Beeinflussung von Fernsehempfängern durch Netzkommandoanlagen der Elektrizitätswerke

Autor(en): **Schmucki, W.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins : gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **61 (1970)**

Heft 20

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-915986

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

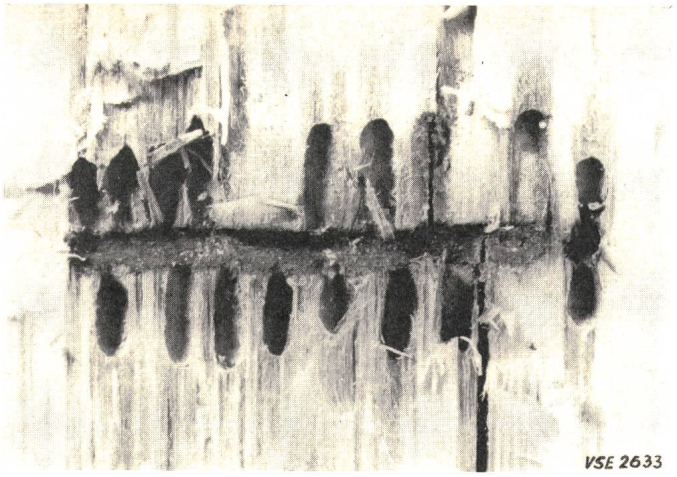

Fig. 3

Zur Feststellung, dass der Bruch nicht durch andere Einflüsse z. B. durch holzzerstörende Pilze verursacht worden ist, wurde das Holz anhand von Quer- und Radiallängsschnittpräparaten auf Pilzbefall untersucht. Es wurde weder ein Befall durch Moderfäulepilze (Ascomyceten und Deuteromyceten) noch durch Braun- oder Weissfäulepilze (Basidiomyceten) festgestellt.

Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der Untersuchung des Bruchschadens zeigen eindeutig, dass dieser auf einen Befall der Stange durch den Gestreiften Nutzholzborkenkäfer (*Xyloterus lineatus Oliv.*) zurückgeführt werden muss, und nicht auf einen Pilzbefall. Die hohe Befallsdichte durch den Nutzholzborkenkäfer an einer stark auf Zug beanspruchten Stelle hat die betreffende Zone dermassen geschwächt, dass es zum Bruch kam.

Der Gestreifte Nutzholzborkenkäfer befällt Nadelholz. Er bevorzugt frisch geschlagene, berindete Stämme, befällt aber auch stehende kränkelnde Bäume. Als Holzbrüter bohrt er seine Gänge in das Holz hinein und gehört damit zu den technischen Holzschädlingen.

Der untersuchte Schaden zeigt, dass die in den «Allgemeinen Bedingungen für die Lieferung von imprägnierten Holzmasten» des VSE enthaltene Forderung, nach welcher das für die Imprägnierung vorgesehene Holz frei von Insektenschäden sein muss, berechtigt und notwendig ist. Beim Ankauf von Stangenholzsortimenten sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass keine vom Gestreiften Nutzholzborkenkäfer befallenen Stämme mitgenommen werden.

Wenn ein frischer Befall vorliegt, kann das Vorhandensein von weissen Bohrmehlhäufchen als untrüglicher Beweis für die Gegenwart von *Xyloterus lineatus* angenommen werden. Bei etwas älteren, oder bereits durch Regen abgewaschenen Stämmen kann nach dem Entfernen der Borke rings um ein Bohrloch festgestellt werden, ob es sich um einen gefährlichen Holzbrüter oder um einen für die Holzfestigkeit harmlosen Rindenbrüter handelt.

Ein weiterer Grund, der für die Zurückweisung von Holz mit Insektenschäden für die Herstellung von Leitungsstangen spricht, ist die erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass solches Holz für die Imprägnierung mit den in der Schweiz üblichen Saftfrischverfahren unter Umständen schon etwas zu trocken sein könnte und damit nicht mehr optimal imprägnierfähig wäre.

