

Rate  
and  
des.  
F248  
ne  
für  
in  
Dok-  
ufoie.  
Ger-  
heits-  
Un-  
gill-  
nder.  
ibar?  
iluft-  
lieder  
75.3  
dem  
F288  
B.  
fischen  
Köchen  
ng an  
ei Un-  
ge ein.  
stags.  
Rübl-  
h wird  
2 Mt.  
pünl-  
and.  
AUS  
6  
12.  
ir  
pe  
jen!  
igt-  
e und  
butt  
llen,  
aus,  
pfen  
sche,  
eln  
en  
zeit.  
stags.

# Unterhaltungs-Beilage

## des Wiesbadener Tagblatts

Nr. 245.

Donnerstag, 18. Oktober.

1928.

(16. Fortsetzung.)

### Geld fällt vom Himmel.

Roman von Paul Enderling.

(Nachdruck verboten.)

Brodersen schien die schlechte Laune seines Besuchers nicht zu merken. „Künstler müssen Schwierigkeiten haben. Reibung erzeugt Wärme und Glut. Aber es muß Spielraum da sein. Kein Flugzeug steigt senkrecht aus der Tiefe in die Luft. Ich wünschte, Ihnen einen solchen Anlauf geben zu können.“

„Ich verstehe Sie nicht.“

Brodersen beugte sich herüber und sagte so leise, wie es seiner Stimme möglich war: „Es wird unter uns bleiben. Wieviel brauchen Sie?“

Grotted erblachte. Das war es also gewesen. Er dachte an Surrmanns Worte: „Ich bin dort außer Kurs gesetzt.“ Sollte mit ihm das gleiche geschehen? Wie mußte dieser Mann die Menschen einschätzen!

„Es ist keine Schande“, fuhr Brodersen leise und geschmeidend fort, „von einem alten reichen Mann Geld anzunehmen. Glauben Sie mir. Ich kenne die Welt.“

„Ich brauche nichts, nichts.“

„Ein großes Wort. Nur ein Diogenes oder ein Ford kann das sagen. Zu welcher Klasse rechnen Sie sich?“

„Nehmen wir an, daß ich Diogenes bin“, brachte Grotted mühsam hervor.

Mit einem eigentümlichen Lächeln holte Brodersen aus seiner Seitentasche ein Scheidformular hervor. „Es ist schon gezeichnet. Sie brauchen nur auszufüllen.“

So leicht also dachte sich der Reichtum die Entwürdigung! Er fühlte stolz: und wenn ich bettelarm wäre, und wenn Grotthausen zusammenfiel, keine Mark würde ich nehmen. Er knüllte das Blatt zusammen und warf es vor Brodersen hin. „Nun sprechen wir wohl von etwas anderem, wie?“

Brodersens Hände glitten über den Tisch, ergriffen das Papier wie eine Beute und trugen es wieder in die Seitentasche zurück.

„Sie sind der erste, der es ablehnt, sich von mir helfen zu lassen.“ Es war nicht klar, ob in seiner Stimme Enttäuschung oder Bewunderung schwang.

„Nehmen Sie an, es war Laune...“ Er hielt inne und wandte sich um. Sein Gesicht war angespannt. Er lauschte und dann flüsterte er: „Blinfky ist draußen.“

Unwillkürlich folgte Grotted seinen Blicken. „Wer?“

„Pst!“ machte der Alte. „Gehen Sie leise zur Tür, ganz leise, und reißen Sie sie auf!“

Grotted stand so im Bann dieser befehlenden Stimme, daß er gehorchte. Als er öffnete, schloß sich eine Tür jenseits des Ganges. Er lief hinüber und öffnete auch diese Tür. Auch dort war niemand. Nur der leise hin und her schwankende Vorhang drüben verriet, daß dort jemand herausgegangen war.

Er stand verwirrt. Was bedeutet das alles? Blinfky belauschte seinen Herrn, und dieser schien Furcht vor ihm zu haben? Denn sonst hätte er seinen Privatsekretär doch hereingerufen.

Brodersens Lachen klang. „Kommen Sie nur. Das sind so kleine Überraschungen, an die man sich gewöhnen muß.“

Als Grotted zurückkam, lachte der Alte noch immer,

wie über einen gut gelungenen Spaß. „Ich habe gute Ohren, wie? Ein Wachhund kann von mir lernen. Wissen Sie, das ist die Entschädigung, die die Natur gewährt. In gewissem Sinn ist sie nämlich gerecht. Man muß nur nicht zu viel verlangen.“

„Entschädigung? Wofür denn?“

„Für das Alter, mein lieber junger Freund. Aber bedienen Sie sich doch!“ Er war schon wieder der lebenswürdige Wirt. Er goß ihm ein und schob die Whiskykaraffe hin. „Erzählen Sie etwas vom Zuhause!“

Grotted dachte nur daran, daß Inge ja einmal kommen mußte, ob sie nun draußen war oder im Haus. Er begann von Grotthausen zu sprechen und kam auf die friderizianischen Erinnerungen, die sich an das Gut knüpften.

