

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen  
**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-  
Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere  
**Band:** 24 (1951)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Ici Monte-Carlo  
**Autor:** Weber, Fredy  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-560622>

### **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:** 02.02.2025

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

# Am Rande gelesen

**EUROPA** • Für das Jahr 1949 hat die Bank für internationalen Zahlungsausgleich über die militärischen Aufwendungen verschiedener Länder im Verhältnis zum Volksvermögen folgende Zahlen veröffentlicht: Grossbritannien 7,4%, an zweiter Stelle Holland mit 6,1%, dann folgen die Türkei mit 5,8%, Frankreich 5% und Schweden mit 3,6%. An sechster Stelle folgt die Schweiz mit 2,7%. Belgien und Norwegen geben für ihre Landesverteidigung 2,5% des Volksvermögens aus und die anderen Staaten Westeuropas weniger als 2%. Für die Sowjetunion, von der zuverlässige Zahlen fehlen, werden 10–12% und für Jugoslawien 11,5% angenommen. Für die USA wurden 6% und für Kanada 3,3% errechnet. Da die grossen Militärkredite der USA erst nach der Erstellung dieser Statistik eingebracht wurden, dürfte der Prozentsatz für Amerika heute wesentlich höher sein.

**SCHWEIZ** • Im Rahmen des Wehrprogramms wird das veraltete schwere Maschinengewehr Mod. 1911 durch ein neues, schnell-schiessendes und luftgekühltes Maschinengewehr ersetzt. Das neue Modell entstand aus einer Jahre dauernden Entwicklung, an der besonders die Eidg. Waffenfabrik in Bern und die Schweiz. Industriegesellschaft in Neuhausen beteiligt waren. Das neue MG 51 ist bereits in der Produktion und wird im kommenden Jahre an die Truppe abgegeben werden können.

**ENGLAND** • England hat beschlossen, seine Heimwehren, die bei Kriegsende 1 727 000 Mann umfassten, neu zu organisieren. Die Zahl der bewaffneten Streitkräfte dieses Landes soll in den nächsten beiden Monaten auf 899 000 Mann erhöht werden.

**SOWJETUNION** • Nach amerikanischen Mitteilungen soll Russland gegenwärtig über einen Atombombenvorrat von mindestens 25 Stück verfügen. Nach Schätzungen aus derselben Quelle soll dieser Vorrat bis Ende des laufenden Jahres auf 75 bis 100 Atombomben erhöht werden können.

**AMERIKA** • Aus dem kürzlich veröffentlichten Materialbeschaffungsprogramm der USA-Luftwaffe lassen sich über die Kosten moderner Kriegsflugzeuge ausserordentlich interessante Angaben entnehmen. Der Bombertyp B-47 kostet mehr als 16 Millionen Schweizerfranken, der Typ B-36 sogar 26 Millionen Schweizerfranken. Die Kosten der Jagdflugzeuge werden pro Stück mit rund 3,2 Millionen Franken angegeben. Nachtjäger, die mit modernen Radaranlagen ausgerüstet sind, kosten sogar rund 5 Millionen Schweizerfranken.

**DÄNEMARK** • Hier werden die nach Kriegsende abmontierten Alarmsirenen wieder montiert. Für die grösseren Städte des Landes sind Evakuationspläne ausgearbeitet worden, und mit einem Kostenaufwand von 100 Millionen Kronen sollen 4500 Luftschutzkeller gebaut werden.

**DEUTSCHLAND** • Auf Grund dokumentarischer Unterlagen sind die Verluste Deutschlands im zweiten Weltkrieg errechnet worden. Diese tragische Bilanz ergibt folgende Zahlen: Tote: 2 001 400; Verwundete: 4 439 000; Vermisste: 1 903 000. Mehr als die Hälfte der gefallenen Deutschen wurden Opfer der Ostfront. Diese Zahlen gelten nur für die Zeit vom 1. September 1939 bis zum 1. Januar 1945. Über die späteren deutschen Verluste sind keine genauen Zahlen vorhanden, da sich von dieser Zeit an die Wehrmacht in rascher Auflösung befand.

**POLEN** • Da Polen keine eigenen Waffenfabriken besitzt, wird die gesamte polnische Rüstung aus Russland bezogen. Die Übermittlungstruppen der polnischen Armee führen den russischen Fernschreiber Modell ST 35 und die Funker das Gerät R 13.

