

Museums Bote

Des Ersten Österreichischen Funk- und Radiomuseums



Juli - August 2001

Nr. 107

EDITORIAL

Liebe Radio Freunde,

wie versprochen, erhalten Sie heute die Sommerausgabe. Sie hat eine wichtige Aufgabe, nämlich auf unseren Herbstflohmarkt, am 22. September 2001 aufmerksam zu machen. Details finden Sie auf unserer vorletzten Seite.

Dieser Ausgabe liegt eine Beilage **der Freunde der Mittelwelle** bei. Mitglieder dieses Vereines werden ersucht, ihren Jahresbeitrag für 2001 mittels des beiliegenden Erlagscheines zu bezahlen. Selbstverständlich können jene, die nicht Mitglied sind, den Erlagschein für ihre Beitrittszahlung verwenden.

Besonders darauf hinweisen möchte ich, dass der Erlagschein nicht für die Bezahlung des Museumsboten verwendet werden kann. Rund 40 Leser haben den Beitrag für den Museumsboten 2001 noch immer nicht bezahlt. Eine Reduzierung der Ausgabe bzw. nicht Belieferung der Säumigen würde aber eine Kostensteigerung für die Abonnenten bedeuten. Auf der Adressetikette steht in der rechten oberen Ecke der Betrag der für das heurige Jahr zu bezahlen ist. Bei Unklarheiten rufen Sie mich bitte an.

Für die Bezahlung des Beitrages 2002 erhalten Sie im Dezember einen Euro-Zahlschein. Der Beitrag wird dann bereits in Euro verrechnet.

Unser Museum öffnet ab 3. September 2001, ab 18 Uhr.

Ihr Peter Braunstein (OE1BPW)

Dorotheums-Information

Die nächste "Historische Rundfunktechnik-Auktion" wird gemeinsam mit der "Historischen Fotoapparate-Auktion" am 14.11.01 abgehalten. Die Zusammenlegung dieser beiden Sparten erfolgt aus kaufmännischen Überlegungen und soll eine Qualitätssteigerung bewirken. Es werden daher vorwiegend nur Objekte mit einem Mindestrufpreis von ATS 2.000.- bis 9.9.01 entgegengenommen.

Macho

Impressum: Herausgeber, Verleger und Medieninhaber:

Erstes Österreichisches Funk- und Radiomuseum

1060 Wien, Eisvogelg. 4/5,

Für den Inhalt verantwortlich: **Peter BRAUNSTEIN**

Die Abgabe und Zusendung erfolgt gegen Kostenersatz

Zweck: Pflege des Informationsaustausches für Funk- und Radiointeressierte.

Auflage 300 Stück.

Copyright 2001 Braunstein

Titelbild: Kapsch Regent 1933/34

Foto: Alois Steiner

KAPSCH

8. Teil

1933

Frühjahrsmesse

KAPSCH 11841 **Brillant W** (E442, E443H. 1801)

KAPSCH 11842 **Brillant G** (B2038, B2043)

KAPSCH 11801 **Super 433 W** (RENS1264, RENS1284, RENS1204, RES364, RGN1054)

KAPSCH 11802 **Super 433 G** (RENS1818, RENS1819, REN1821, RENS1823d)

KAPSCH **Super 433** für Export nach B u. F Eingangsröhre E452T

KAPSCH 11803 **Super 533 W** (RENS1264, REN904, RENS1274, RENS1204, RES364, RGN1054)

KAPSCH 11804 **Super 533 G** (RENS1818, REN1821, RENS1819, REN1821, RENS1823d)

KAPSCH **Super 333 W** (RENS1284, RENS1284, RES964, RGN1054)

Kapsch Brillant

Penthodenzweier für Bezirksempfang

- Wellenfalle
- 200 bis 2000m
- elektrodyn. Lautsprecher
- Gleich- oder Wechselstrom

Kapsch Brillant.....S 190,-



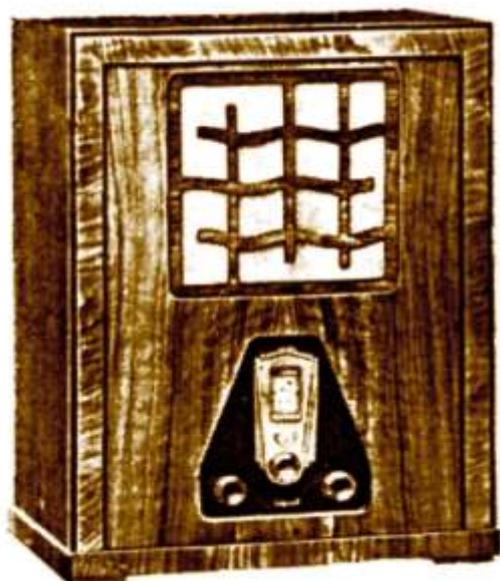
Kapsch Super 433



KAPSCH Super 433

- Siebenkreisfernempfänger
- Elektrodyn. Lautsprecher
- Einknopfabstimmung mit Stationsablesung
- 200 bis 2000m
- großsenderfest
- Hochfrequenzpenthode
- Gleich- oder Wechselstrom

Kapsch Super 433.....S 490,-



KAPSCH Super 533

Kapsch Super 533

- Siebenkreis-Überlagerungsempfänger
- Stationsskala
- Einknopfabstimmung
- Bandfiltervorselektion
- Wellenbereich 200 bis 2000m
- Lautstärkereglung und Tonblende
- Elektrodyn. Lautsprecher
- Anschluß für Elektrodose
- für Gleich- oder Wechselstrom