„Sie sind also eine Art preußischer Junker?“

„Junker? Ach, das ist auch so ein Schlagwort.“

„Stimmt. Ich wollte sie übrigens nicht verlegen, als ich Sie einen Junker nannte. Oder vielleicht wollten Sie es doch...“ Er zögerte, und ein seltsames Lächeln umspielte seine Mundwinkel, als er vollendete: „Aus Neid vielleicht.“

„Aus Neid?“

„Ja. Es muß schön sein, mit jahrhundertelangen Erinnerungen verknüpft zu sein.“

„Es gibt Leute, die das für Ballast halten.“

„Kein Schiff kann ohne Ballast fahren. Nein, nein, ich, der ich nicht für fünf Vere Traditionen habe, sage Ihnen, daß sie allein dem Schiff den rechten Kurs verbriefen. Sonst ist es ein Rißto, auf Wind und Wellen gebaut.“

Eine Weile schwiegen beide, und Grotted nahm es als Aufforderung zum Gehen. Er erhob sich. „Ich muß nun leider fort. Ich habe noch einige Vorbereitungen zur Reise zu treffen.“

„Sie fahren nach Hause?“

„Ja, und ich bitte Sie, Ihrem Fräulein Tochter meine Grüße zu übermitteln.“ Er verbeugte sich korrekt und wollte gehen.

„Nichts da“, rief Brodersen. „Einen Gefallen müssen Sie mir noch erweisen, schon zum Zeichen, daß Sie mir nicht böse sind. Drinnen steht der Flügel. Er wartet schon allzulange auf Sie. Meine Tochter hat mir heute Escrabbine gespielt, was mich ein bißchen nervös machte. Spielen Sie etwas Ausgeglichenes!“

Wieder klang es wie ein Kommando. Aber der Satz mit der Tochter entschied. Grotted trat ins Nebenzimmer und öffnete den Flügel. Järrlich streichelte er die Tasten, die vor kurzem Inges Hand berührt.

Er spielte das Präludium in Cis-Moll von Rachmaninow und wußte selber nicht, wie er die Sammlung zum Spiel fand. Aber er spielte ja nur Inge, seine Liebe zu Inge und seine Sehnsucht nach Inge... Er vergaß bald, daß er für den ungefügen, unheimlichen Mann dort spielte, der Inges Vater war.

Ein Klirren und ein unterdrückter Fluch weckten ihn. Mitten im Spiel drehte er sich um. Brodersens Teetasse lag auf dem Boden, und seine Hände tasteten

am Tischtuch entlang nach dem Fußboden. Es war eine unfähig hilflose Bewegung.

Und plötzlich erkannte Grotted: Brodersen war blind! Er war blind und spielte den Sehenden, wie es dieser letzte König von Hannover getan, dessen Bild über dem Flügel hing. All die Zeit über hatte er dies Spiel getrieben.

Ein tiefes Mitleid und eine Scham überkam ihn, daß er alle Kraft zusammennehmen mußte, um nicht das Spiel mit einer grellen Disharmonie zu enden. Er durfte dem Unglücklichen dort nicht zeigen, daß er hinter sein Geheimnis gekommen war.

Eine Klingel schrillte, und Sis Gazellengestalt huschte durch das Zimmer nach draußen. Zornige Worte in einer fremden Sprache tönten gedämpft herüber. Endlich war sein Spiel zu Ende. Er erhob sich mühsam und ging auf den Balkon.

Der Blinde stand auf und hielt ihm beide Hände hin. „Sie haben mir eine große Freude bereitet. Ihr Spiel war hell wie die Sonne draußen.“

Zu Grotteds Entsetzen beschrieb Brodersen die Linie der Hügel drüben mit der Hand. „Wie das Licht die Berge saftig macht! Wie eine grüne Frucht, nicht wahr? Wie sie die Fenster da drüben zum Aufblitzen bringt! Sie sehen es doch?“

Grotted hatte nur auf den Sprechenden geblickt und stotterte eine Bejahung.

