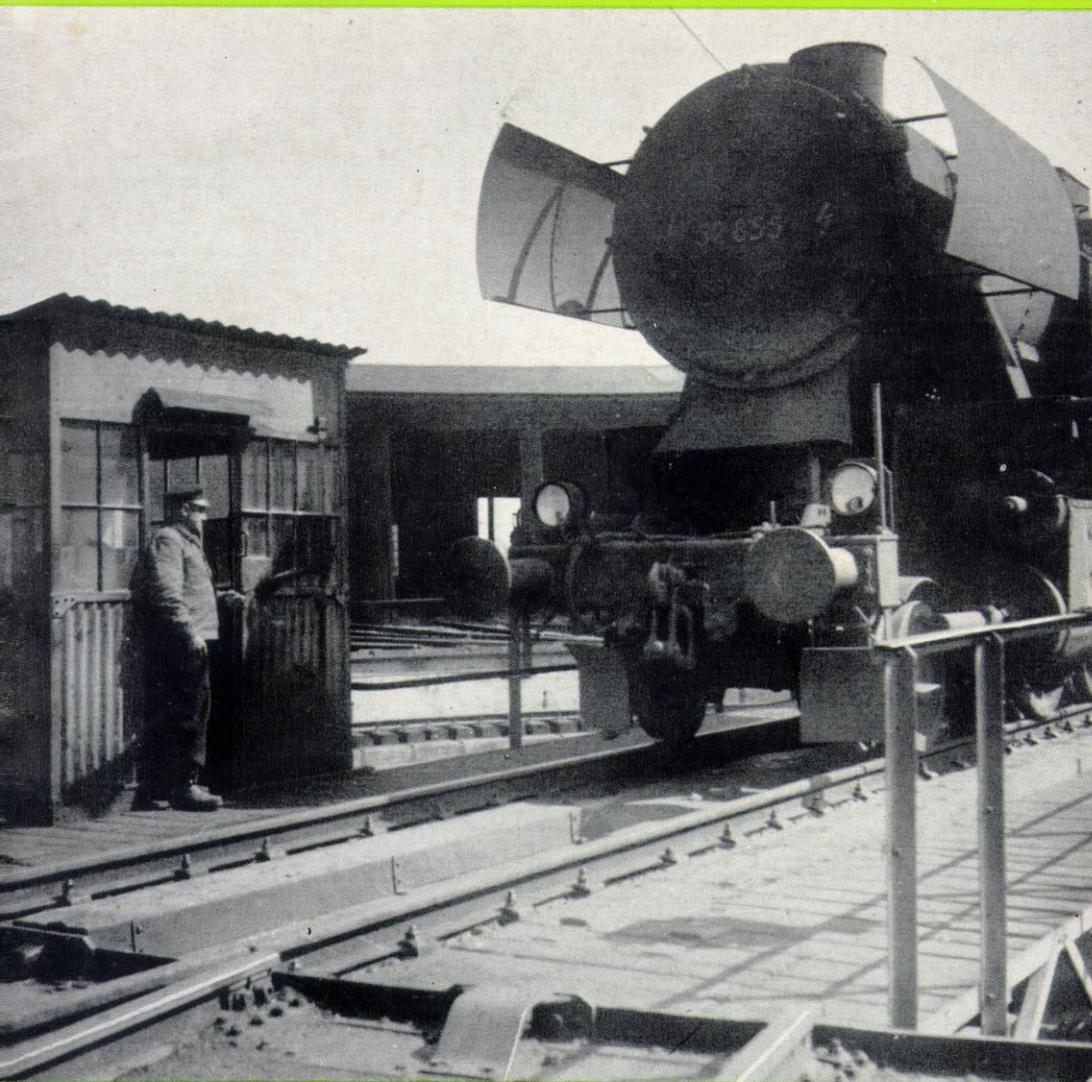


# Miniaturbahnen

Die führende deutsche Modellbahnzeitschrift



MIBA-VERLAG

NR. 3 / BAND VII 1955

NÜRNBERG

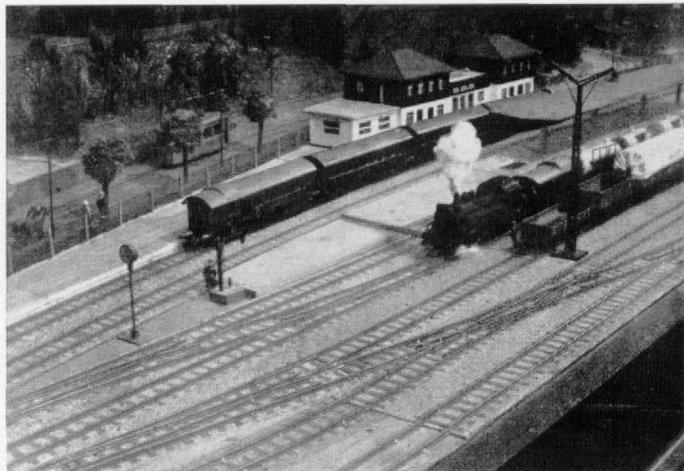
# Bilder aus dem Osten



Auch im Osten unseres Vaterlandes sind die Modellbahner nicht selten und wohl auch immer bestrebt, ihrem Hobby die besten Seiten abzugewinnen. So zum Beispiel auch Herr E.N. aus D., der uns diese beiden Fotos von seiner Anlage sandte, deren Bau er bereits 1950 begann. Inzwischen hat er schon recht viel geschaffen, denn die Anlage — an der Ausdehnung der Weichenstraßen und Bahnsteiggleise gemessen dürfte sie nicht allzu klein sein — steht kurz vor ihrer Vollendung. Wie so viele Modellbahner, die den Selbstbau ihrer Modellbahn betreiben, ist auch Herr N. ein Anhänger der Zweischienengleise. Außerdem

wendet Herr N. den „Spiegeltrick“ an, um die „Weite“ der Anlage größer erscheinen zu lassen. Auf dem Bild oben kann man in der rechten oberen Ecke noch einen Teil eines solchen

Spiegels erkennen. In natura dürfte der damit hervorgerufene Eindruck aber bestimmt noch wesentlich wirkungsvoller sein. Die Spiegel sind außerdem so angeordnet, daß man vom Schaltpult auch die weniger „einsichtigen“ Teile der Anlage und der Strecke gut beobachten kann.



*Heft 4/VII ist in der letzten Märzwoche bei Ihrem Händler!*

— Mit Messebericht —

# Ein elektro-hydraulischer



Abb. 1

## Schranken Antrieb

von cand. ing. G. Müller, Berlin

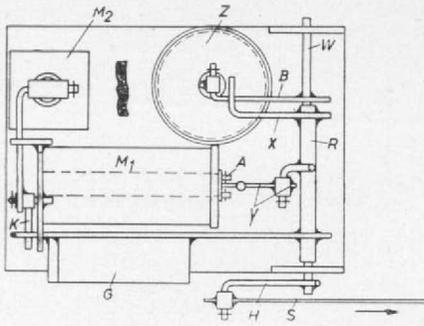
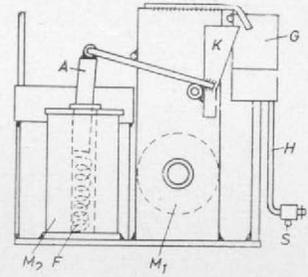
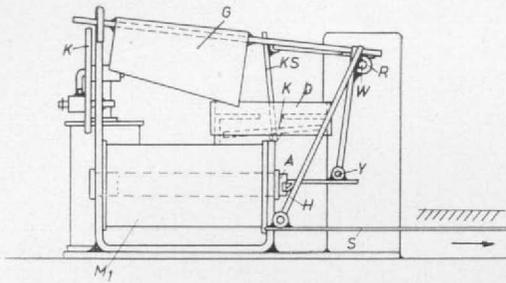
Die interessanten Ausführungen über Schrankentriebe in den Heften 11 und 12 der MIBA (Band VI) veranlassen mich, von den bestehenden 1001 Möglichkeiten eine dritte anzugeben (so daß also die Zahl der noch offenen Lösungen auf 998 reduziert ist).

