

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 105/106 (1935)
Heft: 12

Artikel: Ein Wohnhaus am Hallwilersee: Arch. A. Jenny, Zürich
Autor: Wickart, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-47492>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

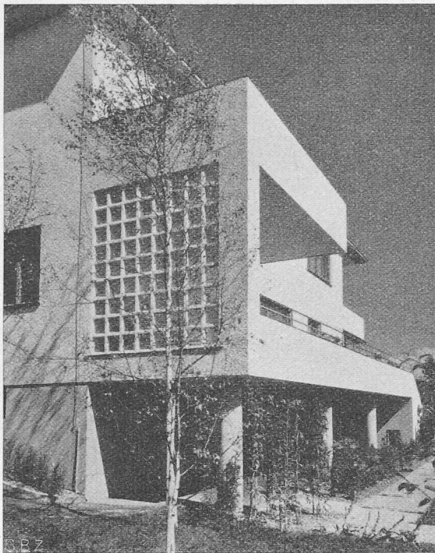


Abb. 4. Westecke, Halle vor den Untergeschossräumen.

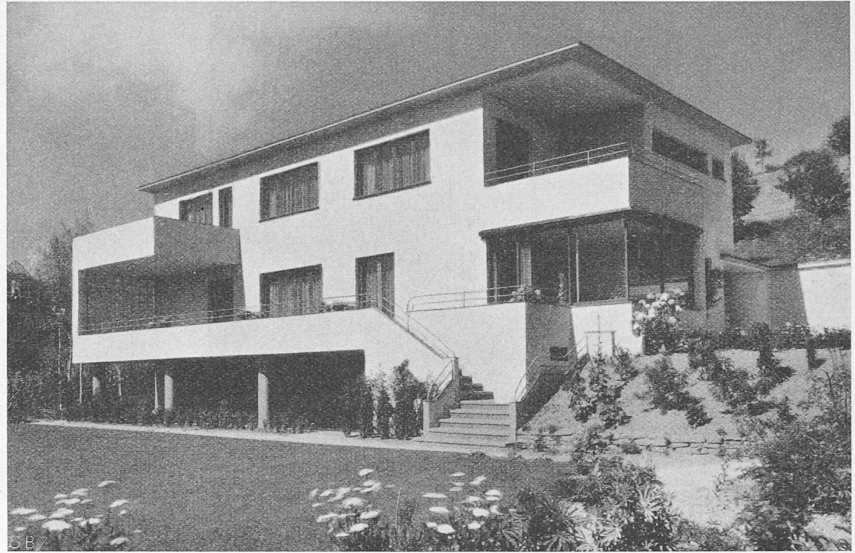


Abb. 5. Gesamtbild vom Garten, aus Süden.

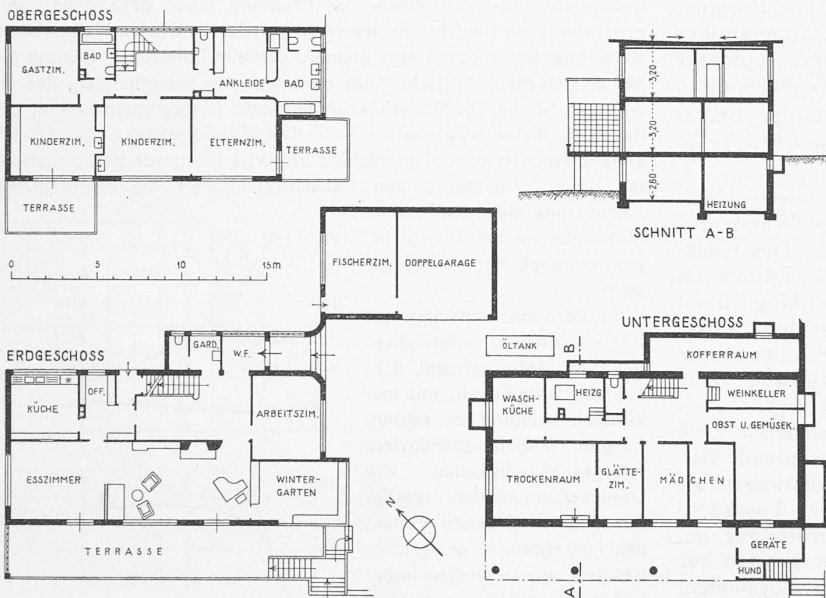


Abb. 1. Grundrisse und Schnitt des Wohnhauses am Hallwilersee. — Masstab 1 : 400.