„Nicht wahr, nun begreifen Sie auch, warum ich hier wohne?“

Grotted schwieg erschüttert, indes der Blinde seine große heroische Lüge fortspann und auf die Blütenpracht der Gärten ringsum wies. „Aber nun muß ich Sie entlassen. Ich sehe, daß mein Schreibfräulein unten gerade ankommt. Es gibt allerlei zu diktieren. Gute Nacht und auf Wiedersehen!“

Grotted ging schwankend vor Erregung hinaus, durch das Zimmer, die Treppe hinunter. Niemand begegnete ihm.

In der Halle blieb er einen Augenblick stehen: er glaubte Inges Stimme zu hören, laut, hell, befehlerisch, und dazwischen die harte, unausgeglichenen Stimme Blinshys. Aber als er näher auf die Tür trat, verstummte alles mit einem Schlag.

Der Diener stand plötzlich vor ihm und reichte Hut und Mantel.

Grotted fühlte sich erst erleichtert, als das Gitter des Vorgartens mit einem kleinen Knall zuschlug. Als er ein paar Schritte gegangen war, drehte er sich um. Jemand etwas zwang ihn dazu.

Oben auf dem Balkon stand Brodersen, die Fäuste auf die Brüstung gestemmt, den schweren Kopf lauernd vorgereckt. Aus den Brillengläsern brach eine gelbliche Flamme. Die dunkle, massige Gestalt stand in entschlossener, bellender Einsamkeit inmitten des blumendurchdufteten Sommertags.

„Haben Sie: Glück im Besitz schwer und mit Opfern errungenen Wohlstandes?“

„Ja, Herr Brodersen.“ Das kleine magere Fräulein sah am Schreibtisch, dem Zimmer den Rücken kehrend, und bemühte sich, dem Diktat zu folgen. Der Bleistift hatte es nicht leicht, die heftig hervorgestohlenen Sätze, die plötzlich langen Pausen folgten, auf das Papier zu bringen.

Brodersen ging während des Diktats langsam im Zimmer auf und ab. Die Zigarre sah ihm schief im Mund. Ab und zu fielen Aschenreste auf den Perser.

„Schreiben Sie weiter: Aber ich war nicht immer reich. An meinem Kinderbett — wenn es ein Bett genannt werden kann, dieser Kartoffelsack voller Laub —, an meinem Bett also stand die Erniedrigung der Armut. Meine Mutter wusch Geschirr in einem Hotel, ja, sie wusch mit ihren vom Hunger ausgemergelten Händen die fetten Schüsseln der Brasser und Freßer sauber — für andere Brasser und Freßer. Mein Vater war Lokomotivheizer gewesen und bei dem großen Unglück im Zentralbahnhof von Kopenhagen umgekommen; er war zu einem unfennlichen Brei zerquetscht worden. Ich kannte ihn gar nicht. Dafür um

so besser meine Mutter, meine über alles geliebte Mutter —“

Brodersen ging immer den gleichen Weg, vom Fenster bis zur gegenüberliegenden Tür, die Hände auf dem Rücken, den Kopf vorgeschoben.

Ohne sich umzusehen, fragte das Fräulein vorsichtig: „Soll ich „Freßer“ schreiben?“

Mit einem Ruck drehte er sich auf dem Absatz um. „Schreiben Sie, was ich diktieren“, schrie er grob. „Das ist Ihre Aufgabe. Nichts anderes. Wenn ich gefälschte und geschminkte Worte brauchte, würde ich mir einen Dichter kaufen. Die sind billig genug.“

Das Fräulein duckte sich, als wenn sie geprügelt würde. „Ich tue natürlich alles nach Ihrem Wunsch“, sagte sie zitternd.

„Tun Sie es, und Sie tun wohl daran.“ Seine Stimme wurde um einen Grad weicher. „Sind Sie übrigens hungrig?“

Sie verneinte schüchtern.

„Ihre Stimme klingt aber hungrig. Reden Sie mir nichts dagegen! Ich verstehe mich darauf. Nun, hier können Sie nicht essen. Dies ist hier kein Restaurant. Sie sollen Geld zu einem vernünftigen Frühstück haben, das Leib und Seele zusammenhält. Erinnern Sie mich nachher daran!“

„Ich danke Ihnen, Herr Brodersen.“ Es war ihr anzumerken, daß sie so was nie wagen würde.

„Fahren Sie fort: Meine Mutter brachte es fertig, mir von ihrem Erlös ab und zu eine kleine Ueberflüssigkeit zu kaufen, ein Butterhörnchen oder Koedgroed mit Floede. Schreiben Sie, wie es klingt, es ist ein dänisches Gericht. Weiter! Von dem Essen im Hotel, von all den guten Broden durfte sie nichts mitnehmen. Die Ueberbleibsel wurden zusammengepackt und für billiges Geld einem Tierasyl verkauft. Das ist der Grund dafür, daß ich niemals ein Tier um mich geduldet habe. Ich sah in jedem Hund einen Feind, der mir einst meine Nahrung weggefressen hatte... Haben Sie zu Hause Tiere?“ unterbrach er sich.

