

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 21/22 (1893)
Heft: 18

Artikel: Besänftigung der Wellen durch Oel
Autor: J.J.B.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-18126>

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: 12.02.2026

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

I N H A L T: Die Kolumbische Weltausstellung in Chicago. I. — Besänftigung der Wellen durch Oel. — Wilhelm Lübke. — Miscellanea: Die Sprengung des Kuppelturmes des alten Berliner Domes. Eisenbahngeschwindigkeiten in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Eidg. Polytechnikum. Die Zunahme der elektrischen Strassenbahnen in den Vereinigten Staaten. Schweizerisches Landesmuseum in Zürich. —

Konkurrenzen: Kantonales Zeughaus in Sitten (Wallis). Figurenschmuck der Hauptfassade des Polytechnikums in Zürich. — Nekrologie: † Dr. Matthäus Hipp. — Korrespondenz. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittlung. XXIV. Adressverzeichnis.

Hiezu eine Lichtdrucktafel: Die Kolumbische Weltausstellung in Chicago.

Die Kolumbische Weltausstellung in Chicago.

(Mit einer Lichtdruck-Tafel.)

I.

Am letzten Montag vollzog sich jenseits des atlantischen Oceans ein Ereignis, das nicht nur auf die Kultur-Entwicklung der Vereinigten Staaten, sondern auch auf jene der alten Welt von erheblicher Rückwirkung sein wird: Am ersten Mai erklärte Präsident Cleveland vor zahlreicher Versammlung die Kolumbische Weltausstellung in Chicago für eröffnet, und indem er durch einen Druck seiner Hand auf einen elektrischen Taster gleichzeitig sämtliche Maschinen der Ausstellung in Bewegung setzte, übergab er die Hoffnungen und Bestrebungen der amerikanischen Union jenen Kräften, „die in einer künftigen Zeit wirksam sein werden zum Wohle der Würde und der Befreiung des Menschen- geschlechts.“

Die Ausstellung ist eröffnet, obschon sich manche Teile derselben noch in jenem chaotischen Zustand befinden, der jeder grossen Schöpfung, namentlich aber der Entstehung von Weltausstellungen, vorausgeht. Wenn die Berichte nicht trügen, so soll auch diesmal wieder — wie in Paris — die kleine schweizerische Abteilung verhältnismässig am weitesten vorgeschriften sein. Immerhin mögen — auch wenn der ungeheuren Schaffenskraft der Amerikaner Rechnung getragen wird — noch einige Wochen dahingehen, bis sich die Ausstellung in allen ihren Teilen als fertig und empfangsfähig zeigen wird. Dies soll uns jedoch nicht hindern, den Lesern unserer Zeitschrift heute schon einen Ueberblick über dieselbe zu verschaffen.

Wir haben mit diesem Ueberblick absichtlich gewartet bis zum Eröffnungstag. Bekanntlich erleidet das Bauprojekt jeder Ausstellung während der Ausführung desselben noch erhebliche Abänderungen. Ganze Teile der Ausstellung, die geplant waren, müssen aus diesem oder jenem Grunde wegfallen; andere Ideen tauchen auf, werden gut befunden und finden in letzter Stunde noch ihre Ausführung. So ist es auch in Chicago gewesen, und da unser Bestreben dahin gerichtet war, unsren Lesern womöglich die Ausstellung in

ihrer thatsächlichen Ausführung zu zeigen, so warteten wir mit unseren Veröffentlichungen so lange, um in Besitz der neuesten Angaben zu gelangen.

Während der Lageplan auf Seite 117 kaum mehr irgend eine nennenswerte Abänderung erfahren wird, ist es uns trotz aller Mühe nicht gelungen, eine perspektivische Uebersicht zu gewinnen, die in allen Teilen der Ausführung genau entspricht. Die beigelegte Vogelperspektive giebt zwar ein entsprechendes Bild der Anlage, sie stimmt jedoch, was die Partie des Hafens im Vordergrund anbetrifft, nicht vollkommen mit dem Lageplan, bezw. mit der Ausführung überein, während indes alle übrigen Teile im grossen und ganzen getreu wiedergegeben sind. —

Die beiden Bilder zeigen, dass in überaus geschickter Benutzung bestehender Verhältnisse, durch Bildung von Bassins, Weihern und Kanälen mit der Ausstellung eine Seestadt — ein zweites Venedig — geschaffen wurde. Breite Wasserstrassen umgeben fast alle Hauptgebäude, weite Bassins mit grossartigen Fontänen breiten sich vor den Hauptfronten aus, und werden der ganzen Anlage einen seltenen Reiz verleihen, besonders zur Nachtzeit, wenn elektrische Lichter den Platz taghell erleuchten, die „Fontaines lumineuses“ aus allen Bassins farbenprächtige Wassergarben empor senden und zahlreiche Gondeln die leuchtenden Wasserstrassen durchfurchen.

Inmitten dieses gewaltigen Konglomerates von Palästen, fern vom Getümmel, Treiben und Jagen der Ausstellung, unberührt von Elektricität und Dampf, träumt eine grosse bewaldete Insel — „Wooded Island“ genannt — noch von Indianerzeiten. Es war ein glücklicher Gedanke, diese Insel in ihrer Ursprünglichkeit zu erhalten und so den Ausstellungsbesuchern ein stilles Ruheplätzchen zu schaffen, wo sie sich von den Mühen des Beschauens erholen können.

Zwischen den Lagunen von „Wooded Island“ und dem Michigan-See erhebt sich das gewaltigste Gebäude der Ausstellung: der Palast für Industrie und freie Künste (Lageplan No. 6). Dieser Riesenbau von 514 m Länge auf 240 m Breite bedeckt eine Fläche von 123 360 m², d. h. die grösste je von irgend einem Gebäude der Welt bedeckte Fläche. Schon durch seine ungeheuren Abmessungen wird er das Haupt-

Besänftigung der Wellen durch Oel.

