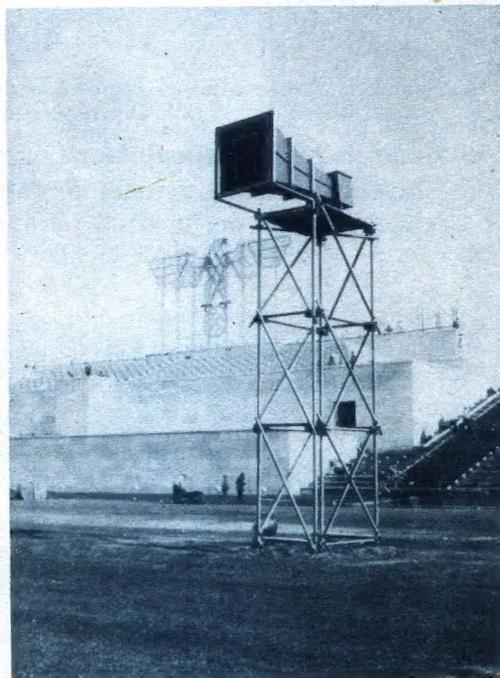


## Erinnerungen an den Reichsparteitag, Nürnberg 1935



Bei den Vorführungen der Luftwaffe bediente sich der Sprecher eines Kristall-Mikrophons. Dieses neuartige Mikrophon hat den Vorteil, daß es Motorengeräusche und andere Störgeräusche nicht mit überträgt. - Damit unsere Leser sehen, daß der Trichterlautsprecher auch von der Firma noch geschätzt wird, die den rundstrahlenden Pilz-Lautsprecher sehr in den Vordergrund schiebt, bringen wir hier das Bild eines ganz modernen Schallrichtstrahlers auf feinem hohem Gestell. (Werkphotos Telefunken)

## Endlich moderne Batterie-Empfänger



Noch kein Batterieluperhet — aber Reifegeräte

Es sind wenige Firmen, die sich in den Bau von Batterie-Empfängern teilen: Roland Brandt, Körting, Nora, Owin und Seibt. Bis auf die Fa. Owin, die zum Frühjahr mit mehreren neuen Batterieempfängern auf den Markt gekommen war, haben alle aufgezählten Firmen neue Geräte herausgebracht. Da an Batterieempfängern in großen Kreisen ein lebhaftes Interesse besteht, sollen zunächst einige Angaben über die also schon etwa ein halbes Jahr lieferbaren Owin-Empfänger folgen.

Owin baut drei Batterie-Empfänger, sämtlich mit eingebautem Lautsprecher und mit einer Endstufe in Gegentakt-B-Schaltung, die bei dem kleinen und dem mittleren Gerät mit zwei Röhren RE 114 (0,6 Watt Endleistung), bei dem großen Gerät mit zwei Röhren RES 164 (2 Watt Endleistung) bestückt ist. Das billigste Gerät — 134,25 RM. — ist ein Einkreis-Dreistufen-Empfänger, während die beiden anderen als Zweikreis-Vierstufen-Geräte gebaut werden (RM. 197,50 und 225,50). Permanentdynamische Lautsprecher sorgen in Verbindung mit der B-Verstärkung dafür, daß die Empfänger eine gleich hervorragende Wiedergabe bei großer Lautstärke liefern, wie wir sie von den Netzempfängern her gewöhnt sind. Das größte von den drei Owin-Geräten hat in seinem Innern auch für die Batterien Platz. (Die Owin-Empfänger besitzen sämtlich 4-Volt-Röhren.)

Roland Brandt hat vier neue Batterie-Empfänger auf den Markt gebracht, und zwar zwei Einkreis-Dreiröhrenempfänger mit gewöhnlicher Endstufe und zwei Zweikreis-Vierstufen-Empfänger mit Gegentakt-Endstufe in B-Schaltung. Die beiden Einkreis-Empfänger unterscheiden sich vor allem dadurch, daß der „Columbus 109“ mit 4-Volt-Röhren bestückt ist, der „Columbus 104“ aber mit 2-Volt-Röhren; das 4-Volt-Gerät weist außerdem einen Kurzwellenbereich auf, das 2-Volt-Gerät nicht (Preise: 109,50 RM. für den 4-Volt-Empfänger und 107 RM. für den 2-Volt-Empfänger). Die Zweikreis-Vierstufen-Empfänger, die vorn eine Hochfrequenzstufe mit Vierpol-Schirmröhre besitzen, sind mit 4-Volt-Röhren ausgestattet; der „Columbus 188“ (Preis RM. 188,50) besitzt zwei Röhren RE 114 in der Endstufe, der „Columbus 205“ (RM. 205.—) bei sonst unverändertem Aufbau aber zwei Röhren RES 164, so daß er das Mehrfache an Ausgangsleistung liefert.

Der Empfänger wird als „für Großkraftübertragung geeignet“ bezeichnet; wenn das auch etwas vielfach erdichtet, so muß man doch anerkennen, daß mit der B-Stufe mit Fünfpolröhren und mit dem eingebauten permanentdynamischen Lautsprecher eine recht gute Leistung erzielt wird, so daß man den Empfänger dort, wo Netzanschluß nicht besteht — z. B. in Berggasthöfen —

gut für die Rundfunkübertragung auch in größeren Gemeindefachsräumen benutzen kann.

Der neue Nora-Batterie-Empfänger B 423 L ist ebenfalls ein Zweikreis-Vierstufen-Gerät, das aber mit 2-Volt-Röhren bestückt ist und das auch keine Gegentakt-Endstufe besitzt, sondern eine einfache Endstufe mit der KL 2. Durch die Verwendung dieser neuen Röhre wird die Endleistung auch ohne Anwendung der B-Schaltung auf das Mehrfache des bisher Möglichen heraufgesetzt. Dieser neue Batterieempfänger ist im übrigen durch den Fortfall einer bedienbaren Rückkopplung interessant; er weist trotzdem eine große Empfindlichkeit auf, ist aber von sehr einfacher Bedienung und von hervorragenden klanglichen Eigenschaften (Preis RM. 188,75).

Der Batterieempfänger der Dr. Georg Seibt A.-G., Seibt 246 B, ist ein Zweikreis-Vierstufenempfänger mit ähnlicher Schaltung wie das beschriebene Nora-Gerät; es macht wie dieses von 2-Volt-Röhren Gebrauch und besitzt genau wie der Nora-Empfänger eine Hochfrequenzstufe mit Fünfpol-Schirmröhre. Es ist übrigens der einzige Batterieempfänger von neuer, flacher Form, bei dem genau wie bei vielen Netzempfängern der Lautsprecher neben dem Empfängerenteil angeordnet ist. Das Gerät ist in ein Holzgehäuse eingebaut und wird mit permanentdynamischem Lautsprecher (RM. 188,75) und mit Freischwinger-Lautsprecher (RM. 174,75) geliefert.

Batterieempfänger werden also, wie man aus dieser Übersicht erfieht, in zwei verschiedenen Ausführungen gebaut;

### als Einkreis-Dreistufenempfänger und als Zweikreis-Vierstufenempfänger

Sie sind zum größeren Teil mit den bekannten 4-Volt-Röhren ausgestattet; in der Hochfrequenzstufe der Zweikreifer macht man



Eine der wichtigsten Neukonstruktionen dieses Jahres, der Koffer-Empfänger von Korting-Radio. Um das Chassis zu zeigen, ist die Deckelplatte abgenommen. (Werkphoto)

dann von der Vierpol-Schirmröhre RES 094 Gebrauch. Zum kleineren Teil wenden sie 2-Volt-Röhren an; in der HF-Stufe sitzt dann eine Fünfpol-Schirmröhre. Kommt es auf die Erzielung besonders großer Leistungen an, so findet man in der Endstufe zwei im Gegentakt geschaltete Röhren, denen nach dem Prinzip der B-Schaltung eine hohe negative Gittervorspannung erteilt ist. Es zeigt sich, daß für den Ortsempfang und auch für den Empfang der nahen Sender, für den Fernempfang aber bei Benutzung einer guten Außenantenne der Einkreifer auch bei Batteriebetrieb ein sehr fruchtbares Empfangsprinzip verkörpert, daß aber dann, wenn man Kraftreserve oder größere Fernempfangsleistungen verlangt, der Zweikreifer mit einer Hochfrequenzstufe besonders gute Leistungen gibt.

