Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 67/68 (1916)
Heft: 10

Artikel: Einfamilien-Tektonhaus am Zürichberg: Architekt Oskar Wals in Zürich
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-32974

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: 17.07.2025

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

Einfamilien-Tektonhaus am Zürichberg.

Architekt *Oskar Walz* in Zürich.

(Mit Tafel 14)

Zur Veranschaulichung der Tekton-Bauweise in technischer, aesthetischer und wirtschaftlicher Hinsicht hat die „Linolith - Gesellschaft" in Zürich durch Architekt O. Walz ein kleines Musterhaus erbauen lassen. Es war im Entwurf als kleines Sommerhaus gedacht, erfuhr dann aber doch einen so guten Ausbau, dass es einen Liebhaber fand und nun dort (Freudenbergstr. 134, unweit der obern Station der Rigiviertel-Seilbahn) stehen bleibt. Aeusserlich wie innerlich sieht man dem schmukken Häuschen kaum an, dass es nicht massiv erbaut ist. Es trägt weissen Besenwurf zwischen grauen Eck-Lisenen, grüne Klappläden und Ziegeldach; im Innern sind die Wände teils tapeziert, teils mit Stoff bespannt, getäfert oder mit Platten belegt und darüber mit Oelfarbe gestrichen, die Zimmerböden haben Linoleumbelag, Küche, Bad und W. C. Bodenplättli. Da es sich um ein unter kleinstem Aufwand zu errichtendes bautechnisches Musterobjekt handelt, sind die Abmessungen an den untern Grenzen des Zulässigen. Immerhin ist zu beachten, dass die Pläne die in Zürich nicht immer selbstverständliche bau- und gesundheits-polizeiliche Genehmigung erhalten haben, einschliesslich der nur etwa 10 *cm* starken Aussenwände. Bemerkenswert ist, dass das Häuschen über dem vorbereiteten Betonsockel ohne besondere Anstrengung innert acht Tagen aufgerichtet und eingedeckt war, dass es sofort verputzt werden durfte und nach weitern vier Wochen bezugsfertig 'dastand. Ueber das Baumaterial, seine Verwendung und Eigenschaften gibt uns der Architekt die nachfolgenden nähern Angaben; im übrigen sei auf die in unserer Abb. 4 wiedergegebenen Konstruktionseinzelheiten verwiesen.

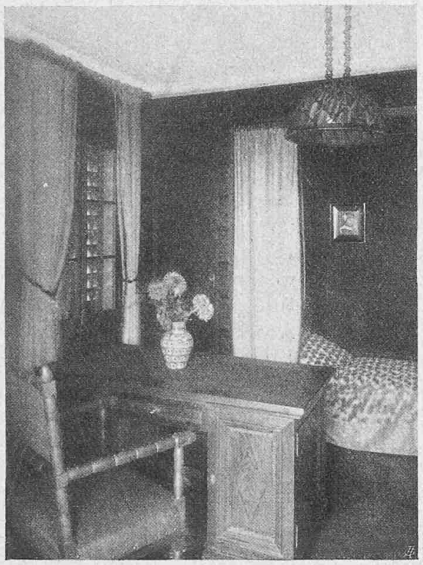

Abb. 6. Arbeitszimmer.

