Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 109/110 (1937)

Heft: 23

Artikel: Eindrücke von den Auto-Ausstellungen in Paris und London, Oktober 1937

Autor: Troesch, M.A.C.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-49158

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: 14.07.2025

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

Hier ist l die Rohrlänge in m, I der Mittelwert des Wärmeinhaltes in kcal/kg, D der Rohrdurchmesser in m, P der Druck in kg/m² und α die übliche Wärmeübergangszahl in kcal/m²·grad·sec.

Für Querströmung in Rohrbündeln ist $\eta^* = \frac{\alpha^*}{\zeta^*} \frac{F}{4 f_s}$ mit

$$\alpha^* = \frac{\Delta I}{(\bar{I} - I_w)} \frac{F}{4 f_s} = \frac{4 \alpha}{\overline{w} \gamma \, Cp} \text{ und } \zeta^* = \Delta P / \varrho \, \overline{w}^2.$$

wo F die Oberfläche in m², f_s der kleinste Querschnitt des Rohrbündels in m², und ΔP und $\Delta \bar{I}$ Druck- bezw. Wärmeinhaltsgefälle pro Rohrreihe sind.

Mit Heranziehung einer Anzahl Wärmeübergangs- und Widerstands-Formeln sowie -Versuchen sind α^*, ζ^* und η^* für verschiedene Heizflächenformen angegeben.

Bei $\alpha =$ konst. ist die Grösse $\overline{w}^2/\eta^*$ entscheidend für die Grösse der Transportleistung. Es wurde festgestellt:

1. Dass die Transportleistung abhängig von der Heizflächenform mit $D^{0,35}$ bis $D^{1,1}$ zunimmt.
2. Dass die Transportleistung für Gasströmung in rauhen Rohren etwas kleiner ist als für Strömung in glatten Rohren von gleichem Durchmesser.
3. Dass die Transportleistung bei Strömung zäher Flüssigkeiten für rauhe Rohre erheblich grösser ist als für glatte.
4. Gasströmung in Rohren braucht im Vergleich zur Querströmung um Einzelrohre vom gleichen Durchmesser bei $Re_{||} < 4000$ grössere Transportleistung, bei $Re_{||} > 5000$ kleinere Transportleistung, wo $Re_{||}$ auf Innenströmung bezogen ist.
5. Bei Querströmung in Rohrbündeln braucht die versetzte Rohranordnung weniger Transportleistung als die gerade.
6. Die enge Rohranordnung braucht weniger Transportleistung als die weite.
7. Bis etwa $Re_{||} = 50\,000 \div 100\,000$ braucht Querströmung in Rohrbündeln von zylindrischen Rohren mit mehreren versetzten Rohrreihen immer weniger Transportleistung als Innenströmung in Rohren von dem selben Durchmesser.
8. Stromlinien-Profilrohre brauchen bei turbulenter Strömung die kleinste Transportleistung, d. h. nur etwa ein Viertel der Transportleistung zylindrischer Rohre.

[1] H. Blasius: «VDI-Forschungsheft» Nr. 131, 1913.
[2] J. Nikuradse: «VDI-Forschungsheft» Nr. 356, 1932.
[3] M. ten Bosch: «Die Wärmeübertragung», Berlin 1936, S. 119.
[4] Vergl. J. Jung: «VDI-Forschungsheft» Nr. 380, 1936.
[5] M. ten Bosch: «Die Wärmeübertragung», Berlin 1936, S. 118.
[6] Dieser Faktor ist von W. Nusselt in «Z.VDI» Nr. 61, 1917, S. 685, angeführt und seitdem allgemein verwendet.
[7] H. Latzko: «Z. angew. Math. Mech.», Bd. 1, 1921, S. 268.
[8] S. Nikuradse: «VDI-Forschungsheft» Nr. 360, 1933.
[9] J. Jung: «VDI-Forschungsheft» Nr. 380, 1936, S. 24.
[10] W. Pohl: «Forschung», Bd. 4, 1933, S. 230.
[11] L. Prandtl: «Ergebnisse der Aerodynamischen Versuchsanstalt Göttingen», II. Lief., Berlin 1925, S. 25.
[12] Hilpert: «Forschung», Bd. 4, 1933, S. 215.
[13] J. Ulsamer: «Forschung», Bd. 3, 1932, S. 94.
[14] A. H. Davis: «Philos. Mag.», Bd. 47, 1924, S. 972.
[15] Wortington and Malone: «S. Franklin. Inst.» Nr. 184, 1917, S. 224.
[16] J. A. Hughes: «Philos. Mag.», Bd. 31, 1916, S. 118.
[17] Die von Reiher angegebenen unrichtigen Gleichungen sind durch Einführung von D = 0,015 berichtigt. Neue Messungen sind von Brandt («Forschung», Bd. 6, 1936, S. 204) mit einer großen Anzahl Bündelmodellen durchgeführt. Sie weichen nicht unerheblich von den Reiherschen ab. Um für Wärmeübergang und Widerstand entsprechende Werte zu erhalten, ist jedoch mit den Reiherschen gerechnet.
[18] H. Reiher: «VDI-Forschungsheft» Nr. 269, 1925.
[19] Wird η^* auf Q/W statt auf Q/L bezogen, so erhält man $\eta^* = \frac{\alpha^*}{\zeta^*} \frac{F}{4 f_{S+D}}$