Ein Wohnhaus am Hallwilersee.

Arch. A. JENNY, Zürich.

Es ist ein ganz besonderer Glücksfall, wenn eine Bauherrschaft ohne jegliche Beeinflussung, aus voller Freude am neuzeitlich Sachlichen und im Vertrauen auf den Fachmann, mit den Ideen des Architekten vollständig einig geht. Das hier dargestellte Haus fand seine Gestaltung aus einer solchen innigen Zusammenarbeit zwischen Bauherrschaft und Architekt.

Der Bauplatz am Fusse einer stark abfallenden, südwestlich orientierten Halde am Hallwilersee, in der Nähe des Schlosses Brestenberg, bietet eine freie Sicht auf das Mittelland mit dem See im Vordergrund und auf die Alpen.

Die hangaufwärtsliegenden Wohnsitze und die Gestaltung des Grundstückes selbst forderten geradezu die vom Architekten vorgeschlagene und nach Abklärung mancher Bedenken von der Bauherrschaft grosszügig unterstützte Lösung mit einem Flachdach, für das nach vielen Bemühungen die Zustimmung der Behörden einging.

Für die Ausführung des Daches wurde nach eingehendem Studium die nicht begehbare, teerfreie Konstruktion des dreifachen Durotektbelages gewählt, auf Hohlkörper-Decke mit 4 cm starker Korkisolierung direkt unter der Dachhaut. Die Decke ist im Gefälle nach der Mitte des Gebäudes zu erstellt, und leitet das Oberflächenwasser an zwei Stellen durch das Hausinnere ab. Die Zimmerdecken sind in gefasten Donconaplaten ausgeführt.

Die äussere und innere Gestaltung des Baues sucht bei bewusst einfach gehaltenen Formen die Wirkung hauptsächlich durch die Farbgebung in Verbindung mit dem Strukturreiz der Materialien zu erzielen. Diese Wirkung wird abends in den Haupträumen durch diffuses, indirektes Licht noch gesteigert. Gute Bilder kommen an den an-



Abb. 6. Grosser Wohnraum, gegen den Wintergarten.

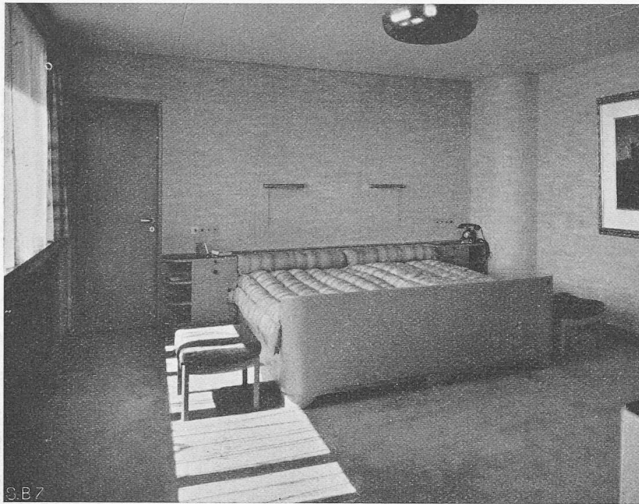


Abb. 7. Elternzimmer im Obergeschoss.

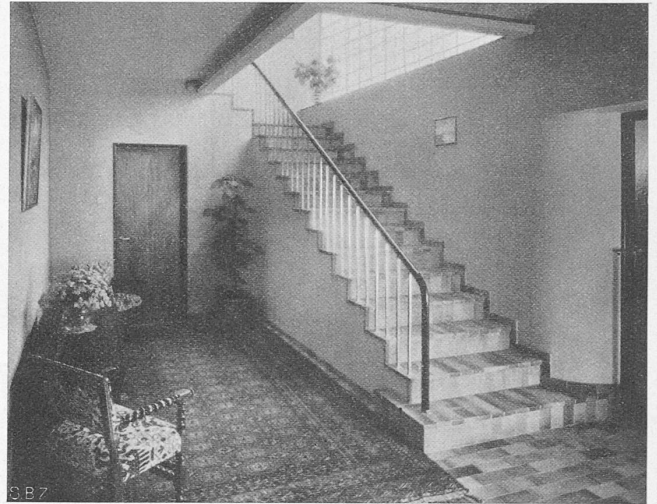


Abb. 8. Die Halle im Erdgeschoss.