Zum Bau eines Batterie-Superhets ist bisher keine Firma übergegangen, obgleich es für diesen Zweck geeignete Spezialröhren gibt. Der Grund mag vor allem darin liegen, daß man zur Erzielung von Empfangsleistungen, die zu dem dann zu treibenden Aufwand in einem guten Verhältnis stehen, mindestens zwei Röhren mehr aufwenden muß, also zu einem Sechsröhren-Empfänger kommt, der infolge seines größeren Stromverbrauchs eng an der Grenze der Wirtschaftlichkeit arbeitet. Da aber auch die Batterie-Industrie im letzten Jahr erfreuliche Fortschritte gemacht hat, wäre es sehr zu wün-



Wird diese Saison schon die der Batteriegeräte sein — d. h. derjenigen Geräte, deren Störungsarmut, deren Billigkeit in der Anschaffung und deren allseitige Verwendbarkeit man neu entdecken wird? Wir glauben es nicht, trotz verschiedener schöner Lösungen, die das Batterieempfangsproblem seitens der Industrie gefunden hat. Noch steht das Publikum zu sehr unter dem Eindruck der jahrelangen einseitigen Propaganda für den Netzempfänger, noch weiß man nicht, ob die Industrie sich wirklich voll für Batteriegeräte einsetzen wird. Heute scheint es so, als ob manches Batteriegerät eine Art Achtenbrödeldelein führen müsse — bei den derzeitigen, infolge ungenügender Propaganda verhältnismäßig geringen Absatzmöglichkeiten vielleicht verständlich. Jedenfalls: Was es an neuen und modernen Konstruktionen gibt, sagt die FUNKSCHAU in diesem Heft auf den ersten Seiten. Wer das lieft, der weiß Bescheid.

\*

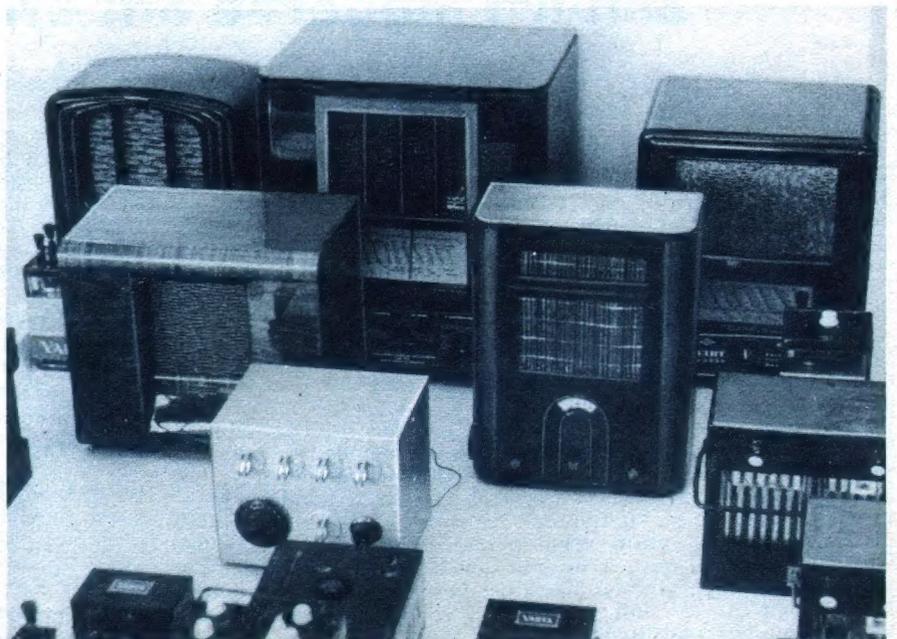
Inzwischen ist es tiefer Herbst geworden, die kalten Abende treiben uns ins Zimmer zurück, auch die Sonntage verlocken nicht immer genug, um von früh bis abends im Freien herumzulaufen. Damit tritt der Rundfunk wieder voll in seine Rechte, und es bedeutet dabei einen glücklichen Umstand, daß in der kälteren Jahreszeit die Sicherheit und Güte des Rundfunkempfangs um ein Mehrfaches zunimmt. Als ob uns die Natur für den Ausfall der wärmenden Sonne einen Ausgleich schaffen möchte, so etwa empfinden wir das.

Die langen Abende geben uns Muße zum Basteln — und sollte es sich auch nur darum handeln, die vorhandene Anlage wieder richtig „in Schwung“ zu bringen. Die FUNKSCHAU wird dazu in den nächsten Wochen viele Anregungen geben — wenn die Artikel auch nicht immer mit „Winke...“ überschrieben sind. Unsere Leser verstehen uns schon. Der unmittelbar folgende Artikel z. B. „1. Oktober: Umzug — was ist mit dem Radio?“ gibt eine Menge beherzigenswerter „Winke“ auch dem, der nicht das Pech hat, seine vier Wände wechseln zu müssen. Einseitigkeit war nie die Schwäche der FUNKSCHAU.

\*

Gleich ein Blick ins nächste Heft und damit in die nächsten 8 Tage Funkwefen: Qualitativ hochwertige Musikwiedergabe über den Lautsprecher steht im Vordergrund des Interesses. So kommen mehr und mehr Musiktruhen, Radiochränke und dergl. auf; die Kraftverstärkertechnik hat bereits jetzt einen sehr hohen Stand erreicht. Darüber wird im nächsten Heft vieles zu sagen sein. — Für den Bastler, der erkannt hat, daß der Vorkämpfer-Superhet das Gerät für ihn ist, kommen drei Neuheiten — aber wir ver-raten noch nichts.

Sechs Batterieempfänger auf einmal - Sonderausstellung der Varta. (Phot. Schwandt)

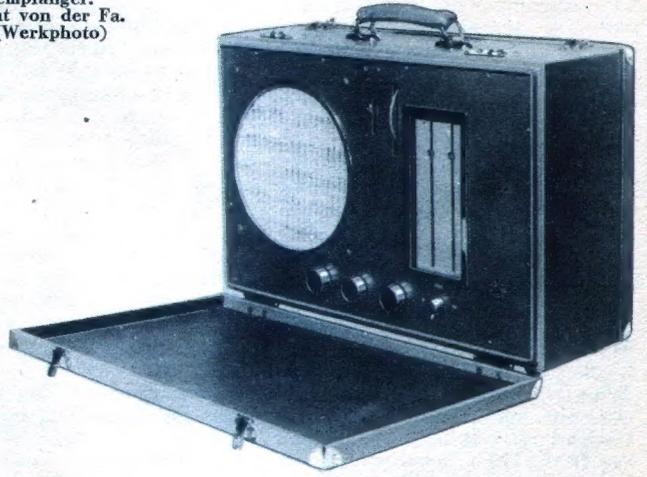


sehen, daß man an die Konstruktion eines größeren Batterie-Superhets herangeht. Bisher haben die Empfänger-Konstrukteure immer gesagt, sie würden gern solche Geräte bauen, aber sie haben keine geeigneten 2-Volt-Röhren hierfür; nun sind die 2-Volt-Sechspol- und Achtpolröhren und dergleichen da, und die Empfänger-Konstrukteure können also zeigen, was sie auf dem Gebiet der Batteriegeräte zu leisten vermögen. Vielleicht waren sie in den letzten Monaten zu sehr mit der Umstellung ihrer Geräte auf die neuen Röhren und auf Allstrom beschäftigt, so daß man dem Batterie-Empfänger nicht viel Zeit widmen konnte; es ist aber zu hoffen und zu wünschen, daß die nächsten Monate in Laboratorium und Konstruktionsbüro mehr als bisher dem Batteriegerät gehören.

### Neue Reifeempfänger?

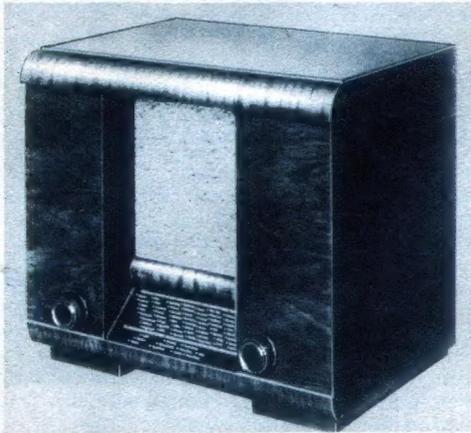
Es sind nur zwei Koffergeräte erschienen, der Körting-Koffer-Super KS 4241 B und der neue Seibt-Kofferempfänger 246 K. Das Körting-Gerät benutzt die Überlagerungschaltung; es hat eine Achtpolröhre in der Mischkstufe, eine Fünfpolröhre in der Zwischenfrequenzstufe und eine zweite als Audion und schließlich eine Fünfpol-Endröhre, also insgesamt vier Röhren. Permanent-dynamischer Lautsprecher und Rahmenantenne sind eingebaut, so daß man ohne jede Antennenleitung überall Empfang bekommt. Besondere Erwähnung verdient das eingebaute Voltmeter, an

Auch das ist ein neuer Reifeempfänger. Er stammt von der Fa. Seibt. (Werkphoto)



dem man nach Druck auf einen Knopf ablesen kann, ob die Heizspannung — die übrigens nachstellbar ist! — stimmt. Die Rahmenantenne und der Lautsprecher befinden sich in dem aufklappbaren Deckel; klappt man diesen zu, so wird der Heizstrom selbsttätig unterbrochen; ein unbeabsichtigtes Einschalten des Gerätes in geschlossenem Zustand ist nicht möglich. Der Empfänger kostet 315 RM. ohne Batterien, er wiegt 18,7 kg (mit Batterien).