Die in «Z.VDI», No. 17, 1937, angegebenen Ausnutzungszahlen sind aus Q/W berechnet und müssen also mit $(S + D)/S$ multipliziert werden um für Q/L zu gelten.

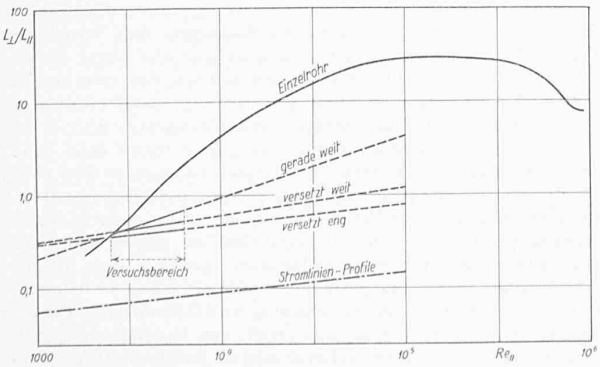

Abb. 6. Transportleistungen bei $\alpha =$ konst. $D =$ konst. für Querstrom im Rohrbündel im Verhältnis zu Innenströmung

Eindrücke von den Auto-Ausstellungen in Paris und London, Oktober 1937

Von Dipl. Ing. M. A. C. TROESCH, Zürich

(Schluss von Seite 273)

Der Komfort im Automobil kann durch Massnahmen sowohl im Karosseriebau, als auch in der Chassiskonstruktion verfeinert werden. Das näherliegende ist dem Automobilisten die Karosserie. Er verlangt zuerst bequeme Sitze, genügend Ellenbogenfreiheit, genügend Raum für Beine und Kopf, auch mit aufgesetztem Hut. Die Engländer waren jahrelang von ihrem Verlangen nach Komfort derart beeinflusst, dass sie nicht über die Karosserie hinaus, bezw. darunter zum Chassis sahen. Man nahm möglichst bequeme Sitze, baute darum sehr viel leg-arm- and headroom und vier Wände und setzte das Gebilde auf irgend ein Chassis. Form war Nebensache. Noch heute besteht in London die Vorschrift, dass die Taxis für ausgewachsene Briten plus Zylinderhut genügend Höhe aufweisen müssen. In Frankreich dagegen wird erst auf Linie gesehen. Der Karossier zeichnet vor allem den Aufriss und dann muss man eben sehen wie die Passagiere hineinpassen. Bei kleinen Wagen machen sich die Gegensätze der beiden Länder besonders bemerkbar; man vergleiche nur einen Austin-Seven mit einem Rosengart! Heute hat England enorme Fortschritte zu verzeichnen. Nicht nur die Linie wurde unter Beibehaltung des Karosseriekomforts dem kontinentalen Geschmack angepasst, sondern man kam auch zur Einsicht, dass im Unterbau, im Chassis viel zu holen sei. Unter «Fahrleistungen» wurde erwähnt, dass bei hohen Durchschnittsgeschwindigkeiten nicht nur grosse Sicherheit, sondern ebenfalls ermüdungsfreies Fahren verlangt werde. Mit jeder Saison vermehrt sich in England die Zahl der niedrigen Kastenrahmenchassis mit Einzelradfederung, ja es hat ein regelrechtes Wettrennen nach Superkomfort eingesetzt.