Aus dem Wohnhaus am Hallwilersee von Arch. A. Jenny, Zürich.

spruchslosen Wänden zu ihrer vollen Geltung. Eigenartig harmonisch ist in diesen Räumen die Wirkung alter orientalischer Teppiche neben ganz modernen, hochflorigen, naturfarbenen Berberteppichen und die Verwendung antiker Möbelstücke in dem einen und neuzeitlicher, lapidarer Zweckformen im angrenzenden Raum (Halle, Wohnzimmer).

Die reinen Baukosten ohne Werkzuleitung, Umgebungsarbeiten und Architektenhonorar betragen Fr. 72.50 pro m³ umbauten Raumes.
A. J.

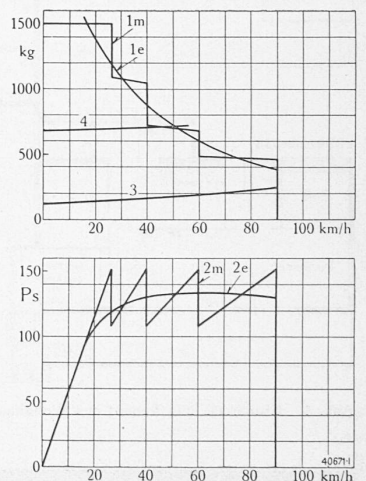
Konstruktives. Sämtliche Decken sind armierte Hohlkörperdecken, die an den Aussenflächen der Wände zur Isolierung mit Vormauerungen versehen sind. Die Flachdach-Hohlkörperdecke ist in der Unter- und Draufsicht im Gefälle betoniert worden, was einerseits die Möglichkeit bot, eine überall gleichmässig starke Isolierschicht aufzubringen und andererseits im Rauminnern eine aufgehängte Plattendecke bedingte (vergl. „Das Flachdach und seine Isolierung“, „S. B. Z.“, Bd. 105, S. 176*, 13. April 1935). Konstruktiv interessant sind die 3 m weit ausladende Ecke der Dachkonstruktion und die ebenso weit ausladende Balkonkonstruktion. Bei dieser sind die Balkonbrüstungen als Träger ausgebildet, die zweckmässig mit der Fassaden-Mauer bzw. einer inneren Tragwand in Verbindung gebracht sind. Bei den Stampfbetonfundamenten wurden zur Aufnahme der Spannungen infolge ungleicher Zusammendrückbarkeit des Bodens und Schwindens Armierungen verlegt.
A. Wickart.

MITTEILUNGEN.

Die Kraftübertragung in Dieseltriebwagen ist Gegenstand einer Studie von Dr. E. Meyer in den BBC-Mitteilungen vom Juni 1935. Bei Dieselmotorleistungen von über 300 PS herrscht die elektrische Uebertragung vor, bei der die Drehzahl des Dieselmotors in keinem festen Verhältnis zur Fahrgeschwindigkeit steht; für geringere Leistungen ist sie in Konkurrenz zu der mechanischen Uebertragung mit Proportionalität zwischen Dieseldrehzahl und Fahrgeschwindigkeit gemäss dem gewählten Uebersetzungsverhältnis.¹⁾ Den geringeren Anschaffungskosten der mechanischen Uebertragung steht ein erhöhter Verschleiss gegenüber. Die Diesel-elektrische Ausrüstung ist rd. 30% schwerer; bezogen auf das Dienstgewicht des Triebwagens macht dies etwa 6% aus. Bei der elektrischen Uebertragung erfordert wegen ihres geringeren Wirkungsgrades (höchstens 82% gegenüber rd. 90% der mechanischen Uebertragung) die gleiche Radleistung mehr Brennstoff, sofern dieser Mehrverbrauch nicht ausgeglichen wird durch einen kleineren auf die Dieselmotorleistung bezogenen Verbrauch dank der bei der elektrischen Uebertragung bestehenden Möglichkeit, bei gegebener Leistung die für

den Brennstoffverbrauch günstigste Drehzahl einzuhalten. Hingegen folgt aus dem höheren Wirkungsgrad der mechanischen Uebertragung noch nicht, dass bei dieser die Erfüllung eines gegebenen Fahrprogramms mit häufigen Stufenwechseln (Gefällsbrüche, Haltestellen, Belastungsänderungen) eine kleinere Dieselmotorleistung bedingt als bei elektrischem Antrieb. Dies geht aus den beistehenden, der erwähnten Studie Dr. Meyer's entnommenen Diagrammen hervor, bei denen für beide Systeme die selbe Dieselmotorleistung von 175 PS angenommen und der Unterschied der Wirkungsgrade berücksichtigt ist. Dabei wird bei beiden Uebertragungsarten die bestmögliche Ausnützung der disponiblen Motorleistung bei allen Fahrgeschwindigkeiten vorausgesetzt.

