Zeitschrift: Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und Kunst

Band: 9 (1919)

Heft: 43

Artikel: Die Rätsel der Tiefe

Autor: Rosenthal, L.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-644523

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

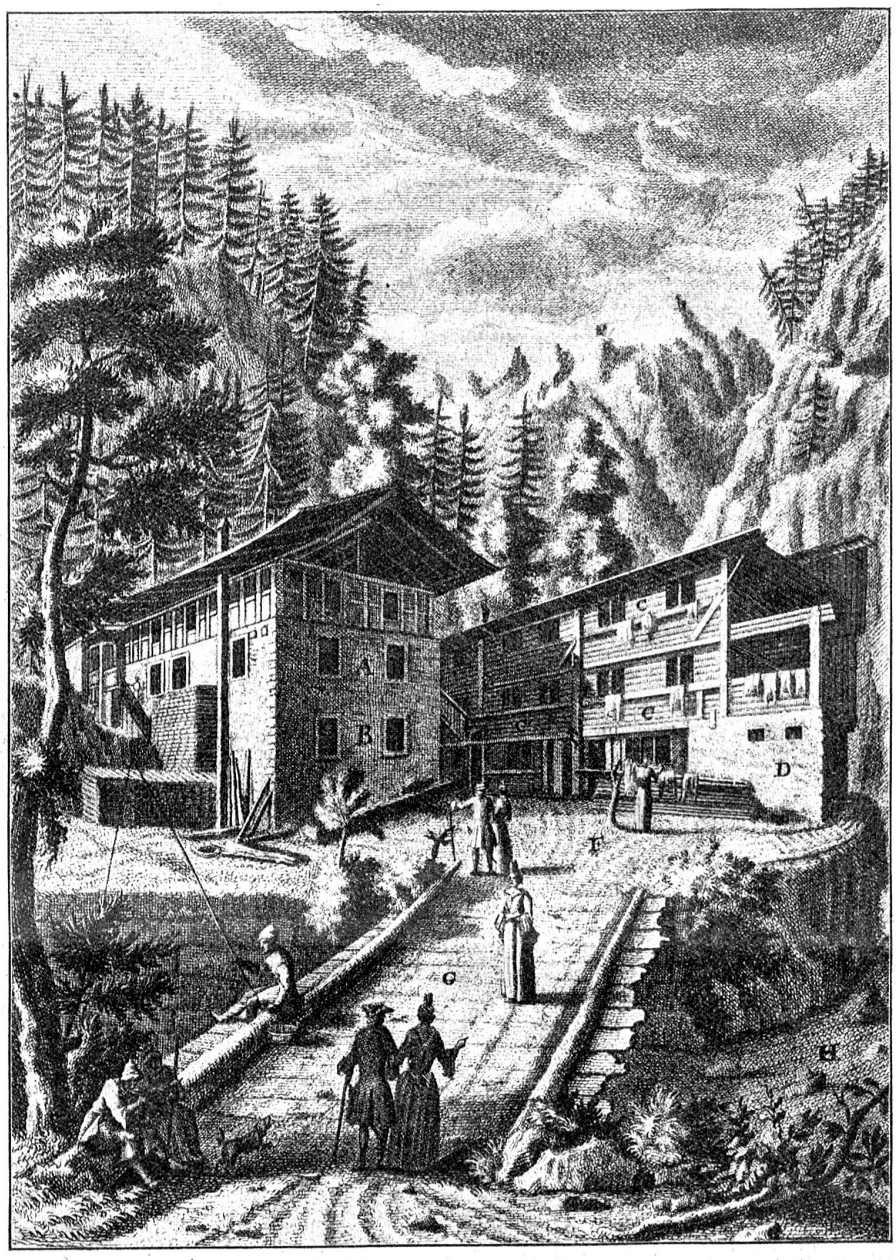
Terms of use

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: 31.07.2025

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

war damals an den Augsburger Salzherrn Zobel verpachtet. Im Jahre 1603 mochte droben in der Bunschibachschlucht schon ein Badhaus gestanden haben; bereits kamen von weit her „ehrlich und fürnehme Personen", d. h. Arme und Reiche, die Heilkraft des Wassers an sich zu erproben. Ein Hans Spiri war der erste Badwirt. Da das erste Badhaus ungünstig placiert war in der schattigen Schlucht, suchte man im folgenden Jahre die Quelle richtig zu fassen und in Felsleitungen weiter talauswärts zu leiten. Zu dieser Arbeit zog man italienische Mineure herbei, die das Handwerk verstanden. Bald war auch das Wasser richtig gefaßt und in das neue, mit zwanzig Betten ausgerüstete Badhaus geleitet. Aber schon 9 Jahre später mußte das Gebäude wegen Baufälligkeit aufgegeben und außerhalb des Grabens ein neues Badhaus gebaut werden. Aber nun war schon 1609 ein Teil des Wassers ins Dorf Weißenburg hinabgeleitet worden, woselbst es im Wirtshaus zum Baden benützt wurde. Durch diese Konkurrenz kam das obere Bade-Etablissement in Abgang und mußte geschlossen werden. Durch die Initiative des bernischen Stadtarztes Dr. Joh. Jak. Ritter wurde 1695 ein neues Gebäude erstellt. Wahrscheinlich ist es das jetzige hintere Badegebäude. Dr. Ritter ließ sich das Bad zu Erblehen geben und entrichtete einen Jahreszins von zehn Pfund; dazu mußte er sich verpflichten, einen Badkasten zur unentgeltlichen Benützung für 15 Arme zu unterhalten. Von dieser Zeit an schickte das bernische Inselspital alljährlich etliche seiner Patienten nach Weißenburg zur Kur. Unter Dr. Ritters Leitung erlebte das Bad seine erste Blüte. Sein Sohn aber