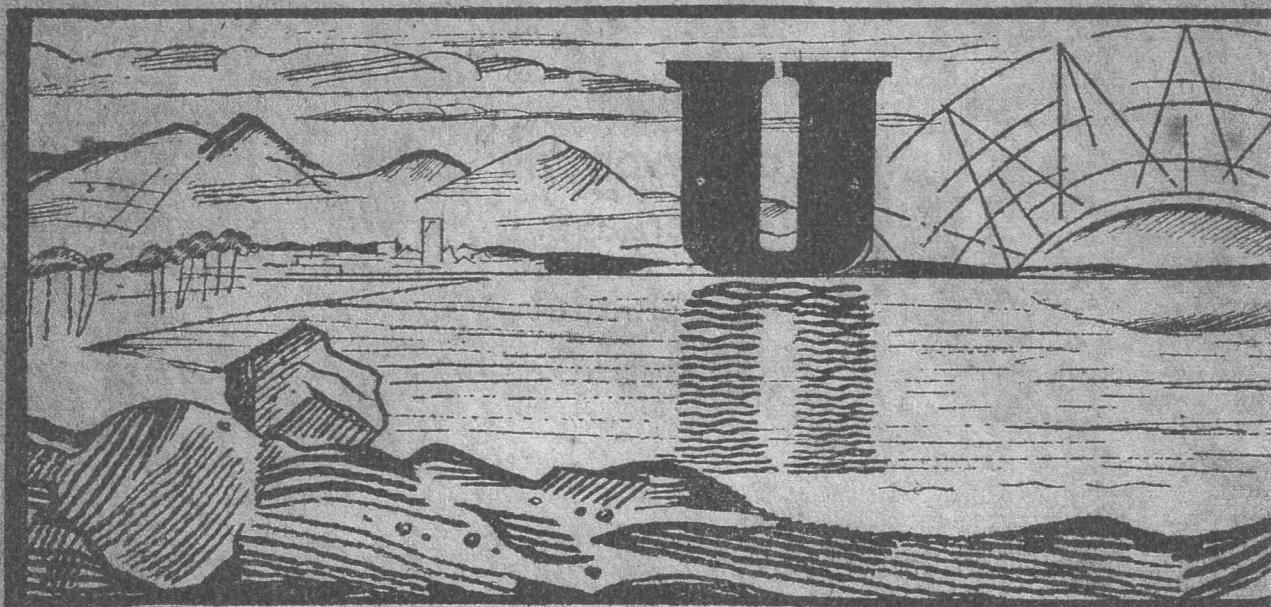


3a

# SPREEKMACHINES



## ULTRAPHOON SPIEGELT DEN T

### De sprekende rolprent.



### Geluidsoverbrenging en geluidsreproductie.

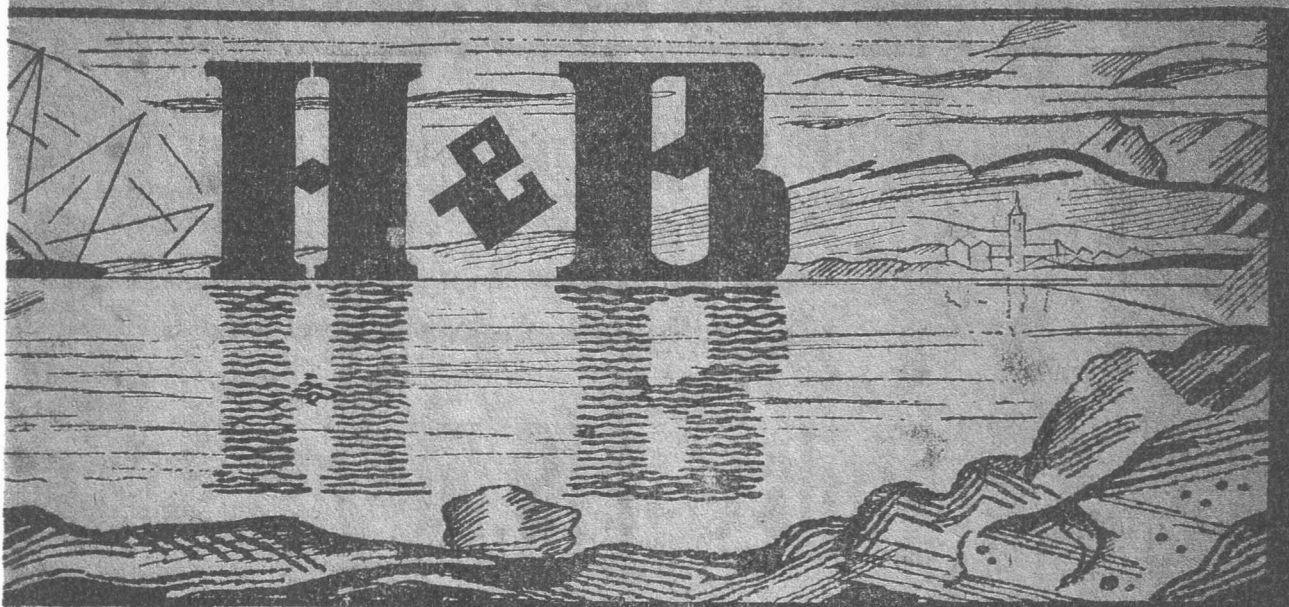
De gedachte geluiden en seinen over groote afstanden over te brengen is reeds zeer oud. Om dit doel te bereiken maken primitieve volkeren nog gebruik van zware trommels, die op een afstand van 20 a 30 Mijl gehoord werden. Leonardo da Vinci construeerde een kunstig buizenstelsel om geluiden over grootere afstanden voort te leiden, doch pas door de omzetting van geluidsgolven werden onbeperkte mogelijkheden geopend. Van Hertz ontdekking der elektrische golven maakte de techniek een gretig gebruik. Namen als Marconi, Graaf von Arco e. a. kent een ieder. Aan hun dankt de moderne radiotechniek haar ontstaan.

Even oud is het denkbeeld geluiden vast te leggen en op een bepaald oogenblik weer te voorschijn te tooveren. Het is zeer waarschijnlijk, dat 3000 jaar geleden in China reeds een soort spreekmachine bestond. Ook in de geschiedenis der Perzen vindt men van-

### Mode in

Het is een merkwa radiotechniek dikwijls gen invloed aan het wa wat de mode is voor keleding. Zoals alle en van daar uit zich in het volgende seize mantels zullen moete tal van radioverbruike Amerika komt is goed klakkeloos overgenom vende positie wordt d rikaansche radiowerel ieder jaar weer iets a dan trouw wordt nage vasteland van Europ Dit is een handelw zekere geestesgesteld bij den radio-amateu Vooral in Amerika z sterk verbreid, hoewe ders zijn toegeuomen, tref. Ze voelen zic hoorig, en kijken alle hun mensuafte het v