Der Seibt-Kofferempfänger benutzt die Schaltung des Batterie-Empfängers 246 B; auch er besitzt eine eingebaute Antenne, damit man ohne Außenantenne empfangen kann; man kann aber die Reichweite und Lautstärke durch den Anschluß einer Antenne, und sei sie noch so behelfsmäßig, nicht unwesentlich steigern. Der Empfänger ist in einen eleganten, hellen Lederkoffer eingebaut. Er dürfte mit der eingebauten Antenne an die Leistungen des Körting-Koffers nicht heranreichen, mit irgendeiner außen angegeschlossenen Behelfsantenne aber kaum hinter ihr zurückstehen; der Preis liegt wesentlich niedriger, er beträgt 195 RM. mit Batterien. Obgleich nur ein Freischwinger-Lautsprecher eingebaut ist, liefert der Empfänger eine hervorragende Wiedergabe; andererseits hat der Freischwinger den Vorteil, daß man infolge des guten Wirkungsgrades bei bestimmter Eingangsspannung eine möglichst große Lautstärke erhält. E. Schwandt.



Der neue Batterieempfänger von Nora. (Werkphoto)

# 1. Oktober: Umzug Was ist mit dem Radio?

Und wieder naht die Zeit, da die Möbelwagen Tag und Nacht nicht mehr zur Ruhe kommen, der große Umzugstermin, der 1. Oktober. Schon Wochen vorher kündigt sich das Unheil in den betreffenden — und betroffenen — Familien an: Die Wohnung gleicht mehr und mehr einem Heerlager von Kisten und Paketen — über allem thront lustig musizierend bis zuletzt: Der Radio-Apparat. Er macht die faure Arbeit süßer, er zaubert in das tollste Durcheinander noch so etwas wie „Wohnlichkeit“ hinein. Und wenn dann endlich der Abtransport der schier unendlichen Kette von „Wohnungseinzelteilen“ erfolgt — dann erst erinnert man sich plötzlich daran, daß ja dieser gute alte Radioapparat auch mitwandern soll. Jetzt schnell irgend eine Pappschachtel genommen, etwas Papier hineingestopft, der teure Kasten darin verfrachtet — und wenige Stunden darauf großes Gejammer, wenn „der Radio nicht mehr geht“.

Ja, so darf man es auch nicht machen. Der Radioapparat ist eine komplizierte und etwas empfindliche Maschine, die man mit Vorsicht behandeln muß — was zwar ein jeder weiß, was aber trotzdem nicht hindert, im Trubel des Umzugs prompt darauf zu vergessen. Deshalb vorher daran denken.

Das ist schon deshalb nötig, weil man sich vor dem Umzug selbst vergewissern muß, ob man seinen Empfänger in der künftigen Wohnung überhaupt verwenden kann. So selbstverständlich ist das nämlich gar nicht. Denn in Deutschland gibt es zweierlei Stromarten und vielerlei Spannungen, und Apparate, die unter all den verschiedenen damit gegebenen Möglichkeiten arbeiten, haben wir erst jetzt: Die Allstromgeräte. Unsere sämtlichen bisherigen Geräte sind entweder für Wechselstrom oder für Gleichstrom gebaut. — Das wissen unsere Leser wohl schon. Aber weil man beim Umzug in der Regel keine Zeit hat und ebenso regelmäßig auf die selbstverständlichsten Dinge vergißt (siehe oben), möchten wir hier doch noch einmal in einer Art Koch-

buchrezept alles zusammenfassen, was es über diese Punkte: Stromart und Spannung zu sagen gibt. Dann braucht's kein Suchen in der FUNKSCHAU mehr, dann gibt's keine längeren Zweifel.

So ist es: Ein Wechselstromgerät kann nicht an Gleichstrom betrieben werden; es ist das

### der unerfreulichste Fall von allen.

Denn auch mit Zusatzgeräten kann man nichts machen, die Sache würde immer zu teuer. Nichts hilft: Der Apparat muß durch den Radiohändler verkauft und ein neuer beschafft werden. Umbau lohnt sich nicht, der Erfolg wäre auch recht ungewiß. Also: Ein Wechselstromgerät zu besitzen und in eine Wohnung mit Gleichstromnetz zu ziehen, bedeutet Neuanschaffung des Radiogerätes.

Hat die neue Wohnung fogen. „Drehstrom“, so ist es gut. Drehstrom ist nichts anderes als eine besondere Art Wechselstrom, aber eben Wechselstrom. Wir dürfen also unseren Radio an jede normale Steckdose in der neuen Wohnung anschalten; er wird arbeiten.

Auch wenn die Spannung in der neuen Wohnung nicht mit der früheren übereinstimmt, schadet das nichts. Wenn nur Wechselstrom vorhanden ist, wie er für unsere Wechselstromgeräte eben gehört. Das Gerät für die richtige Spannung umzuschalten, das ist nämlich jederzeit möglich und eine so einfache Arbeit, daß wir selbst damit zurecht kommen, wenn wir nur die Gebrauchsanweisung noch ausfindig machen können. Sonst muß eben der Radiohändler einspringen; eine Angelegenheit von Minuten nur.

Und nun der zweite Fall:

### Ein Gleichstromempfänger zieht um.

Kommt er wieder an Gleichstrom, ist natürlich alles in Ordnung. Wenn die Spannung nicht stimmt, so kann — wie bei den Wechsel-

stromgeräten — sehr leicht Abhilfe getroffen werden, denn alle Gleichstromgeräte sind umschaltbar. Machen wir dabei den Schritt von 110 zu 220 Volt, so werden wir eine merkbare Steigerung der Empfangsleistung, der Klangreinheit und Lautstärke erzielen; umgekehrt müßten wir uns beim Übergang von 220 auf 110 Volt Gleichstrom etwas bekümmern; denn die Empfangsleistung geht zurück. Deshalb raten wir, wo irgend möglich, das Lichtleitungsnetz in der Wohnung von 110 auf 220 Volt umstellen zu lassen. Das geht fast immer, die Kosten sind in der Regel geringe, gemessen an den großen Vorteilen — nicht nur für den Radio, die wir dadurch gewinnen —, und das Elektrizitätswerk hat meist ein so großes Interesse an dieser Umstellung, daß es nicht nur bereitwilligst Ratschläge gibt und für ordentliche Kostenvorschläge sorgt, sondern manchmal sogar noch einen Teil der Kosten übernimmt. Eine Anfrage beim Elektrizitätswerk lohnt sich also.

Und wenn der Gleichstromempfänger in eine Wohnung mit Wechselstrom zieht? — Da gibt es zwei Möglichkeiten: Erstens: Verkauf des alten Gerätes und Neukauf eines andern, eines Wechselstromgerätes. Zweitens: Vorschaltung eines Gleichrichters, der nur leider nicht billig ist. Unsere Leser sind darüber schon informiert, z. B. aus dem Artikel „Die bunte Seite“, FUNKSCHAU Nr. 16, S. 123. Man muß nun in jedem Fall prüfen, welcher der beiden Wege der günstigere ist. Darnach entscheidet man sich.

### Wie gut haben es da die Batterie-Empfänger!

Ihnen bleiben diese großen Sorgen erspart! Nur wenn statt einer Anodenbatterie eine Netzanode vorhanden ist, heißt es wieder ein bißchen aufpassen. Denn die Gleichstromnetzanode kann nicht an Wechselstrom betrieben werden, auch nicht umgekehrt, dagegen können Netzanoden, wie auch die Empfänger, innerhalb ihrer Stromart für jede Spannung verwendet werden. Eines aber zeichnet sie vor den Empfängern aus: Der Umbau auf die andere Stromart lohnt sich. Man kann die meisten Teile wieder verwenden und kommt so billiger weg, als wenn man die ganze Netzanode neu beschaffen müßte.

Alle diese Überlegungen gehörten schon lange vor dem Umzug gemacht. Eigentlich müßte man sich auch über die künftige Möglichkeit, eine Antenne zu spannen, schon informieren. — Aber das kann man sich schließlich noch schenken. Denn Empfang vom nächsten Sender, also Musik und Nachrichten, bekommt man auch ohne viel Umstände mit ein paar Meter Draht als Antenne oder einer Lichtantenne.

Etwas anderes aber muß man unbedingt vor dem Umzug erledigen: Man muß die neue Adresse dem Postamt melden — so steht es ausdrücklich in der Genehmigungsurkunde. Außerdem wird man seiner Radiozeitung die neue Adresse angeben und vor allem der FUNKSCHAU; sonst bleibt sie mit einem Male aus und das würde selbst im Umzugstrubel unangenehm aufpassen.