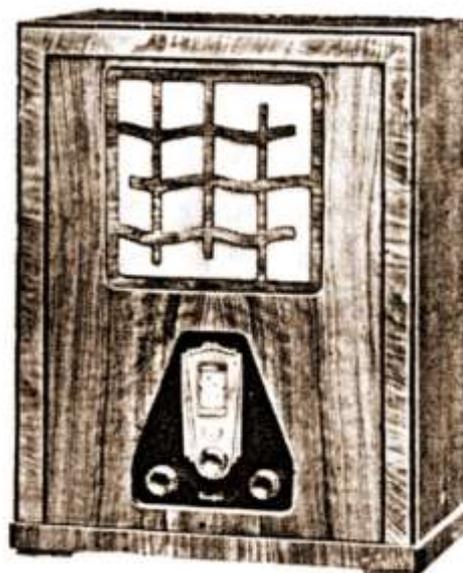
Kapsch Super 533.....S 545,-
Abmessung: 400x475x250mm, 16,5 kg

KAPSCH Super 3

Kapsch Penthoden- Super-3

- Fünf Ultra-Kreise
- Nachstellbare Rückkopplung
- Lautstärkereglung
- Anschluß für Elektrodose
- Anschluß für 2. Lautsprecher
- Mit HF- u. Endpenthode
- Elektrodyn. Lautsprecher
- Wellenbereich 200-2000m
- für Wechselstrom

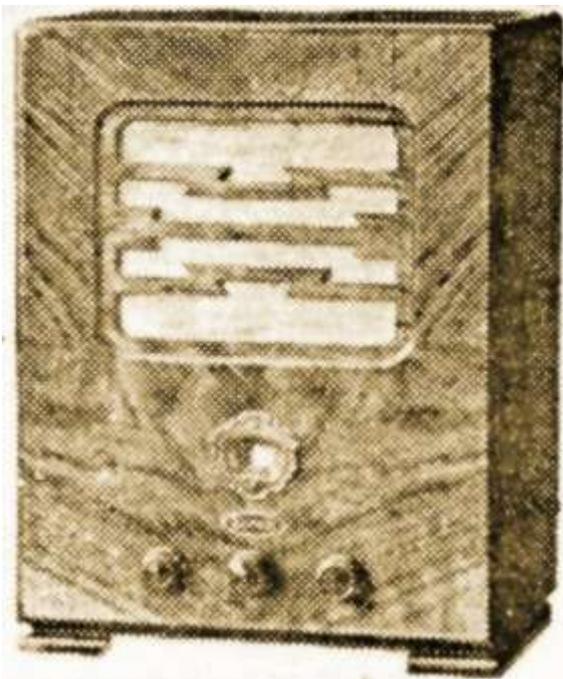
Kapsch Super 3.....S 420,-
Abmessung: 350x450x240mm, 13kg



1933/34

Herbstmesse

KAPSCH 11811 **Super 3 W**(E446, E452T, E443H, 506)
KAPSCH 11809 **Regent W** (E447, E424N, E447, E444, E443H, 1805)
KAPSCH 11810 **Regent G** (B2047, B2038, B2047, B2044, B2043)
KAPSCH 11824 **Spezial G** Dreiröhren-HF-Empfänger mit Wellenfalle, 200-600 m
KAPSCH 11824 **Spezial G** Dreiröhren-HF-Empfänger mit Wellenfalle, 200-2000 m
KAPSCH **Triohet W** (RENS1284,RENS1284, RES964,RGN1054) = Super 3 W
KAPSCH **Triohet G** (B2046, B2038, B2043)
KAPSCH 11805 **Musikschrank m.** Chassis Super 533 W u. Elektrolaufwerk
KAPSCH 11806 **Musikschrank m.** Chassis Super 533 G u. Elektrolaufwerk
KAPSCH 10004 **Wellenfalle**
KAPSCH 11020 **Kraftverstärker 3W**



KAPSCH Brillant

Zur Herbstmesse wird der Pentodenzweier „**Brillant**“ als Messeneuheit in einem neuen Gehäuse präsentiert. Der Preis ist unverändert S 190,-

KAPSCH Spezial

3 Röhren-Schirmgitter-Empfänger

- Pionier Chassis
- elektrodyn. Lautsprecher
- Wellenfalle
- Wellenbereich 200 bis 600m

Kapsch Spezial.....S 280,-

- Wellenbereich 200 bis 2000m

Kapsch Spezial.....S 300,-



KAPSCH Regent



5 Röhren-Super Automatik

- 7-Kreis-Bandfilter mit 8 KC Trennschärfe
- Lautstärkeautomatik mit Fadingausgleich
- Einknopf-Stationsskala mit „stiller“ Abstimmung
- Wellenbereiche 200-2000 Meter
- Besteckung mit Hochfrequenzpenthoden, Binode, Großpenthode
- Störsperre
- Tonblende
- Einstellinstrument
- Anschluß für Elektrodose
- Anschluß für 2. Lautsprecher
- Für Gleich- und Wechselstrom

Kapsch Regent **S 595,-**
Abmessung: 460x590x300 mm, 19 kg

Röhrenbestückung	W	G
Modulator	E447	B2047
Oszillator	E424N	B2038
Zwischenfrequenz	E447	B2047
Binode	E444	B2044
Endpenthode	E443H	B2043
Gleichrichter	506	