# RADIOTOESTELLEN



## ...DON. H. & B. SPIEGELT MEE!

### de Radio.

rdig feit, dat we in de een sterken, wispelturigen zien, die veel heeft van eren- en speciaal dames- lapjes naar Parijs kijken den voorschrijven wat ze u zich aan japonnen en aanseballen, zoo kijken naar Amerika. Wat uit moet goed zijn, en wordt Van deze toonaange- de Poirets uit de Ame- gebruik gemaakt, om ers te lanceren, hetgeen pt door Engeland en het

e, die speculeert op een id, die gevonden wordt van den ouden stempel. is dit soort menschen te radio-amateurs ook el- ut men ze nu overal aan- nog steeds erg samen- ng, naar Amerika, waar est ter hand is genomen

dat voor alles goedkoop moet zijn, zal toch nog een goede weergave kwaliteit bezitten, het zal voldoende selectief zijn, maar misschien iets minder eenvoudig te bedienen en in een eenvoudige kast zijn ondergebracht. Mag het apparaat duurder zijn, dan kan de kast fraaier worden, en de bediening eenvoudiger, door meer ingewikkelde constructies binnen in het toestel.

Ook kan de weergave-kwaliteit dan gewoonlijk nog iets verbeterd worden, al was het alleen maar, dat er een betere luidspreker op wordt aangesloten.

De eischen, die men mag stellen moeten ten allen tijde redelijk zijn. De mode nu is niet altijd redelijk. Ze wordt daarom echter niet minder gevolgd, dat is nu eenmaal een eigenaardigheid van mode. Eerst, na eenigen tijd wordt de onredelijkheid beseft, en dan is het tijd voor een nieuwe mode.