Nun ist es so weit,

### es geht ans Einpacken.

Am schönsten wäre es natürlich, wenn die Originalpackung noch vorhanden wäre. Das wird aber meist nicht der Fall sein. Dann muß eben eine große Pappschachtel oder eine Kiste, immer aber sehr viel größer als der Radioapparat, beschafft werden. Die Röhren zieht man auf jeden Fall aus dem Empfänger heraus. Dieser selbst wandert in die Pappschachtel oder Kiste, deren Boden dick mit Holzwole oder Wellpappe belegt wird. Auch rings um den Apparat stopft man Holzwole oder Wellpappe ganz dicht, so daß der Apparat unbeweglich fest sitzt. Ebenso kommt obenauf eine ähnliche Schutzhülle. Dann wird der Deckel darübergestülpt und vernagelt oder verschnürt. Auf keinen Fall aber darf man vergessen, einige große Schilder anzubringen: „Vorsicht Glas, nicht stürzen!“ Das ist sehr sehr wichtig, schon wegen der Schadenersatzansprüche, wenn trotz der guten Verpackung etwas zu Bruch gehen sollte.

Und was tut man mit den Röhren? Sie werden in Wellpappe gewickelt und verschnürt. Diese mehr oder weniger zahlreichen Röllchen wandern in ein molliges Bett aus Papierheu, das in einer Pappschachtel zurecht gemacht wurde. Man kann gar nicht vorsichtig genug mit den Röhren umgehen. Wenn auch hundert gute Freunde behaupten: Die heutigen Röhren sind nicht mehr so empfindlich, sie halten schon etwas aus — zugegeben, es ist richtig, was die hundert Freunde sagen — wenn dann aber doch eine Röhre auf dem Transport stirbt, dann sagt man sich: „Hätt' ich doch...“ Also tut man lieber des Guten etwas zu viel und verpackt seine Röhren wie rohe Eier.

Bei Batteriegeräten ist eigentlich nur der Akku unangenehm. Ihn kann man so gut wie nicht verpacken, muß ihn infolgedessen aufrechtstehend transportieren und dabei noch recht obacht geben, daß von seinem Inhalt nichts herausspritzt. Die Anodenbatterie dagegen darf natürlich nach Belieben gestürzt werden — aber vor Stößen sollte man auch sie bewahren. Deshalb verpackt man sie gut in Holzwole; denn bricht nur eine einzige Verbindung im Innern, so ist die ganze schöne Batterie erledigt.

So, nun sind wir da an Ort und Stelle, in der neuen Wohnung. Jetzt heißt es, den Radioapparat wieder auspacken und aufstellen. Das macht ja keine Schwierigkeiten, wenn vorher schon

die eventuell nötige Umstellung auf die richtige Spannung vorgenommen wurde. Aber weil es jetzt prelliert und wir so schnell wie möglich Musik haben wollen, lesen wir in Eile den Artikel in Nr. 36: „In 5 Minuten Musik“. Dann wissen wir, wie es gemacht wird, damit wir schnell eine Antenne und eine brauchbare Erde herbekommen und damit wirklich in nur 5 Minuten die ersten heiteren Töne erklingen, die den noch öden Raum mit einem Schläge vertraut und wohllich machen.

Später gehts dann an einen ordnungsgemäßen Aus- und Aufbau der Empfangsstation. Dazu muß man vorher nur noch etwas genauer erkunden, wo und wie die beste Antenne anzubringen ist<sup>1)</sup> und ob evtl. von irgend woher Störungen zu erwarten sind, auf die man bei der Anlage der Antenne Rücksicht nehmen muß.

Überhaupt wird man an jedem neuen Empfangsort eine Menge neuer Erfahrungen machen. Nicht nur die Störungen sind andere, vielleicht bisher ungekannte — wir wollen aber hoffen, sie sind viel, viel weniger! —, auch die Empfangsverhältnisse selbst können ganz andere sein. Die ersten Abende an unbekanntem Empfangsort bieten immer ungeheuer Interessantes. Sie beschenken uns oft mit Stationen, die wir bisher kaum kannten, mancher vertraute Freund unter den Sendern bleibt dafür aus. Jedenfalls: Neue Probleme sind gestellt. Wer Lust am Versuchen und Basteln hat, findet bei jedem Radioumzuge reichlich Gelegenheit zur Betätigung.

<sup>1)</sup> Dazu braucht man auch das Buch „Vor allem eine moderne Antenne“ von F. Bergtold. Preis RM. 1.30. Zu beziehen durch unseren Verlag.

## Fortschritte an Batterien

Für den Batterie-Volksempfänger liefern jetzt mehrere Fabriken — so Varta und Sonnenchein — Heizbatterien in Hartgummikästen, die genau die Form und Größe der Volksempfänger-Trockenbatterie besitzen, so daß sie an deren Stelle in den Batterieboxen des VE 301 B II hineinpassen. Es ist klar, daß der Akkumulator einen wirtschaftlicheren Betrieb zuläßt, als die Trockenbatterie, da er immer wieder aufgeladen werden kann. Ein weiterer Vorteil ist der, daß die Klemmenspannung während der ganzen Entladezeit nur um 10% abfällt, so daß man während der gesamten Betriebszeit eine gleichmäßige Lautstärke hat und vor Überlastung der Röhren geschützt ist.

Diese letzte Eigenschaft wird neuerdings auch von einer Trockenbatterie angestrebt, die nicht mehr mit dem eingebauten unspüßelbaren Widerstand, sondern mit einem selbstregelnden Widerstand versehen ist. Grundsätzlich wäre hierzu ein Eisen-Wasserstoffwiderstand geeignet; er zeigt aber eine zu große Einschalt-Stromspitze, so daß ein neuartiger Widerstand geschaffen werden mußte. Es ist gelungen, einen Widerstand zu bauen, der beim Einschalten eine gewisse Dämpfung aufweist, so daß eine Überheizung der Röhren nicht möglich ist. Bei Verwendung dieser neuen Volksempfänger-Batterie, die von der Batterie- und Elementefabrik Syftem Zeiler erzeugt wird, braucht man sich genau wie beim Akkumulator nicht um die Heizbatterie zu kümmern; sie wird angeschlossen und liefert bis zu ihrer Erschöpfung eine vollkommen gleichmäßige Spannung.

Die Pertrix hat als Neuerung an Heizbatterien die sogen. atmende Batterie herausgebracht, eine Batterie, die nach dem Lufttauerstoff-Verfahren aufgebaut ist und bei der man infolgedessen eine bessere Ausnutzung des aktiven Materials erzielt. Die

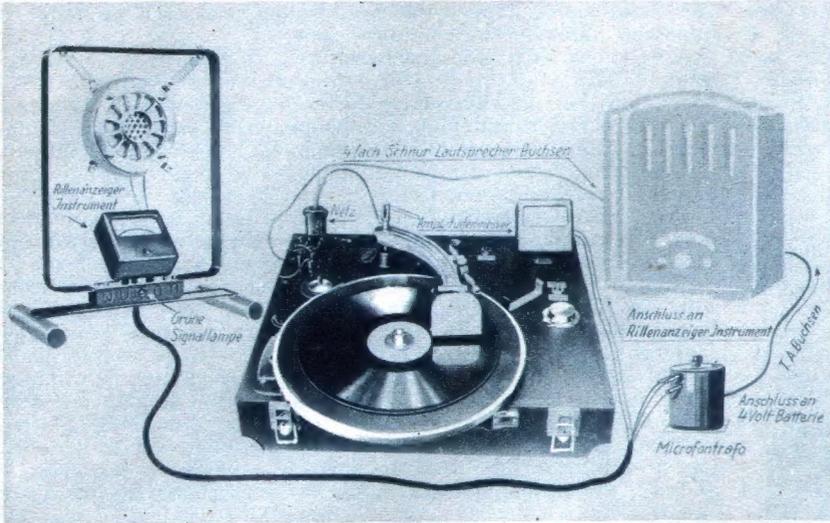


Scheinbar eine Kleinigkeit, diese gläsernen Abdeckhauben, aber doch sehr praktisch; denn sie verhindern das lästige Verschmutzen der Akkuoberfläche. (Phot. Schwandt)

Batterie kann deshalb bei gleicher Leistung leichter, oder bei gleichem Gewicht leistungsfähiger gehalten werden. Sie besteht aus einer größeren Anzahl kleiner Zellen, die so konstruiert sind, daß der Luftfauerstoff möglichst guten Zutritt zu den Zellen hat.

Auch unter den Heizakkumulatoren sind Neuerungen festzustellen, und zwar baut die Varta ihre Heizbatterien in farbige

Gläser ein (grüne und blaue Gläser), um den strengen technischen Eindruck dieser auch heute noch viel gebrauchten Heizstromquelle zu mildern. Für die Elemente werden ferner Abdeckkappen aus farbigem Glas hergestellt, um die Vergußmasse, die Staub bekanntlich sehr begierig annimmt und festhält, vor dem Einflauben zu schützen.  
Erich Schwandt.