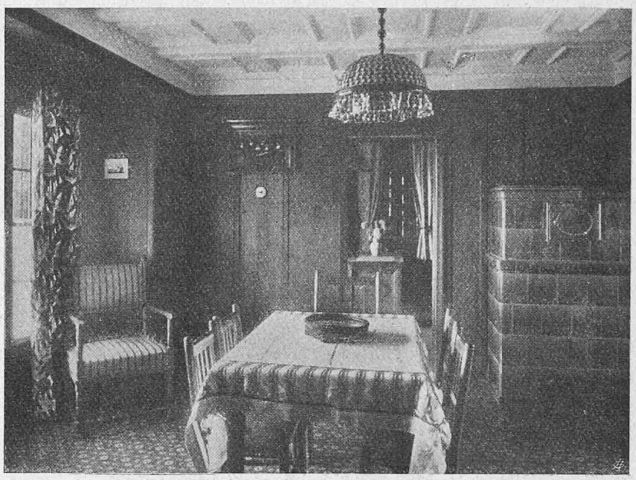

Abb. 5. Wohnzimmer mit Kassettendecke aus Tekton

„Tekton ist eine Zusammensetzung von durchschnittlich $^4/_5$ Teilen Sägmehl und $^1/_5$ Bindemittel. Versuche an verschiedenen Material-Prüfungs-Anstalten haben ergeben, dass Tekton ein durchaus feuersicheres Material ist; es wurde von den Versicherungsanstalten gegen Feuerschaden als solches anerkannt. Bei einer von dem Kgl. Materialprüfungsamt Lichterfelde (Berlin) vorgenommenen Feuerprobe stieg der Hitzgrad im Brandraum auf über 1100° C., im Beobachtungsraum dagegen betrug die grösste Wärme nur 42° C. Nach beendetem Versuch wurde festgestellt, dass die innern Wand- und Deckenflächen etwa 1 bis 1,5 *cm* tief zermürbt waren, weiterhinein war die

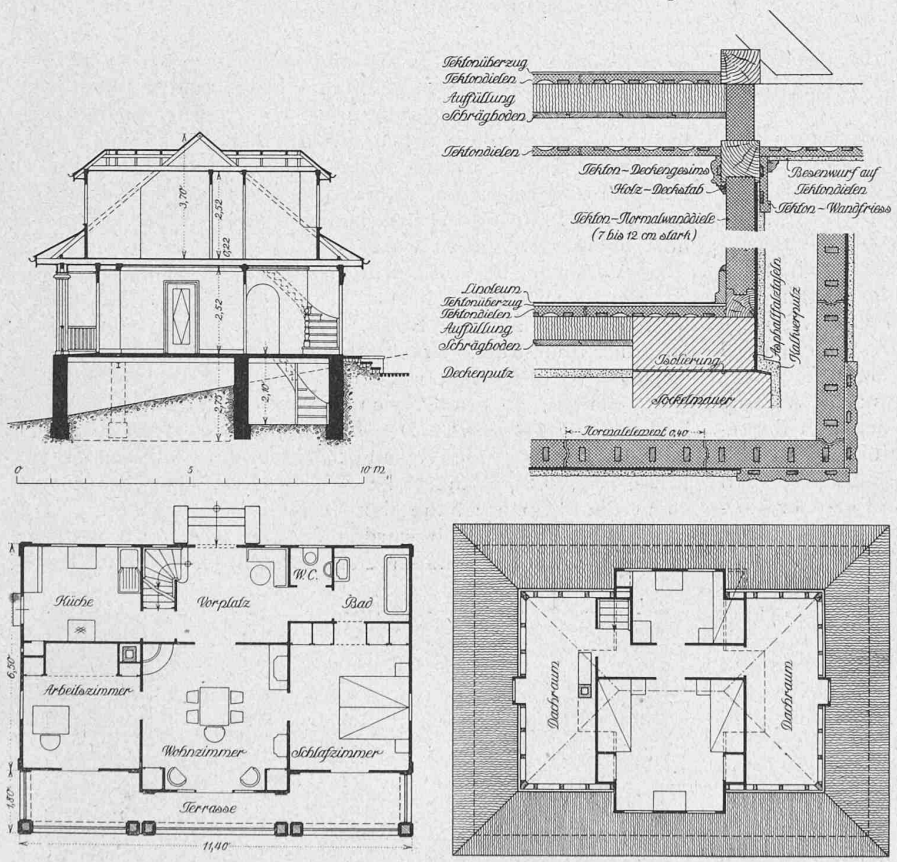

Abb 1. bis 3. Grundrisse und Schnitt 1 : 200. — Abb. 4. Konstruktions-Details 1 : 20.

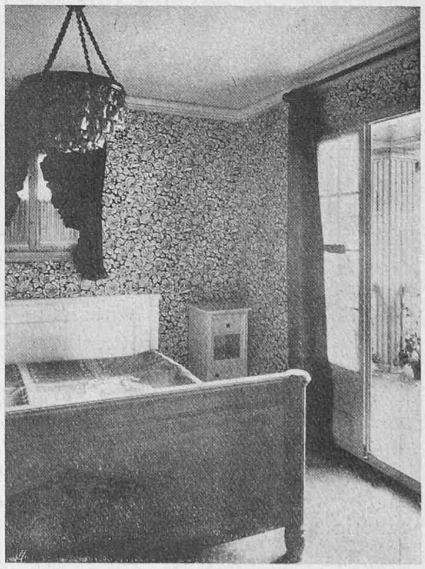

Abb. 7. Schlafzimmer.

