Zeitschrift: Kinema

Herausgeber: Schweizerischer Lichtspieltheater-Verband

Band: 6 (1916)

Heft: 3

Artikel: Ueber die Wirksamkeit des Lichtes

Autor: Frank, Max

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-719173

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: 10.12.2025

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



∞ Organ reconue obligatoir de "l'Union des Intéressés de la branche cinématographique de la Suisse" ∞

Druck und Verlag: KARL GRAF Buch- und Akzidenzdruckerei

Bülach-Zürich Telefonruf: Bulach Nr. 14 Erscheint jeden Samstag Darait le samedi

Abonnements: weiz - Suisse: 1 Jahr Fr. 12. Ausland - Etranger 1 Jahr - Un an - fcs. 15.— Schweiz

Zahlungen nur an KARL GRAF, Bülach-Zürich.

Insertionspreise: Die viergespaltene Petitzeile 40 Rp. - Wiederholungen billiger la ligne — 40 Cent.

Zahlungen nur an EMIL SCHÄFER in Zürich I. Inseraten-Verwaltung für ganz Deutschland: AUG. BEIL, Stuttgart

Annoncen-Regie: EMIL SCHÄFER in Zürich I

Annoncenexpedition Gerbergasse 5 (Neu-Seidenhof) Telefonruf: Zürich Nr. 9272

Ueber die Wirksamkeit des Lichtes.

Von Max Frank.

(Nachdruck verboten)

000

Für Außenaufnahmen kommt nur das Sonnenlicht in Betracht, das hinsichtlich der optischen Selligfeit, der chemischen Wirksamkeit wie auch der Billigkeit an der Spitze fteht und daher auch sonst am meisten für die Photographie in Anwendung fommt. Die Zuverläffigkeit läßt jedoch viel zu wünschen übrig, weshalb man es ja in der Por= traitpraxs, bei Aufnahmen zu wissenschaftlichen Zwecken usw. auszuschalten sucht.

Unser menschliches Auge empfindet kaum die verschie= denen freien Unterschiede des Sonnenlichtes, weil es keine Bergleiche anstellen kann und die optische Helligkeit keinen Schluß auf die chemische Wirksamkeit zuläßt. Wir merfen nicht, daß in gleichem Abstande von Mittag das Nachmittagslicht ein Minus an chemischer Wirksamkeit gegen= über dem Licht der Morgenstunden aufweist, daß das Winterlicht weniger wirksam ist als das Licht im Sommer, auch wenn man den Unterschied der optischen Helligkeit in Betracht zieht. Serbst= und Frühlingslicht find gleichfalls trot gleichem Abstand vom längsten Tage in ihrer chemi= ichen Wirkung auf die photograhische Platte verschieden.

Die Atmosphäre nimmt während des Nachmittags durch die von der Erde aufsteigenden Dünste an Gehalt von Wafferdampf zu, der in befonders hohem Maße die violetten und ultravioletten Strahlen absorbiert. Da die

chemische Wirkung dieser unsichtbaren Strahlen des Lich= tes noch stärker als die der sichtbaren violetten Strahlen ist, so wird durch deren Verminderung derselben die Ge= samtwirkung des Lichtes vermindert; aber auch die andern, sichtbaren Strahlen furzer Wellenlänge werden stark durch Wasserdämpfe absorbiert, während die von den gel= ben Strahlen abhängende optische Helligkeit sich weniger verringert, meil dieser Wasserdampf von den blauen, vio= letten und ultravioletten Strahlen etwa 52 bis 60 Prv= zent aufzehrt, jedoch nur 37 Prozent von den gelben, und und von den roten gar nur etwa 30 Prozent zurückfält. Eine ähnliche Wirkung hat auch eine mit Staub gefät= tigte Luft wie bei herrschendem Winde, weshalb wir auch bei windigem Wetter etwas länger exponieren follen.

Die chemische Wirkung des Sonnenlichtes im Herbst übertrifft die des Frühlings etwa um 65 Prozent, was man ebenfalls auf die verschiedenartigen Bestandteile ver Luft zurückführen kann, so daß die Frühlingsluft von mehr blau und violett absorbierender Beschaffenheit ist.