Eine vollständige Schallplattenfelbtaufnahmeapparatur mit allen Raffinements, hergestellt von der Firma Wuton. (Werkphoto)

# NEUES

für den

# Schallplatten-Sport

Wandert man als Schallplattenportler durch die Hallen der Funkausstellung, so scheint es auf den ersten Blick, als ob die Entwicklung der Schneidapparaturen und Schallplatten für Selbstaufnahme einen gewissen Abfluß gefunden habe. Bei näherem Zusehen und aus Unterredungen mit den Herstellern merkt man jedoch sehr bald, daß auch auf diesem Gebiete unablässig weitergearbeitet wird. Wenn auch die Verbesserungen — ähnlich wie es bei den Rundfunkempfängern der Fall ist — keine grundlegenden Neuerungen darstellen, so tragen sie doch dazu bei, die Qualität der Aufnahmen und die Betriebsicherheit der Aufnahmegeräte weiter zu erhöhen.

Daß man bemüht ist, für den Schallplattensport weite Kreise der Rundfunkhörer zu gewinnen, zeigten schon die zu beiden Seiten der Halle I von der Reichs-Rundfunkgesellschaft aufgestellten betriebsfertigen Schneidapparaturen mit Besprechungskojen, wo jeder Besucher der Funkausstellung für 50 Pfg. eine Schallplatte selbst besprechen und auch gleich mitnehmen konnte. Die Anlagen gaben gleichzeitig einen Überblick über die heute auf dem Markt befindlichen Schneidapparaturen, von denen jede Type in mehreren Exemplaren vorhanden war. Wir fanden dort das wegen seines billigen Preises für Anfänger besonders geeignete AKE-Sim-

plex-Gerät vor, den etwas teureren Grawor-Schneider, die Schneidgeräte von Saja, Awiton und Wuton (früher Wufaton), sowie den ganz ausgezeichneten Telefunken-Tonfoliensreiber, der wegen seines hohen Preises allerdings für Amateure kaum in Frage kommt. Die Schneidstände wurden stark beansprucht, denn viele Besucher der Funkausstellung haben sich die Gelegenheit nicht entgehen lassen, eine Platte selbst zu besprechen.

### Schneid-Systeme und Lauferwerke.

Die durch ihre Syndron-Motoren bekannte Firma Saja bringt als Neuheit ein betriebsfertiges Chaffis mit 25-cm-Plattenteller, auf dem nur Platten bis 25 cm geschnitten werden können. Die Firma nimmt hierbei ganz richtig an, daß die meisten Amateure nur Platten bis höchstens 25 cm schneiden, also mit dem neuen Chaffis auskommen. Bei der neuen Konstruktion konnte zwar eine wesentliche Verbilligung nicht erreicht werden (Preis mit Kennrilleneinrichtung 117 RM., während das normale Chaffis mit Kennrilleneinrichtung 133 RM. kostet), sie enthält jedoch einen schwächeren Motor, so daß an Gewicht 4 kg eingespart werden. Das neue Chaffis wird auch als Koffergerät (Preis mit Kennrillenvorrichtung 175 RM.) geliefert, in das alsdann ein neues Schaltchaffis

## Die Schaltung

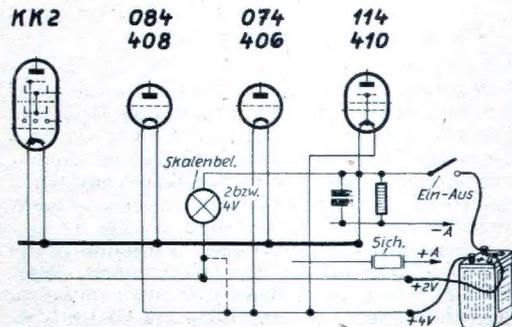
### Alte 4-Volt-Röhren im Vorkämpfer-Superhet für Batteriebetrieb

Auf viele Anfragen: Der Vorkämpfer-Superhet für Batterie, den die FUNKSCHAU in ihren Heften 34 und 35 eingehend beschrieben hat und zu dem auch ein FUNKSCHAU-Bauplan (Bestellnummer 240) erschienen ist, kann selbstverständlich auch mit etwa vorhandenen Batterieröhren für 4 V Heizspannung bestückt werden, so daß man im gleichen Gerät nebeneinander 2-V- und 4-V-Typen verwendet. Der Ersatz der 2-V-Röhren kann sich allerdings nur auf irgend eine der drei letzten Röhren (oder eine oder die andere davon) beziehen, die Mischröhre dagegen kann nicht gegen eine 4-Volt-Röhre ausgetauscht werden, weil sie ja nur für 2-V-Heizung existiert.

An 4-V-Röhren kommen in Frage: An Stelle der Endröhre die RE 114 (L 410) oder RE 134 (L 413) und RES 164 (L 416 D) — die beiden letzteren allerdings nur, wenn eine Netzanode mit wenigstens 200 V vorhanden ist, wobei man beachten muß, daß alle Widerstände in der Schaltung für etwa 90 V Anodenspannung gewählt sind —, an Stelle der Audionröhre kann die Type RE 084 (A 408) und schließlich in der NF-Stufe die RE 074 (H 406) und notfalls auch noch die RE 034 (W 406) verwendet werden. Für alle diese Röhren können sämtliche Widerstände in ihren Werten belassen werden mit Ausnahme des Widerstandes 600 Ω, der für die Erzeugung der Gittervorspannung der Endröhre maßgeblich ist: er muß bei der RE 114 bei der üblichen Anodenspannung von über 100 V 800 bis 1000 Ω erhalten. Die 134 (oder 164) verlangt bei über 200 V Anodenspannung gleichfalls etwa 1000 Ω.

Schaltungsgemäß ändert sich allein die Zuführung der Heizspannung. Man darf jetzt nicht mehr sämtliche Heizfäden parallel schalten, sondern muß auftrennen in eine 4-V- und in eine 2-V-Gruppe. Innerhalb der Gruppen ist parallel zu schalten und der eine Pol der beiden Gruppen gemeinsam anzuschließen an den Minus-Pol der Heizbatterie, womit sich insgesamt drei Anschlüsse an den Akku ergeben, nämlich: —, +2V und +4V. (Vergleiche Schaltbild.) mo.

Bei dieser Gelegenheit sei an den Artikel erinnert: „Aus einem 4-Volt-Akku wird einer mit 2 Volt“ in Nr. 25/1934, der die praktischen Möglichkeiten angibt, einen 2-Volt-Akku mit doppelter Kapazität aus dem alten Akku selbst zu machen.



Die gute alte 4-Volt-Batterie-Röhre feiert ihre Auferstehung im Batterie-Vorkämpfer der FUNKSCHAU.

fromgeräten — fehr leicht Abhilfe getroffen werden, denn alle Gleichstromgeräte find umfchaltbar. Machen wir dabei den Schritt von 110 zu 220 Volt, fo werden wir eine merkbare Steigerung der Empfangsleistung, der Klangreinheit und Lautstärke erzielen; umgekehrt müffen wir uns beim Übergang von 220 auf 110 Volt Gleichstrom etwas befcheiden; denn die Empfangsleistung geht zurück. Deshalb raten wir, wo irgend möglich, das Lichtleitungsnetz in der Wohnung von 110 auf 220 Volt umstellen zu laffen. Das geht faft immer, die Koften find in der Regel geringe, gemessen an den großen Vorteilen — nicht nur für den Radio, die wir dadurch gewinnen —, und das Elektrizitätswerk hat meift ein fo großes Interesse an diefer Umftellung, daß es nicht nur bereitwilligft Ratfchläge gibt und für ordentliche Kostenvoranschläge forgt, fondern manchmal fogar noch einen Teil der Koften übernimmt. Eine Anfrage beim Elektrizitätswerk lohnt fich alfo.

Und wenn der Gleichstromempfänger in eine Wohnung mit Wechelfrom zieht? — Da gibt es zwei Möglichkeiten: Erftens: Verkauf des alten Gerätes und Neukauf eines andern, eines Wechelfromgerätes. Zweitens: Vorfchaltung eines Gleichrichters, der nur leider nicht billig ift. Unsere Lefer find darüber fchon informiert, z. B. aus dem Artikel „Die bunte Seite“, FUNKSCHAU Nr. 16, S. 123. Man muß nun in jedem Fall prüfen, welcher der beiden Wege der günstigere ift. Darnach entfeidet man fich.