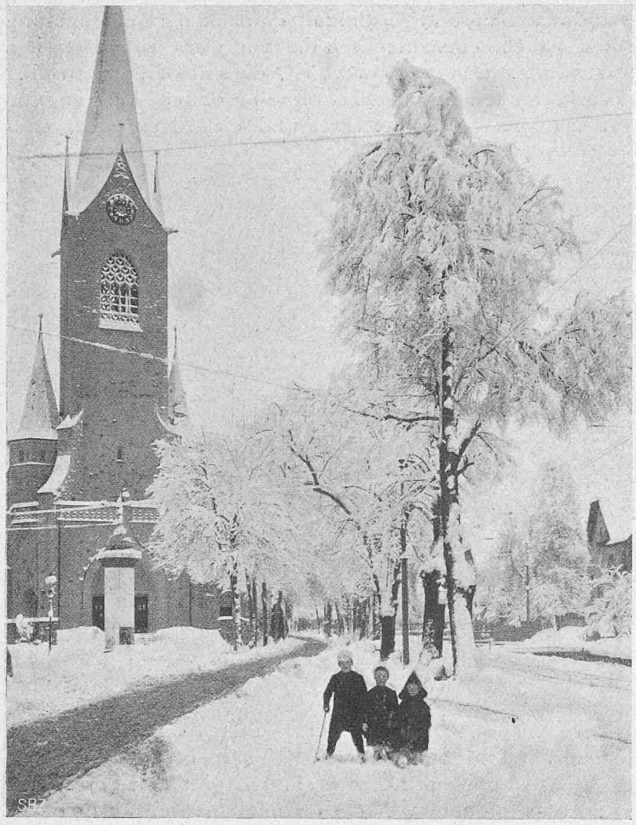

Abb. 1. Eintritt in die Obergrund-Allee bei der Pauluskirche, gegen Kriens gesehen.

Tektonmasse noch etwa 1 *cm* tief etwas mürbe geworden, der übrige Teil der Baukörper hatte seine Festigkeit bewahrt.

Dank seiner schlechten Wärmeleitung eignet es sich ganz besonders zur Herstellung von Umfassungswänden für den Kleinwohnhausbau. Zu diesem Zwecke werden Bauelemente mit Nut und Feder von 7 bis 10 *cm* Stärke, 40 *cm* Breite und der benötigenden Zimmerhöhe fabrikmässig hergestellt. Gegen die Witterungseinflüsse wird eine solche Fassadenwand mit Falzasphaltplatten geschützt, darüber wird ein Rabitzverputz aufgetragen (vergl. Abb. 4). Für den Innenausbau erhält die Umfassungswand gleich wie die übrigen Zwischenwände nur noch einen Tapetenüberzug oder einen Oelfarbanstrich. Je nach Wunsch können die Fassadenwände, abweichend von dem hier dargestellten Musterhaus, in Doppelelementen mit einem Hohlraum erstellt werden, was die Isolierfähigkeit einer solchen Wand um etwa das dreifache verbessert. Ein grosser Vorteil dieser Bauweise ist unbetreitbar der, dass während der ganzen Bauzeit kein Wasser benötigt wird. Die Tektonelemente werden nach den Plänen angefertigt und, nachdem sich der Abbindeprozess vollzogen hat, ausgetrocknet auf die Baustelle gebracht, um vom Zimmermann gleich einem Chaletbau auf vorbereitetem Unterbau aufgestellt, d. h. abgebunden zu werden. Die Fugen werden mit Tektonmasse verstrichen, die auch am Holz der Tür- und Fensterrahmen vorzüglich haftet und einen luftdichten Anschluss sichert. Das Material selbst ist nagelbar (verzinkte Nägel), was für die Anbringung von allen möglichen Installationsarbeiten ein grosser Vorteil ist.