Foto: Alois Steiner



Kapsch Regent, Skala, Rückansicht und Chassis

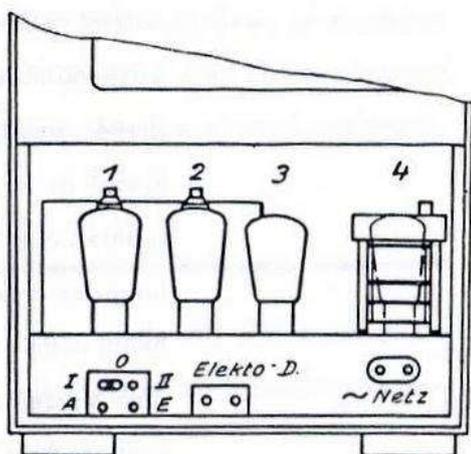
KAPSCH Triohet



3 Röhren-Super

- 5-Kreis-Bandfilter mit gepanzerten „Ultra“-Spulen
- Calit als Spulenträger, daher schärfste Trennung
- Beleuchtete Stationsskala in Zweifarbendruck
- Wellenbereiche 200-600, 900 – 2000 Meter
- Besteckung mit Hochfrequenz-pentoden
- Anschluß für Elektrodose
- Anschluß für 2. Lautsprecher
- Naturgetreue Wiedergabe mittels dyn. Lautsprecher
- Verzerrungsfreie Lautstärke-regelung und einstellbare Rückkopplung
- Große Lautstärke mit 9-Watt-Pentode

„Triolet“ für Wechselstrom **S 420,-**
Abmessung: 460x510x300 mm, 16 kg



Röhrenbestückung

	W	G
HF-Oszillator	E446	B2046
Audion	E446	B2038
Endstufe	E443H	B2043
Gleichrichter	506	

HEA BIJOU



Fotos: Dieter König

Technische Daten:

Markteinführung:	1960
Bestückung:	OC169, OC169, OC71, OC71, 2- OC72, OA79
Empfangsbereiche:	Mittelwelle, (Mittelwelle+Langwelle)
Stromversorgung:	9 Volt Blockbatterie
Anschlüsse für:	Ohrhörer / Lautsprecher
Neupreis:	645.-
Gehäuse:	Kunststoff, zweischalig
Maße/ Gewicht:	109 x 67 x 30 mm, 240 Gramm mit Batterie
Lautsprecher:	57 mm Ø, Fabrikat Starvox
Farben:	Elfenbein, rot, schwarz kombiniert
Zubehör:	Ledertreltasche (gegen Aufpreis)

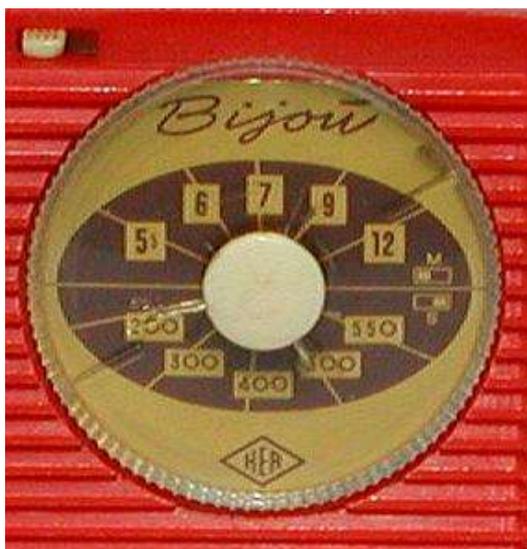
HEA BIJOU - DAS KLEINOD

Im Jahr 1960 überraschte die Wiener Firma HEA, Ing. Houben, seine Kunden mit einem richtigen, hübschen Taschenempfänger. Dieser Empfänger konnte für sich in Anspruch nehmen, zum Zeitpunkt seines Erscheinens das kleinste, in Österreich seriengefertigte Gerät zu sein. Diese geringen Abmessungen wurden durch die Verwendung von Drehkondensator, Lautsprecher und Filtersatz aus dem Land der aufgehenden Mikroelektroniksonne erreicht, die anderen Bauteile wie Halbleiter, Trafos und sonstiges stammten aus europäischer Fertigung. Als Stromquelle diente die, in Österreich damals noch relativ unbekannt und ziemlich teure, 9 Volt Blockbatterie.

Schaltungstechnisch gesehen ist das Gerät ein 6- Transistor- Standardsuper, ohne besondere technische Spezialitäten.

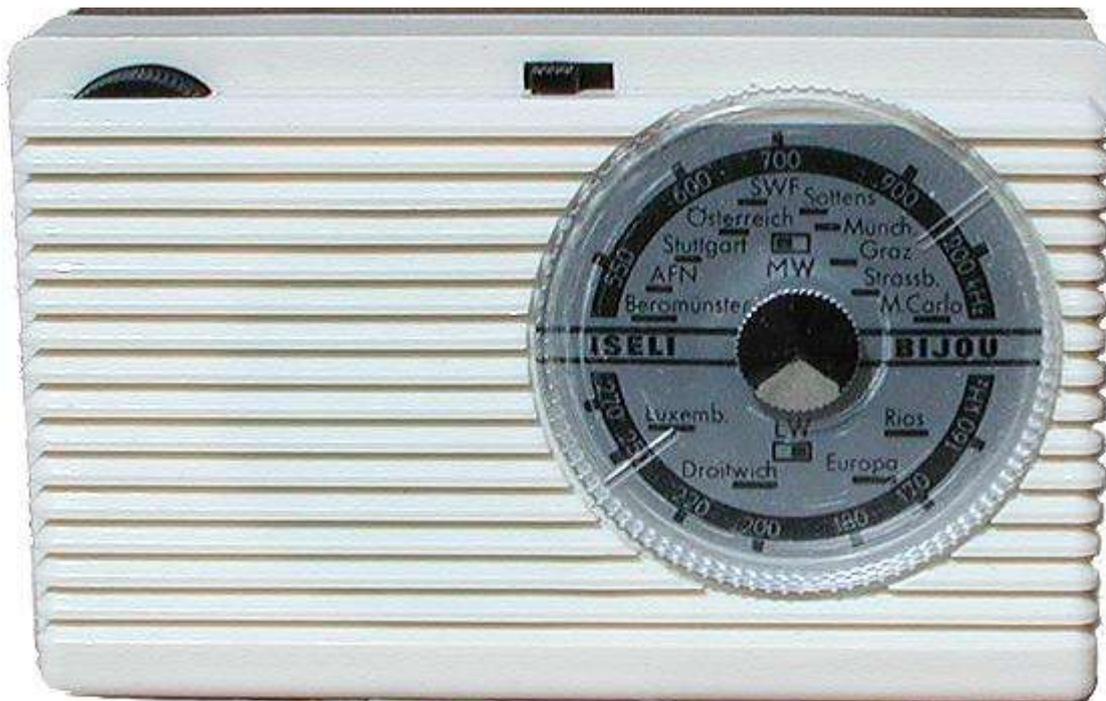
Laut Herstellerprospekt gab es drei Varianten dieses Empfängers:

- Bijou 1: Mittelwelle
- Bijou 2: Mittelwelle und Langwelle
- Bijou 3: Mittelwelle und Kurzwelle
(ob diese Variante jemals realisiert und verkauft wurde, weiß ich nicht, es gibt im Prospekt keine Frequenzangabe für den KW- Bereich und es wäre dafür eine eigene Oszillatorspule und ein anderes Printlayout erforderlich gewesen)



Eine Variante des „Bijou“ will ich hier noch besprechen, nämlich die Exportausführung für die Schweizer Firma ISELI. Dabei ist verständlich, dass hier die Version für Mittel- und Langwellenempfang gefragt war, hatte doch die Schweiz ein großflächig ausgebautes Drahtfunknetz im Langwellenbereich. Die Skalen der beiden, hier vorgestellten Geräte weisen außer den Bereichen den Unterschied auf, dass die Exportvariante Stationsnamen trägt, das in Österreich verkaufte Gerät die Skala in Kilohertz und Metern zeigt.

Meine Recherchen zum Thema „Iseli“ laufen noch, sobald näheres bekannt ist, folgt im Museumsboten eine Ergänzung.

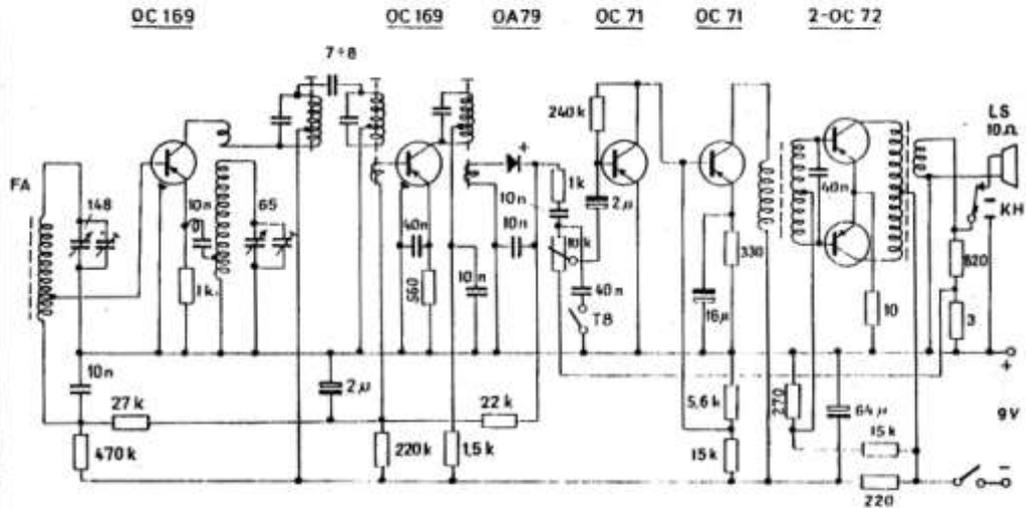


Datum	19.3.60	Name	
Gezeichnet	3.60	Prüft	TJA
Normgepr.	1.9.65	Werkstatt	

WIEN 14 AUSTRIA
Linzersstr. 235 a

HER

BIJOU MW
Nbr. Ger. Nr. 7000



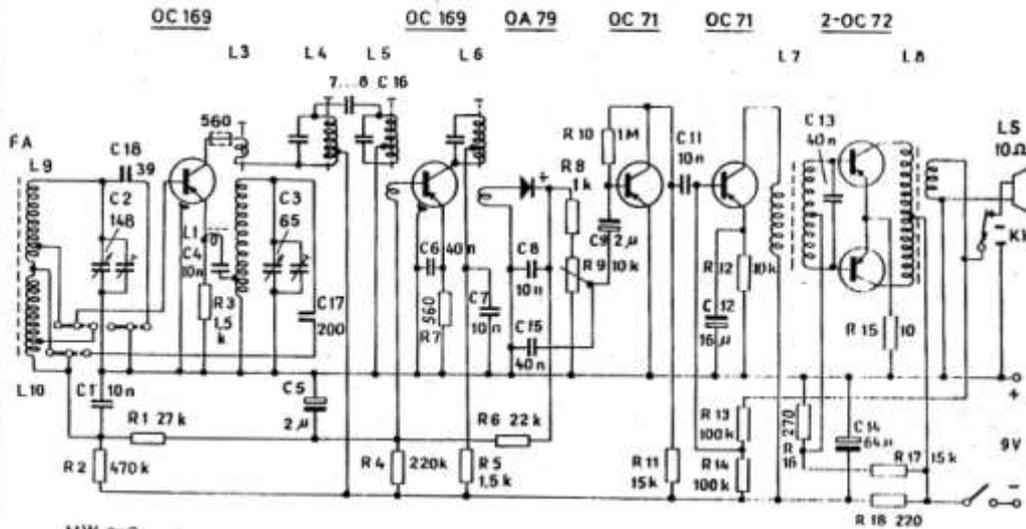
ZF: 455 kHz
MW: 516 ± 1610 kHz
Ruhestrom: ca. 6 mA