veräußerte das Etablissement an einen Einheimischen Namens Bratschi, der es im Sinn und Geiste Dr. Ritters weiterführte. Trotz Fährnisse und Naturkatastrophen, die vorübergehend die Quellen verschütteten, erhielt das Bad seinen Ruf, der schon weit in alle Lande gedrungen war. Es sei aus seiner Geschichte noch vermerkt, daß 1730 der große Haller hier eine Kur machte.



Das alte Bad Weissenburg. A. Der Gastsaal; B. Die Gastküche; C. Zimmer der Badgäste; D. Das Badhaus; E. Trinklaube; F. Spazierplatz; G. Brücke; H. Der Bunschibach.
(Falkeisensammlung, Kunstmuseum Basel.)

Das heutige Bade-Etablissement, bestehend aus zwei komfortablen Bauten, dem vordern und dem hintern Bad, kann alljährlich ungefähr 400 Badegästen Pflege gewähren. Vornehmlich suchen hier Lungen- und Kehlkopfkranke Heilung von ihrem Leiden; auch wird Weißenburg von Rekonvaleszenten nach Lungenentzündungen mit gutem Kurerfolg besucht. Das vordere Gebäude wurde 1898 durch einen Brand zerstört. Der Neubau trägt allen Bedürfnissen eines modernen Badebetriebes Rechnung.

Die Rätsel der Tiefe.

Von Bergingenieur L. Rosenthal, Basel.

Wohl jeder denkende Mensch hat sich zuweilen die Frage vorgelegt: Wie sieht es aus mit dem Geheimnis, das sich zu meinen Füßen birgt? Woraus besteht das Erdinnere? Ist es fest, feurig-flüssig oder gar gasförmig?

Die Wissenschaft nimmt an, daß, je nach der Tiefe, alle drei Aggregatzustände vertreten sind. Der obere Teil der Erdrinde, gleichviel ob er aus geschichteten oder eruptiven Gesteinen besteht, ist fest geworden, wird aber nach unten hin immer wärmer, wie die geothermischen Messungen schon seit langer Zeit unwiderleglich dargetan haben. Wenn man diese stetige Temperaturzunahme progressiv weiterführte, so würde man — ideell gerechnet — schon bei einer Tiefe von etwa 58 Kilometern alle Gesteine im Schmelzfluß antreffen müssen. Wie stark der glutflüssige Kugelmantel unter dem Festen sein mag, entzieht sich jeder Berechnung. Darunter kämen dann die diffoziierten Feuergase, die den weitaus größten Teil der Hohlkugel ausfüllen würden.