Ganz allgemein behält die konservativere Schule immer noch starre Achsen bei und sucht Federungskomfort durch Gewichtsverteilung zu erreichen. Der Motor wird stark nach vorn versetzt und die Vorderfedern werden sehr weich gehalten, sodass der Wagenschwerpunkt und alle Wageninsassen vor die Axe der Nickschwingungen des Wagens zu liegen kommen. Früher ging diese Axe quer ungefähr durch die Wagenmitte, sodass die Rücksitze in die Höhe gingen, wenn der Wagenvorderteil nach unten nickte, und umgekehrt. Die neue Bauweise scheint gute Resultate zu ergeben und bezweckt Folgendes: Fahren die Vorderräder über eine Bodenerhebung, so wird der ganze Vorderteil und die mittlere Partie mit allen Insassen angehoben, eben weil die Schwingungs-Axe hinter dem Rücksitz liegt. Der Hinterteil setzt sich jedoch und komprimiert die Hinterfedern. Gleichzeitig fährt der Wagen weiter und kurz darauf müssen die Hinterräder über die Erhebung fahren; sie werden also angehoben. Da aber sämtliche Insassen noch in Aufwärtsbewegung begriffen sind, wird dieser Stoss von hinten nicht so sehr empfunden, umsoweniger als im nächsten Moment durch den Impuls der Hinterfedern die Schwingungsrichtung schon wieder ändert. Die Nickschwingungen, das unangenehme Schaukeln, werden durch diese Konstellation somit zum grössten Teil ausnivelliert. Eine extrem weiche Vorderfederung ergibt grosse Federausschläge und diese wiederum starke Störungen in der Lenkungsgeometrie, die nur durch präzise Radführungen behoben werden können — und dies führt eben wieder auf Einzelradfederung! Ist nun dadurch die Lenkung in Ordnung, so bringen die weichen Federungen immer noch schlechte Kurvenlage mit sich. Der ganze Wagenkasten neigt sich durch die Fliehkraft nach aussen, die innern Räder werden entlastet und ihre Haftung reduziert. Schon allein das starke Neigen des Wagens in der Kurve gibt dem Fahrer und auch den Mitfahrenden eine gewisse Unsicherheit und das Unbehagen wird noch erhöht, wenn der Hinterteil auch nur leicht ins Schleudern gerät. Viele Konstrukteure machen nun da aus der Not eine Tugend und versehen ihre Wagen mit Querstabilisatoren, ganz einfachen Torsionsstäben, die die beidseitigen Stossdämpferachsen miteinander verbinden und somit verdreht werden, wenn eine Wagenseite sich anhebt und die andere sich senkt. Bis zu einem gewissen Grade wirkt diese Stabilisierung gut, jedoch ergibt sie den Nachteil, dass die Kurvensicherheit zunächst wohl erhöht wird, aber sehr stark abbricht wenn eine gewisse Geschwindigkeit überschritten wird oder wenn die geringste Störung z. B. durch eine leichte Unebenheit der Strasse eintritt. Das Ergebnis ist dann stets ein plötzlicher «Quersprung» des Wagenhinterteils. Besser als die Torsions-Querstabilisierung wirkt die sogenannte Schwebeachse, bei der die Aufhängung der Hinterfedern etwas höher ist als der Wagenschwerpunkt, wie z. B. bei DKW und Wanderer. Noch bessere Resultate (heute wohl die beste Lösung), werden durch die Anwendung einer sogenannten

Pendelachse als Hinterachse erzielt. Sie ergibt die bekannte automatische Querstabilisierung und hat zudem noch den Vorteil, dass bei scharfem Kurvenfahren eine Störung auf ein Hinterrad kein Schleudern zur Folge hat, weil das andere, unabhängig gefedert, nicht beeinflusst wird und den Wagen immer noch richtig führt.

