

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 76 (1958)
Heft: 43

Artikel: Bohranlagen in Küstengewässern
Autor: Jobst, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-64070>

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: 31.01.2025

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

3. Dans le cas d'un rapport imposé entre puissance électrique et débit de chauffage compris entre 140 et 1700 pour la turbine à gaz à pistons libres et entre 75 et 450 pour la turbine à gaz à compresseur rotatif l'utilisateur a le choix entre un cycle perfectionné tracé en trait plein sur la courbe de la figure 7, et un cycle simplifié (traits en pointillés). Le cycle perfectionné est celui d'une turbine à gaz complétée par une turbine à contre-pression. Dans le cycle simplifié l'installation se réduit à une turbine à gaz associée à une chaudière produisant de la vapeur à la pression de chauffage. La température des gaz a été admise égale à 450 ° C pour la turbine à pistons libres et à 650 ° C pour la turbine à compresseur rotatif.

4. La figure 7 permet également de comparer les performances d'une installation à vapeur seule au groupe combiné gaz-vapeur.

Résumé

Les auteurs, représentant la Société d'Etudes Mécaniques et Energétiques (S. E. M. E.) qui s'est consacrée depuis plus de 20 ans à l'étude et au développement des générateurs à pistons libres, exposent l'intérêt que comporte l'association de ces machines aux installations à vapeur. Ils montrent dans une première partie qu'avec le cycle gaz-vapeur proposé, la consommation spécifique de combustible d'un groupe de grande puissance d'une centrale moderne peut être abaissée de 10 %. La deuxième partie est consacrée à la production simultanée d'énergie électrique et de vapeur de chauffage. Dans ce domaine, l'emploi des générateurs à pistons libres permet de produire, pour un chauffage donné, une puissance électrique d'environ deux fois plus élevée qu'avec une turbine à contre-pression. Avec la solution proposée, la variation de la puissance électrique est, dans de très larges limites, indépendante du débit de chauffage.

Adresse des auteurs: Avenue du Château, Rueil-Malmaison.

Bibliographie

- [1] Développement récent des groupes à générateurs à pistons libres et turbines à gaz, par D. Coste et R. Huber, 5ème Congrès Mondial de l'Energie, mémoire 246 G₁ 25.
- [2] Kombination von Gas- und Dampfturbinen im Doppelbrennstoffsystem, par Dr. Ing. Erik Foit, 5ème Congrès Mondial de l'Energie, mémoire 134 G₁ 13.
- [3] Combinaison d'un générateur de vapeur avec turbine à gaz, par P. Chambadal. Mémoire I 15 présenté aux Journées de l'Utilisation Thermique Rationnelle de la Vapeur d'Eau. Novembre 1955.
- [4] Production d'énergie et de vapeur par une suralimentation rationnelle de chaudières au moyen de générateurs de gaz à pistons libres, par Dr. H. Horgen. Mémoire n° 72, groupe VI, section 63, présenté au Congrès International du Chauffage Industriel. Sept. 52.
- [5] La centrale de 6000 kW de Cherbourg à générateurs de gaz à pistons libres, par P. Szereszewski, «Le Génie Civil» 1956.
- [6] French experience with free-piston gasifiers. Asme, 29 nov. 1956, par M. Barthalon et H. Horgen.

Bohranlagen in Küstengewässern

DK 622.242.1:624.157

Über Plattformen im Meer war in der SBZ schon mehrfach berichtet worden, so über diejenigen für Radarstationen vor der Ostküste Nordamerikas (SBZ 1955, S. 133, und 1957, S. 762) und über solche für Oelbehälter im Golf von Mexiko (SBZ 1957, S. 481). Nun bringt «Eng. News-Record» vom 3. und vom 24. Okt. 1957 Angaben über Bohrplattformen für Oel und Gas vor den Küsten von Louisiana, Texas und Kalifornien. Seit 1945 sind für derartige Anlagen mehr als 1,5 Billionen Dollars ausgegeben worden, und 3,4 Millionen lfm Bohrlöcher wurden im Meer ausgeführt. Aus den Erfahrungen mit den ersten Plattformen, die zum Teil noch gewisse Schwächen aufwiesen, hat man nunmehr drei Haupttypen entwickelt, nämlich a) den beweglichen Typ, b) den festen unabhängigen Typ und c) den festen Tendertyp.

a) Die beweglichen Plattformen können in verhältnismässig kurzer Zeit und mit mässigen Kosten von einer Arbeitsstelle zur anderen gebracht werden. Sie verfügen über die komplette Bohrausrüstung, Schlamm tanks, Rohre, Unterkünfte, Hubschrauber-Landplatz und Nachrichtengerät. Das Hauptanwendungsgebiet sind Versuchsbohrungen. Die Anlage ist verständlicherweise empfindlicher gegen Wind- und Wellenstösse als eine feste Plattform. Zur Zeit sind etwa 40 bewegliche Plattformen im Einsatz oder im Bau. Sie lassen sich wirtschaftlich noch in Wassertiefen bis 43 m verwenden, es können Bohrungen bis zu 6400 m Tiefe ausgeführt werden. Die Plattform besitzt eine dichte, schwimmfähige Hülle, die