Wenn Schiller in seiner Ballade „Hero und Leander“ von jener sagt: Alle Götterinnen der Tiefe, alle Götter in der Höh' fleht sie, lindernd Oel zu giessen in die sturm bewegte See, so ist dies mehr als eine blosse Metapher, durch welche die Stillung des ungestümen Meeres bezeichnet werden soll. Dem Ausdruck liegt eine altbekannte, freilich lange Zeit vergessene und erst in neuerer Zeit wieder der Aufmerksamkeit gewürdigte Thatsache zu Grunde.

Ueber den Einfluss ölicher Substanzen auf die beunruhigte Wasseroberfläche führen die Brüder Ernst Heinrich und Wilhelm Weber in ihrem 1825 erschienenen Werke über die „Wellenlehre“ eine Reihe von Thatsachen an, von denen die wichtigsten mit Angabe der Quellen hier erwähnt sein mögen.

Plutarch¹⁾ sagt: „Warum entsteht, wenn auf Wasser Oel geträufelt wird, Durchsichtigkeit und Ruhe? Erregt etwa der Wind, wie Aristoteles sagt, von der Glätte abgleitend, weder Stösse noch Wogen? Oder ist es nur als Wahrscheinlichkeit hingestellt? Aber man erzählt auch, dass die Taucher, wenn sie in den Mund genommenes Oel ausspeien, in der Tiefe mehr Licht und Klarheit bekommen, und so kann man die Ursache nicht wohl dem Abgleiten des Windes zuschreiben.“

Heinrich Canisius¹⁾ bemerkte, man rechne es zu den Wundern des hl. Cudbert, dass er einem Priester zu einer Seereise geweihtes Oel mitgegeben habe, wodurch dieser in den Stand gesetzt wurde, das durch einen Sturm in heftigen Aufruhr gebrachte Meer sogleich wieder zu besänftigen.

Otto berichtet in den Allgem. geograph. Ephemeriden von 1798²⁾, Linné habe von Gronov gehört, dass die holländischen Grönlandfahrer, welchen man den Vorwurf machte, dass sie die Eigenschaft des Oels zur Besänftigung der Meereswogen geheim hielten, allezeit einige Fässer davon mitzunehmen, wenn sie auf den Walischfang ausgingen. Ebendaselbst führt Otto an, das annual register habe folgenden Bericht enthalten: „Bei der letzten Feuersbrunst in Thomas-Street ward man gewahr, dass das Oel, welches man zur Verhütung der weitern Ausbreitung des Feuers in den Fluss gegossen hatte, die stürmische Bewegung desselben sichtbar stillte. Diese Eigenschaft des Oels scheint schon seit langer Zeit bekannt zu sein. Ein altes Seegesetz verordnet, dass, wenn bei einem Sturm aus einem Schiffe Güter über Bord geworfen werden müssen, und sich unter der Ladung Oel befinden, dieses zuerst ausgegossen werden solle.“

So kam es denn, dass dieser Erscheinung wohl hie-

¹⁾ Ant. lect. T. II. pg. 8 (Ingolstadt 1602.)

²⁾ Bd. II, pg. 517—520.

interesse der Ausstellungsbesucher auf sich lenken. Seiner Stirnfront gegenüber und getrennt durch das Bassin (34) liegt die Ackerbauhalle (5) mit ihrem Annex-Anbau (45), während gegenüber der Längsfront, durch einen Kanal getrennt, die Elektricitäts- (18) und Bergbauhalle (17) errichtet sind. Inmitten des freien Platzes vor diesen beiden Hallen erhebt sich der geschmackvolle, schön durchgebildete Verwaltungsbau (3), welchem gegenüber die grossartige Maschinenhalle (4) angelegt ist.

Indem wir uns vorbehalten, auf die hauptsächlichsten Bauwerke der Ausstellung später einlässlich zurückzukommen, wollen wir nur im Vorbeigehen bemerken, dass dieselben hinsichtlich ihrer Abmessungen und der Eigenartigkeit ihrer Bauweise alles überbieten, was früher in dieser Art geleistet worden ist. Nach der letzten Pariser Weltausstellung glaubte man, dass es nicht möglich wäre, diese zu überbieten, und gerade jene Ausstellung ist es gewesen, die den Anstoss zu der in Chicago gegeben hat.

Vier Städte bewarben sich damals um die Ausstellung, die das 400jährige Jubiläum der Entdeckung Amerikas durch Kolumbus verherrlichen sollte. Lange schwankte die Wahl zwischen New-York und Chicago, bis endlich am 25. April 1890 durch den Präsidenten der Vereinigten Staaten eine Gesetzesvorlage bestätigt wurde, durch welche Chicago als Sitz der Kolumbischen Weltausstellung bestimmt wurde.

Durch den Wettkampf zwischen New-York und Chicago ging indes so viel Zeit verloren, dass es nicht mehr möglich war, auf den 12. Oktober 1892, d. h. auf den 400jährigen Gedenktag der Landung Kolumbus auf den Bahama-Inseln, die Ausstellung zu eröffnen. Immerhin fanden in den Tagen vom 21., 22. u. 23. Oktober letzten Jahres sowohl in Chicago, als auch in der Ausstellung selbst, grossartige Einweihungsfeierlichkeiten statt, die gewissermassen ein Vorspiel für die Eröffnung bildeten. Der Menschenandrang zu diesen Einweihungsfeierlichkeiten war ein so grossartiger, dass alle die zahlreichen und gut organisierten Beförderungsmittel, über die Chicago verfügt, kaum im stande waren, denselben zu bewältigen.