Das Fräulein dachte an den kleinen Kanarienvogel zu Hause, aber sie getraute sich nicht, ihn einzugehen.

Brodersen wartete ihre Antwort gar nicht ab und diktirte unvermittelt weiter. „So wuchs ich heran in Not und Dunkel. Ich war Zeitungsjunge, dann brachte ich vor dem Schulbeginn die warmen, duftenden Brötchen in die Häuser von Kongens Nytorp und da herum. Es war eine Riesenenergie nötig, um dies Geschäft mit hungrigem Magen zu besorgen, aber diese Energie habe ich schon damals gehabt. In meinem Schulranzen saß ja nur ein Stück trockenes Brot, das hart war, ehe ich es zwischen meine Zähne stecken konnte. Aber ich tat meine Pflicht und sammelte jeden Der in eine blecherne Zigarettendose, die ich einmal auf der Straße gefunden. Der Kopf einer Sängerin war drauf, das weiß ich noch. Man darf es mir aber nicht übelnehmen, daß ich mitunter die Brötchen beledete. Ich wundere mich noch heute, daß ich nicht darauf gespuckt habe.“

(Fortsetzung folgt.)

## Auf den Spuren des Don Juan.

Von E. Grupe-Pöcher (Sevilla).

„Hör' auf den Klang der Zither — und öffne mir das Gitter!“ singt Don Juan in Mozarts gleichnamiger unsterblicher Oper. Die landläufige Ansicht stellt sich Don Juan dabei in der Serenade vor dem Gartengitter seiner Angebeteten vor. Das ist irrig. Denn in ganz Sevilla gibt es kaum ein Haus mit Vorgarten, und nichts ist für Andalusien, speziell Sevilla, typischer als seine Häuser. An diesen wieder die Fenstergitter mit dem Nimbus, der sie umschwebt. Und diese Fenstergitter sind in Mozarts Serenade gemeint! Sie bilden, im Volksmund kurzweg „die recha“ genannt, für jedes weibliche Wesen den Traum der Zukunft, der Gegenwart und der Vergangenheit. Denn all die unzähligen Liebesepisoden, die den Sevillanern so unerlässlich sind wie die Luft zum Atmen, nehmen ihren Anfang an diesen Fenstergittern, um sich dann zu Episoden voll schalkhafter Intrigen auszulassen, wie im „Barbier von Sevilla“, zu komisch-heitern Episoden wie in „Figaros Hochzeit“, oder zu einer Tragödie zwischen Lebensdurstes wie im „Don Juan“, oder gar zu einer Katastrophe rasender

Eifersucht wie in „Carmen“. Diese „rechas“ spielen heute, wie zu den Lebzeiten des historischen Don Juans, die größte Rolle.

Raum eine zweite Großstadt von Europa hat sich ihren Eindruck zu geschlossener Einheit so zu wahren gewußt als das etwa 300 000 Einwohner zählende Sevilla. Das Gewirr schmaler, sehr schmaler, aber peinlich sauberer Straßen und Gäßchen, launisch gewunden, gleicht einer Schar von Rädchen um die Flügel der schützenden Mutter, d. h. der alten Kathedrale, gedrängt. In Höhe und Schlächtheit, höchstens zweistöckig, stehen die weißgetünchten Häuschen wie Schwestern nebeneinander. Der reich aus den Fenstergittern, Balkons oder dem platten Dachgarten überquellende Blumen- und Blumenschmuck zielt sie wie buntgestickte Festons, die zueinander reichen. Allen gemeinsam sind die eisernen Gitterstäbe an den Erdgeschossummern zu ebener Erde, die den Vorübergehenden den Einblick wehren sollen. Doch am Abend werden sie bei Seite geschoben, und entzündende Mädchengesichter, mit dunklen Oualistenaugen, mit langbaumelnden Ohrringen, im Haarschmuck von feuerroten Nelken, Jasmin oder Königin der Nacht, spähen die schmale Straße herab, ob der Anbeter oder Liebste zu klüsternder Zweisprache erscheint. Das sind die Schauplätze der Liebesepisoden von Sevilla, in denen auch die heutigen Don Juans wahre Meister sind. Stundenlang wird hier geküßelt, indes droben auf den kleinen Dachgärten die Heimgötter sitzen und neben ihnen in den winzigen Hausnischen an den Madonnenbildern die ewigen Lämpchen glösen. Diplomatisch wird auch ab und zu hinter dem vorsorglich zwischen die Gitterstäbe gepreßten Strohhut des Anbeters ein verstoßenes Küsschen getauscht. Denn das Sevillaner junge Mädchen ist noch heute geradezu klösterlich streng überwacht und von der Außenwelt abgeschlossen. Ein junges Mädchen, das nicht gerade Dienstmädchen ist, wird bis zu seiner Verheiratung nie allein die Straße betreten oder den Verlobten auch nur fünf Minuten im selben Raum ohne Zeugen sprechen dürfen. Deswegen sind diese abendlichen Zweisprache beliebt, weil die Liebenden, wenn auch räumlich getrennt durch das Eisengitter, sich ohne Zeugen sprechen dürfen!

