

# Sonntags-Blatt

Beilage des „Anzeiger und Herold“.

J. P. Windolph, Herausgeber.

Grand Island, Nebr., den 25. Jan. 1900.

Jahrgang 20. No. 21.

Eines der großartigsten Schauspiele welche die Technik bereitet, ist unstreitig der Ablauf eines mächtigen Schiffes vom Bauplatz in sein Element. Der Laie macht sich selten einen Begriff, wie dies Experiment so einfach und schnell zu bewerkstelligen, nachdem die gehörigen Vorbereitungen und Vorkehrungen getroffen sind. Es sei daher versucht, die Sache möglichst zu erklären.

Ein größerer Schiffsbauplatz (Werft) hat oft eine Wasserfront von 1000 Fuß und eine Tiefe von 600 Fuß und darüber, zur Aufnahme all der verschiedenen Bauarbeiten und Werkstätten, welche außer den eigentlichen Schiffsbauten noch bedeutend Raum erfordern. Auf einer solchen Werfte können vier bis fünf große Schiffe gleichzeitig gebaut werden.

Die Werfte hat eine ungefähr Neigung von 1:12 gegen das Wasser hin und man baut die Schiffe mit seltenen Ausnahmen so, daß sie mit dem Vorderteil oben auf dem Lande und mit dem Hintersteil nahe dem Wasser stehen. Zur Unterlage wählt man erst eine große Anzahl mächtiger Eisenstämme, welche, ähnlich den Schwellen einer Eisenbahn, quer zur Gleitbahn und von oben bis zum Strande und noch eine Strecke unter Wasser hinab in Abständen von 3 Fuß gelegt werden.

Auf die Mitte dieser großen Lager kommt dann der sogenannte Helling. Dieser besteht aus einer Anzahl durch Laichen verbundene eisener Balken, welche oben auf etwas abgesetzten Stützen ruhen. Diese Balken sind durch eine große Anzahl mächtiger Eisenstämme, welche, ähnlich den Schwellen einer Eisenbahn, quer zur Gleitbahn und von oben bis zum Strande und noch eine Strecke unter Wasser hinab in Abständen von 3 Fuß gelegt werden.

Dieser Stapelblock legt man vom oberen Ende des Helling bis ans Wasser hinab für ein großes Schiff hundert und mehr. Auf diese Stapelblöcke wird nun der Kiel des zu erbauenden Schiffes gestreckt; doch da letzterer keine gerade Linie bildet, sondern vorn und hinten etwas in die Höhe gezogen ist, werden auch die Stapelblöcke dort höher als mittschiffs und aus mehreren aufeinander liegenden Schichten hergestellt.

Nachdem der Kiel gestreckt worden, beginnt man mit Aufstellung der Spanten (Rippen). Darüber kommt innen und außen eine Beplattung. Holzene Schiffe werden häufig noch mit einer Kupferhaut gegen Wurmtrah versehen, eiserne werden bemalt.

Vor dem Stapellauf legt man zuerst in einiger Entfernung vom Kiel auf jeder Seite des Schiffes, wo die Krümmung des Bodens anfängt und in die Seitenwand übergeht (Kimmung), eine zweite Stapelung an. Auf diese wird auch eine Balkenreihe und parallel zum Helling gelegt, so daß der Helling unter dem Kiel und die Balkenreihen (Schlagbatten) auf den Seiten nun die Gleitbahn bilden.

Nun werden die Schlagbatten so verstreut, daß sie beim Ablauf nicht von der Stelle rücken können, und in das Schiff wird gegen Umklagen eine Quantität Sand oder Häser mit Wasser gebracht. Helling und Schlagbatten werden dann noch gereinigt und mit flüssigem Talg bestrichen.