Die Einweihungszeremonie fand in dem obenerwähnten Palast für Industrie und freie Künste statt, in welchem zwei Tribünen aufgeschlagen waren, die eine für die officiell zur Feier Abgeordneten, die andere für einen Chor von 5000 Sängern. In der Halle sollen 150000 Personen Raum gefunden haben. Es war dies jedenfalls die grösste Massenversammlung in geschlossenem Raum, welche die Welt je gesehen hat. Das Kolosseum in Rom, das grösste Amphitheater des Altertums, konnte ursprünglich 87000 Zuschauer fassen. Wird die überdeckte Bodenfläche von 123360 m² ohne die Gallerien in Betracht gezogen, so war die Halle mit ihren 150000 Gästen nicht einmal dicht gefüllt, und es hätten in derselben bequem 370000 Menschen, also mehr als das Vierfache der Zuschauer im Kolosseum Raum finden können.

Gleichzeitig mit dem 400jährigen Jubiläum der Entdeckung Amerikas feiert Chicago in diesem Jahr das 55jährige Jubiläum seiner Gründung. Während indessen alle Welt sich mit der Geschichte Amerikas beschäftigt, kümmern sich die wenigsten um jene der neuesten Millionenstadt. Und doch bietet gerade das Werden und Schaffen der Königin der kanadischen Seen so viel Interessantes, dass wir uns nicht versagen können, näher auf die beispiellos rasche Entstehung und Ausdehnung der Ausstellungsstadt einzutreten*).

Chicago.

Der Boden, auf dem sich seine hunderttausend Häuser erheben, war allerdings schon zu Ende des siebzehnten Jahrhunderts bekannt, als Frankreich noch die Oberhoheit über jene Gebiete hatte und seine Missionäre ihre Bekehrungszüge zu den wilden, tapfern Indianerstämmen unternahmen. Durch diese Missionäre (Pater Marquette, Joliet und de la Salle) erhielt Europa die erste Kunde von den fruchtbaren Länderstrecken westlich der kanadischen Seen, von den gewaltigen Strömen, die sie durchfliessen, von den Rothäuten, die sie bewohnen. Sie erwähnten zuerst des kleinen Flusses Chicago (in der Indianersprache „Zwiebel“) und der Verkehrsstrasse der Indianer an diesem Flusse nach dem Mississippi. Während des ganzen achtzehnten Jahrhunderts folgten indes nur wenige Pelzjäger und Trapper ihren Spuren, und erst gegen Ende desselben baute ein entflohener Negersklave, Namens Point de Saible, die erste elende Blockhütte auf dem Sumpfland der Chicagomündung in den Michigansee. 1804 kam der erste weisse Ansiedler: John Kinzie; er baute sich daselbst ein Blockhaus, trat in eifriger Geschäftsverkehr mit den Indianern, die ihm auch in den nachfolgenden blutigen Kriegen ihre Freundschaft bewahrten und ihm zu einer lokalen Berühmtheit verhalfen, so dass er heute als der Gründer von Chicago betrachtet wird. Bald darauf erwarben die Amerikaner eine Strecke Land an der

*.) Wir thun dies an Hand eines Werkes, das wir jedem, der über Chicago näheres zu erfahren wünscht, empfehlen können, nämlich des trefflich geschriebenen Buches: Chicago von E. v. Hesse-Wartegg, Deutsche Verlagsgesellschaft Union, 1893.

und da gedacht wurde, dass auch neue bestätigende Erfahrungen darüber zur Kenntnis kamen, ohne dass jedoch ein denkender Physiker über die Bedingungen, unter welchen, und über die Kräfte, durch welche das Oel solche Wirkungen hervorbringt, Untersuchungen anstellte, und ohne dass man den Grad der Wirkung, dessen das Oel zur Beseitigung der Wellen fähig wäre, bestimmte.

Franklin mit seinem allumfassenden Geiste war der erste, welcher suchte, die verschiedenen gelegentlichen Wahrnehmungen über den Einfluss des Oels zur Stillung der Wellen zu wissenschaftlichen Resultaten zusammenzufassen. Nachdem er einmal auf diesen Gegenstand aufmerksam geworden war, bemühte er sich, teils eine grosse Menge glaubwürdiger Erfahrungen, die andere vor ihm gemacht hatten, zu sammeln, teils stellte er eigene Versuche, im kleinen und im grossen, mit dem Oele an. Dabei ergaben sich ihm zwei wichtige Thatsachen in Beziehung auf die Wirkung des Oels zur Beruhigung aufgeregten Wassers, welche aber wieder in einem gewissen Zusammenhang unter sich stehen.

1. Das Oel glättet die Wasserfläche, macht sie spiegelnd durch Beseitigung aller Gekräusels und rauhen Aussehens derselben.

2. Das Oel hemmt die wellenkamm- und schaumbildende Wirkung des Windes, ohne jedoch die wogende Bewegung der grossen Meeresswellen ganz aufzuheben, welche vielmehr fortbesteht, jedoch mit völlig geglätteter Oberfläche.

Franklin führt in Beziehung auf den ersten Punkt folgende, ihm durch andere mitgeteilte Thatsachen an: Gilfred Lawson versicherte dem Brownrigg, mit welchem Franklin in Briefwechsel stand, er habe, während er längere Zeit in Gibraltar diente, oft gesehen, dass die Fischer, um die dort sehr grossen Austern auf dem Boden des Meeres sehen und sie dann mit besondern Instrumenten herausheben zu können, ein wenig Oel auf die See giessen in der Absicht, die Bewegung des Wassers zu beruhigen. Er sagte, dass dies Verfahren auch an andern Orten der spanischen Küste angewendet werde.

