Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 107 (1981)
Heft: 13

Sonstiges

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

surer la prise du mortier sans effets néfastes dus au gel.
La position favorable de la galerie d'accès a permis de conduire les tirants d'ancrage dans des galeries latérales percées à cet usage, et de mieux contrôler leur comportement (fig. 6).
Les trous d'ancrage ont été forés depuis la fouille de la station par Stump-Sondages SA et ont été équipés de tirants précontraints à torons VSL. Leur longueur variait entre 25 et 32 m.
Chaque groupe d'ancrage est dimensionné de façon à garder un facteur de sécurité $F = 1{,}5$ lorsqu'un tirant est mis hors service. Ainsi le remplacement éventuel de tirants n'aurait que peu de conséquences sur l'exploitation du téléphérique. Un tirant d'ancrage par groupe est équipé d'une cale dynamométrique afin de pouvoir contrôler en permanence la force de précontrainte. La perte moyenne de cette force a été de 1,5% pendant la première année.
La déformation du massif à proximité des ancrages est mesurée à l'aide d'un extensomètre à barres multiples placé parallèlement aux tirants ainsi que par des mesures de convergence entre les têtes d'ancrage et la paroi opposée des galeries latérales.
Aucune déformation n'a pu être observée pendant la mise en tension des ancrages. Par contre les mesures de convergence ont indiqué des déplacement jusqu'à 0,5 mm des têtes d'ancrage vers la roche, suivies de déplacements inverses à long terme, probablement dues à une relaxation du massif rocheux.

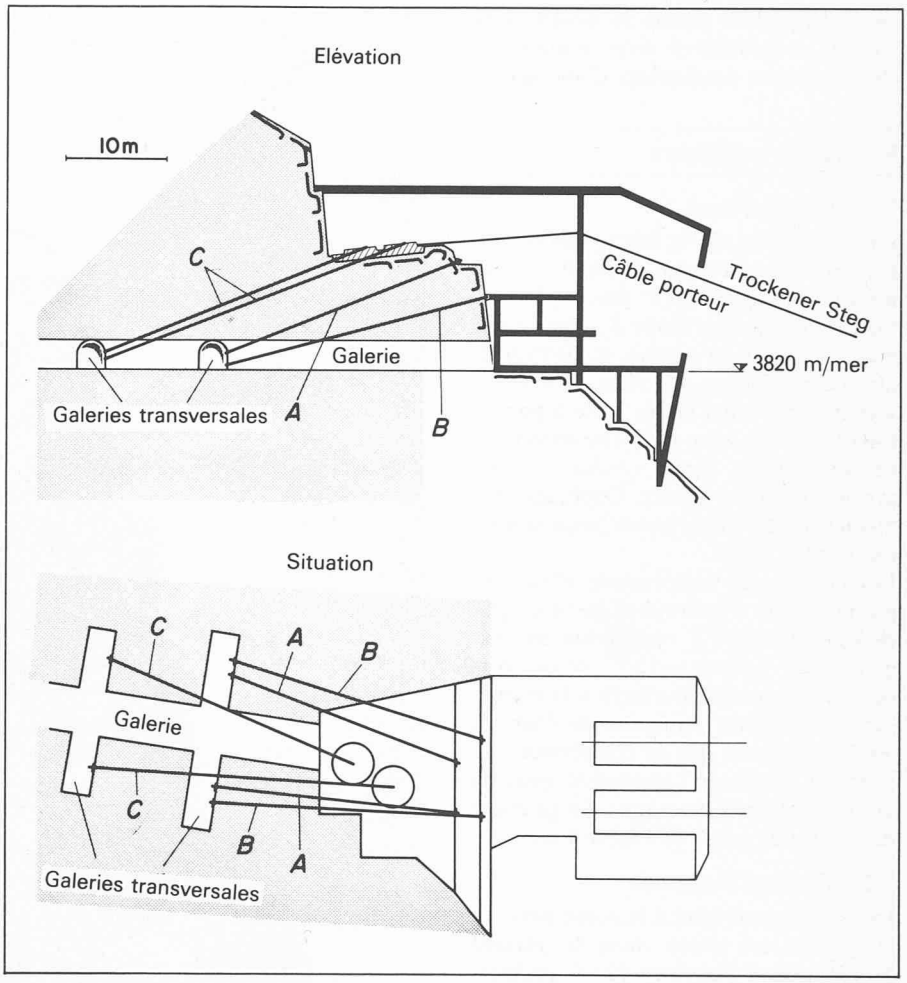

Fig. 6. — Station supérieure, ancrages (profil en long et situation).
A) Ancrages des câbles de traction.
B) Ancrages de la construction métallique.
C) Ancrages des câbles porteurs.