Im Dieselmechanischen Fall ist es offenbar unmöglich, bei jeder Motordrehzahl, d. h. Fahrgeschwindigkeit, mit maximaler Leistung zu fahren. Es gibt vielmehr ebensovielen Fahrgeschwindigkeiten wie Uebersetzungsstufen (vorliegendenfalls 4), denen Vollast des Dieselmotors entspricht; bei den andern Geschwindigkeiten ist seine Leistung kleiner als bei der elektrischen Uebertragung, wegen des höheren Wirkungsgrades aber nicht notwendig auch die Leistung am Radumfang; diese fällt vorliegendenfalls z. B. auf der dritten Stufe (mit der optimalen Geschwindigkeit 60 km/h) erst bei Geschwindigkeiten unter 52 km/h unter die Radleistung bei elektrischem Antrieb. Verläuft der Fahrwiderstand auf einer gegebenen Strecke von 23‰ Steigung gemäss Kurve 4, so wird die Strecke bei mechanischer Uebertragung mit etwa 46 km/h, bei elektrischer Uebertragung mit etwa 51 km/h befahren. Verläuft die Kurve des Fahrwiderstandes infolge verminderter Nutzlast oder geringerer Steigung indessen nur wenig unterhalb der Kurve 4, so wird sich bei mechanischer Uebertragung z. B. eine Beharrungsgeschwindigkeit von 60 km/h, bei elektrischer Uebertragung von etwa 55 km/h einstellen. Aus dem Z-V-Diagramm können ferner die Anfahr- und Bremskurven für die beiden Uebertragungsarten hergeleitet und miteinander verglichen werden.²⁾ Die Wahl der richtigen Uebertragungsart hängt demnach von dem zu befahrenden Längsprofil, dem Fahrplan und



Diesel-Triebwagen von 24 t Dienstgewicht, Zugkraft- und Leistungskurven bei elektrischer und mechanischer Uebertragung.

Leistung, bezw. Traktionsleistung des Dieselmotors 175, bezw. 169 PS. Wirkungsgrad der mechanischen Uebertragung 90%.

- 1 e, 1 m = Zugkraft-Geschwindigkeitskurve,
- 2 e, 2 m = Leistung am Radumfang bei elektrischer bzw. mechanischer Uebertragung.
- 3 = Fahrwiderstand in der Ebene.
- 4 = Fahrwiderstand auf 23‰ Steigung.

¹⁾ Bezüglich der mechanischen Kraftübertragung vergl. etwa SBZ Bd. 104, S. 13* (System SLM), bezüglich der elektrischen den Aufsatz von Dr. E. Meyer: „Die Ermittlung der Anfahrkurven und Fahrtdiagramme bei Diesel-elektrischer Zugförderung“, SBZ, Bd. 103, S. 195*.

²⁾ Siehe den in Anm. 1 zitierten Aufsatz von Dr. Meyer.

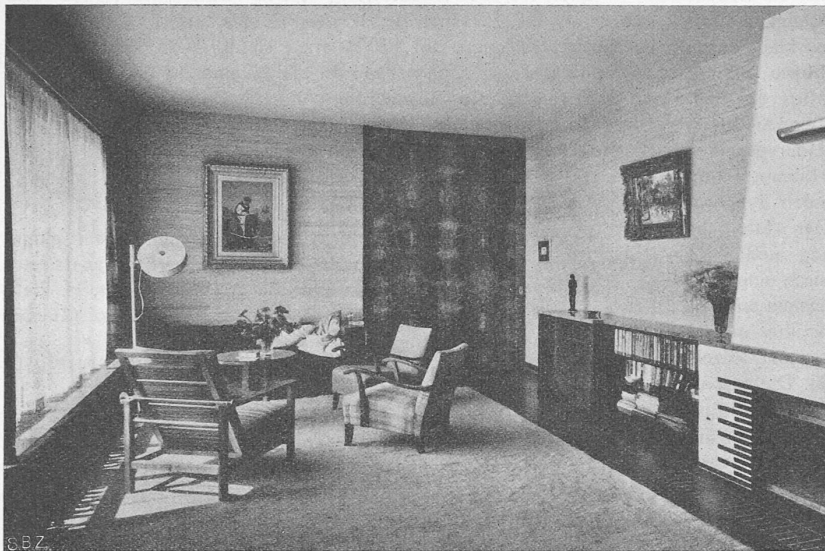


Abb. 9. Der grosse Wohnraum, gegen die Tür zum Esszimmer.

den zu erwartenden Betriebsverhältnissen (unveränderliche oder wechselnde Zugskomposition) ab.