Franklin selbst hörte von jemandem, der oft auf dem mitteländischen Meere gewesen war, dass die Taucher, wenn sie unter Wasser heller und deutlicher sehen wollten, dann und wann eine geringe Menge Oel aus dem Munde liessen, wodurch das Kräuseln des Wassers auf der Oberfläche des Meeres und die dadurch verursachte Hemmung des Lichts aufgehoben würde, so dass das Licht einen freien Eingang in die Tiefe erhalte. Ein alter Seekapitän erzählte ihm auch, dass die Bermudier Oel auf das unruhige Wasser zu giessen pflegen, um die Fische sehen zu können, die sie stechen wollen.

Franklin erfuhr von Fischern, dass das Wasser hinter einem Schiffe, das kurz vorher mit Teer angestrichen worden, ruhiger sei, als hinter einem lange nicht gereinigten Schiffe; und als er einmal auf dem Meere fuhr, bemerkte er selbst, dass das Wasser hinter zwei Schiffen merklich

Chicago-Mündung, errichteten daselbst das Fort Dearborn mit einer Garnison von 70 Mann zum Schutze der Händler und Pelzjäger. Das Fort bestand jedoch nicht lange, da es schon 1812 von den Indianern zerstört und dessen Garnison zum grössten Teile niedergemacht wurde. Vier Jahre später überliessen die Indianer den Amerikanern gegen Entschädigung eine grössere Strecke Landes und das Fort wurde wieder aufgebaut. Allein die traurigen Erfahrungen der ersten Ansiedler hielten die Weissen vor weiterem Vordringen in die entfernten, fast unzugänglichen Gebiete ab, so dass die Ansiedlung nicht wachsen wollte und sich noch 1825 höchstens zwei Dutzend Menschen daselbst befanden.

Um weitern Ansiedlungen Vorschub zu leisten, beschloss die Regierung der Vereinigten Staaten im Jahre 1830 die Anlage eines Schiffahrtskanals von den kanadischen Seen durch den Chicago- und Illinois-Fluss nach dem Mississippi; die Ansiedlung wurde organisiert, abgegrenzt, und was noch unbesetzt war, versteigert. Obschon die Bauplätze nur wenige Dollars kosteten, gab es doch keine Käufer. Heute besitzt jeder derselben einen nach Millionen Dollars zählenden Wert!

Erst im Frühjahr 1833, nach Beendigung des Indianerkrieges, trafen von den Oststaaten her, zu Wagen, zu Pferde oder zu Fuss so viele neue Zuwanderer ein, dass binnen zwei Monaten 150 neue Häuser entstanden, doch mag deren Bewohnerschaft ungefähr gleich ausgesehen haben, wie die von Leadville in Colorado, Dodge-City und Wichita in Kansas im Anfang der siebziger Jahre, Orte, die seither zu wohlgeordneten, grossen Städten herangewachsen sind. Die Bevölkerung Chicagos bestand damals meist aus Pelzjägern, Händlern, Viehzüchtern, ja es fehlten unter den Durchzüglern nicht flüchtige Verbrecher, Abenteurer und allerlei Gesindel. Zu dem tollen Lagerleben gesellte sich noch jenes von etwa 5000 Indianern, welche von den amerikanischen Kommissären berufen worden waren, um über die Abtretung ihrer, westlich von den kanadischen Seen gelegenen Ländereien zu verhandeln. Köstlich schildert ein englischer Reisender, J. C. Latrobe, diese Verhandlungen. Er erwähnt, wie Tage und Wochen vergingen, ohne dass man die Indianer zu einer Entscheidung bringen konnte. Sie fanden immer neue Ausflüchte: Einmal war ein wichtiger Häuptling nicht zur Stelle; ein anderes Mal war der Himmel bewölkt, und Indianer unternehmen wichtige Geschäfte niemals, ausser bei klarem Himmel; so ging es fort, bis endlich die Pottawattomies sich zu den Beratungen bereit erklärten.

Das Beratungsfeuer wurde angezündet, aber es dauerte lange, bis alle einflussreichen Häuptlinge beisammen waren,

ruhiger war. Der Schiffskapitän, welchen Franklin darüber befragte, meinte, sie hätten wahrscheinlich ihr fettiges Wasser ausgegossen, und that, als wäre diese Wirkung allgemein bekannt.

Auch führt Franklin an, dass in Rhode-Island im Hafen von Newport bemerkt wurde, wie der von Walfischfängern daselbst ausfliessende Thran das Wasser auffallend glättete.

Damit stimmt auch überein, was Lelyveld¹⁾ erzählt: Die Fischer der holländischen Insel Texel führen immer Oel mit sich, um das Meer zu stillen, damit sie die Butte auf dem Meeresgrunde sehen können.

Franklin führt noch folgende Zeugnisse an: Pennant erzählt, dass die schottischen Fischer, welche den Seehundsfang betreiben, an dem merklich ruhiger Wasser erkennen, dass ein Seehund einen ölichen Fisch gefressen habe, und an diesem Merkmale wissen, wo sie nach dem Seehunde spähen müssen.

Auch wurde Franklin von Pringle erzählt, dass man nach Aussage schottischer Häringsfischer die Häringsbänke im Wasser schon aus der Entfernung an der Ruhe der Wasserfläche erkenne. Pringle schrieb diese Erscheinung dem ölichen Stoffe zu, welcher vom Körper der Häringe ausgeht.