Soweit die wichtigsten Chassis-Elemente, die den Komfort beeinflussen. Bei der Karosserie ist die Polsterung einer der bestimmenden Faktoren für bequemes Fahren. Die dauerhafteste Art der Polsterung wird immer noch durch einzelne Spiralfedern, untereinander von Hand gegurtet und mit Rosshaarauflage, erreicht. Sie wird jedoch meist durch Maschinenmatrazen verdrängt. In England kommt eine Art Schwammgummi, von Dunlop in Lizenz hergestellt, immer mehr zur Anwendung. Angeblich sollen die Lizenzgebühren am hohen Preis schuld sein, sonst würde diese Polsterart sicher viel häufiger angewandt werden.

Der Lüftung des Wageninnern wird in den letzten Jahren zunehmend vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt. Bei der sog. zugfreien Fisherventilation der General-Motors-Wagen hat jedes Fenster einen drehbaren Glasflügel, sodass praktisch jeder einzelne Insasse die Lüftung für sich regeln kann. Der Nachteil dabei besteht darin, dass dabei im Wagen Unterdruck entsteht, weil die Drehfenster eine Saugwirkung nach Aussen erzeugen. Falls der Wagen an den Türen und am Fussboden gegen Eindringen von Staub, Oeldämpfen und Auspuffgasen gut geschützt ist, bleibt der Nachteil gering. Günstiger ist immerhin eine Ventilation durch Zuführen von Frischluft unter Druck, vielleicht ist sie schwieriger zugfrei zu halten. Gute Resultate erzielt man in dieser Hinsicht durch leichtes Oeffnen der Windscheibe, wenn gleichzeitig alle Seitenfenster geschlossen sind. Besonders bei Stromlinienwagen ergibt sich eine gute Lufterneuerung der ganzen Wagendecke entlang. Beim grossen Tatra-Heckmotorwagen kommt man dabei mit einer kleinen Oeffnung oben an der Windscheibe aus. Eine bemerkenswerte Lösung zeigte BMW in London: die üblichen Luftklappen oben auf dem Torpedo führen die Luft nicht direkt nach unten in den Wagen, sondern durch U-förmige Kanäle hinter die Windscheibe, wo sie nach oben austritt und der ganzen Wagenkontur folgt, ohne als Zugluft bemerkt zu werden. Regen und Staub können dabei leicht abgehalten werden. Die letzte Konsequenz wäre noch die Kombination mit einem Heizelement.

Das Aussehen des Automobils spielt beim Kauf immer noch eine grössere Rolle als man sich eigentlich denkt, besonders dann, wenn eine Frau dabei ist. Dieses erschwert oft das Einführen neuer Bauformen, nicht nur wenn sie als Folgen vorteilhafter konstruktiver Massnahmen am Chassis notwendig wurden, sondern auch wenn sie als reine Zweckformen gebracht werden. Man erinnere sich nur, wie die ersten stark geneigten Windscheiben «schief» angeschaut wurden, oder wie der erste Stromlinienwagen von Ing. Jaray in den Strassen Zürichs bestaunt und kritisiert wurde[1]). Auch die Stromlinienmodelle von Chrysler stiessen erst auf starken Widerstand (der Käufer). Ihrem geringen Luftwiderstand und dem daraus resultierenden günstigen Benzinverbrauch verdanken sie nun zunehmende Beliebtheit.

Ausgesprochene Eleganz der Linie sieht man heute meist nur noch bei grossen Wagen mit Spezialkarosserien. Kleinere Modelle werden fast ausnahmslos in grösseren Serien gebaut und sind deshalb mehr auf Zweckmässigkeit gebaut, wobei das Aussehen naturgemäss etwas leidet. Immerhin kann sich selbst der kleinste der Kleinwagen, der Fiat 500, inbezug auf gute Form sehr wohl sehen lassen (vgl. Seite 275* von Bd. 110). Bei den Spezialkarosserien der beiden grossen Ausstellungen hatte man schon seit einigen Jahren den Eindruck, dass London Paris den Rang abläuft. Dies ist hauptsächlich eine Folge der Nachfrage. In London werden stets eine grosse Anzahl von Luxuskarosserien gezeigt, die es ruhig mit jeder Produktion des Kontinents aufnehmen können. Allerdings ist doch noch zu bemerken, dass man ausserhalb Englands nicht gerne 800 bis 900 £ für die Karosserie allein ausgibt!