Adresse des Autors:
Prof. Dr. *Oskar Wälchli,* Eidgenössische Materialprüfungs- und Versuchsanstalt, Abt. Werkstoff-Biologie, Unterstrasse 11, 9001 St. Gallen.

Beeinflussung von Fernsehempfängern durch Netzkommandoanlagen der Elektrizitätswerke

Von *W. Schmucki,* Luzern

Um akustische Störungen an Radio- und Telephonrundspruchapparaten durch Tonfrequenzimpulse von Netzkommandoanlagen zu verhindern, haben die PTT schon im Jahre 1954 Vorschriften über die zulässigen Steuerspannungen solcher Anlagen erlassen. Auch unsere Nachbarländer Deutschland und Oesterreich haben sich mit diesem Störproblem befasst und ihrerseits Grenzwerte für die Steuerspannungen festgelegt. Auf Grund von überall vorgenommenen Messungen einigten sich dann die Fachleute auf folgende Höchstwerte:

a) im Bereich 15... 500 Hz: $U_f = 20$ Volt

b) im Bereich 500...3000 Hz: $U_f = \frac{10000}{f}$ Volt

wobei f die Steuerfrequenz der Netzkommandoanlagen bedeutet. (Siehe Bulletin SEV Nr. 17 vom 16. 8. 1969, S. 851.)

Neuerdings ist nun die deutsche Fernsehindustrie mit dem Begehren an die deutsche «Schiedsstelle für Beeinflussungsfragen» gelangt, man solle die Steuerspannung U_f im Bereich a), ebenfalls in Abhängigkeit der Frequenz f, auf 8...15 Volt heruntersetzen. Die allgemein für Röhrengeräte verwendeten Einweggleichrichter erlauben nämlich die Erzeugung einer der Gleichspanung überlagerten Schwebungsfrequenz von 6...8 Hz, wenn sie im Augenblick des Eintreffens eines Tonfrequenzimpulses der Netzkommandoanlage kurzzeitig öffnen. Die Beeinflussung der Zeilensteuerung durch diese Schwebungsfrequenz ist von Fachleuten am Rande des Testbildes erkennbar. Für einen Laien ist sie es aber kaum.

Da die Elektrizitätswerke der genannten drei Länder eine gemeinsame Stellungnahme anstreben, haben sich ihre Fachleute am *1. und 2. April 1970 in Salzburg* zu einer Besprechung zusammengefunden. Aus der Schweiz nahm eine Vertretung der «Kommission für Netzkommandofragen» daran teil.

Nach ausführlicher Diskussion und Anhören eines Referates von Herrn Reg.rat *W. Kremmel* von der Generaldirektion für die österreichische Post- und Telegraphenverwaltung kam man einhellig zur Auffassung, dass die von der Fernsehindustrie befürchteten Bildstörungen nur durch eine Verbesserung der Gleichspannungsstabilisierung verschwinden können (Doppelweg- statt Einweggleichrichtung). Radio- und Fernsehstörungen durch die Tonfrequenzimpulse der Netzkommandoanlagen sind bis jetzt relativ selten beobachtet worden. Infolgedessen neigen die Fabrikanten von Netzkommandoanlagen heute eher dazu, die Steuerspannung und damit die den Netzen eingeprägte Tonfrequenzleistung so niedrig zu halten, wie es die Funktionssicherheit der Empfangsgeräte gestattet. Die Marge zwischen Störpegel und Empfänger-Ansprechspannung wird aus wirtschaftlichen Gründen immer kleiner.

Anderseits ist der Oberwellen-Störpegel der Versorgungsnetze durch Schaltvorgänge aller Art, Phasenanschnitt-Steuerungen und nicht zuletzt durch die Fernsehgeräte selber, in stetem Steigen begriffen. Daher wäre es zumindest unvorsichtig, den Wünschen der Fernsehindustrie auf Kosten der Betriebssicherheit der Netzkommandoanlagen zu entsprechen.

Adresse des Autors:
W. Schmucki, dipl. Ing., Matthofring 62, 6000 Luzern.