¹⁾ Essai sur les moyens de diminuer les dangers de la mer par l'effusion de l'huile, de goudron ou de quelque autre matière flottante. Amsterdam 1776.

und noch länger, bis das Schweigen gebrochen war. Endlich, spät am Nachmittag, stand ein alter Krieger auf und stellte der Frage des Kommissärs, ob sie ihre Ländereien verkaufen wollten oder nicht, die andere entgegen: Warum denn der „Grosse Vater“ in Washington seine roten Söhne nach Chicago berufen habe. Sämtliche Indianer wussten selbstverständlich schon lange, um was es sich handelte, aber sie waren bestrebt, die bereits genossene, weitgehende Gastfreundschaft des Grossen Vaters noch weiter auszudehnen, so dass der „Pauwau“ keine Fortschritte machen wollte. Als nun ein junger Krieger eine kräftige Rede in gleichem Sinne hielt, wurde dem Kommissär die Sache zu viel, er erklärte, dass der Grosse Vater nicht mit sich spielen lasse, hob den „Pauwau“ auf und kehrte, begleitet von seinen Offizieren und Dolmetschern, in das Fort zurück.

Am 5. April 1833, also noch während der Unterhandlungen mit den Indianern, erhielt Chicago von der Regierung des Staates Illinois den Ortsbrief. In den 200 Block- und Bretterhütten wohnten etwa 250 Menschen, fast durchweg Männer. Von städtischen Einrichtungen war noch keine Spur. Die erste That war die Erbauung eines Gefängnisses aus Baumstämmen und die Aufnahme einer städtischen Anleihe im Betrage von 60 Dollars (!), um daraus eine Strasse, die Clark Street, anzulegen. Am 26. Novbr. desselben Jahres erschien die erste Zeitung, der „Chicago Demokrat“, die 120 Abonnenten hatte. Eine der ersten Nachrichten, die darin veröffentlicht wurden, war der Vertrag mit den Indianern, nach welchem diese ihre Ländereien im nördlichen Illinois und Süd-Wisconsin, sowie grosse Strecken in Indiana und Michigan den Vereinigten Staaten abtraten und sich am Missouristrom anzusiedeln verpflichteten.

Am 6. Juni 1834 lief der erste Dampfer und am 11. Juli das erste grosse Segelschiff in Chicago ein. Heute ist dieses Dörfchen der besuchteste Hafenplatz von ganz Amerika! Damals trafen wöchentlich zwei Diligenzen von New-York ein und heute genügen 8000 Eisenbahnzüge wöchentlich nicht, um den Verkehr zu bewältigen! Noch leben Männer, die das Chicago von damals gekannt haben; sie können erzählen, dass dort, wo heute der Geschäftsmittelpunkt liegt, in dem dichten Walde ein Bär geschossen wurde!

Die Nachricht von der Räumung der Ländereien seitens der Indianer brachte bald Zehntausende aus allen Teilen der Union nach Chicago. Da es unmöglich war, diese Menschenmenge im Orte selbst unterzubringen, so lagerte

Franklin wurde durch diese Mitteilungen über die glättende Eigenschaft des auf unruhiges Wasser ausgegossenen Oels veranlasst, die Versuche darüber in der mannigfältigsten Weise im kleinen zu wiederholen und fand die erwähnte Eigenschaft des Oels immer bestätigt. Die Gebrüder Weber haben ebenfalls sehr sorgfältige und zahlreiche Versuche mit den verschiedensten fetten und ätherischen Oelen, mit halbfesten Fettigkeiten und mit Campher angestellt und immer eine überraschend schnelle Ausbreitung des Fettstoffs auf der Wasserfläche beobachtet; die Ausbreitung geschah dabei unter Entwicklung lebhafter Regenbogenfarben, besonders bei ätherischen Oelen, wie Terpentin- und Levendelöl, bis zur Bildung eines ganz dünnen Oelhäutchens, bei welchem zuletzt die Regenbogenfarben wieder verschwanden; und zwar geschah diese Ausbreitung mit solcher Kraft, dass z. B. kleine, leichte, mit Oel befeuchtete Gegenstände auf dem Wasser in lebhafte fortschreitende oder drehende Bewegung gesetzt wurden. Dabei wurde stets die gekräuselte Wasseroberfläche spiegelnd und liess infolge dessen den Grund des Wassers bis in alle Einzelheiten klar erkennen.

* * *

Praktisch viel wichtiger als die bisher angeführten Erscheinungen ist die Wirkung des Oels als *Beruhigungsmittel des von Stürmen aufgeregten Meeres*.

(Fortsetzung auf Seite 118.)

Steuern. Diese betragen 1837: $1\frac{1}{2}$ Dollars, 1857: $6\frac{1}{2}$ Dollars, 1877: $12\frac{1}{2}$ Dollars und heute betragen sie etwa 25 Dollars auf den Kopf. Die Steuern verdoppelten sich also in Zeiträumen von je 20 Jahren.

Im Jahre 1838 wurde in Chicago das erste Theater mit dem hochrabenden Namen „Rialto“ eröffnet, 1842 trat ein regelmässiger Postverkehr mit New-York ins Leben; wie sehr es aber mit der etwa 10 000 Einwohner zählenden Stadt noch im Argen lag, geht aus einer Verordnung hervor, der zufolge „das freie Umherwandern der Schweine in den Strassen“ als dem Verkehr hinderlich verboten wurde; 1845 erschien die erste deutsche Zeitung, der „Chicago Volksfreund“. Am 15. Januar 1848 wurde die erste telegraphische Depesche aus Chicago gesandt und am 10. April desselben Jahres passierte das erste Schiff durch den neu erbauten Illinois- und Michigankanal; am 25. Oktober lief der erste Eisenbahnezug in Chicago ein. Die erste Eisenbahnverbindung mit New-York und den andern Städten des Ostens erhielt die Stadt jedoch erst im Jahre 1852, also vor 41 Jahren; heute ist Chicago der bedeutendste Eisenbahnmittelpunkt Amerikas!