Unter der Sonne Andalusiens lebt seit Jahrtausenden eine Bevölkerung von besonderem Temperament, Schwungkraft, Grazie und Feuer. Es ist deswegen kein Zufall, daß der historische Don Juan gerade in Sevilla lebte. Man weiß, daß er ein Sohn der zahlreichen Sevillaner Familien war, denen durch die Entdeckung Amerikas als Ausfahrts- und Ankunftschaften der Neuen Welt ungeheure Reichtümer zuströmten. Er verbrachte sein Leben in Liebesabenteuern und Gelagen. Bei der Rückkehr von einem solchen nächtlichen Gelage begegnete ihm in den schmalen, alten Straßen ein Leichenzug. Er hielt ihn in der Weinlaune an und verlangte, man möge das Bahrtuch heben. Als man ihm gehorchte, erblickte er im Scheine der Fackeln — sich selbst als Toten im Sarg. Furchtbar erschüttert und entnervt wankte er wortlos davon. Man fand ihn am andern Morgen ohnmächtig auf den Stufen eines Kirchenaltars. Er wurde Franziskanermönch in Sevilla und hat noch sehr viel Gutes gestiftet.

Der äußere Rahmen der Don-Juan-Episode aber hat sich kaum geändert. Und es nähme niemand Wunder, wenn eines Nachts plötzlich in Seidenwams und Floretbogen Don Juan irgendwo aus dem Schatten der verschwiegene alten Straßen auftauchte und seine Serenade begänne: „Hör' auf den Klang der Zither —!“

## Aphorismen.

Von Margarete Hegemann.

Vor lauter Wichtigtuerei übersehen viele Menschen das Wichtigste.

Es wäre besser, die Menschen hätten weniger Moral und wären moralischer.

Man findet oft Menschen, die Güte und Milde predigen, doch selten solche, die gütig und milde sind.

Die Gelehrten lehren aus den Büchern, die Weisen aus den Offenbarungen des Lebens.

# Das Reich der Technik

## Wie der Film sprechen lernte.

Technisches von den bekanntesten Tonfilm-Systemen.

Von Ernst Trebesius.

Vom stummen bis zum sprechenden Film war es ein weiter Weg. Viele Erfinder haben ihn beschritten; nur wenige sind zum Ziel gelangt. Einer der ersten, der dem schwierigen Problem zu Leibe ging, war der auf so manchem anderen Gebiet erfolgreiche Edison. Schon bald nach Vorführung der ersten Kinetographen griff sein immer reger Geist den Gedanken auf, dem stummen Film das Sprechen zu lehren. Es war nur eine Selbstverständlichkeit, daß er dieses Ziel mit dem von ihm erfundenen Phonographen, der jetzt sein 50jähriges Jubiläum feiern kann, zu erreichen versuchte. Film und Sprechmaschine mußten ja, in geeigneter Weise miteinander verbunden, ganz von selbst einen sprechenden Film ergeben. Wie in den meisten Fällen, ergab sich freilich auch hier ein großer Widerstreit zwischen Theorie und Praxis. Optik und Akustik wollten durchaus nicht unter einen Hut kommen. Statt des sprechenden Films ergab sich bestenfalls ein Film mit Phonographenbegleitung, da der Gleichlauf zwischen Film und Sprechmaschine schwer herzustellen war und beim Reiben und drauffolgendem Zusammenkleben des Films glatt verloren ging. Zudem ließen sich auf einem Wachsrollen des Phonographen nur eine beschränkte Anzahl Geräusche festhalten; die Zylinder mußten also während der Vorführung in gewissen Abständen ausgewechselt werden.