Om eenige voorbeelden te noemen:

Een tijd lang heerschte er een rage voor afschermdde spoelen. Eerst langzamerhand is men gaan beseffen dat afscherming toch altijd verliezen geeft, en dat onderlinge beïnvloeding ook door een juiste plaatsing ten opzichte van elkaar, en door een speciaal vorm der spoelen te vermijden was. De schermen waren bovendien lastig voor het overgaan van het eene meetbarek op het andere.

van een éénknops-apparaat gerechtvaardigd zouden zijn?

Weer een ander voorbeeld is de indirecte bediening van een as. Sommige menschen schijnen het veel mooier en beter te vinden, als ze bijv. een condensatoras moeten wentelen, om aan een knopje te draaien, dat ergens zit, bijv. opzij van het toestel, en dan op een heel andere plaats een schaalverdeling te zien bewegen langs een venstertje. De beweging van de schaal geschiedt dikwijls bovendien nog in een ander vlak, of in een andere richting dan het knopje. Hoe ingewikkelder het mechanisme is, hoe meer bewondering en aftrek de inrichting vindt.

Maar waarom houdt men zich niet bij het oude? Een knop met schaalverdeling op de as, een indicator op de frontplaat. Hierbij komt het niet voor, dat men van den stand 30 op 90 over willende gaan bij ongeluk op 70 terecht komt. Het is fraaier, zegt men. Maar is dat nu zoo? Of is het een massa suggestie? Wat kan men zich eenvoudiger en logischer denken, dan éénknops-schaal met indicator. Als die indirecte aflezingen zijn m.i. constructies zonder constructie noodzaak, en uit dat oogpunt af te keuren.

Er zijn twee soorten van fabrikanten in de radio-techniek. De eene soort maakt seizoen-artikelen, hoofdzakelijk voor amateurs en zelf-bouwers. De andere soort zoekt haar markt

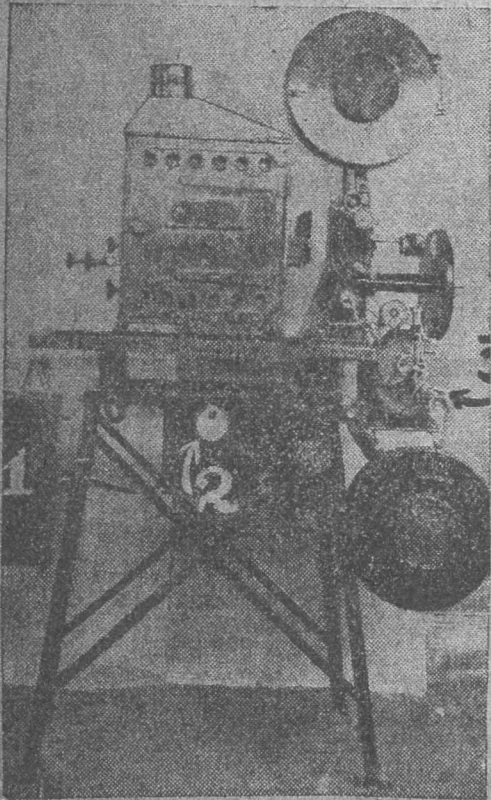
H. J. KÜCHENMEISTER.

Men is er eindelijk in geslaagd een sprekende film te vervaardigen, die praktische waarde bezit.

Het geheim van het gesproken woord voelde men reeds bij opkomst der film. Er werden machines geconstrueerd, waarmee het mogelijk was bij de film geluiden te reproducereen, men trachtte met gewone spreekmachines de leemte te vullen, doch alles was nog zoo weinig bedrijfszeker en primitief, dat van een praktische toepassing geen sprake zijn kon.

Toen kwam de Deutsche uitvinder H. J. Küchenmeister met een nieuwe sprekende film en deze vinding bezit door haar verbluffende eenvoud mogelijkheden, welke verwezenlijking men tot dusver nog niet had durven gissen.

