten verteilt werden müffen. Daß dieser Plan damats verwirklicht wurde, ist unwahrscheinlich; jedenfalls be= zeichnet Plateau selbst die Ausführung als "etwas lange und die höchste Sorgfalt erfordernde Arbeit", von der er sich allerdings, und zwar mit Recht, ein gutes Ergebnis ver=

Wohl den ersten gelungenen Versuch, mit einem Ap= parat einem größeren Kreis von Zuschauern gleichzeitig belebte Bilder vorzuführen, hat der öfterreichische (fpätere) General Franz Uchatius gemacht. Die Benutung einer mit einer Schlitsscheibe in einer Laterna magica gedrehten, die Teilbilder am Umfang enthaltenden Bildscheibe führte nicht zu dem gewünschten Ziel; man erhielt mit den da= mals zur Verfügung stehenden Lichtquellen zu fleine Bilder, da man die Schlitze, um eine hinreichend scharfe Bild= zeichnung auf dem Projektionsschirm zu ermöglichen, zu schmal nehmen mußte. Uchatius ging deshalb zu einem völlig abweichenden Projektionsprinzip über, das deshalb intereffant ift, weil es wenigstens teilweise bei einer Reihe von Apparaten wiederfehrt, die man für den modernen Kinematographen in Vorschlag gebracht hat. Die Teil= bilder find hier auf einer festen Wand im Kreise angebracht und jedem der Teilbilder ist eine Projektionslinse zuge= ordnet; die Achsen dieser Linsen sind gegeneinander so ge= neigt, daß sie sich alle in einem Punkte, im Mittelpunkte des Projektionsschirmes, schneiden. Die Lichtquelle, ein Anallgasbrenner mit glühendem Kalfzylinder, nebst dem Kondensor sitzt hinter der die Teilbilder tragenden Wand auf einem konachsial zum Mittelpunkt des Teilbilder= freises drehbaren Arm. Bei rascher Drehung dieses Ar= mes werden die Teilbilder rasch nacheinander beleuchtet und es treten so auf dem Bilderschirm die verschiedenen Phasen des Bewegungsbildes in rascher Rolae auf. Ist das aus dem Kondensor tretende Lichtbündel breiter als der Abstand zweier benachbarter Teilbilder, so überdecken fich je zwei aufeinander folgende Bilder auf dem Schirm, stopie. Allerdings sollte das auf einem weiten Umwege es tritt also eine Projektion auf, ohne daß zwischen die einzelnen Phasen sich eine Dunkelpause einschiebt. Daß bei diesem Apparat die immerhin doch recht schwere Lickquelle nebst Kondensor gedreht werden mußte, war, zu= mal da dadurch auch die beiden Gasschläuche mitbewegt werden mußten, sehr störend. Durch Ginfügung eines fististop entsprechend verzerrter Teilzeichnungen herge- drehbaren Spiegels hätte sich der Apparat wesentlich verstellt werden, die dann auf die Scheiben zweier Apparate einfachen lassen, da man alsdann mit ruhender Licht-

# Ganz & Co., Spezialgeschäft für Projektion, Bahnhofstrasse 40 Zürich

# Transformatoren für ständige Theater

Bogenlampen u. Bogenlampenkohlen Kondensorlinsen

Anfertigung v. Reklame-Diapositiven

**Ernemann Theaterkinematographen** 

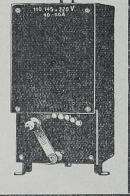
stets auf Lager

## Reise-Transformatoren

Kompakteste Bauart, leicht transpor-Ruhiges, geräuschloses Licht. Höchster Nutzeffekt, daher auch an Leitungen anschliessbar.

## Preis für 5 Primärspannungen, mit eingebautem

Widerstand Regulierwiderstand für 40 Amp. Fr. 218. für 25-40 Amp. Fr. 258 .-,, 306. ,, 40-60 ,, ,, 360.-336. ,, 50-80 ,, ,, 417.-



quelle hätte arbeiten fonnen. Zur Vorführung konnten natürlich nur Vorgänge gelangen, welche sich durch wenige Teilbilder darstellen ließen und bei denen die Endphase an die Anfangsphase anschloß, sodaß die Bewegungen sich wiederholten. Abgesehen von solchen Bildern, wie das eines Läufers, Springers, eigneten sich hiezu physikalisch= mechanische Vorgänge, wie die Wellenbewegung. folde fand denn auch die strobostopische Scheibe in ihren verschiedensten Formen bald Eingang in den Unterricht.

