

<b>Zeitschrift:</b>	Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe
<b>Band:</b>	34 (1956)
<b>Heft:</b>	6
<b>Artikel:</b>	Bemerkungen zum Problem der "Phenolkorrosion" = Remarques concernant le problème de la "corrosion provoquée par le phénol"
<b>Autor:</b>	Künzler, H.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-874527">https://doi.org/10.5169/seals-874527</a>

### 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:** 10.08.2025

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

- [10] Carius, C. Über örtliche Korrosionen von Eisen und Stahl in verdünnten wässerigen Salzlösungen. *Korrosion* 5 (1936), 61.
- [11] Werner, M. Zur Frage der Korrosion an Spalten. *Die chemische Fabrik* 13 (1940), 61.
- [12] Tammann, G. und H. Warrentrup. Der Einfluss von Spalten und Rissen bei der Korrosion des Eisens. *Z. f. anorg. und allgem. Chemie* 229 (1936), 188.
- [13] Pirelli S.A., Milano. CMI-Dokument Nr. 47-B-2.
- [14] Klas, H. Korrosion an Rohrleitungen und deren Bekämpfung. *Technische Mitteilungen Essen* 46 (1953), 269.

la protection contre la corrosion avec l'enrubannage de jute contenant du phénol et provoquant des dommages dus à la pression.

Est-il téméraire de prédire que la «corrosion par l'effet du phénol» disparaîtra lorsque les mesures préconisées pour éviter la formation de fissures seront appliquées et que l'élimination des câbles souffrant encore actuellement de la «maladie du phénol» supprimera le spectre de la corrosion des câbles ? L'auteur ne le croit pas.

## Bemerkung zum Problem der «Phenolkorrosion»

Von H. Künzler, Bern

Die Diskussion über die sogenannte «Phenolkorrosion» an Bleikabeln ist gegenwärtig in vollem Flusse. Im voranstehenden Artikel sieht F. Sandmeier die primäre Ursache dieser Korrosionserscheinungen in feinsten Rissen im Blei. Diese sollen bei der Fabrikation und Verlegung des Kabels auf rein mechanische Weise entstanden sein. Auch führt der geringe Druck, den die Jutewicklungen auf den Bleimantel ausüben, zu einer Disaggregation des Bleigefüges und demnach zu feinen Spaltbildungen, die für den Korrosionsangriff besonders prädestiniert seien.

Seit einiger Zeit konnte die Korrosionsforschung in der Sektion Materialprüfung der Forschungs- und Versuchsanstalt PTT intensiviert werden. Dabei drängte sich die Auffassung auf, die sogenannte «Phenolkorrosion» des Bleis sei eine Folge der Tätigkeit von Mikroorganismen in der Juteumhüllung. Bakterien und Pilze zersetzen die Jute, wobei Stoffe entstehen, die das Blei angreifen. W. Hess und R. Dubuis veröffentlichten darüber bereits eine erste Mitteilung im Heft 4, 1956, S. 172...179, dieser Zeitschrift. Weitere werden noch folgen.

Ausserdem laufen zahlreiche Versuche zur weiteren Abklärung der Phänomenologie der «Phenolkorrosion». Es ist bereits gelungen, ihre typischen Erscheinungsformen experimentell nachzubilden. Auch darüber wird in dieser Zeitschrift berichtet werden.

Welche der erwähnten Arbeitshypothesen der Wirklichkeit am nächsten kommt, wird die Zukunft zeigen.

## Remarque concernant le problème de la «corrosion provoquée par le phénol»

Par H. Künzler, Berne

La discussion sur la prétendue «corrosion provoquée par le phénol» sur les câbles à armure de plomb est actuellement très animée. Dans l'article ci-dessus, F. Sandmeier attribue la cause primaire de ces phénomènes de corrosion à de très fines déchirures du plomb, qui se produisent de façon purement mécanique lors de la fabrication et de la pose du câble. Aussi la faible pression qu'exercent les enroulements de jute sur la gaine de plomb conduit-elle à une désagrégation de la structure du plomb et, par conséquent, à la formation de fines fissures qui sont particulièrement prédestinées aux attaques de la corrosion.

La section du contrôle du matériel du laboratoire de recherches et d'essais des PTT a pu, depuis quelque temps, intensifier ses recherches sur la corrosion. On a déjà émis l'avis que la prétendue «corrosion provoquée par le phénol» était la conséquence de l'activité de microorganismes dans l'enveloppe de jute. Des bactéries et des champignons détruisent le jute en donnant naissance à des substances qui attaquent le plomb. W. Hess et R. Dubuis ont publié à ce sujet une première communication dans le numéro 4, 1956, du Bulletin Technique PTT, pages 172 à 179. D'autres communications suivront.

En outre, de nombreux essais sont en cours pour déterminer la phénoménologie de la «corrosion provoquée par le phénol». On a déjà réussi à reconstituer expérimentalement ses caractéristiques les plus marquantes. Des rapports à ce sujet seront également publiés ici.

L'avenir nous dira quelles hypothèses se rapprochent le plus de la réalité.