Der Durchmesser unseres Planeten beträgt 12,756 Kilometer am Aequator (12,713 von Pol zu Pol). Wenn also nur 58 Kilometer davon fest sind, so kann man vergleichsweise sagen, daß die Erdrinde nicht dicker sei als die Schale

Weissenburg mit der alten Simmenbrücke.

eines Eies. Und auf dieser dünnen Schale, eine Hölle zu Füßen, die selbst ein Dante nicht annähernd zu schildern vermöchte, spaziert die Menschheit gemächlich herum. Wenn durch die Reaktion des Flüssigen das Feste dieses mal wieder einen Sprung kriegt, so dringen die Laven in Begleitung giftiger Gase aus den Tiefen herauf, ganze Länderschollen senken sich oder steigen empor, und das in seinen Niveauverhältnissen gestörte Meer dürfte ebenfalls furchtbare Verheerungen anrichten. Ist der Sprung sehr lang, wie der, aus dem die Kordilleren sich auftürmten und der fast von Pol zu Pol reicht, so kann die Flutwelle über beide Hemisphären rollen. Ob nicht die Sage der Sintflut, die sich fast bei allen Völkern findet, auf einen solchen Vorgang zurückzuführen ist? Soviel ist gewiß, daß die Geschichte der Erde noch nicht abgeschlossen sein dürfte — 5000 oder auch 10,000 Jahre Ruhe spielen da keine Rolle — und da sie nach den Rechnungen der Geologen schon 400 bis 500 Millionen Jahre seit ihrer Festwerdung alt sein soll, so wird wohl noch manches Milliönchen dazukommen. Aber trotz dieser gewaltigen Zahlen ist Mutter Erde noch eine Dame in den besten Jahren. Die Falten und Runzeln, die sie allerdings schon aufweist und die wir als Berge und Täler ansprechen, haben so unendlich viel Zeit zu ihrer Bildung, bezw. Abtragung gebraucht, daß unser bischen historische Zeitrechnung sie als immer vorhanden gewesen betrachtet.

Indessen — es bleibt nicht alles wie es ist. Wenn durch kosmische Einflüsse die Erdachse, die gegenwärtig in einem Winkel von 23.0 zur Ekliptik steht, sich noch mehr neigt, so wird eine neue Glazialzeit kommen; das Eis rückt von den Polen vor, vergletschert die gemäßigte Zone und treibt Menschen und Tiere nach dem tiefen Süden hin. Schon mehrere Male hat es solche Eiszeiten gegeben. Die Gletscher der Alpen schoben sich weit über die vor ihnen liegenden Hochebenen und Mittelgebirge hinweg. So sieht man z. B. im Rheintal, an den Hängen des Schwarzwaldes und der Vogesen miteinander korrespondierende Schutt- und Blocklinien sich weit hinziehen, alles Protoginmaterial aus den Zentralalpen, das die Eisströme hierhergetragen und nach ihrem Schmelzen liegen gelassen haben. Bis hoch hinauf war das Tal mit Eis gefüllt. Die Interglazialzeiten mit ihrem warmen Klima haben freilich damit aufgeräumt, aber die unverkennbaren Geschiebe der Inneralpen liegen noch da und geben Kunde davon, welch eine weite Reise sie gemacht haben. Gneiß- und Glimmerschieferbrocken vom Großglockner, Venediger und andern Bergesfürsten Tirols findet man in richtigen Gufferlinien vor den Toren Münchens. Auch sie hat das Eis hierher transportiert.

Eis und Feuer. Gegensätze; aber beide haben ihr redlich Teil dazu beigetragen, das Antlitz der Erde zu verändern. Noch mehr tat die Abtragung der Gebirge. Mehr oder weniger sind sie alle Ruinen, erodierte Reste früherer Herrlichkeit. Wer sieht es wohl heute dem Erzgebirge, dem Grenzwall zwischen Sachsen und Böhmen, an, daß es einst höher war als die Alpen? Das gleiche gilt vom Hunsrück, Taunus und noch anderen deutschen Gebirgen. Im rheinisch-westfälischen Kohlenrevier sind durch Abtragung mehr Flötze zerstört und ins Meer geschwemmt worden, als heute noch anstehen.