Datum	18.7.60	Name	
Gezeichnet	7.60	Prüft	TJA
Normgepr.	1.9.65	Werkstatt	

WIEN 14 AUSTRIA
Linzersstr. 235 a

HER

BIJOU LW
db Ger. Nr. 1601



MW 0
LW 0

ZF • 455 kHz
MW • 516 ± 1610 kHz
LW • 155 ± 275 kHz

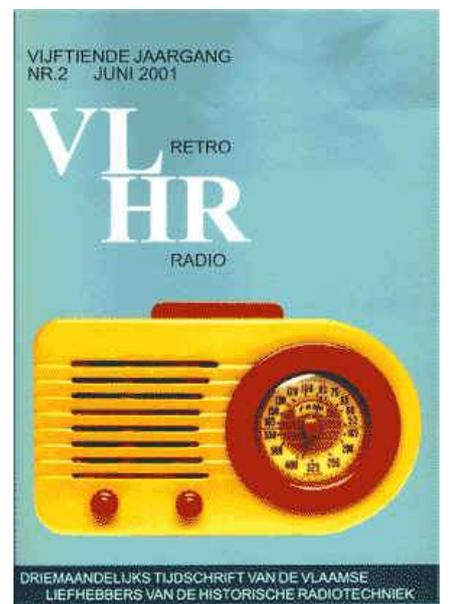
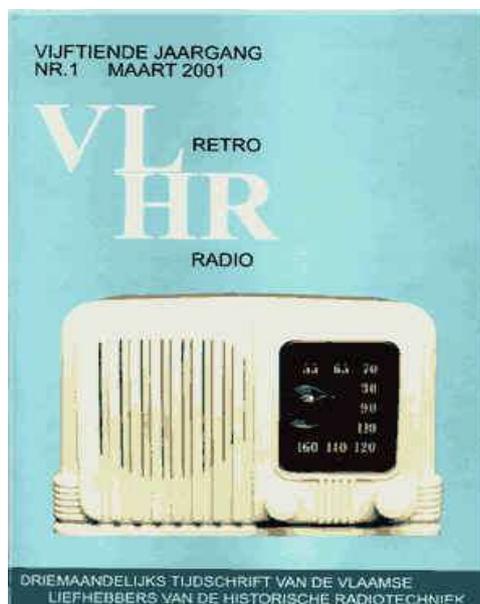
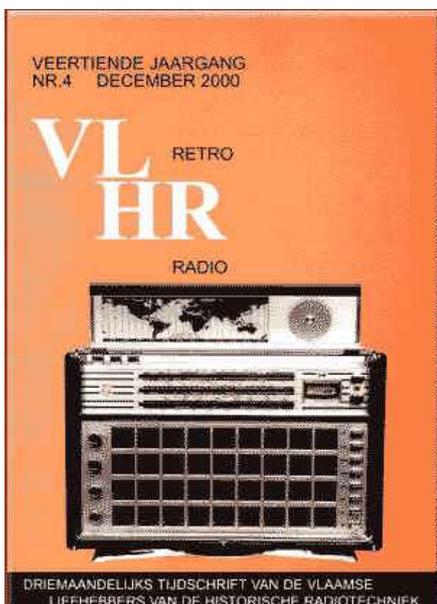
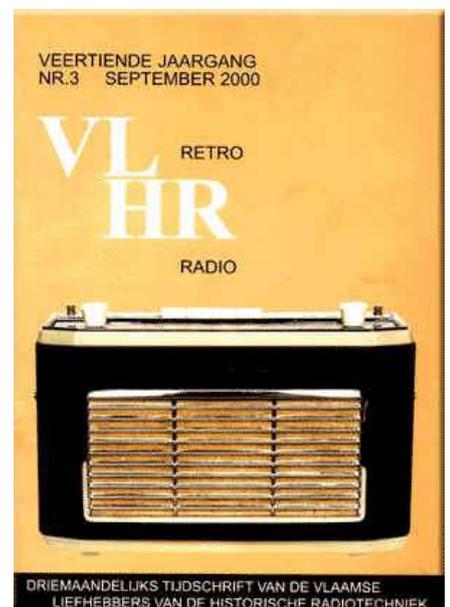
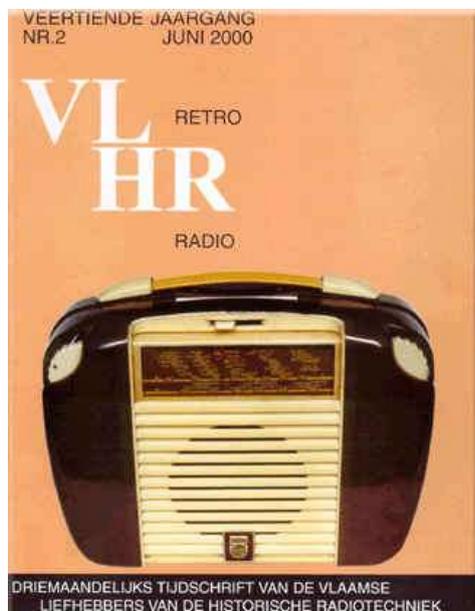
die Belgische Radiovereniging VLHR

