# Die Eisenbahnen Nordamerikas

Autor(en): **Huber, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Eisenbahn = Le chemin de fer**

Band (Jahr): **4/5 (1876)**

Heft 11

PDF erstellt am: **05.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-4762

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

à 1/20 d'une seconde, peut-être, en effet, considérée comme la mesure de la quadruple croche dans les mouvements les plus rapides);

3⁰ Il faut que le volume général de la salle contienne un cube d'air minimum, pour se rapprocher autant que possible des excellentes conditions d'un tuyau;

4⁰ Enfin, il faut que la forme et la nature de tout ce qui constitue les parois de la salle, en dehors des parties réfléchissantes ci-dessus mentionnées, soient indifférentes à tout effet sonore.

Telles sont les conclusions logiques, rationnelles, irréfutables, que MM. Davioud et Bourdais ont appliquées au projet dont nous avons donné les plans ci-dessus, et qui, je le répète, a obtenu les suffrages unanimes de la commission.

Devis.

Deux combinaisons sont en présence, la première et celle qui a nos suffrages consiste à isoler complétement l'édifice qui, vu ses proportions, doit avoir un aspect monumental, grandiose; dans ce cas, le terrain et les expropriations coûteraient 5 millions de francs.

L'autre combinaison, qui est mesquine et inacceptable, consiste à enclaver l'édifice dans les vieilles constructions qui sont sacrifiées pour le dégagement, dans le premier projet; dans ce cas, il n'y aurait que 3 millions à dépenser, mais tout homme sensé éloignera cette combinaison pour se rallier à la première.

La construction coûterait 4 millions, mais elle serait couverte par la Société qui entreprendrait l'exploitation du théâtre, la ville n'aurait qu'à faire le sacrifice du terrain; on le voit, il n'y a rien d'impossible dans le projet!

Nos réflexions.

Au point de vue de l'emplacement, la cause est entendue; son succès dépend du Conseil municipal, et les choses vont rester en état jusqu'à sa décision.

Le grand opéra n'est accessible qu'au millionnaires, cependant les classes laborieuses aiment la grande musique, elles en sont privées parce que le prix des places est trop élevé, et il n'est pas possible de le réduire!... pourtant la solution du problème est parfaitement possible et il appartient à notre Conseil municipal de la résoudre en donnant au directeur de l'Opéra populaire cinq fois plus de ressources que n'en possède le directeur du Grand Opèra en lui permettant d'avoir cinq fois plus de spectateurs; au lieu d'avoir 2 000 places à 10 fr. donnez-en 10 000 à 2 fr., la recette sera la même et les artistes du grand opéra pourront se faire applaudir par les mains laborieuses, par les mains de ces travailleurs qui ne vont pas au théâtre comme les heureux de ce monde qui en sont blasés. Le travailleur, lui, assiste au théâtre avec son âme, il regarde et il écoute, il s'y passionne et son émotion déborde en applaudissements que les artistes apprécient.

Quand à la dimension de la salle, il n'est pas nécessaire d'aller loin pour en trouver une aussi grande, sinon plus, nous voulons parler de l'Albert-Hall de Londres, qui contient 10 000 spectateurs et qui est souvent trop petite, mais avec cette différence essentielle toutefois que celle-ci est un amphithéâtre sans la scène et que l'acoustique n'y est pas étudié.

A Madrid La Plaza de los Toros qui contient 22 600 spectateurs est trop petite, souvent les places, même au soleil, font prime!...Et, Madrid ne possède que 400 000 habitants.

Barcelone n'a pas 200 000 habitants, pourtant elle possédait le théâtre du Licéo qui contenait près de 6 000 places (Il a été récemment détruit par un incendie) et malgré plusieurs autres grands théâtres, notamment l'arène des taureaux qui contient 12 000 spectateurs, il était toujours plein!

Ainsi, les exemples ne manquent pas, le succès n'est pas douteux, la conception est remarquablement heureuse et, quand on a sacrifié une cinquantaine de millions pour construire l'opéra des riches on peut bien en dépenser 4 ou 5 pour élever l'opéra des travailleurs!

C'est une dette contractée vis-à-vis du petit contribuable qui a payé et qui ne jouit pas, il n'est pas douteux que l'assemblée future comprenne qu'il est une justice à rendre, celle d'aider par une subvention annuelle, ou un capital, à l'édification de l'opéra populaire.