5.4 *Autres problèmes particuliers*

Le bâtiment de la station supérieure a été conçu pour ne pas provoquer un réchauffement artificiel du massif rocheux qui pourrait modifier la nature des fissures ou provoquer des infiltrations d'eau. Ainsi les installations de chauffage ont été réduites au minimum. La salle d'attente chauffée n'a pas seulement été bien isolée du côté extérieur, mais également du côté de la roche.
La position particulière du chantier de la station supérieure a également demandé des solutions extraordinaires pendant la phase de construction. Jusqu'à la mise en service du téléphérique provisoire au début du mois de juin 1979, le béton était préparé à Trockener Steg, chauffé et transporté par hélicoptère jusqu'à la station supérieure.
Soulignons enfin l'effort extraordinaire que le personnel des entreprises a fourni dans ce climat de haute altitude.

Adresse des auteurs
Urs Rieder, Hans-Rudolf Keusen
Jean-Louis Amiguet
Géotest SA, Zollikofen/BE

Bibliographie

Fondations spéciales et reprises en sous-œuvre

par *M. Forni.* — Un vol. 15,4 × 24,3 cm, 184 pages, Editions Eyrolles, Paris 1981. Prix broché 180 FF.
Cet ouvrage a pour but de passer en revue les principaux types de fondations profondes et certains procédés spéciaux de consolidation des sols, de soutènement et de reprises en sous-œuvre, afin de permettre aux concepteurs une meilleure orientation de leur projet.
Après un rappel des principales notions de mécanique des sols appliquée, l'auteur aborde les différentes méthodes à utiliser en fonction des caractéristiques des sols.
Tout d'abord il étudie le problème des sols élastiques, homogènes, à traiter par radiers. En partant d'un exemple simple il expose une méthode concrète de dimensionnement des radiers, en s'appuyant sur les tables de Wölfer, dont le prolongement permettra une informatisation des calculs.
Ensuite il aborde les fonctions profondes traditionnelles et les procédés spéciaux tels que la consolidation des sols par le compactage dynamique, étude préliminaire, possibilité de la méthode, mode opératoire et contrôle des résultats.
Un chapitre est consacré aux ouvrages de soutènement en terre armée dont l'emploi tend à se généraliser dans le domaine des travaux publics et dans le bâtiment en général.
L'auteur étudie aussi les pieux à la traction avec exemples de calcul et les micropieux en tant que mode original de consolidation des sols par densification.
Enfin l'ouvrage aborde des problèmes très particuliers tels que recherche de vides, consolidations de carrières, fondations particulières et reprises en sous-œuvre.
Cet ouvrage s'adresse tout aussi bien aux techniciens, à l'ingénieur d'études ou aux architectes concepteurs qui recueilleront les bases technologiques directement transposables à l'étude des cas concrets.

Sommaire

Mécanique des sols: propriétés physiques des sols, les sols de fondations, porosité, teneur en eau, masse volumique d'un sol..., contraintes dans les sols (théorie de l'élasticité, formules de Boussinesq et Fröhlich), déformations, calcul des tassements à partir de l'essai œdométrique, tassement admissible des fondations. Les radiers. Fondations profondes, pieux, puits, barrettes et éléments de paroi moulés. Calcul des fondations superficielles et profondes à partir des résultats de l'essai pressiométrique. Les micropieux. Groupes de pieux verticaux et inclinés. Pieux résistant à la traction. Pieux sollicités horizontalement. Les vides dans les sols. Reprises en sous-œuvre (reprise par pieu «Forum», par pieu «Mega»). Consolidations de carrières. Traitement des sols par le compactage intensif. La terre armée.