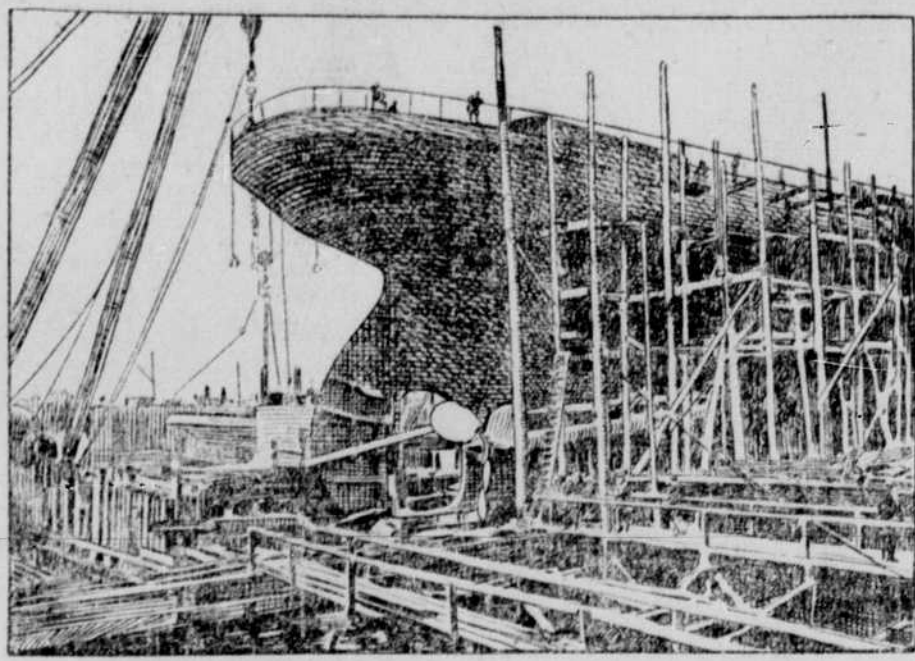
Die Letzteren berühren das Schiff nicht ganz, sondern lassen Raum für die Schmierstriebe, dünne, fettbestrichene Plankstriebe, die man gegen den Schiffsboden anlegt, so daß sie fast auf den Schlagbatten aufliegen. Nun spaltet man vorne einige Stapelblöcke unter dem Kiel fort und legt in die Rinne des Helling eine passend abgerundete Platte, den Schlepptopf. Darnach schlingt man eine starke Kette, die man zusammenknüpft und dadurch wieder eine vierfache Tauverschlingung (Purung) zieht, die man an schweren Erdspindeln befestigt. Gleichzeitig wird der Schlepptopf unter dem Kiel fortgezogen.

Überhalb der Taupurrung wird eine Art Guillotine gebaut, mit einem haarstarken schweren Fallbeil.

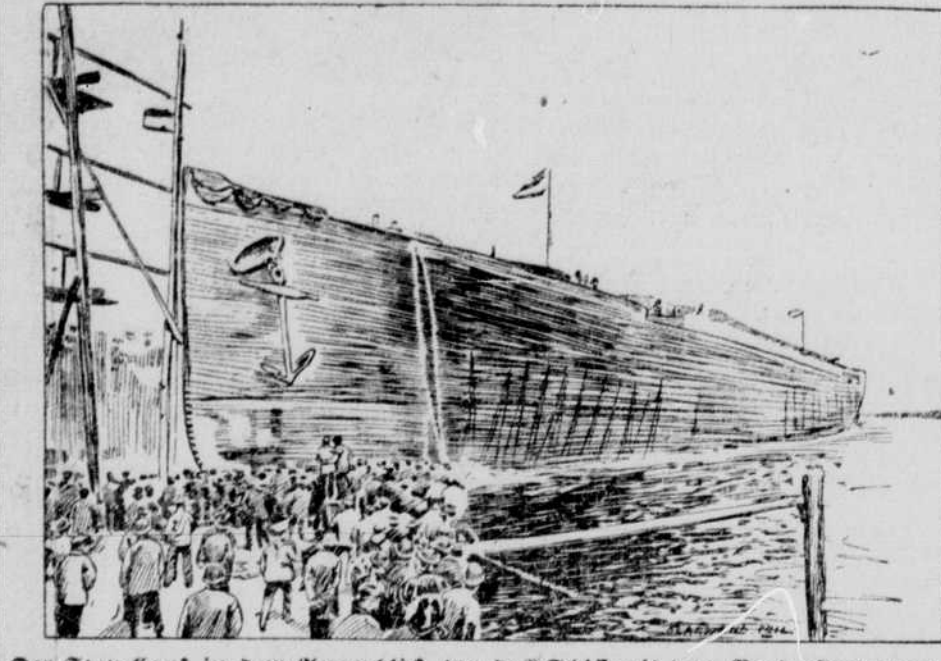
Als dann beginnt man vom Wasserende die Stapelblöcke auszulassen, nimmt die Sandklisse darunter fort, fettet den Helling und bringt Schwierigkeiten unter den Kiel, bis das ganze Schiff auf Zeit steht.