Enfin disons pour terminer que ce projet a déjà appelé l'attention de l'Europe, la Russie, entr'autres, a fait demander par le généal sur-intendant des Beaux-Arts à Saint-Pétersbourg, des renseignements détaillés sur cette construction et, si l'on ne se hâte ici, il pourrait bien se faire que Saint-Pétersbourg devançât Paris!...

* * *

## Die Eisenbahnen Nordamerika's.

(Correspondenz aus St. Louis, U.S.A.)

(Früherer Artikel, Siehe Bd. IV, Nr. 7, Seite 96.)

II.

Zur Illustration der in einem frühern Theil skizzirten financiellen Lage des nordamerikanischen Eisenbahngeschäftes dient folgende Mittheilung des „Financial Chronicle", nach welcher seit dem 30. Sept. 1873 bis gegenwärtig die Obligationensumme, auf die die fälligen Zinsen nur theilweise oder gar nicht bezahlt werden, sich auf Fr. 4 194 400 000 beläuft.

195 Bahngesellschaften participiren an diesem enormen Betrag und zwar arrangirten sich hievon 18 Gesellschaften mit Fr. 490 060 000 in gütlicher Weise mit ihren Obligationeninhabern, 64 Gesellschaften mit Fr. 809 990 000 stehen mit ihren Creditoren wegen Abschluss eines gütlichen Arrangements noch in Unterhandlung, 69 Gesellschaften mit Fr. 2 042 095 000 werden auf dem Processwege zur Erfüllung ihrer Verpflichtungen gedrängt und 44 Gesellschaften mit Fr. 852 255 000 wurden zum Zwangsverkauf gebracht und der Erlös wurde den Obligationären ausgeliefert.

Die Verluste auf dem Actiencapital, welche sich im Laufe des Jahres 1875 eher vermehrt als vermindert haben, sind, wie wir früher sahen, noch viel bedeutender als die oben erwähnten, und angesichts solcher Resultate kann man kaum anders, als die ausgesprochene Hoffnung des „Financial Chronicle", dass das Vertrauen der Capitalisten sich bald wieder den Eisenbahnunternehmungen zuwenden werde, als eine Chimäre zu betrachten.

Man wird in dieser Anschauung bestärkt, wenn man den Zustand des grössern Theils der amerikanischen Bahnen berücksichtigt. Sehr viele sehen in ihrer Anlage eher ausgedehnten mangelhaften Provisorien, als definitiven, einem grossen permanenten Verkehr dienenden Wegen ähnlich, die zum Ausbau noch der Aufwendung grosser Summen bedürfen, um den geringsten Anforderungen, welche man bei uns aus Rücksichten der Sicherheit an eine Eisenbahn stellt, gerecht zu werden. In den letzten Jahren wurde zudem wegen ungenügender Betriebseinnahmen ziemlich allgemein zu Gunsten der Dividenden an der Bahnerhaltung und an dringenden Reconstructionen gespart, wodurch hie und da trostlose Zustände der Bahnen herbeigeführt wurden, die immer grössere Anstrengungen und Opfer erfordern, um dieselben in betriebsfähigem Stand zu erhalten. Solche Erscheinungen, auf die ich bei Gelegenheit näher eintreten werde, sind nicht geeignet, die financielle Misslage und deren Zukunft in rosigem Lichte sehen zu lassen.

III.

Zufolge der im I. Theil enthaltenen Zusammenstellung umfasste das nordamerikanische Eisenbahnnetz zu Ende 1874 rund 119 100 $^{K}/_{m}$. Diese Zahlen begreifen nur die einfache Länge der verschiedenen Eisenbahnlinien in sich ohne Berücksichtigung der Doppel-, dritten und vierten und der Seiten-Geleise in den Stationen. Diese belaufen sich auf eine Länge von ca. 24 500 $^{K}/_{m}$, so dass die Union an Totallänge ca. 143 600 $^{K}/_{m}$ Geleise besitzt.

Doppelspurige Strecken kommen häufig vor, drei- und vierspurige dagegen nur wenige und meist auf kurzen Distanzen zwischen Städten, wo ein starker Verkehr sich concentrirt. Unter diesen Bahnen ist als bedeutendste hervorzuheben die Central New-York und Hudson River Rail Road, welche 374,4 $^{K}/_{m}$ drittes und 357,5 $^{K}/_{m}$ viertes Geleise in Betrieb hat. Zwei Geleise sind ausschliesslich dem Personen- und zwei dem Frachten-Verkehr zugewendet.