Küchenmeister legt beeld en geluid naast elkaar op de film vast. De geluidstrillingen worden in lichtflitsingen omgezet en deze worden op de filmband naast het beeld gefotografeerd. Omgekeerd worden bij het afdraaien der film deze lichtdrukken weer in geluid omgezet. Een absolute gelijktijdigheid van beeld en geluid is daardoor verzekerd.



De instrumenten, welke noodig zijn om een gewoon projectie-apparaat geschikt te maken, sprekende films te reproducereen, zijn zoo eenvoudig, dat ze aan elk projectielocustel gemakkelijk aangebracht kunnen worden. Bovendien vergen ze nauwelijks eenig toezicht.

Zoals wij reeds opmerkten, zijn de perspectieven, welke de sprekende rolprent biedt schier onbepaald, want men is nu in staat van alles niet alleen den gezichtsindruk, doch ook den gehoorindruk vast te leggen.

Met groote belangstelling volgen wij de verdere ontwikkeling van deze geniale vinding

H. M.

wijzingen, die op het bestaan van een spreek-apparaat duiden. Men trachtte zelfs geluiden in looden kokers te bewaren. Totdat in de laatste decennia der vorige eeuw Edison op het denkbeeld kwam, geluiden door middel van een naald die op een membraan is verbonden op een wals te schrijven en deze weer te reproducereen door een andere naald door de geluidsgroef te laten loopen en haar met een membraan te verbinden, die de trillingen opneemt. Naald en membraan vindt men nog terug in de moderne spreekmachine, doch de wals is al lang vervangen door de gramfoonplaat. De kwaliteit van 't gereproduceerde geluid was echter voor verbetering vatbaar. Hieraan wijdde speciaal de Deutsche uitvinder Küchenmeister zijn aandacht en met zijn Ultraphoon, die op het beginsel der meervoudige, gelijktijdige toonzending binnen een bepaald interval berust, bereikte hij het schier volmaakte. De radio maakt het mogelijk het gesproken woord, muziek, gedachten enz. over te brengen en onbepaald te verspreiden. En zij biedt verdere mogelijkheden: Door middel van de radio wordt de televisie en overbrenging van foto's praktisch verwezenlijkt. En door de spreekmachine is het mogelijk muziek enz. op elk gewenscht oogenblik te reproducereen. Door de spreekmachine kan de hedendaagsche kunst voor het nageslacht bewaard blijven. Radio en spreekmachine zijn twee uitvindingen van onschatbare cultureele waarde.

## Electrische weergave van gramfoonmuziek.

Het is niet algemeen bekend, dat het mogelijk is met behulp van eenige instrumenten gramfoonmuziek electrisch weer te geven. En toch zijn door deze reproductiemethode vaak zeer mooie resultaten te bereiken.

Voor dit doel moet een speciale weergever gebruikt worden, waarbij zich in een magnetisch veld een gramfoonnaald kan bewegen. Op de gewone wijze doorloopt de punt dezer naald de groeven der gramfoonplaat en neemt de trillingen op. Doordat zich deze naald nu in een magnetisch veld bevindt en door haar trilling voortdurend in beweging is, worden in de magneetspoelen inductiestroompjes opgewekt. De magneetspoelen zijn verbonden met de primaire wikkelingen van een transformator en in de secundaire windingen ontstaan dus stroommen van hogere spanningsverschillen. Via een laagfrequent-versterkingslamp worden deze stroommen in de primaire windingen van een tweeden transformator geleid. Hier herhaald zich dezelfde werking als in de eerste transformator. De hier opgewekte spanningen worden door een eindlamp in de telefoon of luidspreker hoorbaar gemaakt.

Bovenomschreven versterkingswijze komt geheel overeen met de laagfrequentversterking, welke in het meerendeel der radiotoestellen gebruikt wordt.

Het voordeel van deze methode bestaat in de mogelijkheid de geluidsterkte zeer hoog op te voeren en de weergave kwalitatief te verbeteren.

Tenslotte merken wij nog op, dat deze reproductiemethode eveneens bij uitzending van gramfoonmuziek toepassing vindt,

en waar de soort het is. Zoals iedere eleganten Parijsienne er, voorkeur Amerikaan in zijn Amateurs nu hebben graag iets nieuws probeer weer iets anders hebbe lusten hot te kunnen.