Der von mir gebaute, praktisch geräuschlose Antrieb kann leicht in einem Gebäude (Schrankenwärterhäuschen o. ä.) am jeweiligen Bahnübergang untergebracht werden, da er nur  $34 \times 38 \times 45$  mm groß ist. Durch den weitgehenden Fortfall von „Präzisionsarbeit“ ist eine verhältnismäßig einfache Herstellung möglich. Auch die Bastelkassette wird nicht unnötig hoch belastet, da praktisch keine käuflichen Aggregate, wie Motor usw. verwendet werden. Die Betätigung der Schranke ist ohne weiteres durch den Zug selbst möglich und in keiner Weise von der Fahrtrichtung abhängig. Die Geschwindigkeit, mit der sich die Schranke schließen bzw. öffnen soll, kann leicht durch entsprechende Verwendung (oder Mischung) von zäh- oder dünnflüssigen Ölen im Dämpfungszylinder eingeregelt werden. \*)

\*) Ein dünnflüssiges Öl ist z. B. Paraffinöl, ein dickflüssiges z. B. Sommer-Motorenöl.

Die Abb. 2 zeigt den Aufbau des Antriebes in natürlicher Größe (H0). Die beiden Magnetspulen M 1 und M 2 sind für Stromstoßbetätigung ausgelegt und können daher so klein wie in den Zeichnungen ausfallen. Das „Rückgrat“ dieser Spulen, der Spulenkörper, besteht aus 4 mm Ms-Rohr mit aufgelöteten Endscheiben aus Ms-Blech und ist mit 0,2 mm Kupferlackdraht vollgewickelt (bei 12 V Betriebsspannung). Die Anker der als Tauchspulen ausgeführten Magnete lassen sich sehr leicht aus Nägeln entsprechender Stärke anfertigen. Sie müssen aber genügend Spiel in den Messingröhrchen haben. Das Röhrchen des Öffnungsmagneten M 2 wird an seiner Unterseite fast vollständig zugelötet. Ein kleines „Luftloch“ muß jedoch noch offen bleiben, damit dann später beim Betätigen des Magneten kein allzu großes Luftpolster unter dem Anker dessen Bewegung behindert. Als Rückstellfeder F führt man in das Röhrchen von M 2 ein Stück einer Motorbürstenfeder ein.