Die chemischen Wirkungen des Lichtes hängen ferner in weit höherm Maße von der Sonnenhöhe ab als die op= tische Helligkeit, weil bei geringer Sonnenhöhe die Son= nenstrahlen einen weit größern Weg durch die die Erde umgehende atmosphärische Luft machen müssen, die wie der Wafferdampf vor allem die Strahlen fürzerer Wel= lenlänge abforbiert. Werden bei 90 Grad Sonnenhöhe von den roten Strahlen etwa 95 Prozent, von den gelben etwa 86 Prozent, von den blauen 73 Prozent und von den violetten Strahlen 51 Prozent von derLuftatmosphäre hin= durchgelassen, so sinkt bei 7 Grad 30 Minuten Sonnenhöhe der Prozentsatz auf 55 Prozent für Rot, 32 Prozent für

Gelb, 8 Prozent für Blau und 0 Prozent für Biolett. In den mittlern Sonnenhöhen find die Verhältniffe entsprechend. Sätten wir zum Beispeil eine Platte oder ein Papier, das hauptfächlich für die roten und gelben Strahlen empfindlich wäre, so wäre der Unterschied während der Stunden von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang nur ein geringer. Bei der Blau= und Violettempfindlichkeit unserer lichtempfindlichen Materialien sinkt aber die Attivität mit abnehmender Sonnenhöhe immer schneller. Da= her fommt auch, daß im Winter, etwa am 21. Dezember mittags, das Sonnenlicht an chemischer Energie kaum den zehnten Teil als am 21. Juni aufzuweisen hat, weil ja die Sonne dann nur eine geringe Söhe erreicht. Dagegen wirft die Bläue des Himmels im Sommer nur etwa doppelt so stark als im Winter, denn der Teil des Sonnenlichtes, von dem die blauen Strahlen, von der Luft reflektiert, zu uns gelangen, braucht ja vorher auch bei niedrigem Sonnen= stand faum mehr als bei hohem die Erdatmosphäre zu durchlaufen.

Es ist weiterhin nicht einerlei, in welcher Weise das Sonnenlicht zur Geltung kommt. Eine von unmittelbarem Sonnenlicht beschienene Landschaft erfordert bekanntlich nur etwa die Hälfte Belichtung als eine solche bei zerstreutem Tageslicht. Das von weißen, grell von der Sonne beschienenen Wolfen reflektierte Licht übt eine bedeutend größere Wirkung auf die Plattenschicht aus, als ein flarer, blauer Simmel. Ein trübe Bewölfung fett jedoch die chemische Wirkung wieder auf den etwa vierten und fünften Teil herab.

Während nun einerseits die chemische Wirkung des auf die Erde gelangenden Lichtes selbst in Betracht zu zie= hen ift, aber auch andererseits die von verschiedenen Seiten von irdischen Gegenständen reflektierten Lichtstrahlen eine Rolle spielen, so müssen wir auch auf diese Rücksicht neh= men. Es ist deshalb nicht gleich, aus welchen Gegenstän= den die Umgebung besteht, von der Licht reflektiert wird.

Dieses Verhältnis zwischen dem auf den Körper fallenden Licht u. der wieder reflektierten Menge nennt man die Albedo. Diese gibt die optische Helliafeit des Refler= lichtes an, das die einzelnen Körper bei Bestrahlung von weißem Sonnenlicht wiedergeben. Die chemische Wirksam= keit richtet sich nach der Farbe des auffallenden Lichtes und der Farbe der reflektierenden Gegenstände. Blau angestrichene Bände würden demnach weitmehr aktinisches Licht reflektieren als ein hellgelber Anstrich, worauf man auch im Atelier, bei deffen Nachbarschaft usw. Rücksicht zu nehmen hat. Die hohe Albedo von Schnee macht es auch be= greiflich, warum wir bei Schneelandschaften fo gang bedeutend fürzer als sonst exponieren müssen; spielt doch der Schnee fast dieselbe Rolle wie die den Himmel bedeckenden weißen Wolken, von denen er beleuchtet wird. Aus dem gleichen Grunde beschleunigt der Schnee auch das Kopieren, natürlich nicht dann, wenn er auf dem Glasdach des Ropierraumes lagert.