Die vielen Schwierigkeiten, die sich einer gemeinsamen Verwendung des Films und der Schallplatten (an Stelle des Wachsrollens trat später die Schallplatte) jahrelang entgegenstellten, konnten indessen in den letzten Jahren so weit behoben werden, daß der Lignose-Hörfilm nach dem System Breusung heute auch höheren Ansprüchen Genüge leistet. Der völlige Gleichlauf zwischen Film und Schallplatte wird bei diesem System durch einen Synchronmotor mit besonderer Widerstandseinrichtung erreicht. Die Aufnahme der Töne erfolgt beim Lignose-Hörfilm in der heute bei Schallplattenaufnahmen allgemein gebräuchlichen Weise mit Hilfe

eines Mikrophons, dessen elektrische Impulse durch eine Kathodenröhre verstärkt werden. Die Ströme steuern einen elektrischen Schreiber, der eine umlaufende Wachsplatte beschreibt. Die beschriebenen Wachsplatten werden durch eine feine Oberflächenversilberung leitend gemacht, damit sie in einem galvanischen Bad zur Herstellung eines Metallüberzuges dienen können. Der Metallüberzug wird dann zur Herstellung der Schallplatten benutzt. Diese Arbeitsmethode ermöglicht eine sehr schnelle Herstellung der Schallplatten. Da künftig eines der Hauptgebiete des Hörfilms die schnelle Wiedergabe aktueller Ereignisse in „Wort und Bild“ sein wird, so kommt dieser Umstand der Verwendung des Lignose-Hörfilms sehr zu statten.

Bei der Vorführung dieses Tonfilms müssen Vortragsapparat und Grammophon ebenfalls völligen Gleichlauf haben. Beide Apparate werden deshalb miteinander gekuppelt. Die Nadel des Grammophons wird bei ruhender Platte in einen spiralförmigen Einlauf eingeseckt. Sobald ein auf dem Film an bestimmter Stelle angeordneter Silberkontakt eine Verstärkerröhre beiläufig, setzt die Platte ein, und der völlige Gleichlauf zwischen Film und Schallplatte ist hergestellt. Der Ton der Platte wird auf elektrisch-akustische Weise durch Lautsprecher verstärkt. Sobald die erste Schallplatte abgelaufen ist, schaltet sich selbsttätig die zweite Platte ein. Ein plötzlicher Übergang oder gar eine Pause in der Wiedergabe wird dabei in der Weise vermieden, daß die Lautstärke der ersten Platte in dem Maße geringer wird und schließlich ganz aufhört, je stärker die gleichen Töne von der zweiten Platte wiedergegeben werden. Die schwierige Aufgabe des Plattenwechsels wurde auf diese Weise ausgezeichnet gelöst. Da es neuerdings gelungen ist, Schallplatten mit 40 Minuten Spieldauer herzustellen, wird der Plattenwechsel künftig in den heute üblichen Spielpausen vorgenommen werden können. Die Störung des Gleichlaufes beim Reiben des Films und der nachfolgenden Klebung kann beim Lignose-Hörfilm durch eine besondere Vorrichtung wieder hergestellt werden. Die Schwierigkeiten mechanischer Natur können deshalb bei diesem System im Prinzip als überwunden angesehen werden.

Einen völlig anderen Weg beschritten diejenigen Erfinder, die die Töne in ähnlicher Weise wie die Bilder auf

Filmstreifen einzufangen versuchten, um die Schwierigkeiten des Gleichlaufs zwischen Bild- und Tonwiedergabe mit einem Schläge zu behandeln. Die Töne ließen sich auf zweierlei Weise auf dem Film verewigen: unmittelbar durch Anwendung der Gravurmethode, wobei ein Stift Vertiefungen in den Film ritzte, und mittelbar durch Anwendung einer optisch-photographischen Methode, die die Umwandlung von Tönen in Lichtschwankungen gestattet. Die Lichtschwankungen lassen sich genau so wie alle übrigen Lichteindrücke, die der Film sammelt, auf dem Streifen festhalten. Beide Wege sind anfänglich beschritten worden. Erfolgreich hatte jedoch nur die zweite Methode, also die Umwandlung der Schallwellen in Lichtschwankungen, die in der üblichen Weise auf einem Film fixiert werden können. Die zweite Methode barg verschiedene Ausführungsmöglichkeiten, die von den Erfindern auch alle erschöpft worden sind. So ist es leicht erklärlich, daß wir heute eine ganze Anzahl Tonfilm-Systeme haben, die schließlich alle den gleichen Grundgedanken aufweisen, sich jedoch durch wichtige Eigenschaften von einander unterscheiden.