Die Homepage der VLHR: http://www.geocities.com/vlaamse_radiotechniek/

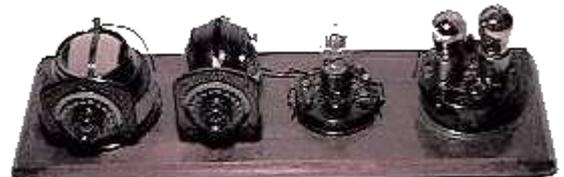
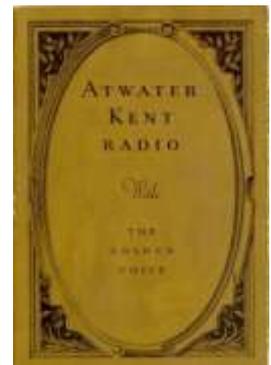


4x im Jahr erscheint die Zeitschrift
RETRO RADIO
Die Postanschrift:

Mitgliedsbeitrag: 950Bfr+150Bfr/Jahr



ATWATER KENT RADIO



Wer sich für die amerikanischen Radios von Atwater Kent interessiert, der sollte sich die fantastische und sehr umfangreiche Homepage ansehen:

<http://web2.airmail.net/vanew/>

Rundfunk Sonderklasse

Alles was modern ist und als Zugpferd geeignet ist, muß als Werbemittler erhalten. Wird heute das Handy, der PC, das Internet oder auch die DVD als Inbegriff des Zeitgeistes gesehen, so war es früher das Radio. Alles was mit dem Radio in Verbindung gebracht wurde, war also modern.

So machte auch die Firma Solingen für ihre Rasierklingen mit der Aktualität des Radios und des Rundfunks Werbung.

Wie sonst könnte die Botschaft „Rundfunk der Sonderklasse“ verstanden werden.

Diese Kuriosität ist eine Spende von Herrn Czapek und kann im Museum besichtigt werden.

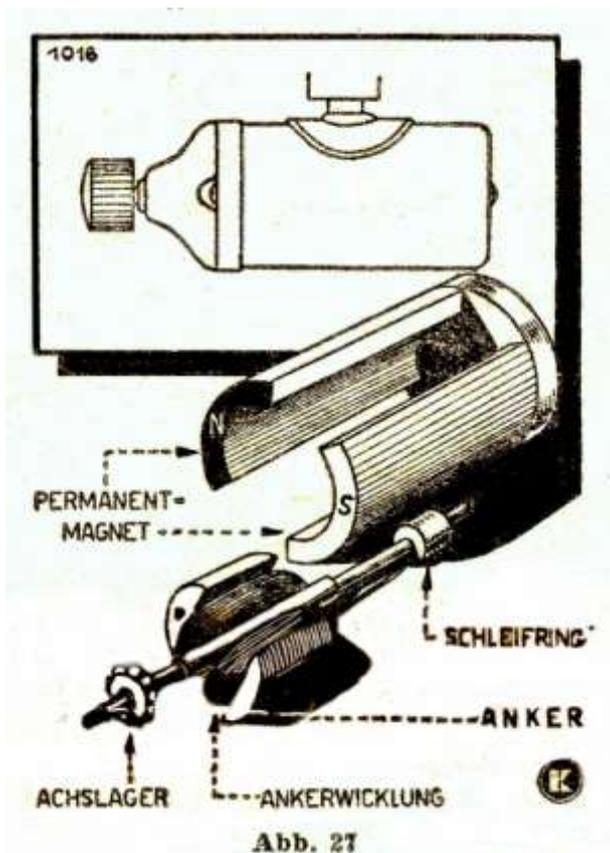


Wenn auch Sie solche Kuriositäten in Ihrer Sammlung haben, so lassen Sie uns das wissen. Vielleicht können wir diese auch im Boten unseren Lesern vorstellen.

Prinzipiell ist es gleichgültig ob man bei der in Abbildung 26 gezeigten Anordnung den Magnet oder die Spule bewegt. In beiden Fällen werden die Windungen der Spule durch die bewegten Kraftlinien geschnitten und wird dadurch in der Spule eine Spannung induziert. Eine Nutzenanwendung der magnetischen Induktion ist

der Dynamo.

Die **Abbildung 27** zeigt einen Fahrrad-dynamo in zerlegtem Zustand. Man sieht dort zwei Permanentmagnete, die ein magnetisches Feld ähnlich der Abbildung 26 erzeugen. In diesem Kraftlinienfeld ist



drehbar der Anker angeordnet. Zur Konzentration der Kraftlinien haben die beiden in Reihe geschalteten Spulen dieses Ankers einen gemeinsamen Eisenkern, der so ausgebildet ist, dass er möglichst viele Kraftlinien aufnimmt. Wir erkennen in dieser Anordnung leicht das

gleiche Prinzip, wie es in Abbildung 26 gezeigt wurde. Aus den ihr zugehörigen Erläuterungen lässt sich leicht ableiten, dass bei Drehung des Ankers dieses Fahrrad-dynamos in der Ankerwicklung eine Spannung induziert wird.