Das spezifische Gewicht des Tektons beträgt je nach Mischung 0,7 bis 0,9. Wird das Material auf Biegung beansprucht, so erhält das betreffende Element in seiner Zugzone, gleich wie beim Eisenbetonbau, eine Armierung in Form von einer entsprechenden Holzeinlage. An der Eidg. Materialprüfungsanstalt in Zürich 1915 vorgenommene Versuche mit Tektondielen ergaben, dass auf 3 *cm* Dielenstärke bei 65 *cm* Spannweite eine Bruchlast in der Mitte des Trägers von 600 bis 645 *kg* aufgebracht werden konnte, bei 75 *cm* Spannweite und 3 *cm* Stärke eine in der Mitte angreifende Bruchlast von 550 bis 570 *kg*. Selbstverständlich müssen die Fasern der Armierungsholzlatten ununterbrochen durchlaufen, kleinere Astknoten genügen, um die Bruchlast zu erniedrigen. Die durchschnittliche Druckfestigkeit von Prismen 20×20×80 *cm* und Würfel 30×30×30 *cm* ergab sich zu 60 kg/cm^2. Die Druckelastizität *Ed* der drei Prismen 20×20×80 *cm* ergab sich bei

Druckfestigkeit von	10 kg/cm^2 zu *Ed* im Mittel	= 29 000	kg/cm^2
desgl.	„ 20 „ „ „ „ „	= 25 000	„
desgl.	„ 40 „ „ „ „ „	= 16 400	„

Wird das Elastizitätsmass von Holz zu 100 000 kg/cm^2 angenommen, so ist das Elastizitätsverhältnis in der Nähe der Bruchgrenze der Tektonmasse = *N* im Mittel = 5. Die durchschnittliche Druckfestigkeit kann bei vierfacher Sicherheit mit 15 kg/cm^2 als zulässig erachtet werden.

Ein Vergleich zwischen Berechnung und Versuchsergebnis zeigt uns folgende Bruchbelastung eines Tektonträgers: Querschnitt 15×20 *cm*, Armierung = 1 Latte von 3×9 *cm*. Als zulässige Druckfestigkeit wurden 15 kg/cm^2

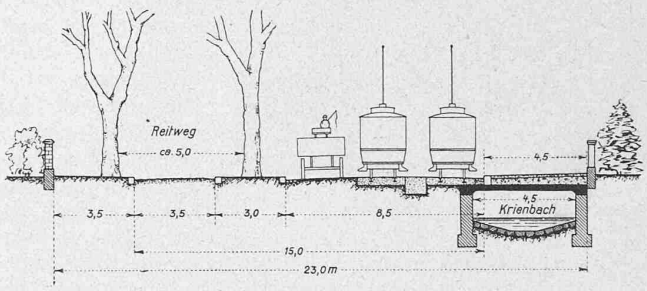

Abb. 2. Profil-Vorschlag zur Erhaltung der westlichen Baumreihe. Reitweg später als Fahrbahn verwendbar. Masstab 1 : 300.

angenommen; ermitteltes Biegungsmoment = 13 600 *cm kg*. Beim ersten sichtbaren Riss entsprach die aufgebrachte Last einem Moment von 45 000 *cm kg* = 3,3fache Sicherheit, bis zum eintretenden Bruch erhöhte sich das Moment auf 60 000 *cm kg* = 4,4fache Sicherheit. Als wichtige Bemerkung zu den Versuchen ist hervorzuheben, dass sogar beim Bruch die Haftfestigkeit zwischen Holzlatten und dem Kunstholz nicht überwunden war.

Versuche über die Knickfestigkeit ergaben folgende Resultate. Dimension der ersten Versuchs-Serie: Höhe der Wanddiele = 2,40 *m*, Breite = 40 *cm*, Stärke = 7,5 *cm*. Die durchschnittliche Bruchlast von vier solchen Elementen ergab = 18,45 kg/cm^2; werden die Dielen in der Mitte seitlich gehalten, so erhöht sich die durchschnittliche Bruchlast auf 24,4 kg/cm^2. Die Bruchbelastung einer ganzen Wand ergab folgendes Resultat: Wandhöhe = 2,98 *m*, Tragbreite = 2,10 *m*, Wandstärke = 7 *cm*, Endlast = 15066 *kg*, somit die Beanspruchung der Wand = 12,7 kg/cm^2.

Selbstverständlich werden Tekton-Dielen sich mit armiertem Beton niemals messen können. Für den Klein-

Abb. 3. Südende der Allee, gegen Kriens gesehen.

wohnhausbau mit nur Erdgeschoss und ausgebautem Dachstock dürften indessen diese Festigkeitszahlen genügen, mehr kann auch von einer Baupolizeibehörde nicht verlangt werden. Werden in Zukunft die Aussenwände in Doppelelementen ausgeführt, was nur empfohlen werden kann, so würde sich die Knick- und Standfestigkeit um ein bedeutendes erhöhen.