Mitten in das Anwachsen und die sich mehrende Prosperität trat am 8. Oktober 1871 ein ungeahnter Schlag, der grosse Brand, der innert 24 Stunden die junge Stadt in einen einzigen Trümmerhaufen verwandelte. So gross und einzig dastehend die Entwicklung der Stadt bis zu jenem unheilvollen Zeitpunkte war, so sehr wurde dieselbe durch die darauffolgende Ausdehnung übertroffen, welche der Energie und Ausdauer ihrer Bewohner ein glänzendes Zeugnis ausstellt. Von dem grossen Brand bis heute, also in einem Zeitraum von 22 Jahren wurden in Chicago nicht weniger als 100 000 Gebäude, also durchschnittlich 4500 Gebäude im Jahr, 15 in jedem Arbeitstag errichtet, die zusammen 400 Millionen Dollars kosteten; die Bevölkerung stieg auf nahezu $1\frac{1}{4}$ Millionen, der Handel von 100 auf 1500 Millionen Dollars. Das ist die Stadt, die noch vor fünfzig Jahren aus wenigen elenden Hütten bestand.

Wilhelm Lübke,

geb. den 17. Januar 1826, gest. den 5. April 1893.

Zur Erinnerung an Wilhelm Lübke, der vielen unserer Leser aus ihrer Studienzeit noch in gutem Andenken steht, hat Herr Albert Hofmann in Nr. 30 der „Deutschen Bauzeitung“ eine ausführliche nekrologische Studie veröffent-

Eine der merkwürdigsten Mitteilungen, welche Franklin über die wellenbesäntigende Kraft des Oels erhielt, findet sich in einem Briefe des Herrn Tengnagel an den Grafen von Bentink aus Batavia vom 15. Januar 1770: „In der Nähe der Inseln Paulus und Amsterdam erlebten wir einen Sturm, welcher nichts für Sie besonders Bemerkenswertes aufwies, außer dass der Kapitän sich genötigt sah, Oel ins offene Meer auszugiessen, um zu verhüten, dass sich die Wellen gegen das Schiff brechen: das war von guter Wirkung, und so gelang es uns, uns zu retten. Da er auf einmal nur eine kleine Menge ausgiessen liess, verdankte die Compagnie die Erhaltung ihres Schiffes vielleicht dem kleinen Opfer von sechs Eimern Olivenöls. Ich war dabei, als dies vor sich ging, und ich hätte Sie nicht mit diesem Umstand behelligt, wenn nicht die Leute so ungläubig gewesen wären, dass die Schiffsoffiziere und ich uns veranlasst sahen, die Wahrheit dieser Umstände durch ein schriftliches Zeugnis zu bestätigen.“

Von einem alten Seekapitän hatte Franklin gehört, die Fischer von Lissabon pflegten, wenn sie im Begriff wären, in den Fluss einzulaufen und eine zu starke Brandung stattfände, eine bis zwei Flaschen Oel in die See auszugießen, wodurch die brandenden Wogen sich beruhigten.

Mehrfaire gelegentlich gemachte Erfahrungen hierüber sind von Lelyveld⁵⁾ zusammengestellt worden.

⁵⁾ Essai sur les moyens etc.

licht, der wir auszugsweise nachfolgende Absätze entnehmen wollen:

Die früheste kunstwissenschaftliche Thätigkeit Lübkes begann mit einer Aufnahme der damals noch so gut wie unbekannten zahlreichen frühmittelalterlichen Baureste der hannoverschen und braunschweigischen Gebiete und brachte ihm die Bekanntschaft mit Franz Kugler und Adolf Schnaase, die für ihn von Vorteil werden sollte. Durch die Freundschaft mit Friedrich Eggars wurde er Mitarbeiter am „Deutschen Kunstblatte“ und wurde zur Mitarbeiterchaft an der „Spener'schen Zeitung“ herangezogen.

Die Richtung für sein Lebenswerk war ihm dann aber gleich durch seine erste grössere Arbeit gegeben. Im Jahre 1852 erschien in Dortmund die „Vorschule zur Geschichte der Kirchenbaukunst des Mittelalters“, die sich solchen Anklanges erfreute, dass 1873 bereits die 6. Auflage unter dem veränderten Titel „Vorschule zum Studium der kirchlichen Kunst des Mittelalters“ herausgegeben werden konnte. 1853 erschien dann in Leipzig „die mittelalterliche Kunst in Westfalen“, welche von Schnaase „das Muster einer Provinzialforschung“ genannt, für die kunstgeschichtliche Darstellung, die damals noch in ihren allerersten Anfängen lag, von Einfluss war. Nach weiteren zwei Jahren — man bemerke die ausserordentliche Leichtigkeit des Schaffens Lübkes — erschien die „Geschichte der Architektur“, die schon 1865 die dritte, 1875 die fünfte und 1884 bereits die sechste Auflage erlebte und seine Berufung als Lehrer der Architektur-Geschichte an die Bauakademie zu Berlin im Gefolge hatte. 1860 veröffentlichte er den „Grundriss der Kunsts geschichte“, der seitdem zehn Auflagen erlebt hat und ihm 1861 die Berufung als Professor der Kunsts geschichte an das Polytechnikum nach Zürich brachte, 1861 widmete er dem „Totentanz in der Marienkirche zu Berlin“ eine kleinere Arbeit, um schon 1863 wieder mit einer „Geschichte der Plastik“, die 1880 die dritte Auflage sah, hervorzutreten. 1864 erschien von ihm im Verein mit Lützow die Volksausgabe der „Denkmäler der Kunst“, deren vierte Auflage 1884 in Stuttgart heraus kam; 1865 folgte eine Arbeit über „Die alten Oöfen der Schweiz“, eine Arbeit über „Kloster Wettingen und seine Glasgemälde“ und 1866 eine solche über „die alten Glasgemälde der Schweiz“ (Zürich), mit der er gewissermassen seine Thätigkeit in der Schweiz abschloss, da 1866 seine Berufung als Professor der Kunsts geschichte an das Polytechnikum und an die Kunsts chule in Stuttgart erfolgte, wo er, wie sein Nachfolger Prof. Lemcke an seinem Grabe rühmte, etwa 20 Jahre in schaffensfreudiger Thätigkeit