### Wie gut haben es da die Batterie-Empfänger!

Ihnen bleiben diefe großen Sorgen erfparkt! Nur wenn ftatt einer Anodenbatterie eine Netzanode vorhanden ift, heißt es wieder ein bißchen aufpassen. Denn die Gleichstromnetzanode kann nicht an Wechelfrom betrieben werden, auch nicht umgekehrt, dagegen können Netzanoden, wie auch die Empfänger, innerhalb ihrer Stromart für jede Spannung verwendet werden. Eines aber zeichnet fie vor den Empfängern aus: Der Umbau auf die andere Stromart lohnt fich. Man kann die meiften Teile wieder verwenden und kommt fo billiger weg, als wenn man die ganze Netzanode neu befchaffen müßte.

Alle diefe Überlegungen gehörten fchon lange vor dem Umzug gemacht. Eigentlich müßte man fich auch über die künftige Möglichkeit, eine Antenne zu fpannen, fchon informieren. — Aber das kann man fich fchließlic noch fchenken. Denn Empfang vom nächften Sender, alfo Mufik und Nachrichten, bekommt man auch ohne viel Umftände mit ein paar Meter Draht als Antenne oder einer Lichtantenne.

Etwas anderes aber muß man unbedingt vor dem Umzug erledigen: Man muß die neue Adresse dem Postamt melden — fo fieht es ausdrücklic in der Genehmigungsurkunde. Außerdem wird man feiner Radiozeitung die neue Adresse angeben und vor allem der FUNKSCHAU; fonft bleibt fie mit einem Male aus und das würde felbft im Umzugstrubel unangenehm auffallen.

Nun ift es fo weit,

### es geht ans Einpacken.

Am fchönften wäre es natürlich, wenn die Originalpackung noch vorhanden wäre. Das wird aber meift nicht der Fall fein. Dann muß eben eine große Pappfchachtel oder eine Kifte, immer aber fehr viel größer als der Radioapparat, befchaffen werden. Die Röhren zieht man auf jeden Fall aus dem Empfänger heraus. Diefer felbft wandert in die Pappfchachtel oder Kifte, deren Boden dick mit Holzwohle oder Wellpappe belegt wird. Auch rings um den Apparat ftopft man Holzwohle oder Wellpappe ganz dicht, fo daß der Apparat unbeweglic feftfitt. Ebenfo kommt obenauf eine ähnliche Schutzhülle. Dann wird der Deckel darübergeftülpt und vernagelt oder verfnürt. Auf keinen Fall aber darf man vergeffen, einige große Schilder anzubringen: „Vorlicht Glas, nicht ftürzen!“ Das ift fehr fehr wichtig, fchon wegen der Schadenerfatanzprüche, wenn trotz der guten Verpackung etwas zu Bruch gehen follte.

Und was tut man mit den Röhren? Sie werden in Wellpappe gewickelt und verfnürt. Diefe mehr oder weniger zahlreichen Röllchen wandern in ein molliges Bett aus Papierheu, das in einer Pappfchachtel zurecht gemacht wurde. Man kann gar nicht vorfichtig genug mit den Röhren umgehen. Wenn auch hundert gute Freunde behaupten: Die heutigen Röhren find nicht mehr fo empfindlic, fie halten fchon etwas aus — zugegeben, es ift richtig, was die hundert Freunde fagen — wenn dann aber doch eine Röhre auf dem Transport ftirbt, dann fagt man fich: „Hätt' ich doch...“ Alfo tut man lieber des Guten etwas zu viel und verpackt feine Röhren wie rohe Eier.

Bei Batteriegeräten ift eigentlich nur der Akku unangenehm. Ihn kann man fo gut wie nicht verpacken, muß ihn infolgedeffen aufrechtftehend transportieren und dabei noch recht obacht geben, daß von feinem Inhalt nichts herausfpritzt. Die Anodenbatterie dagegen darf natürlich nach Belieben geftürzt werden — aber vor Stößen follte man auch fie bewahren. Deshalb verpackt man fie gut in Holzwohle; denn bricht nur eine einzige Verbindung im Innern, fo ift die ganze fchöne Batterie erledigt.

So, nun find wir da an Ort und Stelle, in der neuen Wohnung. Jetzt heißt es, den Radioapparat wieder auspacken und aufstellen. Das macht ja keine Schwierigkeiten, wenn vorher fchon

die eventuell nötige Umftellung auf die richtige Spannung vorgenommen wurde. Aber weil es jetzt preffiert und wir fo fchnell wie möglich Mufik haben wollen, lefen wir in Eile den Artikel in Nr. 36: „In 5 Minuten Mufik“. Dann wiffen wir, wie es gemacht wird, damit wir fchnell eine Antenne und eine brauchbare Erde herbekommen und damit wirklic in nur 5 Minuten die erften heiteren Töne erklingen, die den noch öden Raum mit einem Schläge vertraut und wohlich machen.

Später gehts dann an einen ordnungsgemäßen Aus- und Aufbau der Empfangsftation. Dazu muß man vorher nur noch etwas genauer erkunden, wo und wie die befte Antenne anzubringen ift<sup>1)</sup> und ob evtl. von irgend woher Störungen zu erwarten find, auf die man bei der Anlage der Antenne Rückficht nehmen muß.

Überhaupt wird man an jedem neuen Empfangsort eine Menge neuer Erfahrungen machen. Nicht nur die Störungen find andere, vielleicht bisher ungekannte — wir wollen aber hoffen, fie find viel, viel weniger! —, auch die Empfangsverhältnisse felbft können ganz andere fein. Die erften Abende an unbekanntem Empfangsort bieten immer ungeheuer Interessantes. Sie befchenken uns oft mit Stationen, die wir bisher kaum kannten, mancher vertraute Freund unter den Sendern bleibt dafür aus. Jedenfalls: Neue Probleme find geftellt. Wer Luft am Verfuchen und Bafteln hat, findet bei jedem Radioumzuge reichlichste Gelegenheit zur Betätigung.

<sup>1)</sup> Dazu braucht man auch das Buch „Vor allem eine moderne Antenne“ von F. Bergtold. Preis RM. 1.30. Zu beziehen durch unferen Verlag.

## Fortfchritte an Batterien

Für den Batterie-Volksempfänger liefern jetzt mehrere Fabriken — fo Varta und Sonnenfchein — Heizbatterien in Hartgummikästen, die genau die Form und Größe der Volksempfänger-Trockenbatterie befitzen, fo daß fie an deren Stelle in den Batteriekaften des VE301 BII hineinpassen. Es ift klar, daß der Akkumulator einen wirtschaftlicheren Betrieb zuläßt, als die Trockenbatterie, da er immer wieder aufgeladen werden kann. Ein weiterer Vorteil ift der, daß die Klemmenspannung während der ganzen Entladezeit nur um 10% abfällt, fo daß man während der gefamten Betriebszeit eine gleichmäßige Lautstärke hat und vor Überlastung der Röhren gefchützt ift.

Diefe letzte Eigenschaft wird neuerdings auch von einer Trockenbatterie angeftrebt, die nicht mehr mit dem eingebauten umföpfelbaren Widerftand, fondern mit einem felbftregelnden Widerftand verfehen ift. Grundfätzlic wäre hierzu ein Eifen-Wasserstoffwiderftand geeignet; er zeigt aber eine zu große Einfchalt-Stromfpiße, fo daß ein neuartiger Widerftand gefchaffen werden mußte. Es ift gelungen, einen Widerftand zu bauen, der beim Einfchalten eine gewisse Dämpfung aufweist, fo daß eine Überheizung der Röhren nicht möglich ift. Bei Verwendung diefer neuen Volksempfänger-Batterie, die von der Batterie- und Elementefabrik Syftem Zeiler erzeugt wird, braucht man fich genau wie beim Akkumulator nicht um die Heizbatterie zu kümmern; fie wird angefchloffen und liefert bis zu ihrer Erfchöpfung eine vollkommen gleichmäßige Spannung.

Die Pertrix hat als Neuerung an Heizbatterien die fogen. atmende Batterie herausgebracht, eine Batterie, die nach dem Luftfauerstoff-Verfahren aufgebaut ift und bei der man infolgedeffen eine beßere Ausnützung des aktiven Materials erzielt. Die



Scheinbar eine Kleinigkeit, diefe gläsernen Abdeckhauben, aber doch fehr praktifch; denn fie verhindern das läftige Verfmutzen der Akkuoberfläche. (Phot. Schwandt)

Von allen Konservierungsmitteln für Selbstaufnahme-Schallplatten hat sich Gefran immer noch weitaus am besten bewährt. Von der vielfach als ebenfogut empfohlenen Vaseline ist dringend ab-

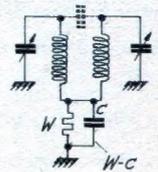
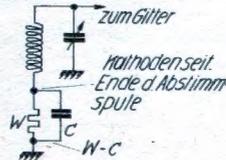


Das neue Awiton-Schneidegerät macht einen äußerst zuverlässigen Eindruck. (Werkphoto)

zuraten, denn wenn sie nur eine Spur von Wasser enthält — und wenig Vaseline sind völlig frei hiervon —, so ist es kein Wunder, wenn damit eingeriebene Platten sich später werfen und Blasen ziehen. Es wird heute auch allgemein für besser gehalten, die Platten nur noch nach dem Schneiden mit Gefran einzureiben.  
Hans Sutaner.