Zu Gunsten der elektrischen Uebertragung lässt sich noch etliches anführen. So bedingt der Einzelachs Antrieb, der die elektrische Lokomotive vom Ballast der Kurbel befreit hat, beim mechanischen Antrieb ebenso viele Dieselmotoren wie Triebachsen, mit entsprechender Erhöhung des spezifischen Brennstoffverbrauchs gegenüber dem elektrischen Antrieb, der mit einem Dieselmotor auskommt. Die Anfahrkurve, bei der elektrischen Uebertragung automatisch auf konstante Höchstleistung reguliert, hängt bei der mechanischen Uebertragung davon ab, in welchen Momenten der Führer von einer Stufe auf die nächste schaltet. Ferner gestattet der elektrische Antrieb, sich bei Talfahrten die Möglichkeit der elektrischen Widerstandsbremsung zunutze zu machen. Faktoren, die es gegen die erwähnten schwerwiegenden Gründe, die bei kleineren Leistungen zugunsten der mechanischen Uebertragung sprechen, in jedem Falle abzuwägen gilt.

Generalversammlung SEV und VSE. Der Verband schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) lud seine Mitglieder zum Abschluss seines vierzigsten Geschäftsjahres nach Zermatt zur Generalversammlung ein. Holland, Belgien, Frankreich und Deutschland hatten Vertreter entsandt. Die Behandlung der Geschäfte unter der Leitung des Präsidenten R. A. Schmidt (Lausanne) schritt rasch vorwärts. Von Direktor F. Ringwald (Luzern) erfuhr man einiges über die Tätigkeit der Aertzekommission zum Studium der Starkstromunfälle und die Forschungsarbeiten von Dr. Sulzer. Im Anschluss an die Generalversammlung referierte Prof. J. Landry (Lausanne) über das Dixence-Werk. Das abendliche Bankett vereinigte etwa 450 Teilnehmer im Hotel Viktoria, wo sie von Gemeindepräsident Aufdenblatten willkommen geheissen wurden. Ausser ernsten Worten, die Präsident Schmidt über die Energiepreise und die Besteuerung sprach, lobte er auch den Walliser Wein und das Wasser, das nicht nur zum Weinmachen nützlich ist. Als deutscher Vertreter sprach L. Kittler (Sohn von Prof. Kittler) über die Anregungen, die die Elektroindustrie aus dem klassischen Lande der Hydroelektrizität, der Schweiz, empfangen hatte. Der holländische Vertreter und UIPD-Präsident, G. Bakker, war sichtlich beeindruckt von der nahen Bergwelt. Den Höhepunkt des Humors erklimmte Ständerat Dr. O. Wettstein durch seinen Vergleich zwischen dem Weinüberfluss und dem Angebot an elektrischer Energie. Wenn zum Absetzen überschüssigen Weines ein „Vin fédéral“ zusammengeworfen werde, so könnte gewissen Behörden die neu zu schaffende Energiegattung „Energie fédérale“ angeboten werden! — Von seltenem Wetterglück begünstigt, liessen sich die Teilnehmer an der Generalversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) am frühen Morgen des 8. September auf den Gornergrat bringen. Der Präsident, Dir. M. Schiesser (Baden) hatte die Wünsche der Versammelten richtig erkannt: in der kürzesten Zeit wurden die Traktanden korrekt behandelt, um die Wirkung von Sonne, Berg- und Schneepacht möglichst lange währen zu lassen. Die Schaffung von Arbeitsstellen