Sind nun die Seitenstangen noch gelöst, so ruht nunmehr der mächtige Körper frei auf seinen Gleitbahnen. Die Stunde des Ablaufens ist gekommen, welchen Akt man feierlich mit der Schiffstaube verbindet.

Oben auf dem Lande, vor dem Schiffsbau, errichtet man eine Art Rednerbühne. Eine Champagnerflasche läßt man an bunten Bändern vor dem Vordersteil herunterhängen. Als glückbringend für das Schiff gilt es, wenn eine Jungfrau dasselbe taucht. Die Champagnerflasche wird von ihr zertrümmert und nach kurzer Rede mit besten Wünschen für eine allzeit glückliche Fahrt und Ausruhmung des Schiffes, welchen gegen den Bug geschleudert, daß sie zerfällt.



„Kaiser Wilhelm der Große“. Ein Tag vor Stapellauf.



Der Stapellauf in dem Augenblick, wo das Schiff mit dem Vordersteil von der Stellung ins Wasser gleitet.

Nun tritt noch ein feierlicher Moment ein. Wer noch nahe der Schiffseite steht, entfernt sich so schnell wie möglich, um nicht beim Ablauf von irgend einem Tau oder dergl. ergriffen zu werden. Jetzt ist Alles fertig, jeder Zuschauer hält den Atem an.

Dann braucht die junge Dame nur auf einen Knopf der elektrischen Leitung zu drücken, welche mit dem mächtigen hängenden Guillotinenteil in Verbindung steht. Herunter fällt das gewichtige Eisen und durchschneidet die das Schiff fesselnde Taupurrung. Ersteres, nun ganz bereit, setzt sich, erst langsam, dann immer schneller und schneller, in Bewegung, so daß das Feuer aus dem Helling heraussprüht.

Eine große Welle treibt es vor sich her, das Wasser weicht vom Ufer zurück, um gleich darauf mit doppelter Heftigkeit wieder emporzulaufen. Unmittelbar darnach löst man die Anker fallen und die Kette raselt zum ersten Male aus den Klüsen.

Ein dreimaliges kräftiges Hurrah senden die Zuschauer vom Lande; es wird von den Zimmerleuten an Bord erwidert; dann werden die Anker, nachdem das Schiff zur Ruhe gekommen, wieder aufgewunden und ersteres nach dem Kraken zum Einsetzen der Masten resp. der Dampfessel etc. verholt, und die treibenden Stapelblöcke ausgeföhrt. Damit wäre das Technische dieses Altes beendet und es folgt gewöhnlich noch hinterher eine Festlichkeit. Es erübrigt noch, einige Varianten des Ablaufens zu erwähnen.

Bei sehr großen Schiffen, namentlich der Marine, vertraut man den Riesenkörper nicht vorbestrichenen drei Gleitbahnen unmittelbar an, sondern baut ein Gerüst, Schlitten genannt, in welchem das Schiff wie in einem Bette ruht. Manchmal wird dann erst der Helling unter den Schiffstiel gebracht und ersterer steht nicht aus einer Rinne mit runder Höhlung, sondern ist flach mit rechtwinklig angelegten Seitenwänden gegen Entgleisung der Schmierstriebe. Ebenso sind auch die Seitenbahnen und sie liegen nicht auf bloßen wie Schlagbatten, sondern mit dem Mittelhelling in einer Höhe.