Ein weiterer Schritt auf dem Wege zum Kinematographen war die Anwendung der Photographie zur Her= stellung von Reihenbildern. Auf diesem Gebiete experi= mentierten Du Mont und Ducos du Hauron. Ein eitriger und glücklicher Mitarbeiter war auch mit seinen interessanten Experimenten der kalifornische Dierzüchter Munbridge, der sich dem Studium der Bewegungen der Tiere, und zwar im besonderen des Pferdes, gewidmet hatte. Es handelte sich für ihn darum, durch eine Reihe rasch hintereinander gemachter photographischer Aufnahmen die Stellungen des Dierförpers fennen zu lernen. Bu diesem Zweck wurde ein vor einer langen weißen Wand vorbeigaloppierendes Pferd mittels einer großen Zahl photographischer Kameras — bis 30 —, deren optische Ach= sen alle einander parallel und senkrecht zur Wand gerichtet waren, aufgenommen. Die Verschlüsse wurden unter Verwendung von Drähten, die das Pferd beim Vorübergaloppieren berührte, elektromagnetisch ausgelöst. Munbridge begann seine Versuche schon zu einer Zeit, als die nasse Kollodiumplatte die einzige bekannte Aufnahmeschicht war; seine ersten Bilder waren deshalb schwarze Silhouetten auf dem Hintergrund der weißen Wand. Als später die Trockenplatte befannt wurde, benutte er natürlich diese und kam so bereits im Jahr 1883 zu durchgearbeite= ten Teilbildern der Bewegung von Vierfüßlern, Vögeln und Amphibien. Den weiteren Schritt, diese Teilbilder in einem bewegten Bilde vorzuführen, machte Munbridge nicht, dazu waren seine großen Teilbilder nicht geeignet.

Weitere Fortschritte kniipfen sich an die Namen An= schütz, Londe und Sebert, Kohlrausch und Leprince. Ma= ren war es, der den ersten rasch arbeitenden photographi= schen Reihenapparat mit einem Objektiv herstellte. Mit den Apparaten von Maren begann eine Zeit des frucht= baren Arbeitens auf dem Gebiete der Herstellung und Vor= führung bewegter Bilder. In das Jahr 1889 fällt der Vorschlag von Friese-Greene, zur Aufnahme von photographischen Reihenbildern sich eines Hilfsmittels zu be= dienen, das damals gerade in die Phototechnik eingeführt war, nämlich des Zellulvidfilms. Damit erst war der moderne Kinematograph geschaffen; sein Geburtsjahr ist also das Jahr 1889 . . .



## Sind Beschräntungen des Besuches von Ainotheatern durch Kinder zulässia?

Von Gerichtsaffessor Dr. Albert Hellwig Berlin-Friedenau

In allen Kulturländern hat man heute erkannt, daß die kinematographischen Vorführungen so, wie sie sich im Laufe der Zeit entwickelt haben, eine große Gefahr für die kindliche Pfnche bilden. Würden sich die Kinotheater darauf beschränken, Naturszenen, Bilder aus Gewerbe= betrieben, aktuelle Greignisse usw. vorzuführen, so würde man wohl auch vom padagogischen Standpunkt aus wenig gegen sie einzuwenden haben, ja, sie vielleicht sogar für eine sehr nützliche Ergänzung des Unterrichtes halten, zum wenigsten, wenn die belehrenden Films in mehr fy= stematischer Weise vorgeführt und wenn irgend möglich auch durch entsprechende Erläuterungen und Vorträge er= gänzt werden würden. Nun ist es aber eine zwar bedauer= liche, doch unbestreitbare Tatsache, daß die sogenannten "komischen" und die noch schlimmeren "dramatischen" Films in den letten Jahren immer mehr überhand ge= nommen haben und daß das Gros des Publikums, ins= besondere leider auch die Jugendlichen, gerade an ihnen besonders Gefallen findet.

Man hat die Gefahren, welche von diesen Schundfilms im ethischen oder ästhetischen Sinne drohen, durch zweier= lei Magnahmen zu befämpfen versucht: Einmal durch eine Zenfur des Inhaltes der Vorführungen und zweitens durch gewiffe Beschränkungen des Kinderbesuches, die man in der kinematographischen Fachpresse als "Kinderverbot" zu bezeichnen pflegt. Wenngleich ich der Filmzenfur, wenn sie zweckentsprechend geregelt ist und ihre Befolgung durch eine scharfe Kontrolle, sowie durch Strafandrohungen gewährleistet wird, größere Bedeutung zuerkenne, ja glaube, daß man mit ihnen schon auskommt, so dürfen doch auch die Kinderverbote auf das Interesse der Pädagogen wie des Rechtspolitifers Anspruch erheben. Da man auch in Zürich versucht hat, durch Kinderverbote den erwähnten Gefahren entgegenzutreten, hoffe ich auf das Interesse der geneigten Leser rechnen zu dürfen, wenn ich im folgenden furz untersuche, ob derartige Beschränkungen zulässig sind, und am Schlusse mit einigen wenigen Worten auch darauf eingehe, wie das Kinderverbot nach den in Deutschland gemachten Erfahrungen am zweckmäßigsten zu gestalten sein dürfte.

Man kann zwei Gruppen von Kinderverboten unter= scheiden: einmal das sogenannte Schulverbot, das von den Schulbehörden für die ihrer Schuldisziplin Unterworfenen erlassen wird, und zweitens das eigentliche Kinderverbot, welches von der Polizeibehörde erlassen wird und sich an jedermann wendet.

Was die Schulverbote anbelangt, so wird man wohl einen Zweifel bezüglich ihrer Zuläffigkeit kaum haben können, da sicherlich in Zürich ebenso wie bei uns die Schule nicht nur während der Schulstunden gegenüber ein Erziehungsrecht hat, sondern auch das Recht und die Pflicht hat, dafür zu sorgen, daß außerhalb der elterlichen Woh= nung alle erziehungswidrigen Einflüsse von den Schülern ferngehalten werden. In Deutschland ist es daher unbe-