*

Nicht die nämliche Spurweite ist im ganzen Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten in Anwendung gebracht, es herrscht darin gegentheils eine grosse Mannigfaltigkeit, wie folgende Tabelle nachweist:

*Uebersicht der verschiedenen in America existirenden Spurweiten mit Angabe der Bahnlängen auf welche sie vorkommen.*

| Spurweite. | | Ausdehnung in Kilom. approx. | Lage in den Staaten. |
|---|---|---|---|
| Fuss. | Centimeter. | | |
| 4′ 8½″ | 143,5 | 61 000 | Neuengland-, West- und Pacific Staaten. |
| 4′ 9″ | 144,7 | 25 700 | New-York, New Jersey, Delaware, Maryland, West Virginia, Pensilvanien, Ohio, Indiana u. Illinois. |
| 4′ 9½″ | 146,1 | | |
| 5′ | 152,4 | 20 900 | Virginia, Nord- und Süd-Carolina, Kentucky, Tennessee, Mississippi, Alabama, Georgia und Alocida. |
| 5′ 6″ | 167,6 | 1 600 | Louisiana, Texas und Maine. |
| 6′ | 182,9 | 4 700 | Neuenglandstaaten. |
| 3′ | 91,4 | 2 400 | Pensilvanien, Colorado etc. |

1′ = 0,3048 Meter. 1″ = 0,0254 Meter. 1 Meile engl. = 1,609 Kilometer.

Ausserdem existiren noch einige hundert Kilometer Bahnen mit verschiedenen Spurweiten, von 3′ 6″, 4′, 4′ 2″ etc.

Laut der Tabelle unterscheiden sich die Bahnen in:

Normalspurbahnen von 143,5 %m, Bahnen von annähernder Normalspur mit 144,7—146,1 %m, Breitspurbahnen von 152,4, 167,6 und 182,9 %m und Schmalspurbahnen von 91,4 %m Spurweite.

Diese verschiedenspurigen Bahnen bilden nicht Ein systematisch gegliedertes Netz, so dass z. B. die Eine Spur für die Stammlinien oder Transitlinien des ganzen grossen amerikanischen Eisenbahnnetzes und die übrigen Spuren für deren Zweiglinien benützt würden, sondern wie aus der dritten Columne hervorgeht, gehört jede Spur einem mehr oder weniger in sich abgegrenzten Theil des ganzen Netzes an.

Die Normalspurbahnen, deren Spurweite der in Europa allgemein gebräuchlichen gleich ist, occupiren die Staaten westlich vom Mississippi vollständig (mit ganz verschwindenden Ausnahmen), die Staaten Wisconsin und Michigan und die Neuenglandstaaten nahezu. In den vom Mississippi östlich gelegenen Staaten behaupten sie sich neben den dort prädominirenden Netzen von annähernd normaler und breiter Spur sowohl als Haupt- und auch als Zweiglinien.

Die Bahnen von annähernd normaler Spurweite bilden ein zusammenhängendes Netz, das in den Staaten New-York, Pensilvania und West-Virginia den Ursprung nehmend, zwischen dem Ohio und den Canadischen Seen sich bis zum Mississippi ausdehnt. Es wird von verschiedenen Normalspurbahnen durchkreuzt; in seinem westlichen Theil, in Illinois haben diese sogar die Oberhand. Vehikel der Normalspurbahnen verkehren auf kürzern Distanzen auch auf Bahnen von 4′ 9″ und solche von dieser Spur auf Bahnen von 4′ 9½″. Es kommt häufig vor, dass Bahnhofgeleisen, in die Bahnen von 4′ 8½″ und 4′ 9″ resp. 4′ 9″ und 4′ 9½″ einmünden, die Spur von 4′ 9″ resp. 4′ 9½″ gegeben wird, um diese Bahnhöfe gemeinschaftlich benützen zu können. So haben z. B. die Geleise der Mississippi-Brücke in St. Louis und das Union Depot (Centralbahnhof) daselbst 4′ 9″ Spurweite, obschon die meisten auf dieselben einmündenden Bahnen normalspurig sind; man vermied damit Anlage von Extrageleisen von abnormaler Spur. Zur weitern Erleichterung des Verkehrs construirte man Wagons mit sogenannten „comprimising Wheels“, Rädern von 4′ 8½″ Spur aber breiterem Radkranz, als für diese Spur nothwendig wäre, welche die Circulation dieser Wagons auf Bahnen von 4′ 9″ bis 4′ 10″ gestatten. Sie werden für die direct verkehrenden Schnellzüge und den directen Frachtenverkehr zwischen den östlichen und westlichen Staaten verwendet.