Die Fahrsicherheit ist vor allem eine Funktion der Strassenhaltung. Probefahrten, die für den Kauf eines Wagens ausschlaggebend sind, sollte man eigentlich nie bei schönem Wetter ausführen, sondern auf nasser, möglichst schlechter Strasse oder gar auf Schnee. Dann erst kommen die Unterschiede einzelner Bauarten zum Vorschein, besonders wenn man sich auf etwas höhere Tempi getraut. Lange Zeit wurde (besonders von Verkäufern konservativer Wagenbauarten) behauptet, die Strassen seien heute schon durchwegs so gut, dass besondere Federungssysteme gar nicht mehr nötig seien. Die zunehmende Verwendung des Automobils zu Berufszwecken, wo bei jeder Witterung und auf jeder Nebenstrasse gefahren werden muss, auch bei Schnee und

[1]) Vgl. die Bilder in «SBZ», Bd. 81, S. 7 (6. Jan. 1923).

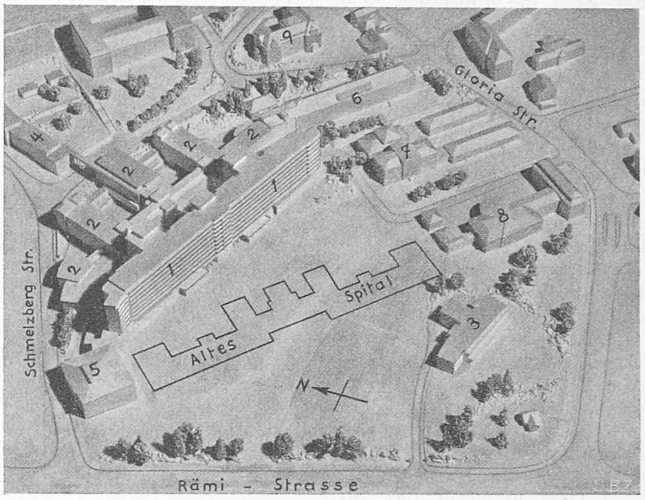

Abb. 2. Kantonspital Zürich. Modellansicht des Kernzonenprojekts 1936. 1 Bettenhaus, 2 Behandlung und Unterricht, 3 Absonderung, 4 Schwestern, 5 Med. Poliklinik, 6 Dermat. Klinik, 7 Pathologie, 8 Anatomie, 9 Hygiene-Institut

Eis, die stets wachsenden Verkehrsdichten und die fortwährende Zunahme der Laien- und Gelegenheitsfahrer verlangen entsprechende Zunahme der Fahrsicherheit, also hauptsächlich der guten Strassenlage. Mit zwei verschiedenen Wagen kann man wohl auf nasser Strasse einen Stop reissen, ohne dass sie zum schleudern kommen. Ist aber dann zufällig noch eine kleine Unebenheit (z. B. ein kleines Schlagloch oder eine Tramschiene) in der Fahrbahn, so wird eben nur noch der Wagen mit der besseren Strassenlage in der gewollten Richtung weiterfahren und es bleibt dem Fahrer des andern überlassen, sich möglichst günstig aus der Situation zu retten. Passiert dann doch ein Zusammenstoss, so treten die sekundären Faktoren der Fahrsicherheit in Aktion: Ganzstahlkarosserie, Sicherheitsglas, gefederte Lenkräder, alles Dinge, an die man beim normalen Autofahren lieber nicht denkt.

Karosserien mit Holzgerippe werden zum Glück immer seltener. Bei kleineren Produktionszahlen sind sie allerdings noch unvermeidlich, aber im Grosserienbau wird der Ganzstahlkarosserie heute unbedingt der Vorzug gegeben. Sogar die General-Motors, früher eine eifrige Verfechterin der Holz-Blech-Karosserie, hat das eingesehen und baut heute fast ausschliesslich Ganzstahlkarosserien. Schon im normalen Betrieb bleibt eine Durchschnitts-Ganzstahlkarosserie auf die Dauer ruhiger als eine ebensolche mit Holzgerüst. Auch bei einem grösseren Unfall bietet der holzfreie Aufbau erhöhten Widerstand und Sicherheit und die Reparaturen sind viel leichter auszuführen und nachträglich auftretende Geräusche besser zu beherrschen. Ich sah verschiedene Ganzstahlkarosserien, auf einer Seite total eingedrückt, auf der andern konnten beide Türen leicht geöffnet und geschlossen werden; bei einem Holz-Blechbau wären sie unter gleichen Bedingungen unbedingt gesperrt, da ein solches Gefüge besonders in den Ecken nie so starr ist. Schon unsichtbare Winkelveränderungen können jedoch das Oeffnen einer Türe verhindern, und was das bei einem Unfall unter Umständen bedeuten kann, ist leicht auszudenken.