Diese drei Bahnen tragen nun den Schlitten, welcher sich ungefähr von der Schiffsmitte nach beiden Enden hin auf je 1/3 der Länge erstreckt und fest unter das Schiff gestellt wird, so daß letzteres, wenn es von seiner Fessel befreit, in dem Schlitten ruhend mit diesem ins Wasser läuft.

Um die Festigkeit des Ablaufs zu vernünftigen, wendet man auch sogenannte Stopper an. Entweder sind dies schwere Taue, die man oben auf der Werft und auch am Schiff befestigt, aber nicht gestreckt, sondern in verschiedenen Buchten zusammengebunden, so daß das Schiff, die Verhinderungen dieser Buchten nach und nach abzureißen gezwungen, eine Hemmung erleidet. Manchmal veranlagt man auch ein Floß so, daß das Schiff dieses beim Ablauf zersprengen muß. Ferner ist momentane Gleichzeitigkeit sehr wichtig, damit das Schiff in seiner ganzen Länge egal zu Wasser gleitet und sich nicht etwa, wie einst der Great Eastern, einer Schußlade gleich festsetzt, wodurch die Sache eine monatelange Arbeit erforderte, die sonst das Wert weniger Minuten ist.

## Die Beleuchtungsfrage als Kulturfrage.

Von Prof. Max Haushofer.

Die Menschen, die noch genötigt waren, beim Schimmer einer Unschlittlerze ihre Arbeiten zu vollbringen, sind im Aussterben. Eine lichtgewohnte Generation wächst heran, die vormaliger Dunkelheit nicht mehr gedenkt, die so rasch lebt und so viel er-

lebt, daß sie sich kaum Zeit nimmt, darüber nachzudenken, bei welchem Licht sie ihr Leben sieht. Da scheint es doch eine nicht überflüssige Arbeit, einmal — um einen etwas gewagten Ausdruck zu gebrauchen — das Licht zu beleuchten.

Wer heute durch die Hauptstraßen unserer Großstädte wandert, an einem Winterabend, etwa zur Zeit, wenn die Dämmerung der völligen Nacht zu weichen beginnt — weiß der überhaupt noch, was Nacht ist? Elektrische Lichtströme fluten zwischen den Häusern hin und durchschlagen die Schauläden, in denen die Erzeugnisse der modernen Weltindustrie funkeln und glänzen. Künstlicher Tag umgibt uns und läßt alles Leben pulsieren, wie es am Tag pulsiert.