Woher man das weiß? Die Rekonstruktion der sogenannten „Luftsättel" gibt klaren Aufschluß darüber. Wenn man die meist stark einfallenden charakteristischen Schichten oder Flötze durch punktierte Linien nach oben verlängert, bis sie sich schneiden, so erhält man die ehemalige Höhe des Gebirges, gerade so, wie man an einer quer durchschnittenen Pyramide durch ideelle Verlängerung der Seitenlinien genau ihre frühere Höhe ermitteln kann. Diese Abtragung geht noch immer vor sich und „einst wird kommen der Tag", wo es keine Berge und Täler mehr gibt und die Erdoberfläche ausgeglichen sein wird. Die Ewigkeit kann die größten Dinge vollbringen.

Von den 12,756 Kilometern des Erddurchmessers kennen wir noch nicht einmal drei, also soviel wie nichts. Als das tiefste Bohrloch der Welt galt bisher das bei Paschurowitz in Oberschlesien, welches der preußische Bergfiskus im Jahre 1893 niederbringen ließ. Es erreichte 2003,34 Meter Tiefe und erschloß unter dem jüngeren Deckgebirge 83 Steinkohlenflötze mit einer Gesamtmächtigkeit von 89,5 Metern. Ein Hauptgrund, weshalb dieses Bohrloch so tief hinabgetrieben wurde, war der, die Temperatur auf seinem Grunde zu erfahren. Das hinabgelassene Termometer zeigte 69,3 Grad Reaumur. Es braucht wohl nicht versichert zu werden, daß Menschen in einer solchen Hitze nicht leben können.

Diese 2003 Meter sind aber nicht mehr als etwa ein leichter Nadelstich auf einer Kegelkugel. Und in den Bergwerken selbst ist man noch nicht einmal so tief vorgedrungen. Kein menschlicher Fuß hat bisher Tiefen von über 1900 Metern betreten. Zu groß ist dort die Hitze. Es würde dasselbe eintreten, wie bei den rettungslos verlorenen Kranken, wenn ihre Körpertemperatur 42 Grad überschritten hat. Wieviele Opfer hat nicht die „Tunnelkrankheit" bei Durchbohrung des Gotthards und Simplons gefordert? Eine fast 2000 Meter mächtige Gesteinsdecke befand sich im Simplon über den Köpfen der Arbeiter, und die kochendheißen Quellen, die aus der Sohle des Tunnels hervorbrachen, vermehrten nur noch die Höllenglut des Aufenthaltes „vor Ort". Nur dadurch, daß man einen Paralleltunnel auffuhr, der alle 50 Meter durch einen Querschlag mit dem Haupttunnel verbunden wurde, war es möglich, einen starken Luftzug von außer her zu erzeugen. Jedesmal, wenn der letzte Querschlag fertig war, wurde der vorhergehende vermauert, so daß die frische Luft immer die hinterste Arbeitsstätte bestreichen mußte. Ohne diesen Paralleltunnel wäre die große Aufgabe nicht zu bewältigen gewesen.

Schon bei 1000 Metern Tiefe macht sich — besonders in Steinkohlengruben — eine so große Wärme bemerkbar, daß die Knappen fast nackt ihre Arbeiten verrichten und schon nach wenigen Stunden abgelöst werden müssen. Vor einem Schmelzofen oder einer Glasbläserei kann man schon 40 und mehr Grad Hitze ertragen, weil die Räume trocken sind und der Mann schwitzen kann. Der verdunstende Schweiß bindet Wärme und kühlt die Haut. Aber in den mit Wasserdampf gesättigten unterirdischen Arbeitsstätten ist kein Schwitzen möglich. Was da am Körper herabrieselt, ist nicht Schweiß, sondern kondensierter Wasserdampf. Von all den unheimlichen Mächten der finsteren Bergnacht, mit

denen der Mensch zu kämpfen hat, ist die nach unten stets zunehmende tellurische Wärme am meisten zu fürchten. Stickgase, Steinfall, Verschüttung, Wasserfluten, Schlagwetter oder ein Sturz in die Tiefe, das alles sind wohl schlimme Dinge, aber sie gehen vorüber, während der erstgenannte Feind stumm und ständig auf der Lauer liegt. Doch unsere Epigonen werden es lernen müssen, ihm durch Kühlvorrichtungen, Eiserzeugung usw. zu begegnen.