Die Vorteile von Sicherheitsglas sind schon zu bekannt, als dass viel darüber gesagt zu werden braucht. Es sei nur noch kurz erwähnt, dass zwei Hauptarten bestehen, das Verbundglas, Glas-Celluloid-Glas unter Druck aufeinander geklebt, und gehärtetes Glas; dieses erträgt unglaubliche Biegungs- und Torsionsspannungen. Wird es überbeansprucht oder gar nur leicht lokal verletzt, zerfällt es in lauter kleine Krümelchen, die ziemlich harmlos sind. Verbundglas ist nicht so elastisch; bei Ueberbeanspruchung brechen die Glasschichten spinnwebartig, haften jedoch fest an der Celluloidschicht und das ganze bleibt sehr zäh. Die Meinungen über die Vorteile der beiden Glasarten sind sehr geteilt, die Verwendung von Hartglas nimmt jedoch gegenüber Verbundglas stets zu. Für Windscheiben wird oft noch Verbundglas vorgezogen, aus der Ueberlegung, dass es angenehmer sei, an einer elastischen Scheibe anzuprallen, als mit dem Kopf eine (noch elastischere) Hartglasscheibe zum Platzen zu bringen und dann doch allerhand kleines Glaszeug abzubekommen. Für Seitenscheiben ist dem Hartglas unbedingt der Vorzug zu geben, da es schlimmstenfalls noch eingeschlagen werden kann, wenn die Türen nicht mehr aufgehen, während Verbundglas nicht weicht. Bei leichteren Unfällen dagegen bleibt Hartglas infolge seiner