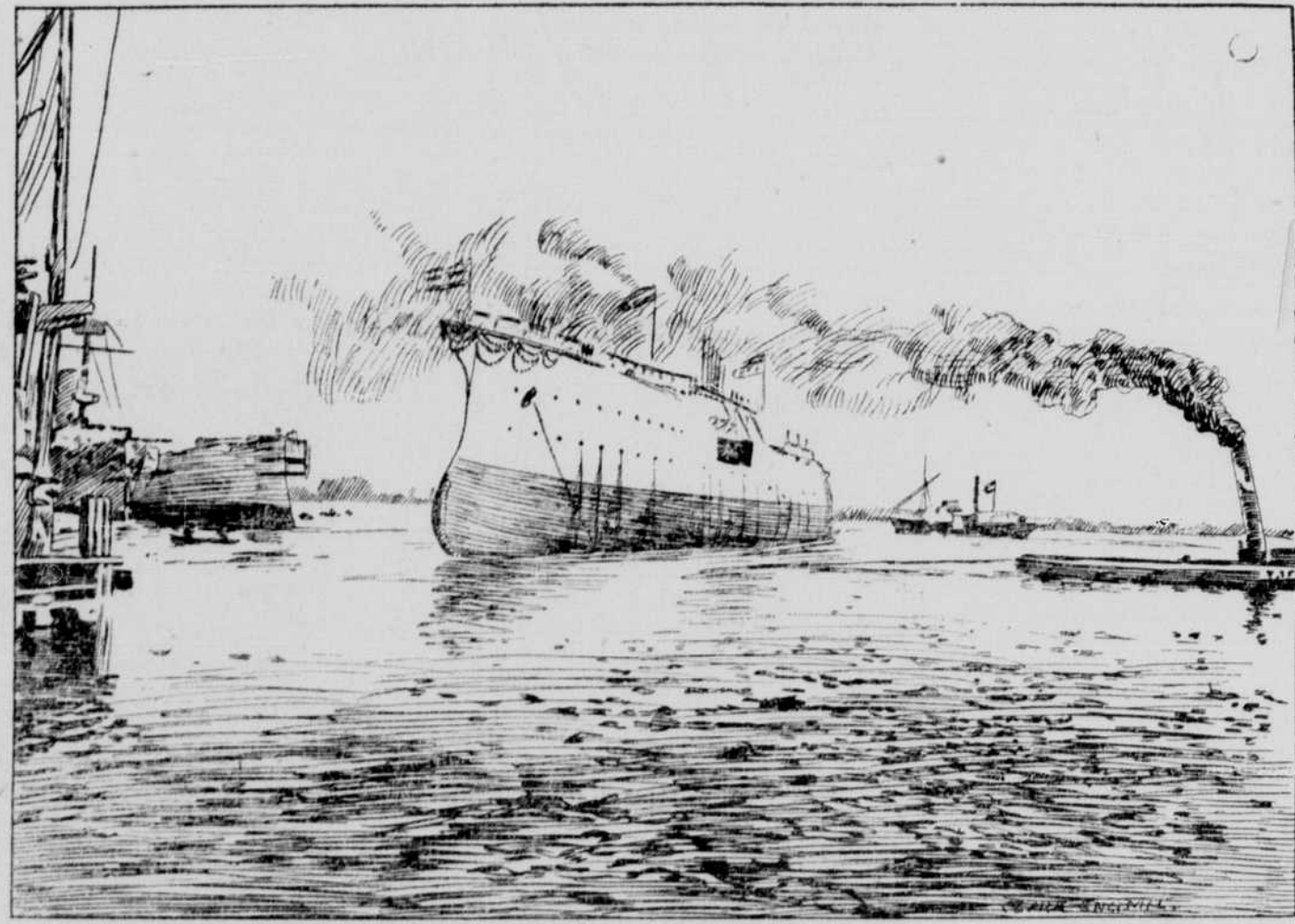
Wir müssen die Finsternis aussuchen, um das Licht verstehen zu lernen. Jene große ergeißelte Finsternis, die fern vom Stadteindruck in einfacher Waldlandschaft uns umgibt, wo wir kaum die Grenzlinie zwischen dem rabendunklen Wald und dem über ihm hangenden Vetter zu unterscheiden vermögen. Vereinzelte Sterne zwischen schwerem Gewölke nur

leuchtend übergegangen und manches Städtchen, das nie den helleren Glanz des Gaslichts gegenüber den Leuchten, die früher seine paar Gaslaternen beleuchteten, bewundern gelernt hatte, freut sich heute schon beim Schimmer elektrischer Lichter. Das ist ungenießbar bezeichnend für die Fortschritte der Beleuchtungstechnik.