für den technischen Nachwuchs wurde von J. Weber (Baden) warm befürwortet und von Prof. Dr. Wyssling dadurch unterstützt, dass er für den Vorstand und das Generalsekretariat des SEV die zum Handeln im Rahmen des Möglichen notwendigen Vollmachten forderte. Beim Bankett auf dem Gornergrat brachte Prof. Dr. A. Rohn als gleichzeitiger Vertreter des S.I.A. und der G.E.P. den Behörden und der Bahnverwaltung den Dank der Vereine dar. Durch politische Redegewandtheit hervortretend, pries Staatsrat Dr. Escher als Vertreter der Walliser Regierung die Schönheit der Berge und vergass auch nicht auf die schweren Prüfungen der Bevölkerung durch Naturkatastrophen hinzuweisen. Die erste Walliser Wasserkraftkonzession ist schon im Jahre 1893 der Gemeinde Zermatt verliehen worden. Am dortigen Bahnhof hatte Direktor Schiesser ein Museumsstück aus den Anfängen der Schweizer Elektroindustrie aufstellen lassen: eine im Jahre 1883 vom verstorbenen Ehrenmitglied E. Bürgin (Basel) erbaute „Dynamomaschine“, vermutlich eine der ersten. — Anschliessend an die wohlgegelungenen Generalversammlungen stand der 9. September für die Besichtigung des Dixence-Werkes und der Aluminiumwerke Chippis zur Verfügung, wo für freundlichen Empfang und gute Bewirtung gesorgt war. Erschütternd war der Verlust des Vizepräsidenten Dr. K. Sulzberger am Tage nach der Generalversammlung, mitten aus dem Kreis der Exkursionsteilnehmer.

H. L.

Umbau im Tiefbau, gar im Seehafenbau, ist eine eher ungewöhnliche Aufgabe, die sich im Hafen von Havre stellte, als die bisherige Südmole abzubauen und durch eine neue zu ersetzen war (vergl. S. 37 f. d. Bds.). Umbau war insofern ins Auge zu fassen, als das jetzt erstellte Nordwestende der neuen Mole in späterer Zeit auch wieder abgebrochen werden soll, um eine breitere Einfahrtsöffnung zu schaffen, was aber den Bau eines äusseren Wellenbrechers zur Voraussetzung hat. In dieser Voraussicht bildete man dieses Molende aus drei Eisenbeton-Schwimmkästen von je 16×31 m Grundfläche und 12,5 m Tiefgang, mit Sand gefüllt, der später leicht zu entfernen ist, wenn die Kästen versetzt werden sollen. Ausserdem waren zwei der Schwimmkästen nützlich für den Abbruch des Kopfes der alten Südmole, der auf einem eisernen Caisson sehr solid fundiert war. (Die Mauerfortsetzung hinter dem Kopf war bereits durch Sprengung und Baggerung beseitigt). Man hat beidseits der Längsseiten des Kopfes je einen der Schwimmkästen abgestellt, die beiden Schmalseiten des Kopfes mit Spundwänden eingefasst und in diesem geschützten Raum, abgestützt auf die versenkten Schwimmkästen, mit einer Taucherglocke gearbeitet. Seegang und Gezeiten erschwerten die Arbeiten sehr, sodass sie drei Jahre und 20 Mill. fr. Fr. in Anspruch nahmen. Während der Bau des alten Kopfes seinerzeit mehrere Jahre dauerte, ist der neue Kopf in vier Monaten gebaut worden, und seine spätere Versetzung wird auch nicht mehr Zeit brauchen. („Le Génie civil“, 1. Juni).

Die neue Hubbrücke über die Rethen bei Hamburg vermittelt den Verkehr mit dem Hamburger Freihafen und kreuzt die Rethen am Reiherstiegshafen. Ihre Stützweite beträgt 73 m, die Breite der Fahrbahn für den Strassenverkehr 6 m; ausserdem trägt die Brücke ein Industriegeleise. Die rund 50 m hohen Hubtürme geben bei vollem Hub eine Durchfahrts Höhe von 42 m frei, sodass Schiffe mit hohen Aufbauten und Masten passieren können; die Durchfahrtsweite beträgt 55 m, da der Fluss in einem Winkel von 63° gekreuzt wird. Die 640 t schwere Brücke ist auf jeder Seite an 16 Drahtseilen von 50 mm ϕ aufgehängt, die über vier Seilscheiben von 3,6 m ϕ laufen und an ihrem anderen Ende ein Gegengewicht von 320 t tragen. Die acht an jeder Ecke angreifenden Seile übertragen die Last je zur Hälfte auf die Enden eines Ausgleichhebels, der durch Laschen mit der Brückenkonstruktion verbunden ist. Zur Bewegung der Brücke dienen auf jeder Seite zwei Gelenkzahnstangen, die ebenfalls an einem Ausgleichhebel befestigt sind, um eine gleichmässige Lastverteilung zu sichern. Die Gelenkzahnstangen sind als Kette ohne Ende über ein oberes und ein unteres Ritzel gelegt und durch seitliche Rollen im Eingriff gehalten; die Zahnstangenglieder sind daher während der Umlenkung unbelastet. Die Antriebswelle des Hubwerkes greift am oberen Ritzel an; das untere