Er is een speciale behoefte voorziet. De zijn niet langs theoretisch en onderricht met de. Zij hebben volgens aan stelletje gebouwd, zijn ken en zijn zoo met verschijnselen langzaam raakt.

Telkens als zij iets zij weer wat meer van van de radiotechniek, zoo uitgebreid, dat n nieuwigheden op de m den gebracht. Nieuwsg massa, die tegen de rad eenigszins geheimzinnig echter, die een algemeen vooral door theoretische lijk de grondeischen zij strument moet voldoende, veel reclame aangek slechts andere en geen een vraagstuk, dat voor opgelost was.

De radioverbruikers in genre „amateur“. Er vaders en moeders bij, ieder oogenblik weer iat apparaat willen hebben, bezit van een goed toe staat om de gezelligheid te verhoogen door een sende toespraak.

Zij lezen ieder jaar voor zaken, die alle z zijn voor een goede ont dikwijls niet aan de h gestieue kracht onttekte hand het gevoel, dat zij wetsch en slecht apparaat.

Het is tot dit soort volgende zou willen z ziebarende verbetering hen, die zelf een toestel hebben. Zij moeten iets te prutsen. Laat al dit n Indien U een apparaat eerste rangs firma, waar zer firma U, dat gij ea hebt. De constructeurs a schikken over de kennis, goed, prijswaardig appa en gij kunt ervan overb paraat niets winnen zou van veranderingen, die t modegrillen zijn.

Om éénzelfde doel te gave der voornaamste z lerlei wegen ingeslagen stel moet n.l. aan allerlei gedeeltelijk tegenstrijdig, lijkertijd goedkoop kunne weergave opleveren, zee fraai uiterlijk hebben, ge zijn, weinig onderhoud e

Wil men enkele dezer e ren, dan spreekt het van andere wat zal moeten l

In een apparaat van steeds den nadruk gelegd opgenoemde serie. De repu er echter borg voor, dat o zoo weinig mogelijk is la ieder geval een apparaat e alle eischen rekening is ge

Om een voorbeeld te n

elgste bier.  
vrouw naar aard en we-  
is iedere raschte ama-  
radiohart.

de eigenschap, dat zij  
eren. Zij moeten telkens  
n, om hierop hun radio-  
vieren.

idel ontstaan, die in hun  
meesten dezer amateurs  
schen weg, door studie  
radio vertrouwd geraakt.  
wijzingen eens een toe-  
laar toen mee gaan ver-  
allerlei radio-technische  
erhand vertrouwd ge-

nieuws probeeren leeren  
dezen practischen kant  
Het domein hiervan is  
og vele jaren allerlei  
ekt zullen kunnen wor-  
eden zijn het voor de  
to aanziet als tegen een  
wetenschap. Voor hem  
en kijk heeft verkregen  
studie, op wat nu eigen-  
n waaraan een radio-in-  
zijn de meeste dezer met  
ondigde nieuwigheden,  
betere oplossingen voor  
dien ook reeds volledig

hooren niet alle tot het  
n ook vele rustige huis-  
die nu juist niet graag  
anders aan hun radio-  
Zij wenschen het rustig  
stel, dat altijd gereed  
in den huiselijken kring  
mooi concert, een pas-

weer nieuwe reclames,  
ogenaamd noodzakelijk  
angst. Zij kunnen zich  
ervan uitgaande sug-  
n en krijgen langzamer-  
een vreeselijk ouder-  
bezitten.

mensen, dat ik het  
gen: Al deze z.g. op-  
zijn bestemd voor  
etje in elkaar geprutst  
hebben om verder mee  
oois langs U heen gaan  
gekocht heeft bij een  
borgt de reputatie de-  
a goed toestel gekocht  
ener groote fabriek be-  
en de ervaring om een  
aat samen te stellen,  
ngd zijn, dat Uw ap-  
door het aanbrenge  
ch maar voorbijgaande

bereiken: goede weer-  
ndstations kunnen al-  
worden. Een radiotoe-  
eischen voldoen, die  
zijn. Het moet tege-  
zijn, een natuurlijke  
r selectief zijn, een  
makkelijk te bedienen  
schen enz. enz.

ischen streng doorvoe-  
zell, dat men op de  
aten vallen.  
een bekend merk is  
op een punt uit de  
latie der fabriek staat  
de andere desiderata  
en vallen, en dat in  
schepen is, waar met  
houden.