Neben der Atmosphäre, die wir atmen, gibt es kaum ein so demokratisches Gut wie das Licht. Diese Eigenschaft theilt das künstliche Licht enghernd mit den natürlichen Lichtern. Jeder Fortschritt der Beleuchtungstechnik verringert die Differenz zwischen dem Lichtgenuss der Wohlhabendsten und jenen der Armen. Das Licht entzieht sich dem Privateigentum mit fast sozialistischer Tendenz. Sobald der Mensch überhaupt mit Menschen verkehren will, ist er genötigt, von dem Licht, das er für sich entzündet hat, den anderen den gleichen Antheil zu gönnen. In der Straße unserer Großstädte genießt der Bettler das gleiche Licht wie der Millionär, und er genießt es unentgeltlich, während der Millionär dafür seine Gemeindesteuern zahlt. In den Schulen hat der

Lehrer für sich und seine Equipagen und Droschken hellerleuchtete Straßen begehrt, kann das Licht, das ihm leuchtet, auch dem Bettler nicht vorenthalten.

Das großstädtische Leben von heute wäre gar nicht denkbar ohne die Fortschritte der Beleuchtungstechnik. Man denke sich London, Berlin oder Paris so finster, wie die europäischen Städte noch im vorigen Jahrhundert waren — und man müßte die Zahl der Verbrechen vergrößern; man wäre doch nicht im Stande, Unglücksfälle aller Art, Diebstahl und Einbruch, Raub und Entführung, Mord und Todtschlag auch nur annähernd so zurückzuhalten, wie es heute möglich ist. Nur das Licht, das durch die Straßen unserer Großstädte strömt, vermag es einigermaßen, jene dämonische Schattenwelt am Ueberwuchern zu verhindern, die unsere Polizeigefängnisse und Quartaire füllen. Das Licht an sich ist weder gut noch böse; es beleuchtet mit gleicher Kraft die Tugend und das Verbrechen. Aber Laster und Verbrechen wollen nicht gesehen sein; ihnen ist das Licht ein hinderliches Werkzeug der menschlichen Moral und Gerechtigkeit.



Verholen eines Schiffes gleich nach dem Stapellauf.

deuten uns an, daß die Finsternis keine unendliche ist. Jene fernen Himmelslichter sind's, von denen der Mensch gelernt hat, sein irdisches Dunkel zu erhellen; sie und noch einige andere Lichter, die uns die Natur hier und da aufklären läßt: der alte treue Trabant der Erde; die aus nächster Gewittern zuckenden Blitze; die aus Vulkanen aufsteigenden Brandwolken, aber auch das winzige Insekt, das in Juninächten durch ruhende Blüthenbüsche schimmert. Und noch manches andere.

Die Lehren aber, die das Menschengeschlecht durch die Naturlichter erlährt, hat es erst in unserm Jahrhundert völlig begriffen. Wir verstehen es heute gar nicht mehr, wie man sich durch so lange geschichtliche Zeiträume hindurch mit den dürftigen Beleuchtungseinrichtungen begnügen konnte, heute, wo der Lichtluxus aus den Großstädten schon in so manchem dem technischen Fortschritt zugeneigte Dorf gedrungen ist.

Die ärmere Teile der Kulturvölker haben ganze Stufen der Beleuchtungstechnik übersprungen. Manches Haus, das nie eine Stearinleuchte oder eine Woderatleuchte gesehen hat, ist gleich vom Unschlittler zum Petro-

leum des Ministers sein besseres Licht als der des Tagelöhners; und der wohlhabende Schimmer eines Petroleumlampens ist heller als ebendem die theuerste Wachsterebeleuchtung mittelalterlicher Prunksäle.

So wird das Licht sozialisiert, popularisiert und demokratisiert. Es wird aus dem Kreis der Gegenstände besondere Vorrechte mehr und mehr herausgerückt und zu einem Gemeingut umgestaltet, zu einem eben solchen Gemeingut, wie es die Sonne und die Sterne von jeher gewesen sind.