**SCHWEIZ** • Nach der neuen Truppenordnung wird unsere Luftschutztruppe eine Stärke von 20 000 Mann erhalten. Die meisten Luftschutzformationen sind ortsgebundene Verbände, die zum Schutze von vorausbestimmten industriellen Zentren und wichtigen Ortschaften verwendet werden. Dazu sind einige bewegliche Reserveformationen vorgesehen, die so bereitgestellt sind, dass sie innert nützlicher Frist in den am meisten gefährdeten Zentren des Landes eingreifen können.

## Ici Monte-Carlo

Die Weltkarte im Arbeitszimmer des Propagandachefs von Radio Monte-Carlo zeugt vom weitverbreiteten Hörerkreis dieses Senders. Aus allen Ländern der fünf Kontinente treffen dauernd Briefe von Menschen ein, die in persönlichem Kontakt mit dem Radio des Fürstentums Monaco treten wollen.

Die private Sendegesellschaft nahm im Jahre 1945 mit einer schwachen Versuchsstation ihre Sendungen auf und verfügt heute über einen modernen 150 kW-Sender für Mittelwellen und 2 Kurzwellensender. Dieser enorme Aufschwung innert fünf Jahren verdankt Radio Monte-Carlo einzig den günstigen finanziellen Verhältnissen, denn grundsätzlich werden sämtliche Emissionen «verkauft», d. h. dienen privaten Handelsunternehmen zu Reklametzwecken. Nur Nachrichtendienste und Gottesdienstübertragungen sind selbstverständlich frei von diesem System.

Es war somit auch kaum möglich, innert dieser kurzen Entwicklungszeit ein speziell für diese Zwecke dienendes Rundfunkstudio zu erbauen, und deshalb wurde das alte Hotel «Prince de Galles», das in herrlicher Lage über Monte-Carlo dominiert, vollkommen umkonstruiert.

Ausser verschiedenen Sprechstudios, finden wir im Parterre vier Senderäume für kleine Orchesterformationen und Hörspiele, die Diskothek, Tonkontrollräume und das Restaurant, in welchem sich die Mitarbeiter über Mittag für wenig Geld verpflegen können. Neben der Empfangshalle bemerken wir das grosse Variétéstudio für öffentliche Sendungen, daneben eine kleine Bar.

Im ersten Stock befinden sich die Direktions- und Verwaltungsbüros, wo manch einer der hundert ständigen Mitarbeiter für die überwältigende Aussicht aufs Meer und den Hügel von Monaco zu beneiden ist.

Für Sinfoniekonzerte steht im zweiten Geschoss ein Senderaum zur Verfügung, der, nach den modernsten akustischen Grundsätzen erbaut, achtzig Musikern Platz bietet. Daneben sehen wir einen Kino-Projektionsraum, der Filmgesellschaften zur Tonsynchronisierung zur Verfügung gestellt wird. Radio Monte-Carlo scheut keine Mittel, auf dem Gebiete von Radio und Film seinen Kunden alle nur möglichen technischen Errungenschaften zur Verfügung zu stellen. Dazu haben die Hörer der «Principauté» den Vorteil, keinerlei Konzessionsgebühren für ihre Empfänger bezahlen zu müssen.

Die Société Française Radio-Electrique hat sämtliche technischen Installationen geliefert, auf welche Apparate Radio Monte-Carlo stolz sein darf. Vier kleine Zentralen, jede ausgerüstet mit Plattenspielern und Magnetofonen, erlauben eine automatisch wählbare Übertragung der einzelnen Programme auf die drei Sender. Jeder dieser Technikerkabinen ist ein Raum mit Schallplatten-Schneidmaschinen angegliedert. Die Studios sind um diese vier Kontrollräume gruppiert und jede dieser vier voneinander unabhängigen Gruppen kann ein eigenes Programm auf den Sender leiten, oder auf Band und Platten aufnehmen. Diese Gruppen werden «lambda» genannt.

Der Nachrichtendienst verfügt über mehrere Kommerempfangsgeräte, die teilweise mit Hellschreibern verbunden sind und über die bekannten Draht-Fernschreiber, *Telex*.