Dit laatste bezwaar is nu weer overwonnen  
door de constructie nog ingewikkelder te maken  
met schakelaars enz. Maar ach, wat wordt er  
mee bereikt? De heele afscherming is niet nood-  
ig en de ingewikkelde schakelaars maken het  
apparaat maar duur.

Ook kan men de verschillende kringen ieder  
afzonderlijk van een mogelijkheid tot bijstem-  
ming voorzien. Dit is de meest sympathieke  
methode, maar waar blijft nu de éénknopsbe-  
diening?

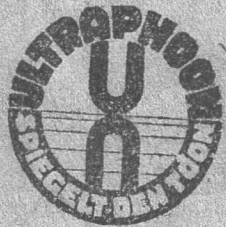
Men houde mij ten goede, maar gezien de op-  
genoemde bezwaren, die aan de gebruikelijke  
constructies verbonden zijn, prefereer ik, dat  
iedere kring zijn eigen afstemknop heeft, en hier  
door nauwkeurig in resonantie kan worden ge-  
bracht. Men komt aldus met een minimum aan-  
tal knoppen en lampen tot een maximum re-  
sultaat.

En is het nu werkelijk zoo een groote moeite  
om twee knoppen ieder op 60 te stellen voor Da-  
ventry bijv., dat hierdoor de grootere kosten,  
mindere efficiency en geringere bedrijfszekerheid

meer onder het groote publiek, dat alleen vraagt  
naar een goed apparaat, waar garantie op is,  
zoodat het genieten kan van wat de radio biedt.

Deze laatste soort is van nature eenigzins  
conservatief. Dat wil niet zeggen, dat zij bij  
haar tijd ten achter staat, maar zij deunt in  
tientallen jaren, in tegenstelling met de fabri-  
kanten van radio-seizoenartikelen, die ieder jaar  
weer iets anders moeten hebben. Zij neemt ken-  
nis van alles wat er nieuw wordt gevonden op  
het gebied der radio-techniek, zij schift het kaf  
van het koren, en gaat met zekerheid haar weg,  
zonder zich te laten beïnvloeden door opgebla-  
zen reclamecampagne.

Zoolang nu een radiotoestel nog niet zoo goed-  
koop is, dat men zich de luxe van een nieuw  
ieder jaar kan permitteeren, is het m.i. aanbe-  
velenswaardig uitsluitend bij bekende firma's  
met ervaring aan te kloppen, en zich een toe-  
stel aan te schaffen, dat is, als de zijden japon  
van grootmoeder, waar dikwijls de kleinkinderen  
nog plezier van hebben en niet als een seizoen-  
jurkje, dat volgend jaar al verschoten is, en weg-  
gegooid kan worden.



Wij maken U hiermede er op attent, dat wij voortaan  
naast onze bekende **Ultraphoon-Spreekmachines**  
ook **Radio-toestellen** zullen voeren en wij noodigen  
U gaarne tot een bezoek aan onze **Radio-afdeeling** uit,  
waar wij U onze **H. & B.** toestellen zullen demon-  
streeren.  
Evenals de **Ultraphoon** vertegenwoordigen de **H. & B.**  
toestellen het beste op hun gebied.

- H. & B. Apparaten** munten uit door selectiviteit.
- H. & B. Apparaten** zijn uiterst zuiver af te stemmen.
- H. & B. Apparaten** waarborgen een natuurgetrouwe geluids reproductie.
- H. & B. Apparaten** zijn gemakkelijk te bedienen.
- H. & B. Apparaten** zijn in de uiterste perfectie afgewerkt.
- H. & B. Apparaten** zijn niet duurder dan andere apparaten.
- H. & B. Apparaten** worden volledig gegarandeerd.
- H. & B. Apparaten** schenken U prettige uren.

BEZOEKT ONZE

# RADIO-Expositie

die wij tot 6 DECEMBER houden.

GEOPEND van 9 uur 's morgens tot 11 uur 's avonds.

## HET ULTRAPHOONHUIS

SCHIEDAMSCH E SINGEL 32 - TEL. III68  
ROTTERDAM.