In erster Linie leidend wirkt dabei freilich das Bedürfnis derjenigen, die das Licht für sich schaffen und bezahlen. Der Kaufmann, der seinen Geschäftsladen brillant erleuchtet, thut dies ja nicht zum Vergnügen des Abends durch die Straßen bummelnden Publikums, sondern als Geschäftsausrüstung. Und die wohlhabenden Städte, die ihre Wohnungen mit Gas und Elektrizität erleuchten, haben dabei auch nicht im Sinne, ihr Licht auf die Straße hinauszuwerfen zu lassen. Aber die verbesserte Befriedigung des Einzelbedürfnisses zieht immer auch eine allgemeiner Befriedigung von Kollektivbedürfnissen nach sich. Und der wohlhabende Teil der Städtebür-

keit. Und es bedarf keiner starken Phantasie, um sich jene höllischen Zustände auszumalen, die sich der Kulturmenschen bemächtigen müßten, wenn jemals die Lichtermeerer unserer Großstädte zum Erlöschen kämen. Als Einzelnier in der Wildnis vermag der tapfere, erfahrene und vorsichtige Mensch auch durch das Dunkel der Natur hindurch seinen Existenzkampf zu kämpfen; wo aber gedrückte Menschenmassen in's Dunkel versetzt und zu Existenzkämpfen gezwungen würden, da müßten Massenleidenschaft, Massenwut und Massenverwilderung die einseitigsten Zustände herbeiführen.

Alles künstliche Licht ist ein hartes Mittel der Lebenskonzentration. Die Ökonomie des Daseins verlangt, daß, wo einmal ein Aufwand an künstlichem Licht gemacht wird, er auch ausgenützt werde durch ein Zusammenhängen der Menschen in den beleuchteten Räumen. Das macht sich in unserm Arbeitsleben wie in unserm Gemüthsleben fühlbar.

Im Arbeitsleben haben die Fortschritte der Beleuchtungstechnik zu einer Ausgleichung der Arbeitszeiten geführt. Wo der Mensch bloß auf natürliches Licht angewiesen ist, muß er im

Sommer weit länger arbeiten als im Winter, um dieses Licht auszunützen. Das künstliche Licht dagegen befördert die Regelmäßigkeit und Ordnung aller Verrichtungen; jene Regelmäßigkeit, die ihren sprechendsten Ausdruck in den die ganze Nacht hindurch leuchtenden Uhren unserer Bahnhöfe gefunden hat. Welch ein Gegensatz zwischen diesen Beleuchtungseinrichtungen der Bahnhöfe und jener schwankenden Stalllaternen, bei denen trübem Lichtchen ein jeder Pferdewechsel an den Poststationen sich vollzog.

Die Ausgleichung der Arbeitszeiten vollzieht sich zunächst in den Städten, in der industriellen und kommerziellen Arbeit und in der Berufstätigkeit der liberalen Professionen, während die Rohproduktion, vom natürlichen Lichte bedingt, an ihren ungleichen Arbeitszeiten noch festhalten muß. Dadurch müßte aber die trennenden Unterschiede zwischen den Arbeits- und Lebensgebräuchen städtischer und ländlicher Bevölkerung neue Nahrung gewinnen. Ein Segen ist der Fortschritt der Beleuchtungstechnik für die Tätigkeit des Heimarbeiters, für das Arbeiten in Amtsstuben und Kontors und vor Allem für die Arbeit des Menschen an seiner eigenen Bildung. Welch eine glückliche Charakterstärke gebiete ein dazu, bei qualmenden Unschlittlerzen oder Leuchten in die späte Nacht hinein zu lesen und zu schreiben! Wie einladend zur geistigen Tätigkeit wird dagegen ein gutes Licht! Heute wie vor Jahrtausenden ist die Lampe das Symbol des in die Finsternis der Dinge eindringenden menschlichen Gedankens, der freigelegten Erkenntnis, mit der Nacht der Unwissenheit müssen auch die schreckhaften und scheußlichen Mächte mehr und mehr zurückgedrängt werden, die eben im Dunkeln dieser Nacht Spielraum finden für ihre unheimlichen Thaten und Werke.