Wollen wir zusammen einer der beliebtesten Sendungen Radio Monte-Carlos beiwohnen? Auch hier schätzen die Hörer die Wunschkonzerte, um so mehr, als sie nämlich vor der gewünschten Platte ihre eigene Stimme vernehmen. Jeden Sonntagmorgen — zwischen 9.30 und 10.00 Uhr —

kann jedermann, in welchem Land er auch wohne, Radio Monte-Carlo telefonisch anrufen. Die Telefonistin verbindet ihn mit dem freundlichen diensttuenden Sprecher, und sein Wunsch wird auf Platten festgehalten. Alle Sprechstudios sind besetzt, und punkt 9.30 Uhr beginnt ein wahrer Run von Telefonanrufen. Während unserer Anwesenheit hörten wir Anrufe nicht nur aus allen Departementen Frankreichs (dieselben werden zwar für jede Sendung vorher genau bestimmt) sondern auch aus Algier und Wien. Aber auch Gespräche aus Palästina und Nor-

wegen sind keine Neuigkeit mehr, hingegen was erstaunlich war, das war der Anruf eines Hörers aus Warschau! Damals zweifelten die Mitarbeiter über die Echtheit des Gesprächs, konnten sich aber bei den zuständigen Telefonämtern der Durchgangsländer davon überzeugen.

Die so aufgenommenen Platten wandern nun in die Diskothek, wo flinke Hände die gewünschte Platte hervor-suchen und in den Abspielraum bringen. Eine halbe Stunde später, um 10.30 Uhr geht die Sendung in den Äther und die Wünschenden lauschen verblüfft ihrer eigenen Stimme.

Fredy Weber

## Transistoren statt Radoröhren

Der Transistor ist die neueste Errungenschaft der Radiotechnik. Trotz der grossen Einfachheit ersetzt er die Eigenschaften einfacher Elektronenröhren, wie sie im Radioempfänger gebraucht werden. Schon seine Kleinheit sichert ihm in vielen Fällen den Vorzug vor der klassischen «Lampe», zudem ergeben sich aus der Theorie seiner Wirkungsweise neuartige Aspekte und Erkenntnisse über die elektrische Leitfähigkeit. Drei Forscher der Bell Telephone Cie. (USA) haben nach jahrelangen Versuchen den Transistor geschaffen, welcher wie eine Triode elektrische Wellenzüge zu verstärken und zu vergrössern vermag. Keine luftleere Glasröhre und kein Heizfaden ist mehr notwendig, vielmehr basiert sein Aufbau auf der Theorie der sogenannten Halbleiter, zu denen zahlreiche Oxyde und Sulfide gehören, ferner die Elemente Silizium und Germanium. Im Transistor, der äusserlich aus einer Hülse von der Grösse einer Kleinkaliberpatrone besteht, verlaufen axial zwei Elektroden, die sich gegen das Ende der Patrone sehr nähern. Eine jede trägt an den sich nähernden Spitzen einen dünnen Tungsten-Faden, welchen die Amerikaner malerisch «Katzenschnauz» (cat whisker) nennen. Von der andern Seite der Röhre (Patrone) her ist die gegenpolige Elektrode in Form eines kleinen Germanium-Kristalles aufgebaut, dessen Oberfläche äusserst fein poliert ist. Auf ihm ruhen die Tungstenfäden, der Katzenschnauz. Der Übergangswiderstand dieses Kontaktes ändert sich sehr stark mit der Stromrichtung; vom Katzenschnauz zum Kristall verläuft der Strom sehr viel leichter,