### Ein Mittel zur Vereinfachung des Abgleichs von Bandfilter-Mehrkreislern

Zur Erreichung einer hohen Trennschärfe bei guter Wiedergabe benutzt man schon immer Bandfilter neben einfachen Abstimmkreislern. Für hohe Trennschärfe und große Empfindlichkeit ist bekanntlich ein genauer Abgleich aller Abstimmkreislere erste Voraussetzung. Wenig beachtet wurde dabei, daß die Abstimmkurve der Bandfilterkreislere eine etwas andere ist als die Kurve der einfachen Abstimmkreislere. Davon rühren die Abgleichschwierigkeiten von Geräten, die neben einem abstimmbaren Bandfilter noch einfache Abstimmkreislere besitzen. In der Abb. 1 stellt W-C das Kopplungsglied des Bandfilters dar, das zugleich die Abstimmkurve dieser Kreislere verschiebt. Um trotzdem eine Einknopfbedienung ohne Schwierigkeiten zu erhalten, ist es besser, in das Ende der anderen Abstimpfpulen dieselbe Kombination W-C einzufügen (Abb. 2). Beachtet man dies, so genügt es fast vollauf bei Verwendung eines abgeglichenen Kondensatoraggregats, die Anfangswerte der Kon-



denatoren und die Spulen abzugleichen, um über den ganzen Bereich Gleichlauf zu bekommen.  
R. Oe.

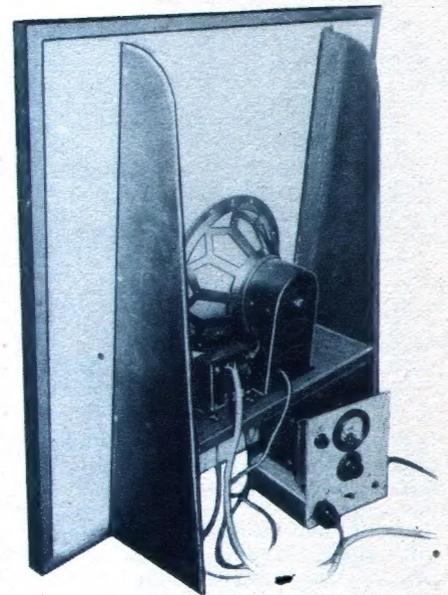
## Eine ausgezeichnete Schallwand

Für Lautsprecher, insbesondere für dynamische, die besser und klangvoller bei größerer Lautstärke arbeiten, ist eine gute Schallwand, die nicht selbst miterschwingt, Grundbedingung. Eine ordentliche Schallwand darf auch nicht zu klein sein. Bekanntlich werden die Schallwellen der hohen Töne fast geradlinig abgestrahlt, während die der tiefen Töne sich mehr oder weniger zur Schallquelle zurückkrümmen, was durch die Größe der Schallwand unterdrückt werden soll. Erfahrungsgemäß soll die Entfernung, die der Schall zurückzulegen hat, um von der Vorderseite des Konus nach dessen Rückseite zu gelangen (siehe Abb.) bei Schallwänden für normale dynamische Heimlautsprecher nicht kleiner als 70—100 cm werden. Damit ist die Größe einer Schallwand mit 70—100 cm Kantenlänge gegeben. Für Gehäuse soll die Entfernung ebenfalls 70—100 cm betragen.

Üblicherweise besteht eine solche Schallwand aus Holz oder Sperrholz von nicht unter 1,5—2 cm Stärke, auf deren Rückseite manchmal Querleisten gegen das Mitschwingen aufgeleimt sind.

Ein praktisch schalltotes Material wurde in der Holzfaserverholerplatte (z. B. die Fabrikate Insulite, Fahrnit, Enfolit, Mando, Kapag, Wirus, Celotex etc.) gefunden. Das Material läßt sich sehr gut bearbeiten, es verbiegt sich nicht, ist sehr leicht und günstig im Preis. Es ist in Stärken von 4—20 mm in Radiogeschäften, wohl auch bei Schreibern und in Baugeschäften erhältlich.

Die abgebildete Schallwand ist ca. 70 × 180 cm groß und besteht aus einer 6 mm starken Sperrholzplatte als Vorderseite zur Schallabstrahlung; als Rückseite wurde eine 12 mm starke Holzfaserverholerplatte aufgeleimt. Zwei Keile, um die Schallwand auf den Boden stellen zu können, und ein Zwischenbrett, auf welchem der Dynamische und der Ausgangstransformator aufgeschraubt



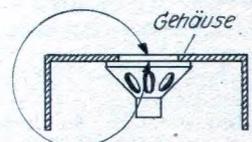
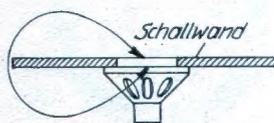
So setzt man ein Lautsprecher-Chassis richtig in eine Schallwand ein. (Photo v. Verfasser)

find, vervollständigen die Schallwand. Über die Schallöffnung wurde zur Verzierung ein Stück schalldurchlässigen Stoffes gespannt und durch Randleisten abgedeckt.

Und die Kosten ohne Befpannung?

- 6-mm-Sperrholzplatte mit aufgeleimter Holierplatte, Größe 70 × 80 cm ..... ca. Mk. 4.—
- 2 Keile und ein Zwischenbrett ..... ca. Mk. 2.—
- Summa: ca. Mk. 6.—

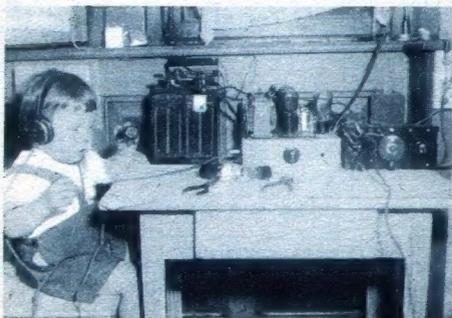
Da eine Sperrholzplatte, Größe 70 × 80 cm, 20 mm stark, etwa Mk. 5.50 kostet und eine Tannenholzplatte von der gleichen Größe und Stärke mit an beiden Stirnseiten des Holzes gegen Verbiegen eingepaßten Gratleisten auch etwa soviel kostet, ist unsere Sperrholz-Holierplatte-Schallwand die billigste und vor allen Dingen die beste, da sie ja nicht mitvibriert kann.



Zwei Wege gibt es, die Auslöschung der tiefen Töne zu verhindern: Durch eine große Schallwand oder durch einen Kasten, dessen Rückseite fehlen kann.

Gegen das Forttanzen der Schallwand und Zerkratzen des Fußbodens werden Filzfüße angeschraubt.  
V. O. Vollmer.

## Basler Knipsen..



Der Knirps tritt in die Fußtapfen seines Vaters. - „Was der Vater von der FUNKSCHAU gelernt hat, überträgt sich auf den Sohn. - Meine Radioanlage, bestehend aus Reifeempfänger und Gegentaktendstufe, müßte ich heute noch entbehren, wenn ich nicht frühzeitig auf Ihre Zeitschrift aufmerksam geworden wäre. - Erwähnen möchte ich noch, daß ich Kohlemikrophon und Vorverstärker, einen Kurzwellenvorsetz und vieles andere auf Ihre Anregung gebaut habe, das alles mit großem klanglichen Erfolg über den zweitstufigen Gegentaktverstärker läuft. Vielen Dank.“ - Hans Bindewald, Frankenthal/Pfalz. 5. 8. 1935.

**Ein hüblcher Schalter für den Sende-Amateur**

Der Kurzwellenamateur besitzt neben feiner Sende- und Empfangsstation gewöhnlich auch einen Rundfunkempfänger, um sich nach Stunden angestrengten Dienstes ein wenig zu erholen oder aktuellen Übertragungen zu lauschen. Außerdem gehören zur Station aber auch Nebengeräte wie Akku und Netzgeräte (Gleichrichter). So ergeben sich eine große Reihe von Schaltgriffen, die ein neuer Schalter der Fa. A. Hermann, Dresden, leicht und elegant ausführen läßt.

Schalterstellung 1: Aus (Ruhestellung).

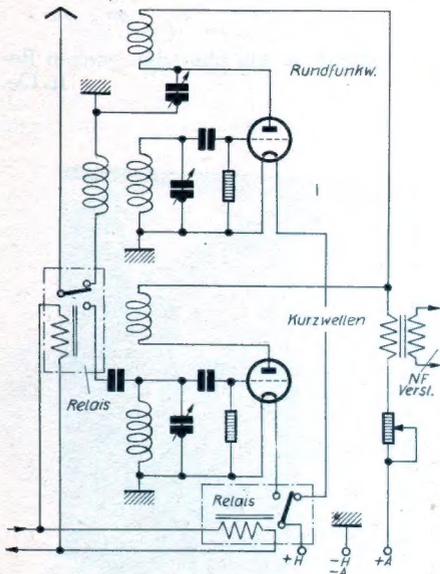
Schalterstellung 2: Ein (Netzanode I wird eingeschaltet. Die Signallampe leuchtet auf.)