Er erzählt von einem holländischen Schiffshauptmann Tys Fireman, er habe den Versuch mit Oel 1769 im grossen bei einem Sturme erprobt, nachdem er schon sein Steuer- ruder und sein Segel verloren hatte, und habe mit sechs halben Ankern (etwa 1 bl) Oel die brausenden Wogen gestillt. Ferner erzählt er, Herr May, damals Schiffslieutenant, habe 1735 bemerkt, dass zwei mit Oel beladene und leck gewordene Schiffe durch eine glatte See gesegelt seien, so dass um dieselben herum keine Wellen waren.

Ein Schiffshauptmann namens Pral hat die Stille in einer Gegend des Meeres, wo altes Oel aus dem Schiff rann, auch bemerkt, und ein Kaschelot, aus welchem Fett ausfloss, soll die See wohl zwei holländische Meilen weit um sich herum glatt gemacht haben.

Nach der Beschreibung eines Schiffbruchs der Anna Cornelia soll sich auch bei diesem Vorfall die heilsame Kraft des Oels bewährt haben.

Lelyveld führt an, dass durch Oel ein Häringsschiff gerettet worden sei, während ein anderes, 300 Klafter davon entfernt, mit samt der Besemannung zu Grunde ging. Ein Zeeländer habe auf der französischen Küste die Wirkung des Oeles beobachtet und glaube, das Oel allein habe ein Schiff gerettet. Ein Herr Destouches de la Fresnaye, ehemaliger Schiffshauptmann von Granville, habe 1736 gesehen, dass ein alter Matrose bei der Bestürzung des Hauptmanns bloss durch das gerade vorhandene Kabeljau-Oel die

keit verbrachte. Aus der Stuttgarter Zeit stammen die „Geschichte der Renaissance in Frankreich“ (1868, 2. Auflage 1885), die „Kunsthistorischen Studien“ (1869), der „Abriss der Geschichte der Baustile“, der 1874 in vierter Auflage erschien, die „Geschichte der Renaissance in Deutschland“ (1873, 2. Auflage 1881), die „Geschichte der italienischen Malerei vom 4. bis 16. Jahrhundert“ (1878) und die „Bunten Blätter aus Schwaben“ (1866—1884). Von anderen Arbeiten sind aus dieser Zeit zu nennen: „Dürers Kupferstiche in Facsimiles“ (1877), „Peter Vischers Werke“ (Nürnberg 1878, 48 Tafeln mit Text), dann das in Dresden 1880 erschienene „Rafaelwerk mit Lichtdrucken“, neben ihnen sind von kleineren Arbeiten dieses Zeitraums nennenswert: „Die neuere französische Kunst“ (1872), „das Kunsthandwerk in Vergangenheit und Gegenwart“ (1878), sowie eine grössere Reihe in verschiedenen Zeitungen und Zeitschriften zerstreuter Aufsätze, die er im Jahre 1889 in Karlsruhe, wohin er inzwischen übersiedelt war, unter dem Titel „Kunstwerke und Künstler“ (Breslau 1887) gesammelt, herausgab. Die Berufung nach Karlsruhe erfolgte 1885, nicht ganz freiwillig, sondern unter Umständen, auf die wir noch zu sprechen kommen werden. Seine Wirksamkeit hier sollte nur acht Jahre währen, bis ihn der Tod abrief. Aus dieser Zeit stammen neben dem oben erwähnten Werke nur die „Geschichte der deutschen Kunst“, wenn auch diese Zeit sonst reich an Gelegenheits-Aufsätzen, namentlich für die „Münchener Allgem. Zeitung“ und die „National-Zeitung“ in Berlin war, der er, da sie ihm schon früh die Spalten für seine ersten kurzen Arbeiten öffnete, eine treue Anhänglichkeit bewahrte. Die jüngste Zeit noch sah, sowohl in ersterer wie in letzterer Zeitung, Aufsätze von ihm, wie „Monumentale Standbilder“ und „Alte Kunst in den baltischen Ländern“ in den Feuilleton-Spalten der National-Zeitung. Diese letzten zerstreuten Arbeiten trugen jedoch vorwiegend den Charakter von Rezensionen, da sie an die zufällige Herausgabe dieses oder jenes Werkes anknüpften. An zusammenhängenden grösseren Arbeiten kamen in Karlsruhe nur noch die „Lebenserinnerungen“, die zunächst bis zu seinem 40. Lebensjahr reichen, heraus. Wenn auch das Alter naturgemäß auf die Geistesarbeit einen steigend hemmenden Einfluss ausübt, so kann die Stille der Karlsruher gegenüber der Schaffensfreudigkeit der Stuttgarter Zeit doch nicht allein hierin gesucht werden, sondern die das Schaffen lähmende, nicht immer stille Resignation der letzten Lebensjahre Lübkes muss aus anderen Gründen erklärt werden.

Die im Vorstehenden gegebene Uebersicht über die Arbeiten des populärsten der deutschen Kunsthistoriker, ja man kann sagen, der Kunsthistoriker aller Nationen, zeigt sein reiches Lebenswerk. Seine Schriften sind in die weitesten Kreise gedrungen und sind in die meisten lebenden

Gefahr abgehalten habe. Dieses Oel sei sehr übelriechend, aber das weichste von allen Oelen.