(Fortsetzung folgt.)

Könige.

November 1918.

Könige fallen wie welke Blätter vom Weltenbaum.
Lange, lange träumten sie den glänzenden Traum.

Tief in schimmerndes Gold und funkelndes Edelgestein
Ihre leuchtenden Seelen schlossen sie sorgsam ein.

Und die Herzen so rot, rot vom jauchzenden Blut,
Eisen und blanker Stahl schirmten die Herzen gut.

Auf ins Gewölbe stieß der flammende Tag.
Herz, wo ist dein Blut? Seele, dein Flügelschlag?

Lange, zu lange träumten sie den glänzenden Traum.
Könige fallen wie welke Blätter vom Weltenbaum.

Hans Rhyn („Balladen und Lieder").

Der Kino eine Volksbildungsstätte?

Unbedenklich hätte ich den vorstehenden Titel mit einem Punkt geschrieben, wäre ich bloß mit dem Eindruck des ersten Films zum Schreiben gekommen. Der schweizerische Archäologe Dr. Otto Hauser und ein Berliner Filmregisseur hatten die Presse zu einer Vorführung ins Gotthard-Lichtspieltheater geladen. Zwei Filme wurden uns präsentiert: sie sollten uns zeigen, wie man dem Volke ein Wissensgebiet, dem es bis heute sehr wenig Interesse und Aufmerksamkeit geschenkt hat, nahebringen kann. Ich anerkenne gerne, daß dieser Versuch gut gelungen ist. Der erste Film hat, wie gesagt, auch mir eingeleuchtet: So deutlich ist mir die Arbeit und das Wesen der Urgeschichtsforschung noch nie vorgeführt worden wie in jenem Film. Dr. Hauser führt uns da an die Stätte seiner Forschungen, in die höhlenreiche Dordogne (Frankreich). Er demonstriert uns höchst eigen den Vorgang, als er den Aurignacmenschen, d. h. den Vertreter der ältesten bis jetzt bekannten Menschenrasse, fand. An Hand eines prächtigen Anschauungsmaterials erklärt er uns den Unterschied zwischen dem vor 100,000 Jahren lebenden „Urmenschen" und dem zirka 60,000 Jahre jüngeren eiszeitlichen Menschen, dessen erste Spuren auch in der Schweiz gefunden wurden. Gewiß war das stark popularisierte Wissenschaft; aber für Unterrichtszwecke und für die Zwecke der Volksbildung ist dieser Film trefflich gedacht. Ueberhaupt gibt es kein eindrucksvolleres Demonstrationsmaterial als das lebendige Bild. Es ist eine bekannte Erfahrungstatsache, daß die Bewegung sich am leichtesten dem Gedächtnis einprägt und am wirksamsten die Vorstellungskräfte mobilisiert. Alle sinnlichen Vorstellungen, wie die der Begriffe: schwer, leicht, hart, weich, eckig, rund, stark, schwach, kalt, warm usw. werden am sinnfälligsten durch Handlungen (z. B. der Begriff schwer durch Heben eines Steines) dargestellt. Mit raffinierter Psychologie versteht es der Kino, diese starken sinnlichen Eindrücke noch zu gemütsbetonten zu machen: er zieht die Musik zu Hülfe, die Kunst, die die ganze Gefühlsklaviatur des Menschen unmittelbar beherrscht. Gefühlsbetonte Eindrücke aber bleiben am längsten haften. Kein Wunder, daß Kinoeindrücke einem wochenlang beschäftigen können, daß man sie unter Umständen jahrelang frisch im Gedächtnis erhält. So besitzt der Kino im Grunde alle Voraussetzungen zu einem Erziehungsmittel allerersten Ranges, und die Forderung, ihn der Schule und Volkserziehung nutzbar zu machen, wird nicht eher verstummen, als bis man sie hört und verwirklicht.