Schalterstellung 3: Rundfunk. (Akku und Anodenstrom für Rundfunk ein. Zu - Skalenbeleuchtung aus Trafo in Netzanode I.)

Schalterstellung 4: Kurzwelle. (Akku und Anodenstrom werden auf das geforderte vorhandene Kw-Audion umgeschaltet. Gleichzeitig wird durch Relais die Antenne vom Rf- auf Kw-Audion umgelegt.)

Schalterstellung 5: Sender I. (Der Anodenstrom von 200 V sowie die Wechselstromheizung für den Ofzillator ein.)

Schalterstellung 6: Sender II. (Zum Vorigen wird die Netzanode II - 500 Volt - geschaltet.)



Die Umschaltung von Rundfunk auf Kurzwellenempfang mit Hilfe zweier Relais. Im Moment der Einschaltung der Batterie legen sich die Relaiskontakte um (die Kontakte sind in „Ruhestellung“ gezeichnet) und schalten den Rundfunkwellenteil vollkommen ab, den Kurzwelleenteil dagegen ein.

Die Bauart des Schalters ermöglicht es, noch andere Schaltungen bequem auszuführen, die der oder jener außer den gezeigten etwa ausführen will. Eine Schaltfange trägt die Nocken, die man nach Schiefeln geschnitten bekommt. Sie sind aus Calit und mit einer Schraube festzulegen. Die Schalteinheiten sind ebenfalls aus Calit und werden einzeln in gewünschter Anzahl geliefert. Auf Wunsch erhält man die Stange hohl, so daß man mit einer zweiten Achse weitere Schaltungen tätigen kann (Lautstärkeregler oder dergl.) Die ganze Einheit ist sehr stabil aufgebaut.

Um noch ein Beispiel zu bringen, soll jetzt an Hand einer Skizze die Umschaltung von zwei Audionen für Rundfunk und Kurzwellenempfang erläutert werden.

Wer schon einmal versucht hat, mit dem Rundfunkgerät Kurzwellen zu empfangen, wird wissen, daß das nur in sehr befristetem Umfang möglich ist. Der richtige Amateur hat sowieso einen Kurzwellenempfänger, der sich wiederum nicht für Rundfunk eignet. Deshalb halte man beides getrennt, wie unser Schaltbild zeigt. Beide Relais (können einfache Postrelais sein) werden mit einem Schaltgriff aus einer gemeinsamen Batterie eingeschaltet. Man kann auch mit einem Relais auskommen, wenn man eins mit recht guter Isolation und entsprechenden Kontakten besitzt.

Herbert Lange, DE 859 M, D 4 LHM.

**Bastel-Briefkasten**

Höchste Qualität auch im Briefkastenverkehr setzt Ihre Unterstützung voraus:

1. Briefe zur Beantwortung durch uns nicht an bestimmte Personen, sondern einfach an die Schriftleitung adressieren!
2. Rückporto und 50 Pfg. Unkostenbeitrag beilegen!
3. Anfragen nummerieren und kurz und klar fassen!
4. Gegebenenfalls Prinzipschema beilegen!

Alle Anfragen werden brieflich beantwortet, ein Teil davon hier abgedruckt. Ausarbeitung von Schaltungen, Drahtführungsskizzen oder Berechnungen unmöglich.

**Der Wellenbereich kann beim „Vorkämpfer-Superhet“ leicht etwas verbreitert werden.**  
(1233)

Bei meinem „Vorkämpfer-Superhet“ liegen eine Menge Sender sehr dicht beieinander, so z. B. Stuttgart, Beromünster, Budapest, Laibach usw. Diese Sender möchte ich gerne etwas auseinander bringen. Ich las einmal in der FUNKSCHAU etwas von Abnehmen von 5 Windungen von der Ofzillatorpule und Abbiegen der äußeren Platten des Rotors. Müßen beide Rotorplatten von vorn bis hinten abgelenkt werden oder jeweils nur dort die Abföhrte, wo die Sender auseinander fallen?

Antwort: Am einfachsten verbreitern Sie den Bereich dadurch, daß Sie nur die äußeren Rotorplatten, die zu diesem Zweck geschliffen sind, abbiegen und gleichzeitig, um eine Verschiebung der Sender zu verhüten, den Trimmer des Drehkos anziehen. Das genügt erfahrungsgemäß vollaus, so daß Sie sich in diesem Falle das Abwickeln der Spule ersparen können, von dem Sie in Nr. 18 gelesen haben werden. Biegen Sie zunächst einmal nur alle Teile der einen äußeren Rotorplatte völlig auf und beachten Sie, wie stark sich nun der Wellenbereich verbreitert hat. Dementsprechend können Sie die Platten noch mehr und evtl. auch die andere äußere Rotorplatte abbiegen.

**Eine Kapitalfrage: Schwankt der Primärstrom eines Transformators, wenn sich der Strom auf der Sekundärseite ändert?**  
(1230)

Verbraucht ein Trafo immer den gleich großen Primärstrom, gleichgültig, wie stark er sekundär belastet wird? Antwort: Nein, gewiß nicht. Wenn auf der Sekundärseite mehr Strom abgenommen wird, so fließt auch auf der Primärseite mehr Strom. Es ist so, daß die primäre Leistungsaufnahme in fast genau demselben Maße ansteigt wie die sekundäre Leistungsaufnahme. Wenn Sie also, um ein Beispiel zu nennen, die Heizwicklung für die Röhren nicht anfließen, so ist der Stromverbrauch auf der Primärseite um so viel geringer, daß praktisch der Heizstromverbrauch (z. B. 12 Watt) eingespart wird.

**Eine gute Drossel bewirkt gute Siebung.**  
(1231)

Ich habe mir zum Betrieb eines 5-Röhren-Batterieempfängers (2 x Schirmgitter-HF-, Audion-NF-Gegentakt-Endstufe) ein Netzheizgerät gebaut. Leider hat sich ein Brummtönen eingestellt, den ich auf nicht genügende Siebung des gleichgerichteten Wechselstromes zurückführe. Kann durch Verwendung einer Drossel mit einem kleinen Gleichstromwiderstand eine Beseitigung des Brummtönen erreicht werden?

Antwort: Sie haben völlig recht. Wenn der Brummtönen, wie Sie schreiben, durch unreine Heizspannung hervorgerufen wird, so erreicht man am besten eine Beseitigung des Brummtönen durch Einschaltung einer Drossel mit entsprechend kleinem Gleichstromwiderstand. Der Widerstand darf nur so groß sein, daß bei voller Belastung der Anode die Heizspannung für die Röhren nicht unter 3,8 Volt geht.

**Allei Fer-Frequenzspule**  
DIE EISENSPULE DES BASTLERS  
Höchste Trennschärfe durch SIRUFER-KERN, keramisch isoliert

**Allei-Bauteile**  
für den „Vorkämpfer“, Batterieausf.  
Eingangsfiler Allei VS 1 K. . M. 2.80  
1 Oscillatorspule Allei VS 40 K M. 1.70  
1 Chassis Allei VS 75 ungelocht M. 2.90  
1 Chassis Allei VS 75 gelocht . M. 5.90  
1 Allei-Kleinmat.-Pack. VS 33 K M. 4.75  
1 Satz drahtgewick. Stäbchenwiderst. m. Montageeilen Allei VS 78 K M. 3.-  
1 Allei-ZF-Filter mit eingeb.  
Gitterkombinat. Allei VS 86 K M. 8.50  
Katalog kostenlos.

**A. Lindner, Werkstätten für Feinmechanik**  
MACHERN-Bez. Leipzig

**Neuberger Meßinstrumente**  
Abstimmeter / Röhrenprüfgeräte  
Vielfach-Instrumente PA/PAW

Tragbare-, Taschen-, Einbau- u. Aufbau-Instrumente / Ohmmeter / Outputmeter Block- und Elektrolyt-Kondensatoren

**Josef Neuberger / München M 25**  
Fabrik elektrischer Meß-Instrumente

**Wirb für die Funkschau!**

Du spendest damit Freude und erhältst außerdem eine Werbeprämie. Über die Bedingungen lies in Heft 35, Seite 280.

**Heliogen-Ginor**

die erprobten Trafos, Drosseln usw. Druckschrift Gi 174 kostenlos von

Bad Blankenburg (Thüringer Wald)

**ENGEL Netz- und HF-Transformatoren**  
Sind preiswert und verbürgen Erfolg!

Verlangen Sie kostenl. Liste F von Ihrem Händler oder von der Fabrik **Ing. Erich und Fred Engel, Wiesbaden 94**