Herr Day, Beamter einer französischen Gesellschaft, habe sein und des Schiffes Heil einer halben Tonne Oel, das er ausrinnen liess, zu danken gehabt; und dasselbe Glück sei durch Oel dem Hauptmann Klym in einer an den holländischen Inseln gestrandeten Schaluppe zu teil geworden. Zu Noortwyk behaupteten die besten Seeleute einstimmig die Kraft des Oels zum Stillen der See.

Ungeachtet so mannigfaltiger Erfahrungen hat, wie Baron v. Zach anführt¹⁾, der Pater Frisi²⁾ behauptet, dass das Oel die Wellen nicht besänftigen könne, und dass diejenigen, welche dies behaupten, wahrscheinlich durch eine optische Täuschung irregeleitet worden seien. — Herr v. Zach selbst ist jedoch nicht dieser Meinung, vielmehr führt er Erfahrungen für das Gegenteil an. So erzählt er z. B.: „Ein Glied der Société royale humaine, ein erfahrener Seemann, habe im Jahr 1800 den Vorschlag gemacht, mit Feuerspritzen Oel auf das Meer zu spritzen, um seine Oberfläche zu beruhigen; denn nur so würden zur Rettung abgeschickte

Kultursprachen übersetzt worden. Das ist ein beispielloser äusserer Erfolg eines ganzen Lebenswerks. Der innere Erfolg liegt in der umfassenden und allseitigen Erziehung der Mitlebenden zum Verständnis der Kunst, ihrer Geschichte und Meister und in dem hierdurch gewonnenen ethischen Fortschritt im besten Sinne des Wortes.

Sucht man nach dem künstlerischen Glaubensbekenntnis Lübkes, so findet man es in der uneingeschränkten Begeisterung für die Renaissance, sowohl für die in Italien, wie die in Frankreich und Deutschland gewordene. Nichts ist hierfür charakteristischer, als die Ausführung des begeisterten Wortes Huttens, das in den Ausruf ausklingt: „Es ist eine Lust zu leben“, in des Verstorbenen „Geschichte der deutschen Renaissance“. Die künstlerischen Ausserungen dieser Kulturperiode erscheinen ihm wie das Hohelied der Kunst, wie der klare, erquickende Quell, zu dem der nach frischem Wasser schreiende Hirsch vordringt, gleich den nach der neuen Kunst dürstenden und vom Banne des Geistesdruckes umfangenen strebenden Geistern des Mittelalters.

Wie Lübke von dem mächtigen Zauber der Renaissance erfasst und erfüllt war, das empfand der, der in seinen Vorträgen zu seinen Füssen sass und das reiche Lob und volles Entzücken über die italienischen Baudenkmale und andere Werke der bildenden Kunst aus seinem Munde vernahm. Freilich wollte manchem dieses Lob, das er gerne geneigt war, in gleichem Maßstab auch auf andere minderwertige Gegenstände zu übertragen und durch das er sich sehr oft des erwünschten Maßstabes der Steigerung in der Beurteilung der Kunstwerke selbst beraubte, oft allzu reichlich und überschwänglich erscheinen und ein guter Teil der gegen ihn nicht immer aus den lautersten Motiven gerichteten Angriffe setzte hier ein, um ihm am Zeuge zu flicken. Hierzu gehört vor allem der von einem nach seinen Schriften sehr schätzenswerten Stuttgarter Kunstschriftsteller gegen Lübke unternommene Verkleinerungs- und Vernichtungs-Feldzug, in dem oft der für wissenschaftliche Erörterungen und selbst der für persönliche Gegnerschaft zulässige Ton in beklagenswerter Weise überschritten wurde. Wenn dieser Feldzug auch dem Ansehen Lübke's nur wenig geschadet hat, am allerwenigsten da, wo ihm in seinen Schriften mit hämischem Behagen Irrtümer nachgewiesen wurden, die der Einsichtige, dem die Bedeutung des ein so gewaltiges Gebiet umspannenden Lebenswerkes Lübke's bewusst ist, gerne nachsieht, so hatte er trotzdem zur Folge, dass Lübke Stuttgart, mit dem er seit 20 Jahren, man kann sagen, verwachsen war, verliess und nach Karlsruhe ging. Wenn Lübke selbst diese Uebersiedelung auch mit einer Erweiterung des Wirkungskreises in Karlsruhe begründete, so bleiben doch die erwähnten Angriffe mit die erste Ursache. Zu ihnen gesellte

Fahrzeuge ohne Gefahr einem gescheiterten Schiffe nahen können, ohne bald zertrümmert zu werden.“ Derselbe Seemann erzählt in dieser Hinsicht folgende Thatsache: „Als ich mich im Jahr 1774 im Hafen von Kingston (auf Jamaika) befand, war der Wind so stark und tobte das Meer so heftig, dass kein Fahrzeug sich dem Rande des Schiffs, das ich besteigen wollte, nähern konnte. In geringer Entfernung von diesem Schiffe wurde eine Fregatte geteert. Die Sonnenwärme machte den Teer abtröpfeln und die darin enthaltene fette Materie beruhigte weit herum die Oberfläche des Meeres. Man sah nicht eine einzige Riefe auf dem Wasser. Zwei kleine Boote erhielten sich ganz ruhig an seinem Rande.“ Ferner berichtet der nämliche Gewährsmann: „Ein holländisches, mit Oel beladenes Schiff war in einem grossen Sturme auf Godwin-Sands gescheitert. Die Mannschaft wurde von einem Fahrzeuge von Deal gerettet, aber es wagte nicht eher, sich dem Schiffe zu nähern, als bis man eine Quantität Oel in das Meer hatte fliessen lassen; erst dann konnte das Fahrzeug den Schiffbrüchigen zu Hilfe kommen.“ (Schluss folgt.)

¹⁾ Correspondance astron. Cah. 27, 1822.

²⁾ Opuscoli filosofici. Milano 1781.