Ehe auf diese Besonderheiten der verschiedenen Erfindungen näher eingegangen wird, sei zunächst zum besseren Verständnis die Arbeitsweise des deutschen Tri-Ergon-Systems kurz skizziert. Tri-Ergon (das Wort der drei) wurde von den Ingenieuren Masolle, Vogt und Engel im Jahre 1918 begonnen und 1923 der Öffentlichkeit erstmalig vorgeführt. Bei der Aufnahme eines Tri-Ergon-Films werden alle Geräusche von einem Reih-Mikrophon in elektrische Impulse verwandelt. Diese elektrischen Stromschwankungen werden durch eine Verstärkerröhre etwa 100 000fach verstärkt. Sie sind daher imstande, eine elektrische Aufnahmelampe zum Aufleuchten zu bringen. Je nach Stärke und Art der aufzunehmenden Geräusche wird die Membran des Mikrophons in stärkere oder schwächere Schwingungen versetzt. Diese Schwingungen setzen sich im Mikrophon in gleicher Weise in elektrische Stromschwankungen um, wie es uns vom Fernsprecher her bekannt ist. Die Stromschwankungen bringen nach entsprechender Verstärkung durch eine Röhre die elektrische Aufnahmelampe zu mehr oder weniger starkem Aufleuchten, und diese Lichtschwankungen werden auf einem zweiten Film, der in einem besonderen Apparat mit gleicher Geschwindigkeit wie der eigentliche Aufnahme film läuft, aufgenommen. Im Gegensatz zur Schallplatte, auf die man die Schallschwingungen mit einem Stift einträgt, werden also bei dieser Methode die Schallschwingungen in Lichtschwankungen umgewandelt, die in bekannter Weise auf einem Film photographiert werden. Beide Filme werden nach der üblichen Behandlung auf einem gemeinsamen Positivfilm kopiert, der jedoch statt der üblichen Normalbreite von 35 Millimeter eine Breite von 42 Millimeter besitzt. Zur Vorführrapparate erforderlich. Die aufgenommenen Geräusche sind am linken Rande des Filmstreifens als schmales Band ineinander verflochten hellerer oder dunklerer Linien sichtbar.

Bei der Filmwiedergabe wird das Aufnahmeverfahren gewissermaßen rückwärts durchschritten. Die seitlichen Linien (das Phonogramm) werden durch eine zweite Lichtquelle völlig getrennt von der Projektorlampe durchleuchtet. Je nach der mehr oder weniger großen Lichtdurchlässigkeit des abtrollenden Phonogramms wird der den Film durchdringende Lichtschein mehr oder weniger geschwächt. Eine sehr empfindliche Lichtzelle verwandelt die Lichtschwankungen in elektrische Stromschwankungen, die schließlich mit Hilfe einer Membran genau wie beim Fernsprecher in Schallwellen umgewandelt werden können. An Stelle eines gewöhnlichen Telefons verwendet Tri-Ergon jedoch ein Statophon, das mit mehreren Membranen versehen ist.

Nach dem Grundprinzip der Lichtmodulation arbeiten auch mehrere andere Systeme. Sie unterscheiden sich vorwiegend durch die Methode, nach der die Schallwellen in Lichtschwankungen umgewandelt werden. Bell benutzte eine Spiegelmembran, die beim Gegensprechen einen Lichtschein verschiedenartig reflektierte. Diese Anordnung wurde von dem Ungarn von Mihaly wesentlich verbessert, ohne daß damit alle Nachteile ausgeschaltet werden. Andere Erfinder versuchten ihr Glück mit der „singenden Bogenlampe“ oder mit der Kerzelle. Sie alle erfüllen den angestrebten Zweck mehr oder weniger vollkommen. Küchenmeister und Könnemann kommen bei ihrem System mit dem Normalfilm aus. Aufnahme- und Wiedergabeapparate sind als Zusatzgeräte anzuschließen. Zu erwähnen sind noch die Systeme von Karolus, des Amerikaners Lee de Forest und der Dänen Petersen und Poulsen. Alle haben ihre Vorzüge und Nachteile. Der jetzt in Deutschland beschrittene Weg, die besten Systeme zu gemeinsamer Weiterentwicklung unter einen Hut zu bringen, ist deshalb lebhaft zu begrüßen.