Die Breitspurbahnen von 5′ bilden ein grosses Netz in den östlich vom Mississippi und südlich vom Ohio gelegenen Südstaaten. Dieses Netz ist homogener als das vorgenannte. Nur wenige Bahnen von normaler oder abweichender Spur existiren, welche von der Peripherie aus ein Durchbrechen desselben anstreben. Ein Ausgangspunkt normalspuriger Bahnen ist Wilmington, ein Hafenplatz am atlantischen Ocean in North Carolina, von wo aus dieselben nach Südwesten und Nordwesten Anschluss an die nördlichen und westlichen normalspurigen Bahnen suchen.

Die Spur von 5′ 6″ kam nur für einige Linien, die eine Fortsetzung des südlichen fünffüssigen Netzes gegen Westen bilden, und ein kleineres Netz im Staate Maine zur Anwendung.

Die Breitspurbahnen von 6′ endlich bilden ein kleines zusammenhängendes Netz in den Neuenglandstaaten und New-York, das aber vielfach von Normalspurbahnen durchbrochen ist.

Der Uebergang von Rollmaterial der normalspurigen und annähernd normalspurigen Bahnen auf die Breitspurbahnen ist bei den grossen Differenzen, auch bei Annahme von comprimising Wheels, eine Sache der Unmöglichkeit. An den Grenzen dieser Gebiete hat für Personen Wagenwechsel stattzufinden und Frachtgüter sind auf den Uebergangsstationen umzuladen. Um wenigstens diese letztern mit den Wagons beider Spuren benützen und dadurch die Umladung so bequem als möglich gestalten zu können, sind die Geleise dieser Bahnhöfe mit beiden Spuren versehen. Jedes Geleise hat einen für beide Spuren gemeinschaftlichen Strang *a* und zwei auf die beiden entsprechenden Spurweiten gelegte Stränge *b* und *b′*; die hier gebräuchlichen Weichensysteme erlauben diese Anlage, wie wir später sehen werden.

Die Schmalspurbahnen liegen zum grössten Theil in den kohlenreichen Bezirken der westlichen Staaten, besonders in Pensilvania, wo sie Vicinalwege von den Kohlengruben an die Hauptlinien bilden. Im gebirgigen Westen beginnen sie sich zu einem Netz auszubilden.

Die mannigfaltige Verschiedenheit in den Spurweiten der Bahnen der Union datirt aus der ersten Periode des Bahnbaues. In Ermanglung eines einheitlichen Einflusses, der einzig von der Centralregierung der Vereinigten Staaten hätte geübt werden können, welcher die Einführung der nothwendigsten einheitlichen Normen bei allen Bahnen vorgeschrieben und so eine Zersplitterung im Bahnwesen vermieden hätte, war es der Willkür der Gesellschaften, welche damals die Stammlinien in ihren Ursprüngen zu bauen begonnen, mehr oder weniger überlassen, Baunormalien verschiedenster Art aufzustellen und in der Folge wurden diese Stammlinien mit den bleibenden Verschiedenheiten zu ganzen Netzen ausgebaut.

Man scheint sich damals einerseits über die grosse Bedeutung, welche die Einführung unterschiedlicher Normalien in den verschiedenen Theilen des Landes, soweit sie einem durchgehenden Verkehr beschränkend oder verhindernd entgegentreten, in Beziehung auf Entwicklung des Eisenbahnwesens und Verkehrs im Grossen und Ganzen noch nicht recht klar gewesen zu sein.

Andrerseits spielten handelspolitische Motive, welche solche Unterschiede in den Normen, gerade weil sie den Verkehr beschränkten, als den Interessen von Gesellschaften oder Landestheilen zweckdienlich erscheinen liessen, in den Bahnbau hinein. Einzelne Privatgesellschaften, und in den Händen von solchen liegt das nordamerikanische Eisenbahngeschäft von den ersten Anfängen her, glaubten durch solche Abgrenzung ihrer Linien sich ein Verkehrsmonopol zu schaffen und Gesellschaften ganzer Staatengruppen vereinigten sich zu gleichem Zweck gegen ähnliche Verbindungen in andern Landestheilen. Diess gilt namentlich von den Pflanzer- und Ackerbau-Staaten des Südens, welche ihre mit dem Jahr 1828 beginnenden Absonderungsgelüste von den Industriestaaten des Nordens auch im Bahnwesen deutlich zeigen.