Hauptsächlichste Verwendung wird das Tektonmaterial mit Vorteil finden für Linoleumunterlagen, Scheidewände, Bodenkonstruktionen, Dachverschalungen, Umfassungswände für den Kleinwohnhausbau, sowie für Deckenuntersichten u. dergl.

Ohne Zweifel besitzt dieses Bau-Material und damit die Tekton-Bauweise so viele Vorzüge, dass es sich lohnt, sie auszunützen. Eine Umwälzung im Hochbau, wie es z. B. der Eisenbeton im Gefolge hatte, ist natürlich nicht zu erwarten. Die neue Bauweise wird nur bei kleinen Objekten, wie Arbeiterhäusern, Ein- bis Zweifamilienvillen, Ausstellungsbauten u. dergl. rationell Anwendung finden, weil bei diesen auch eine kleine Ersparnis an Baukosten verhältnismässig stark ins Gewicht fällt.

Schliesslich ist noch das ästhetische Moment einer Kritik zu unterziehen, und da darf ohne Bedenken zugestanden werden, dass das neue Baumaterial sehr geschmeidig und anpassungsfähig ist und dass sich das Tekton-Bau-System auch vom architektonischen Gesichtspunkte aus vorteilhaft zeigt. Der Architekt ist keineswegs an starre Schablonen gebunden, sondern er kann die ihm eigenen Formen auch mit diesem Baustoff beliebig zum Ausdruck bringen. Dies zeigt das einfache, aber ansprechende Musterhaus am Zürichberg, sowohl im Innern als im Aeussern."

Zur Erhaltung der Obergrund-Allee in Luzern.

Von Luzern aus führt in süd- südwestlicher Richtung die „Obergrundstrasse" nach Kriens. Gleich jenseits der Bahnüberschreitung, da, wo die von Prof. Karl Moser erbaute Paulus-Kirche steht, geht die Strasse über in die „Obergrundallee" (Abb. 1). Die Strasse ist aber bereits über die westliche Baumreihe (im Bilde nach rechts) hinaus verbreitert bis an den hier von Mauern eingefassten Krienbach, in den Gesamt-Breitemassen, die das Profil in Abb. 2 zeigt. Auf dieser Verbreiterung läuft die einspurige Strassenbahn nach Kriens neben dem Bache her, der weiter draussen in natürlichem Bett von der Strasse weiter weg liegt (Abb. 3); die Allee endet in der Nähe des Eichhofs (Abb. 3 und 4). Geht man von diesem südlichen Ende stadteinwärts, so zeigt sich ungefähr in der Mitte des Weges das Bild nach Abb. 5. Während die östliche Baumreihe (Abb. 5 rechts) hier unterbrochen ist, weist die westliche, aus insgesamt 74 weit über 100jährigen Kastanien und Linden bestehende, nur ganz wenige Lücken auf. Wie schon die z. T. in Eile dieser Tage erst aufgenommenen Bilder erkennen lassen, besitzt Luzern in dieser Obergrund-Allee ein Juwel, um das es manche andere Stadt, auch Zürich, füglich beneiden darf.

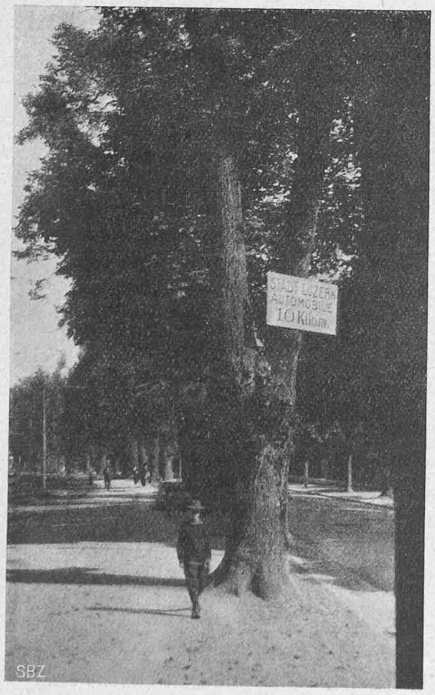

Abb. 4. Südende der gefährdeten westlichen Baumreihe, stadtwärts gesehen.