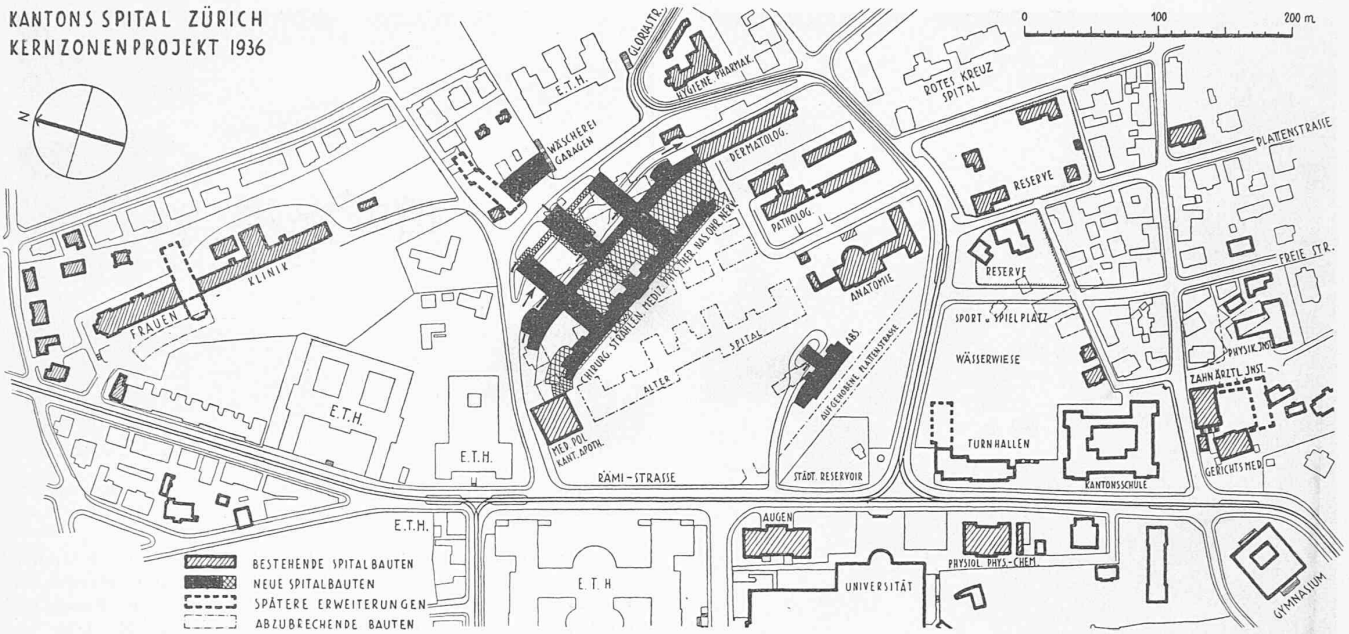

Abb. 1. Das Zürcher Spitalerneuerungs-Projekt, Lageplan 1 : 5000. Im Besitze des Kantons befindliche Gebäude sind kräftig umrandet

geradezu enormen Torsionsfestigkeit meist überhaupt unversehrt, während das andere unter gleichen Bedingungen tausend Sprünge aufweist.

Sehr viel können unter Umständen die modernen Federvolants verhüten, wie sie seit Jahren bei Renn- und Sportwagen Verwendung finden. Auf englischen Wagen wurden sie zum Teil auch schon seit einiger Zeit serienmässig eingebaut und dieses Jahr sind sie schon auf billigeren amerikanischen Modellen zu sehen. Die Zeit der Lenkräder mit Aluminiumspeichen und Holzreifen ist zum Glück vorbei.

Nun noch einige Vorrichtungen, die unfallverhütend die Fahrsicherheit erhöhen: Es gibt wohl sehr gute Beleuchtungen, aber das Abblendproblem ist bei weitem noch nicht gelöst. Theoretisch schon, mit polarisiertem Licht, aber unerschwinglich und nur wirksam, wenn allgemein durchgeführt[2]). Im Bau von Nebellichtern hat man grosse Fortschritte gemacht. Die Zweckmässigkeit von gelbem Licht bleibt jedoch immer noch sehr umstritten.[3]) Soweit die Sicht bei Nacht. Den Sichtverhältnissen wird besonders bei amerikanischen Wagen noch viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Die Windscheiben sind wohl stark geneigt, aber oft einem grossen Dachradius zu liebe viel zu niedrig und durch enorm dicke Eckpfosten begrenzt. Gewohnheitssache, sagen viele, aber schmale Pfosten sind doch angenehmer und einmal könnte im Stadtverkehr doch ein unachtsamer Fussgänger in die Fahrbahn gehen, ohne dass ihn der Fahrer sieht. Um diesem radikal abzuhelfen hat der bekannte französische Karossier Henri Labourdette seine Vutotal-Konstruktion entwickelt. Die Windscheibe ist aus 20 mm Hartglas, ziemlich tief im Torpedo versenkt. Oben sind mit zwei Schrauben entweder ein Limousinendach oder die Beschläge für die Befestigung eines Kabrioletdaches befestigt. Die Seitenscheiben stehen mit einem schmalen Spalt hinter der Windscheibe und weil diese seitlich überragt, wird durch den Spalt Luft aus dem Wagen gesogen. Diese dauernde Entlüftung dürfte vielleicht unter gewissen Witterungsverhältnissen unangenehm werden, jedoch ist die Sicht in solchen Wagen ganz erstaunlich gut und angenehm.

Doch was nützt die schönste Lösung, wenn die Scheibe durch Eis belegt ist? Das neuste sind nun die amerikanischen «Defroster»: der Ventilator der Warmwasserheizung bläst durch eingebaute Luftschläuche und Düsen Warmluft an die Windscheibe. Sehr gut, aber nachträglich kaum einzubauen. Frostschutzscheiben sind doch noch billiger und da hat besonders eine Schweizerfirma beachtenswerte Modelle herausgebracht, die die versagenden Saugnäpfe umgeht, indem die Scheibe mittels elegant konstruierter Spritzgussteile am Scheibenrahmen befestigt wird. — Ueber Winker ist nichts neues zu bemerken, höchstens dass nach England auch Frankreich deren Notwendigkeit einsieht, trotzdem dort im Durchschnitt wohl am besten (im Sinne von virtuos, nicht von vorsichtig) gefahren wird.