In wenigen Fällen haben solche Abgrenzungen von Bahngebieten localen Interessen gefrommt, das Ganze aber haben sie immer geschädigt.

Wenn man sich die Entstehung und Entwicklung der verschiedenen Bahnnetze auf einer Basis befangener, aus früherer Zeit stammender Voraussetzungen und als eine Folge mangelnder Erfahrungen immerhin erklären kann, so findet man dagegen

unbegreiflich, wie in jüngster Zeit in Texas und Louisiana noch Bahnen gebaut werden können, die sich mit 5′ 6″ Spurweite zwischen ein Netz von 5′ und ein solches von 4′ 8½″ hineinfügen und also an keines von beiden einen directen Anschluss finden, um so weniger, als dieselben nicht nur eine bedeutende Erschwerung des Verkehrs involviren, sondern auch mehr kosten als eines der beiden anschliessenden Systeme.

Das Bedürfniss, dem unbeschränkten durchgehenden Verkehr im Gebiete der ganzen Union abzuhelfen, äussert sich immer lebhafter. Man kommt demselben entgegen durch Erstellung von Linien, welche mit gleicher Spur oder wenigstens unbedeutenden Abweichungen in Spur den ganzen Continent durchschneiden; abnormalspurige Bahnen wurden umgelegt, um directen Anschluss an andere Bahnen zu finden und Wagons mit schon erwähnten „comprimising wheels“ werden gebaut, um Bahnen von annähernd gleicher Spur mit ein und denselben Vehikeln befahren zu können. Dank diesen Verbesserungen kann man schon seit längerer Zeit im gleichen Wagon von New-York nach San Francisco und von den Canadischen Seen an den Busen von Mexico gelangen.

Eine Ausnahmstellung unter den abnormalspurigen Bahnen nehmen die schmalspurigen ein. Sie sind gegenwärtig zum grössern Theil Vicinalwege in den Kohlendistricten und dienen zum Transport der Kohle von den Gewinnungsplätzen an die Hauptbahnlinien. Sie haben den Vortheil bedeutender Baukostenersparnisse und eines billigern Betriebes für sich, und da die Ueberladung der Fracht von den schmalspurigen auf die breitspurigen Wagons einfach und billig bewerkstelligt werden kann, so rechtfertigt sich die Anlage dieser Bahnen vollständig.

Im gebirgigen Westen, dem minenreichen Colorado und Utah, findet dieses Bahnsystem ebenfalls Aufnahme und scheint ihm dort die Zukunft zu gehören. Dort sind über 1600 $^{m}/_{m}$ ausgeführt oder im Bau und lange Strecken sind projectirt, so dass sich mit der Zeit ein zusammenhängendes Netz von Schmalspurbahnen bilden wird. Die Wahl dieses Systems war dort eine Sache der Nothwendigkeit, denn breitspurige resp. normalspurige Bahnen in der gebirgigen, dünn bevölkerten Gegend würden Summen erfordern, die selbst in bessern Zeiten als gegenwärtig und bei einer günstigern Aussicht auf Rendite als die voraussichtlich zu erwartende, nicht aufzutreiben wären.

H. Huber, Ing.

* * *

# ETAT DES TRAVAUX DU GRAND TUNNEL DU GOTHARD
## *au 29 Février 1876.*

La distance entre la tête du tunnel à Gœschenen et la tête du tunnel de direction à Airolo est de 14920 mètres. Ce chiffre comprend donc aussi, pour 145 mètres, le tunnel de direction. La partie courbe du tunnel définitif du côté d'Airolo, de 125 mètres de longueur, ne figure pas sur ce tableau.