so dass sich eine Gleichrichterwirkung ergibt, ganz ähnlich wie bei den vor zwei oder drei Jahrzehnten überall üblichen Kristalldetektoren. Diese Transistor-Diode ist nur viel exakter in ihrer Arbeit und viel kleiner. Bei der Triode des neuen Systems kommt die zweite der beiden Tungsten-Elektroden zur Wirkung und ermöglicht die Verstärkung der ankommenden Wellenzüge und die Produktion von neuen. Die beiden Tungsten-Spitzen in der Triode stützen sich in einem Abstand von nur 0,06 mm auf den Kristall. Durch eine dünne Metallplatte, auf der der Kristall ruht, wird der ersten Tungstenspitze eine schwache positive Vorspannung gegeben (1 bis 2 V); die andere Spitze erhält einige Dutzend Volt negative Spannung. Wird zwischen Metallplättchen und erster Spitze ein Signal beaufschlagt, so wird die dadurch erzeugte Spannungsschwankung zwischen derselben Metallplatte und zweiter Spitze um zehnfach vergrösserte Amplituden zeigen, also einen auf das hundertfachste verstärkten Strom. Im Vergleich mit einer klassischen Triode stellt der Kristall das Röhrenvakuum, die Metallplatte die Kathode, die erste Spitze das Gitter und die zweite Spitze die Anode dar. Da kein Heizfaden nötig ist, genügen minimale Ströme zum Betriebe des Transistors. Ein Nachteil ist, dass er nicht unterhalb 30 Meter Wellenlänge und nur mit einer maximalen Leistung von 25 Milliwatt arbeiten kann. Seine künftige Domäne wird demnach das Taschenradio sein, wo minimale Abmessungen verlangt werden.

## DAS BUCH FÜR UNS

**Spionagegruppe «Rote Kapelle».** Wir möchten unsere Leser mit diesen Zeilen auf eine aktuelle Neuerscheinung aufmerksam machen, die uns aus zweierlei Gründen ausserordentlich interessieren muss. Einerseits gibt uns die «Rote Kapelle» Aufschluss darüber, mit welchen technischen Mitteln die moderne Funkspionage arbeitet, und andererseits erleben wir anhand der ungeschminkten, von unerhörter Spannung getragenen Handlung, wie ein Land, ja fast ein ganzer Kontinent von einem raffinierten Spionagenetz überzogen werden kann, dessen gefährliche Polypenarme bis in die höchsten Regierungs- und Armeestellen vorge-trieben werden. In diesem Buch offenbart sich uns ohne notwendige Dramatisierung die moderne Arbeitsmethode des russischen Geheimdienstes, dessen ausgeklügeltes System der Funkübermittlung der Moskauer Zentralstelle innerhalb weniger Stunden alles Wissenswerte vermittelt. Als Verfasser dieses Buches zeichnet der Chef der ehemaligen Funkabwehrstelle der Wehrmacht, Oberstleutnant W. F. Flicke, der diesen Abwehrdienst aufbaute und das Geheimnis um die Spionagegruppe «Rote Kapelle» entschleierte. Die Fäden dieser Gruppe reichten bis in die

Schweiz, wo sich ebenfalls geheime Funkstellen befanden, die Ihre Nachrichten nach dem Osten leiteten. Diese Nachrichten bestanden aber leider nicht nur aus Meldungen des Auslandes, sondern ebenfalls aus Informationen über unser eigenes Land, über den Aufbau unserer Armee, die Stellungen und Ausrüstung der Armee und nicht zuletzt über die Produktion unserer schweizerischen Rüstungsfabriken. Flickes Bericht gibt uns einen ungeschminkten Einblick hinter die Kulissen der Spionage, die als unbarmherziger, verkappter, aber energischer Feind in und hinter den eigenen Linien kämpft. Allein diese wertvollen Hinweise lassen uns zu diesem Buch greifen, das im Neptun-Verlag in Kreuzlingen erschienen ist. Doch darüber hinaus vermag uns das technische Geschehen in diesem Buche zu fesseln. Wir vernehmen vom unsichtbaren Kampf im Äther, der auf beiden Seiten mit den modernsten technischen Mitteln und dem Einsatz der intelligentesten Wissenschaftler geführt wird. Neue Chiffriermethoden erfordern neue Entzifferungsmittel, von verschiedenen Stationen durchgegebene Telegrammteile rufen nach neuen Peilgeräten, raffinierte Erkennungssysteme wechseln mit noch raffinierteren Funkbefehlen. Wie sehr dieses Buch das Geheimnis und die Gefährlichkeit der östlichen Funkspionage offenbart, geht allein schon daraus hervor, dass mit den verschiedensten Mitteln die Herausgabe dieses Buches in Deutschland verhindert werden konnte und es erst nach langen Bemühungen einem schweizerischen Verleger gelang, die Herausgabe zu sichern. Heute kann das Buch in den schweizerischen Buchhandlungen bezogen werden.