Also die Wirksamkeit des Sonnenlichtes schwankt in sehr weiten Grenzen, und auf der richtigen Kenntnis der verschiedenen Faktoren, von denen ich einige angegeben habe, beruht die Sicherheit in der Wahl der Exposition3= zeit.

Der Wert der Programmhefte.

Das Programmheft ist noch gar nicht so alten Datums. Die Zeit seines ersten Erscheinens fällt zusammen mit den Anfängen der Volkstheaterbestrebungen, jenen Bestrebun= gen, die ihren Ausdruck fanden in den "Schiller-Theatern", die nach Berlin auch in verschiedenen andern deutschen Städten errichtet wurden. Der Zweck dieser Programm= hefte war, dem Theaterbesucher eine kleine Einführung in das Werk des Abends zu geben und ihn auch gleichzeitig bekannt zu machen mit dem Leben und fünstlerischen Werdegang des Dichters. Für den Gebildeten bedeuteten diefe Einführungen gar nichts. Sie sollten es ja auch nicht, som= dern sie galten gleichsam als Aufklärungsschrift für diejenigen, denen der Kampf ums Leben nicht Zeit zu schöns ner, geistiger Betätigung läßt. Und in diesen Kreisen griff man denn auch gierig nach dieser willkommenen, so schmackhaft servierten Kost.

Warum sollte das, was hier im primitiven Sinne geboten war, nicht auch in geistig erweitertem Maß zu schaff fen sein, so sagte man sich. Es verging nur kurze Zeit, und in den verschiedensten und verschiedenartigsten Theaterunternehmungen tauchten plötzlich Programmhefte auf. Ihr Inhalt wurde abwechslungsreich und der brachte aufser dem Hinweis auf das gespielte Werk und der Bivgraphie des Autors auch Analysen des Stückes und sonstiges Allerlei aus der Kunst= und Theaterwelt. Der Weg von den Anfängen der Programmhefte bis zu dem, was heute zum Beispiel in den "Dramaturgischen Blättern" des "Deutschen Theaters" zu Berlin geboten wird, ist ein weis ter, aus den kleinen Sinweisen sind literarisch wissenschaft= liche Werte geworden. Keiner möchte sie heute noch ent=

Das Kinotheater erschien auf dem Plan und erheischte gebieterisch einen Programmzettel. Wohl stand man an den Anfängen des Kinotheaters auf dem Standpunkte dem man auch heute noch besonders bei kleinern Unienehmungen begegnet,— daß der Kinobesucher nicht einmal eine gedruckte Folge der zur Vorführung gelangenden Stücke gebraucht. Man meint, er soll überrascht werden, und dann, was die Hauptsache ist, und was dem Sprait,= theater fehlt, sei ja die Tatsache, daß Titel des Stückes und was sonst der Programmzettel mitteilen, überflüffig sind, weil ja alles dies von der Leinwand abzulesen ist. Und als gar der Anfang gemacht wurde, Programmhefte auch für das Kinotheater herauszugeben, da glaubte man von einer Ueberflüffigkeit sprechen zu können.

Das Programmheft ift für das Kinotheater eine Notwendigkeit. Wenn auch das Kindertheater in der großen Reihe der Unterhaltungsgelegenheiten einen ganz besonderen Platz einnimmt, so ist der Grund der Frequenz doch darin zu finden, daß das Publikum das Kinotheater im= mer nur als eine Stätte des Vergnügens betrachtet. Es sucht das Kino auf, um Zerstreuung zu finden, um sich ablenken zu lassen von den Sorgen und von der Arbeit des Tages. Wie hoch auch diese Fähigkeit des Kinotheaters anzuschlagen ist, so bedeutet sie doch nicht das, mas das