über die Wasseroberfläche gehoben und auf Beine gestellt werden kann. Die Kosten einer solchen Plattform betragen 2 bis 5 Mio Dollars.

b) Die festen unabhängigen Plattformen ruhen auf Pfählen, die durch eingeschwommene, gerichtete Führungsrohre hindurch in den weichen Meeresboden getrieben werden, in einem Falle bis zu 126 m Tiefe. Die Ausrüstung ist die gleiche wie beim beweglichen Typ. Man glaubt, von solchen Plattformen aus bis zu 61 m Wassertiefe arbeiten zu können. Ihr Grundriss misst bis zu 70 × 34 m. 40 solcher Anlagen sind im Einsatz, weitere im Bau. Die Kosten liegen bei 1 bis 1,5 Mio Dollars.

c) Die festen Tender-Plattformen weisen wesentlich kleinere Abmessungen auf und tragen ausschliesslich die eigentliche Bohrausrüstung. Alle anderen Anlagen befinden sich auf den sogenannten Tendern, das sind meist ausgebaute Landungsschiffe oder grosse Spezialboote, die neben der Plattform verankert liegen und von denen zur Zeit 50 Stück im Einsatz sind. Tender-Plattformen eignen sich bis zu 38 m Wassertiefe. Die Kosten betragen 0,4 bis 0,8 Mio Dollars für die Plattform und 1 Mio Dollars für den Tender.

Die Hauptursache früherer Unfälle und Schäden war ausweichender Meeresboden, häufig gleichzeitig mit hohem Seegang und starkem Sturm. Die Plattformen werden sämtlich weitgehend am Ufer vorgefertigt, mit Spezialausrüstung eingeschwommen und montiert, sodann verschweisst. Die meisten Plattformen besitzen zwei Decks. Je nach Typ können von einer einzigen Plattform aus bis zu 18 Bohrungen ausgeführt werden.

H. Jobst

Zur Eröffnung der Bauabteilung am Zentral-schweizerischen Technikum in Luzern

DK 373.622

Der Regierungsrat des Kantons Luzern hat am 14. Juli 1958 beschlossen, die Bauabteilung im Frühjahr 1959 zu eröffnen, und zwar mit den beiden Unterabteilungen für Hochbau und Tiefbau.

Die Hochbau-Techniker werden auf jene Arbeitsgebiete vorbereitet, wie sie für die Planung und Bauleitung in privaten Architekturbüros und bei staatlichen Aemtern gepflegt werden, ferner auf die Stellen beim ausführenden Bauwesen (Bauführer) und schliesslich auch auf solche in der Baustoffindustrie.

Die ersten zwei Semester sind für die Grundschulung in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern und für Fachzeichnen bestimmt, die obern vier Semester dem eigentlichen Fachstudium. Der Studierende wird dabei eingeführt in die Gebiete des Skizzierens und Modellierens, der Baumechanik, der Technologie der Baumaterialien; er hat die Anfertigung von Werkplänen, von Kostenvorschlägen und Abrechnungen zu lernen. Schliesslich soll er einfache Bauten selber entwerfen und durchkonstruieren können. Auch in die modernen Gebiete des Stahl- und Eisenbetonbaues wird er eingeführt.

Die Tiefbautechniker werden in den verschiedenen Fachgebieten des Tiefbaues (Eisenbeton-, Stahl-, Brücken-, Grund-, Wasserbau usw.) ausgebildet. Ihre künftige Tätigkeit ist die Projektierung und Bauleitung von Tiefbauarbeiten in Ingenieurbüros, Bauunternehmungen, öffentlichen Verwaltungen.

Nach Absolvierung der Grundschulung werden in den obern Semestern hauptsächlich die Baustatik, die Baukonstruktionslehre, die verschiedenen Fachgebiete des Grundbaues, des Brückenbaues und Wasserbaues und des Eisenbetonbaues gepflegt. Auch die wirtschaftliche Seite des Tiefbaues (Kostenberechnungen usw.) wird berücksichtigt.

Zur Aufnahmeprüfung wird zugelassen, wer sich über eine mit Fähigkeitsausweis abgeschlossene einschlägige Berufslehre ausweisen kann. Ausnahmen können nur bewilligt werden, sofern sich der Bewerber über die nötige schulische Vorbildung und eine genügende praktische Tätigkeit im entsprechenden Fachgebiet ausweisen kann. Es wird empfohlen, die Rekrutenschule vor Beginn des Studiums zu absolvieren. Die Aufnahmeprüfung gilt jeweils nur für das entsprechende Schuljahr. Der Prüfungsstoff in den einzelnen Fächern entspricht dem Lehrstoff einer guten dreiklassigen Sekundarschule und einer Berufsschule. Prüfungsfächer sind: Rechnen, Algebra, Geometrie, Fachzeichnen, Deutsch.