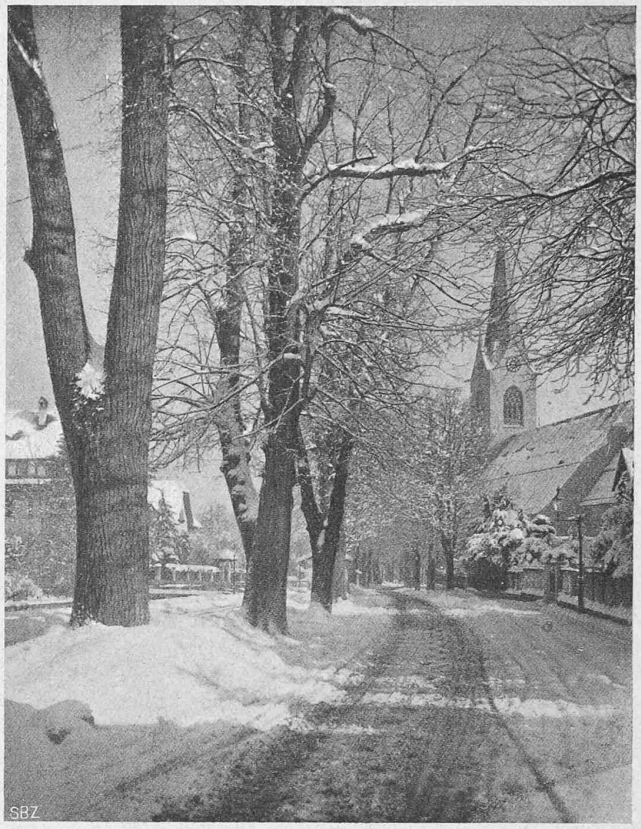

Abb. 5. Mittlerer Teil der Obergrund-Allee, stadtwärts gesehen. Links die gefährdete westliche Baumreihe.

Das Unglaubliche ist nun, dass diese Allee, d. h. die westliche Baumreihe „aus Verkehrsinteressen" umgehauen werden soll. Eigentlich *sollte*, denn Bevölkerung wie Grosser Stadtrat haben das einer Initiative interessierter Anwohner entsprungene behördliche Projekt mit Entschiedenheit abgewiesen. Der Geist der Initianten geht aus einer von zwei charakteristischen Profilen begleiteten Einsendung im „Luzerner Tagesanzeiger" vom 18. Nov. 1915 hervor, die beweisen sollen, dass unter Beibehaltung der Bäume nur eine 5 *m* breite Fahrbahn für den Wagenverkehr übrig bleibe. Zu diesem Zweck ist in jenem Profil (sog. Variante IV) die zweispurige Strassenbahn in die Mitte des Streifens zwischen Allee und Krienbach verlegt; rechts könnte über dem zu überdeckenden Krienbach ein 6 *m* breites Trottoir erstellt werden. Durch Beseitigung der westlichen Baumreihe dagegen ergäben sich 11 *m* Fahrbahn und über dem Bach ein 8,5 *m* (!) breites Trottoir.

Es ist uns unverständlich, wie man so etwas im Ernste vorschlagen kann[1]). Die „Vereinigung für Heimatschutz", sowie zahlreiche Luzerner Architekten und Naturfreunde haben in einer Eingabe an den Stadtrat sich energisch gegen die Abholzung der Allee gewehrt, desgleichen auch Prof. K. Moser als Erbauer der Paulus-Kirche (vgl. „Luzerner Tagblatt" vom 19. Februar d. J.) Die Angelegenheit ist aber trotz der ergangenen Beschlüsse noch nicht endgültig erledigt, die schönen Bäume noch nicht vor den Verkehrs-Fanatikern gerettet, weil nämlich die Bauvorbereitungen schon etwas weit gediehen waren, als der ablehnende Volksentscheid erfolgte. Es ist nun zu befürchten, dass irgend ein „kompromisslicher" Ausweg aus dem entstandenen Dilemma gesucht werde. Um zur Auffindung einer Lösung etwas beizutragen, haben wir das Profil in

[1]) Der Transformator vor dem Kirchen-Portal (Abb. 1) deutet allerdings nicht auf hochentwickeltes aesthetisches Empfinden!