Wir haben also eine ähnliche Anordnung wie die in Abbildung 26 gezeigte, jedoch wird nicht der Magnet, sondern die Spule bewegt. Die Abnahme der in der Ankerwicklung induzierten Spannung erfolgt einerseits an einem von der Achse isolierten Schleifring und andererseits von der Achse selbst, da an diese das zweite Wicklungsende angeschlossen ist. Der Schleifring wird auch Kollektor genannt und an ihn liegt zur Spannungsabnahme der sogenannte Schleifer (man sagt auch die Bürste) an. Die durch den Dynamo erzeugte Spannung wird daher einerseits am Gehäuse und andererseits an einer mit dem Schleifer verbundenen Kontaktschraube abgenommen. Diese Kontaktschraube ist, damit kein Kurzschluß entsteht, vom Gehäuse isoliert.

Die Abbildung 28 zeigt in ihrer unteren Hälfte den nun bekannten Dynamo schematisch in verschiedenen Stellungen des Ankers. Die jeweils in diesem induzierte Spannung ist in der oberen Hälfte dargestellt. Auch hier wird es günstig sein, wenn wir uns dazu die im Prinzip gleiche Abbildung 26 ansehen. Wenn wir den Anker im Zeitraum von einer Sekunde gleichmäßig um 360 Grad, also um eine ganze Umdrehung bewegen, so wird die in der oberen Hälfte der Abbildung 28 gezeigte Spannung entstehen. Zum besseren Verständnis betrachten wir einmal die mit A-D bezeichneten Stellungen und die jeweils entstehende Spannung.

In der Stellung A befindet sich der mit einem schwarzen Punkt bezeichnete Pol des Ankers in der magnetisch neutralen Zone, in der sich die Kraftlinien des Nord- und Südpoles des Feldmagnetes aufheben. Somit wird auch in der Ankerwicklung keine Spannung induziert. Bei der Drehung bis zur Stellung B werden immer mehr Kraftlinien die Ankerwicklung schneiden, weshalb auch

die in ihr induzierte Spannung so lange ansteigt, bis das Maximum der Kraftliniendichte erreicht ist. Dies ist in der Stellung B der Fall. Bei weiterer Ankerdrehung nimmt die Kraftliniendichte wieder ab und wird Null, wenn die Stellung zwischen den Feldmagnetpolen erreicht wird, in der sich – analog zur Stellung A – Kraftlinien aufheben. Bei weiterer Drehung nehmen die Kraftlinien und damit die Spannung abermals zu, um in Stellung C ein neues Maximum zu erreichen. Da jedoch die jetzt induzierten Kraftlinien dem Nordpol zugehören, wird auch die Spannung entgegengesetzt gepolt sein. Vergleichen wir dazu nochmals die Abbildung 26. Auch hier ist die Polarität der induzierten Spannung verschieden. Mit der Stellung D, die der Stellung A entspricht, sind wir wieder zum Ausgangspunkt zurückgekehrt.

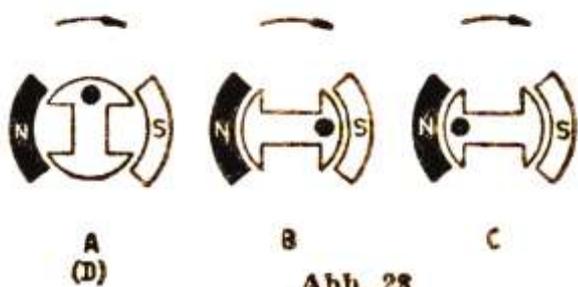
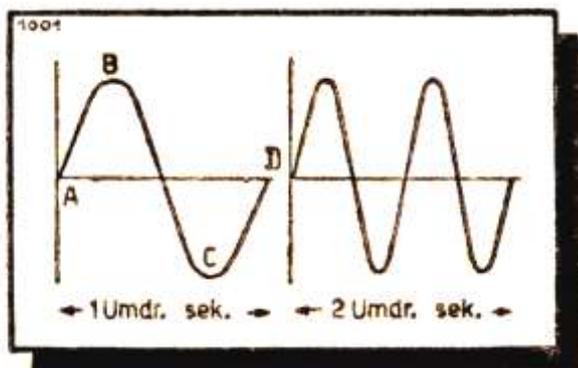


Abb. 28

Zur Beseitigung von Unklarheiten sei noch erwähnt, dass in der Kurve senkrecht die Spannung und waagrecht die Zeit eingetragen wurde. Ferner zeigt die rechte Kurve genau denselben Spannungsverlauf, jedoch bei der doppelten Umdrehungszahl.

Im Prinzip würde es genügen, wenn der Anker nur einen Pol und nicht wie in der Praxis, zwei Pole hätte. Der zweite Pol verdoppelt nur die abgegebene Spannung dieses Dynamos. Größere Dynamomaschinen haben außerdem noch viel mehr Anker- und Feldpole, um einen möglichst hohen Wirkungsgrad zu erreichen. Die Bezeichnung Anker wird vielleicht manchen unserer Leser etwas deplaciert erscheinen. Sie wird jedoch im übertragenen Sinne auch für Dynamo verwendet. Statt Dynamo ist weiterhin auch die Bezeichnung **Generator** üblich

Der Vollständigkeit halber soll noch erwähnt werden, dass man durch Aufbringung eines unterteilten Schleifringes – **Kollektor** genannt – mit einem solchen Generator auch eine in ihrer Polarität gleichbleibende Spannung erzeugen kann. Dies ist dann ein Gleichstromgenerator.