Die Automobilausstellungen von Paris und London zeigten eine solche Mannigfaltigkeit von Marken und Modellen, von denen überdies viele in der Schweiz gar nicht vertreten sind, dass auf eine genauere Einzelbeschreibung verzichtet werden muss. Dafür soll dann anlässlich unseres Genfersalons im Februar 1938 eine ausführliche Zusammenstellung der technischen Daten und Preise der Wagen des Schweizermarktes folgen.

[2]) Vgl. Seite 20 laufenden Bandes. [3]) Vergl. S. 265 lfd. Bds.

Der Stand der Zürcher Kantonspitalfrage

Schon vor mehr als Jahresfrist ist an dieser Stelle darauf hingewiesen worden (Band 108, S. 7, 4. Juli 1936), dass man das Burghölzligelände, das dem Wettbewerb von 1934 (Bd. 104, S. 227, Bd. 105, S. 74*, 87* und 99) zu Grunde gelegen hatte, wieder verlassen wolle und eine Erneuerung der Spitalbauten auf dem Gebiet, das sie heute inne haben, studiere. Offenbar war im Verlauf der letzten Konjunktur-Hausse der Masstab für Zürichs Möglichkeiten und Notwendigkeiten einigermassen abhanden gekommen, und der Wettbewerb von 1934 hatte eigentlich in erster Linie das Gute, dass er schwarz auf weiss und im Modell zeigte, wie sehr sein Programm überdimensioniert war. Aus dieser Einsicht verlangt ein regierungsrätlicher Antrag vom 24. August 1937 mit allseitiger Begründung[1]) einen Kredit von 485 000 Fr., um Projektierungsarbeiten auf dem heutigen Areal ausführen zu lassen[2]) unter Verzicht auf die Spitalverlegung ins Burghölzli. Die Gründe dafür sind im Allgemeinen bekannt und so zwingend, dass eine kurze Aufzählung genügen dürfte: 1. Rückgang des Bettenbedarfes durch zahl- und umfangreiche Spitalneubauten und Erweiterungen in Stadt und Kanton (Asyl Neumünster, Pflegerinnenschule, Kinderspital; Landkrankenhäuser in Thalwil, Wädenswil, Richterswil, Bülach). 2. Vergrösserung des heutigen Areals um 4300 m² oder rd. 10 % durch Aufhebung der Plattenstrasse gemäss Abb. 1. 3. Bevorzugung des raumsparenden Blockbaues anstelle des Pavillonsystems, ebenfalls ein eindeutiges Ergebnis des Wettbewerbes von 1934. 4. Bedeutende Verschlechterung der Finanzlage des Kantons.

Das auf dem Kant. Hochbauamt namentlich durch Arch. *F. Ostertag* ausgearbeitete sog. *Kernzonenprojekt II 1936*, das den weiteren Studien zugrunde gelegt werden soll, geht ebenfalls auf eine Gesamtplanung aus. Wie sie gedacht ist, zeigt Abb. 1. In einer ersten Etappe werden unmittelbar längs der aufzuhebenden Plattenstrasse oder an einer anderen Lage ein neues Absonderungshaus erstellt und sodann die Gebäulichkeiten zwischen dem heutigen Hauptgebäude und der Schmelzberg- und Sternwartstrasse abgebrochen. Dadurch entsteht Platz für den zu errichtenden neuen grossen Hauptbau hinter dem heutigen Spitalgebäude. Dieser Hauptbau wird enthalten: medizinische und chirurgische Klinik, Nasen- und Ohrenklinik, Nervenklinik, Strahleninstitut, physikalisch-therapeutisches Institut, psychiatrische Poliklinik und unfallmedizinische Abteilung, sowie die

[1]) und namentlich gestützt auf zwei Gutachten von Dr. med. *W. Alter* (Buchschlag, Hessen), ergänzt durch ein solches v. Arch. *R. Gaberel* (Davos).

[2]) Wie man hört, soll dafür die Bildung einer Architekten-Arbeitsgemeinschaft behördlicherseits in Aussicht genommen sein.