## Kurzwellenwunder.

Die jedem Radiofreund geläufigen Erfolge mit kurzen Wellen in der Größenordnung von etwa 50 bis 20 Meter haben zu eingehenden Versuchen mit noch ungleich niedrigeren Wellenlängen geführt. Parallel hiermit lief das Bestreben, die Sendeleistung solcher Ultrakurzwellenröhren zu erhöhen. Vor einiger Zeit hat die General Electric Co. eine selbstregende Senderöhre für eine Welle von sechs Metern geschaffen, die nicht weniger als 15 Kilowatt schwingender Energie zu erzeugen vermag. Es fehlen aber noch die Mittel, die Konstanz der Frequenz innerhalb der für Zwecke der Telephonie und Telegraphie gegebenen engen Grenzen sicherzustellen. Man hat also eine Röhre, für die augenblicklich keine kommerzielle Verwertung gefunden ist. Begreiflicherweise werden ihre Eigenschaften im Laboratorium um so eifriger studiert, nach dem es amerikanische Grundfakten, daß sich auf diese Weise schon etwas finden lassen werde, um Geld zu verdienen. Daß in die Nähe der Röhre frei in der Luft gehaltene Glühlampen hell aufleuchten, ist ein ganz schönes Experiment; diese „drahtlose Beleuchtung“ würde aber schon sehr kostspielig sein. Das gleiche gilt von den erfolgreichen Kochversuchen. Eine in einem Glasgefäß an einem vertikalen Kupferdraht als Empfangsantenne in einiger Entfernung vom Kurzwellensender aufgehängte Wurst war in kurzer Zeit gar, ebenso ein Ei. Auch Wasser konnte zum Kochen gebracht werden. Kommt man dem Apparat zu nahe, so stellt sich zuerst ein angenehmes Gefühl von Wärme, wie nach starkem Alkoholenuss, ein, dem bald wachsende Schmerzen in Gliedern und Gelenken folgen. Nach einer Viertelstunde konnte auch Erhöhung der Bluttemperatur um fast einen Celsiusgrad nachgewiesen werden. Tierversuche zwecks eingehenderen Studiums dieser physiologischen Wirkungen sind im Gange. Physiologisch interessant ist die Erzeugung freibrennender Lichtbogen an der Antenne, die man nur mit einer Metallspitze kurz zu berühren braucht. Die Flamme brennt, unter Verspritzung geschmolzenen Antennenmetalls, weiter, bis man sie auslöscht. Es ist gelungen, an derselben Antenne bis zu drei solcher etwa drei Dezimeter langer Flammen zu erzeugen. Diese amerikanischen Experimente sind geeignet, die bereits bestehenden Resultate der Versuche deutscher Forscher zu erhöhen, die mit noch kürzeren Wellen arbeiten. Jüngst hat der Wiener Professor Esau über Versuche mit Drei-Meter-Wellen, ja sogar mit Wellen von 87 und gar 27 Zentimeter Länge berichtet können, an denen ähnliche Erscheinungen, wie die oben geschilderten beobachtet werden konnten, die auch Hoffnungen auf Verwendbarkeit der ultrakurzen Wellen in der Medizin nicht unberechtigt erscheinen lassen.

## Das schalldichte Zimmer.

Daß eine schalldichte Bauart für unsere Wohnungen nicht so einfach zu finden ist, mußten ein Pariser Architekt und ein Bauunternehmer mit 10 000 bzw. 20 000 Franken bezahlen. Der Pariser Dramatiker Henri Bernstein kann nur in absoluter Ruhe arbeiten, beauftragte daher einen Bauunternehmer, ihm ein Arbeitszimmer in der Rue de l'Université schalldicht zu bauen. Man einigte sich auf eine doppelte Korfbuderdichtung, mit der das Zimmer ringsum isoliert wurde, aber der Straßenlärm drang durch. Bernstein rückte aus und floh von Hotel zu Hotel ohne Ruhe zu finden, bis er sich in die Einsamkeit von Arcachon rettete. Dann lagte er bei Gericht auf Erstattung der verschiedenen Umbau- und Umzugskosten in Höhe von 108 000 Franken. Soviel billigte ihm das Gericht allerdings nicht zu, aber immerhin einen Teil davon mußten Architekt und Bauunternehmer zahlen.

## Kohlenstaubfeuerung für Dampfer.

Nach Frank Hodges werden auf der Welt jährlich bereits 40 Mio t Staubkohle verfeuert. Die Dampferzeugung mit Kohlenstaub wird aber bald auch auf hoher See gebräuchlich werden. Nach Redmayne wird die Handelsmarine demnächst nur Kohlenstaub statt Öl feuern, und die Dampferzeugung für Turbinen wird billiger sein als die Anwendung von Verbrennungsmotoren. Zu dieser Ansicht kommt man auf Grund der Versuchsergebnisse mit dem Dampfer „Mercer“, der ohne Änderung an den Kesseln mit Kohlenstaub feuert. Von besonderem Vorteil wäre für die Seeschiffe der Wegfall der Befohlungsarbeit, da der Kohlenstaub ohne Zeitverlust während der Umschlagsarbeiten mit Druckluft in die Tanks gefüllt wird.