| Désignation des éléments de comparaison | | *Embouchure Nord* — Goeschenen | | | *Embouchure Sud* — Airolo | | | Total fin Février |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Etat fin janvier. | Progrès mensuel | Etat fin février. | Etat fin janvier. | Progrès mensuel | Etat fin février. | |
| Galerie de direction . . | longueur effective, mètr. cour. | 2843,3 | 46,6 | 2889,9 | 2720,3 | 89,0 | 2809,3 | 5699,2 |
| Elargissement en calotte, . | longueur moyenne, „ „ | 1583,5 | 74,0 | 1657,5 | 1222,0 | 100,0 | 1322,0 | 2979,5 |
| Cunette du strosse, . . | „ „ „ „ | 1465,6 | 68,0 | 1533,6 | 902,0 | 77,0 | 979,0 | 2512,6 |
| Strosse . . . . . | „ „ „ „ | 818,5 | 100,8 | 919,3 | 570,0 | 58,0 | 628,0 | 1547,3 |
| Excavation complète . . | „ „ „ „ | 88,0 | — | 88,0 | 145,0 | — | 145,0 | 233,0 |
| Maçonnerie de voûte, . . | „ „ „ „ | 797,3 | 34,7 | 832,0 | 868,7 | 48,5 | 917,2 | 1749,2 |
| „ du piédroit Est, . | „ „ „ „ | 511,0 | 37,0 | 548,0 | 133,8 | 68,2 | 202,0 | 750,0 |
| „ du piédroit Ouest, | „ „ „ „ | 670,0 | 40,0 | 710,0 | 762,3 | 21,2 | 783,5 | 1493,5 |
| „ du radier . | „ „ „ „ | — | — | — | — | — | — | — |
| Aqueduc, . . . . | „ „ incomplétement | 160,0 | 65,0 | 225,0 | 294,0 | 17,0 | 311,0 | 536,0 |
| „ . . . . . | „ „ complétement | — | — | — | 126,0 | — | 126,0 | 126,0 |

## Der Hausschwamm.

Mit dem Namen „Hausschwamm“ bezeichnet man die Vegetation eines Pilzes, der sich, wie alle Pflanzen dieser Gattung, durch in der Luft umhergetriebene Sporen (Samen) fortpflanzt und sich überall dort mit Schnelligkeit vermehrt, wo er nur einigermaassen geeigneten Boden findet. So äusserst klein ein solcher Pilz an und für sich ist, so sehr bedeutend sind die schädlichen Folgen, wenn er Gelegenheit hat, sich zu vermehren; in diesem Falle zeigt sich binnen kurzer Zeit die üppigste Pilzvegetation, die sowohl chemisch wie physikalisch die Stoffe angreift, auf welchen sie sich entwickelt hat.

Wie der Cholerapilz unzählige Opfer von Menschenleben fordert, der Pilz der Seidenraupe die Seidengewinnung ganzer Länder auf ein Minimum reducirt, der Pilz der Kartoffel grosse Verwüstungen anrichtet, endlich der der Weintraube arge Missernten herbeiführt: so ruht auch der Hausschwamm nicht eher, als bis er die mit ihm behafteten Gegenstände vollständig zerstört hat. Er greift gewöhnlich Holz- und Mauerwerk an und wird daher Holz- oder Mauerschwamm genannt. Feuchtes Holz- und Mauerwerk, sowie unzeitig gefälltes Holz sind es vorzugsweise, an denen er sein Zerstörungswerk mit Erfolg vornimmt.

Die schädliche Einwirkung besagter Pilzgattung besteht darin, dass dieselbe sowohl durch ihre eigene Vegetation, als auch durch die nach ihrem Ableben eintretende chemische Zersetzung der behaftet gewesenen Stellen, theils auf chemischem, theils auf physikalischem Wege die Zellen des Holzes und die Ziegelmasse angreift und somit oft in äusserst kurzer Zeit die gänzliche Zerstörung herbeiführt. Hierbei findet derselbe Vorgang statt, wie bei Verwitterung von Felsen, dass nämlich die ablebenden Pilze der neuen Vegetation immer günstigeren Boden zur weiteren Entwickelung und Verbreitung darbieten; jedoch ist der Unterschied zu beachten, dass das weiche Holz und der poröse Mauerstein der Schwammbildung viel leichter zugänglich ist, als das harte Felsgestein, wesshalb natürlich bei jenen das Zerstörungswerk ungleich schneller fortschreitet und rascher beendet wird.

Es würde zu weit führen, einzelne Beispiele von der enormen Zerstörungskraft genannter Pilzgattung aufzuführen, und es ist wohl auch deren Gefährlichkeit so allgemein bekannt, dass jedes weitere Wort hierüber überflüssig erscheinen könnte.

In Anbetracht dieses häufig vorkommenden Uebels war man eifrigst bemüht, ein Mittel aufzufinden, wodurch sowohl von vornherein das Auftreten dieser Schwämme verhindert,