Nun aber der zweite Teil meines jüngsten Kinoerlebnisses. Die Veranstalter des Popularisierungsversuches glaubten an die gegenwärtige Kinoindustrie Konzessionen machen zu müssen. Und sie haben sie vorbehaltlos gemacht. So scheint es mir wenigstens; immerhin bin ich insofern nicht maßgebend, als ich seit mehr als Jahresfrist keinen Kino mehr besucht habe und darum nicht beurteilen kann, was dernier cris ist. Aber das scheint mir sicher, daß der Film „Homo sum" alles enthält, was dem „Volk", das ist das Publikum, das nur durch die „stärkere Dosis" sinnlicher Lockung der Konkurrenz abgerungen werden kann, bieten darf. Ich sage: darf, d. h. was die Filmzensur erlaubt. Wenn es richtig zuginge, müßte sie den Film verbieten; natürlich auch alle die andern auf dieser Linie stehenden Verführungs- und Entführungsgeschichten. Just diese neuesten, unter gelehrter Mithilfe entstandenen, das Menschliche — Allzumenschliche — einige zehntausend Jahre zurückdatierenden Filmwerke müßten verboten werden, weil sie offenbar den Weg zeigen, wie man ungestraft die Linie des bisher Ueblichen überschreiten kann. Ich möchte richtig verstanden sein: Es handelt sich nicht um Prüderei, sondern um die erzieherische Verantwortung. Kein Bildungsmittel ist weniger geeignet, jene Kulturstufe vorzubereiten, auf der die Menschen sich in Unbefangenheit gegenüberstehen werden, so wie die Natur sie geschaffen hat, als der Kino. Denn dieser packt rasch und skrupellos zu, reizt die Nerven unter Ausschaltung der Verstandeshemmungen; man hat nicht Zeit zum Denken, zum Ueberlegen, zum Aufsichselbstbesinnen, man wird mitgerissen, auch dahin, wo man gar nicht folgen will mit seiner Phantasie. Tastempfindungen werden einem förmlich suggeriert durch all die Handgreiflichkeiten, denen das klärende und ablenkende Wort fehlt. Gibt es Banaleres und Genierlicheres als Liebesszenen, die zum stummen Tun gediehen sind? Und ob es Menschen des 20. Jahrhunderts n. Chr. seien in luxuriösen Boudoirs und Salons und Gelehrtenzimmern oder solche des 50. Jahrhunderts v. Chr. in Felsenhöhlen, ob mit oder ohne Toiletten, kommt schließlich aufs gleiche heraus; im Gegenteil, das raffinierte Wagnis, die gleichen Schauspieler und Schauspielerinnen in „kulturell" so verschiedenen Zeiten auftreten zu lassen, um das „Homo sum" (Mensch sind wir) zu demonstrieren, wirkt umso aufdringlicher, je weniger im übrigen das Zeitkolorit gewahrt ist, je gewaschener und weißer die Hautfarbe dieser Urweltmenschen ist.

Wir wissen es genugsam: Das Kinoproblem ist ein soziales Problem. Solange die subtilsten Seelenkräfte und Triebe des Menschen, aus denen die Zukunft der Gesellschaft sich aufbaut, der Spielball der kapitalistischen Konkurrenz sein dürfen, solange wird von der Kinogefahr gesprochen und geschrieben werden müssen. Solange die Geldinteressen den Erziehungsinteressen vorangestellt werden müssen, solange ist vom Lichttheater für die Jugend nichts zu hoffen. Es wiederholt sich hier die gleiche Hoffnungslosigkeit, wie sie der Kampf gegen den Alkoholismus in einer kapitalistischen Weltordnung zeigt.

Immerhin, das Beispiel Chinas im Kampf gegen das Opium, das Amerikas im Kampf gegen den Alkohol könnte uns zeigen, wie man die körperliche und sittliche Gesundheit des Volkes vor der Brutalität einer Wirtschaftsordnung schützt, die kein höheres Prinzip kennt als die Rendite. Der Kampf gegen den Schundfilm wird aber erschwert durch den Umstand, daß ein absoluter Wertmaßstab fehlt und daß das Lichtspieltheater, wie oben dargetan wurde, unbestreitbar ein Erziehungsmittel erster Güte sein könnte. Man kann die Kinovorstellungen in globo ebensowenig verbieten, wie man den Autos trotz ihrer Staubentwicklung und ihres Gestankes das Fahren verbieten kann. Aber dieser Vorschlag zur Ab-