Komfort kann nicht einseitig bleiben. Jede Verbesserung der häuslichen Beleuchtung zieht notwendig eine Verbesserung des ganzen übrigen häuslichen Komforts auf sich. Da das Licht eine gesellschaftlich konzentrierende Macht ist, muß die häusliche Lampe einen günstigen Einfluß auf das Familienleben ausüben. Ein besseres Licht verlangt auch einen sauberer gehalten Tisch und eine freundlichere Ausstattung des ganzen Zimmers, in dem es leuchtet. Das sind Einfälle, denen der Mensch nicht widerstreben kann. Er muß sich, auch wenn er genötigt ist, in Schmutz und Armut zu leben, dem Bann des Lichts fügen, dessen hellere Strahlen schweigend daran arbeiten, die ganze Lebenshaltung fortwährend zu heben. Namentlich hängt mit dem Lichtkomfort auch der Komfort der Reinlichkeit eng zusammen, der wiederum in familiärer Hinsicht so wertvoll ist. Das Licht macht uns eben aufmerksam auf alle dunkleren Stellen unserer Existenz und sein moderner Fortschritt gemahnt wohl manchmal an das Märchen von Aladins Wunderlampe, die Unglaubliches aus nichts hervorzuzaubern vermag. Und die Röntgenstrahlen, die den menschlichen Organismus und seine Schäden bis auf's Gebein durchleuchten, sind sicherlich noch lange nicht der letzte Triumph des Lichts auf seiner Kulturbahn.

Wir wollen uns aber nicht verhehlen, daß die glänzenden Fortschritte unserer Beleuchtungswissenschaft auch ihre Schattenseiten haben. Die längere und hellere Beleuchtung unserer Straßen und Häuser, unserer Arbeits-, Wohn- und Vergnügungsräume verursacht eine steigende Spannung und Reizung unseres Nervensystems im Zusammenwirken mit anderen erfreuenden Tätigkeiten moderner Lebensweise. Die Natur hat uns einmal zu Wesen geschaffen, die sich im Dunkeln erholen müssen. Diese Erholung wird uns durch die wachsende Lichtfülle erschwert und vermindert.

Die Ausgleichung der Arbeitszeiten, die durch den Beleuchtungsfortschritt ermöglicht ist, verursacht vielfach auch eine Ausdehnung der Arbeitszeit. Die verhängnisvolle Nacharbeit in zahlreichem technischen Gewerbe hängt eng mit den Beleuchtungsfortschritten zusammen. Und wenn es unerkannt ist, daß das Nacharbeiten in den technischen Gewerben gesundheitsschädlich ist, so muß das für alle Nacharbeiten in gleicher Weise gelten; auch für jene in Kontors, Amtszimmern, Verkaufsläden und Studierstuben. Und nicht bloß das Arbeiten in die Nacht hinein, sondern auch das Leben und Amüßieren in die Nacht hinein, wie es in unseren Großstädten immer üblicher wird. Wo Vergnügen und Lebensfreude größere Menschenmassen bei Gaslicht in Sälen, bei Wällen, Konzerten und Tingeltangeln zusammenhängen, da ist ja eine Luftverschlechterung allein schon durch das Licht bedingt; aber auch bei dem keine Luft konsumierenden elektrischen Licht ist es schon die Möglichkeit gedrangter Publikumsmassen, die den Einzelnen in seinem Athmungsprozess beengt, und diese wird gesteigert durch den Fortschritt der Beleuchtungstechnik. Alles Licht reizt den Menschen zu einer erhöhten Lebensfähigkeit und Nervenspannung, die aber Lebenskraft konsumieren. So leben wir im Licht — auf Kosten unserer Lebenskraft, wie die armen Vögel, die in dunklen Nischen um die Leuchttürme flattern und sich am Glaspanzer der Riesenlaternen das Gehirn zerstoßen.

Die Länge der Eisenbahnen der Erde übertrifft den Äquatorumfang unseres Planeten schon um das Sechsfache. Auf einer Straußenfarm in Florida ist es gelungen, Straußeneier im Inkubator auszubringen. Es erforderte 41 Tage bei 110 Grad.