Der Wechselstrom

Wenn wir die in der Abbildung 28 gezeichnete Spannungskurve betrachten, so werden wir feststellen können, dass die durch den beschriebenen Dynamo erzeugten Spannungen ihre Polarität dauernd ändert. Der in einem solchen Stromkreis fließende Strom wechselt somit im gleichmäßigen Rhythmus seine Richtung. Daher auch die Bezeichnung Wechselstrom. Dagegen fließt zum Beispiel der Strom aus einer Batterie immer in der gleichen Richtung, weshalb er auch als Gleichstrom genannt wird. Da bei dauernder Umdrehung des Dynamoankers sich die Kurve der Abbildung 28 links oben gleichmäßig, also periodisch wiederholt, wird der Kurvenverlauf von Punkt A bis Punkt D auch eine Periode genannt. Eine **Periode** ist in diesem Falle somit die bei einer ganzen Umdrehung abgegebene Spannung des in Abbildung 27 gezeigten Dynamos.

(Fortsetzung folgt)

Anzeigen

Suche: Röhren VF14 (auch verbrauchte oder taube), EF12K, Nuvistor 13CW4, und noch immer für meine Sammlung seltene Mikrophone aller Art! Insbesondere Kondensatormikrophone in Röhrentechnik und dazu passendes Zubehör (wie Stative etc).

Kaufe: Detektorgeräte und Diodenempfänger.
Suche für die histor. Sammlung Kapsch weiterhin geeignete Exponate.

Suche Schaltbild vom Berliner Standard 3WL (Bj. 1931)

Suche folgende Geräte gegen Kauf oder Tausch

- Berliner Standard 4000
- Ingelen Gigant 38
- Kapsch Mucki (1949) in grün
- Minerva Opera oder Eroica

viele Tauschgeräte vorhanden, z.B.

- Minerva Tempo (1935) in Holz u. Bakelit
- Minerva Super 5
- Minerva MW 3 (1930)
- Berliner Standard 3 SL
- Minerva 510W
- Telefunken Katzenkopf Bakelit
- Kapsch Muki in rot oder blau
- Berliner Standard 2000
- Philips Motorselect 753-A14 (1938)
- Ingelen Columbus (1935)
- Telefunken 231 W
- Horny Olympic 51
- Minerva 519 W
- Telefunken Arcolette 3 (1927/28)

und viele mehr

Biete:

- Radione 453 W, Netzschalter defekt, sonst sehr schön
- Radione R25T mit „30 Jahre Radione“ Emblem und original Pertrix Monozellen, Gerät unrest., spielt
- Barkhausen Band 3,
- Lexikon d. Rundfunktechnik,
- Corego Detektor

Suche:

- Eumig Flachspule (Karton)
- Röhre E 443 N (=RES 664d, PP 4100,L 491 D,P 430)

Chassis zu Boss (Krischker) 4 SW/G dyn (Bogenskala)

Repariere: für Uraltradios: Übertrager, Drosseln, Netztrafos etc.

Suche: sehr alte Telegraphie-Apparate und Zubehör.

Kauf oder Tausch.

Zum Tausch habe ich z.B. Telegraphie (sehr viel); sehr alte Röhren (Radio, Crookes, Geissler, Röntgen, Senderöhre,...); Philips bakel. Radios; Physik (wie Wimshurst, Ruhmkorff, ..);...
Siehe auch meine Homepage:

und mein Buch

"Classics of Communications" (20.-Euro)
Wer sammelt noch Telegraphie? Danke !

Tausche: für Ingelen – ITT Farbfernseher mit Einschiebfernbedienung: Spielkassette, neu gegen irgendetwas von Radione, Siemens-Austria oder CN.

24. Radioflohmarkt in Breitenfurt

Einladung zum
Herbstflohmarkt 2001
des Ersten Österreichischen Funk- und Radiomuseums
in Breitenfurt

Samstag, den 22. September 2001,
Beginn 9 Uhr. - Ende ca. 14 Uhr

Ort: Gasthaus GRÜNER BAUM
Breitenfurt, Hirschentanzstraße 4

Modalitäten:

Das Gasthaus GRÜNER BAUM beherbergt uns wieder in seinem Festsaal mit separatem Eingang, somit ist der Gasthausbetrieb durch unsere Aktivitäten nicht gestört. Parkplätze sind unmittelbar neben dem Lokal in ausreichender Anzahl vorhanden. Die Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmittel: (alle 30 Minuten Bus der Linie 254 oder 354 von Endstation U6 Siebenhirten, oder Schnellbahn Liesing. Die Busstation ist unmittelbar vor dem Gasthaus.

Einlaß für Anbieter ist um 8.00 Uhr.

Die Anlieferung erfolgt von der Parkplatzseite über den Nebeneingang, nicht durch den Schankraum.

Tische sind vorhanden, Tischtücher sind mitzubringen!!!! Die Gebühr beträgt ATS 100,- pro Laufmeter.

Tischreservierungen sind **3. September** ausschließlich an Peter Braunstein zu richten. Die Tischvergabe erfolgt nach Maßgabe des Platzangebotes. Reservierungsschluß ist am 20. September 2001.

Achtung: nichtangemeldete Sammler werden nicht als Helfer akzeptiert !! Auf solcherart vorzeitig Zutritt zu erreichen empfinde ich als unfair !

Einlaß für Käufer ist um 9 Uhr.

Bereits angemeldete Anbieter:

Name, Laufmeter:

Braunstein	2	Czapek	3	Hartl	1
Herweh	1	Lippburger	1	Losonci	3
Lutz	1	Macho	2	König	3
Schicker	3	Pils	1	Harreiter	3
Nedoma	1	Jonak	3	Kratochvil	3



Museumstage bis Jahresende

03.9.	17.9.	01.10.	15.10.
29.10	12.11.	26.11.	10.12.