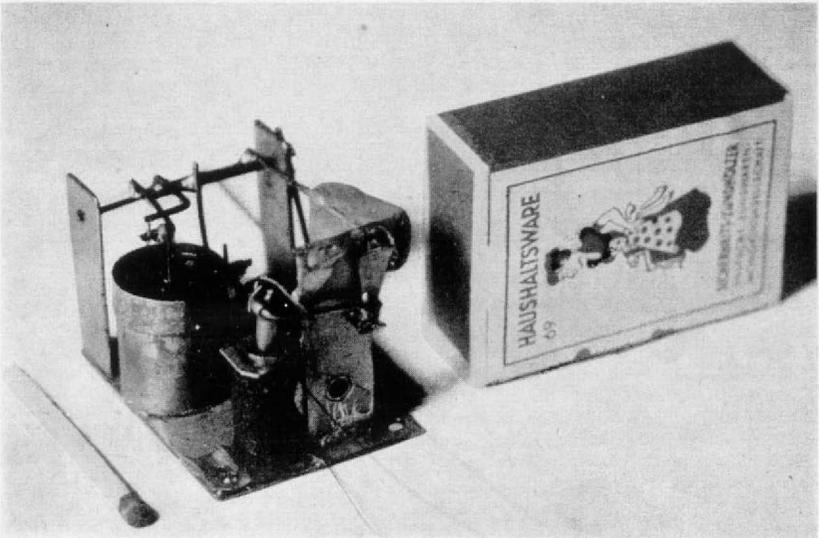
Das Gewicht G, das nach Betätigung des Öffnungsmagneten M 2 die Schrankenbäume anhebt (ich gehe darauf später noch ein), gießt man zweckmäßigerweise aus Blei in einer angefeuchteten Holzform. Man kann



↑ Abb. 2. Übersichtszeichnung des elektrohydraulischen Schrankenanstriebs im M 1:1.

↓ Abb. 3. Der von Herrn Müller gebaute Antrieb im Größenvergleich mit einer Streichholzschachtel.

es jedoch ohne weiteres auch aus einem bereits vorhandenen Bleiklotz herausarbeiten. Die Hauptsache ist nur, daß es aus Blei ist, da sich sonst infolge des geringeren Gewichtes anderer Materialien die gezeichnete Größe nicht einhalten läßt. — Für die restlichen Teile verwendet man wohl am besten Messing, da sich dieses erfahrungsgemäß leicht bearbeiten und löten läßt. Für die Gestänge und Gelenke (Abb. 6 zeigt deren Herstellung aus Ms-Rohr) kommt also Ms-Draht und Ms-Rohr in Frage, während der Ölzylinder Z aus 0,3 mm starkem Messingblech über einem Rundholzstück entsprechenden Durchmessers zusam-



mengelötet wird. Die dabei erzielbare Genauigkeit reicht vollkommen aus, doch kann man auch — so man hat — ein Rohr verwenden. Der Kolben wird aus Ms-Blech ausgesägt, an die Kolbenstange angelötet und durch Befüllen in den Zylinder eingepaßt. Diese Arbeit braucht gleichfalls nicht allzu genau vorgenommen werden, da das Öl sowieso um den Kolben herum fließen — oder „sickern“ — soll. Der Zylinder wird noch mit einem Deckel D abgedeckt, der leicht an dem angelöteten Rand befestigt werden kann. Der Deckel selbst kann aus beliebigem Material bestehen. Der ganze Mechanismus ist auf einem Ständer montiert, dessen Form und Abmessungen leicht aus den Zeichnungen zu entnehmen sind.

Für die nun folgende Funktionsbeschreibung sei angenommen, daß die Schranke geschlossen ist und geöffnet werden soll. Durch die Betätigung eines Druckknopfes oder eines vom Zug überbrückten Kontaktes erhält der Öffnungsmagnet M 1 einen Stromstoß (s. a. Abb. 2 u. 7). Dieser zieht seinen Anker an, der mit der Klinke K gekoppelt ist. K hielt bisher das Gewicht G in seiner oberen Stellung fest, gibt es nunmehr aber frei, so daß es nach unten sinkt. Dabei dreht G das auf die Welle W gesteckte Rohr R. Der an dieses Rohr angelötete Mitnehmer X drückt dabei auf den Bremshebel B, der an die Welle W angelötet ist. Dadurch wird auch der Welle W die Drehung des Rohres aufgezungen, die ihrerseits dann über den Antriebshebel H die Stellstange S in Pfeilrichtung bewegt. S ist nach Abb. 5 mit dem Schrankenbaum gekoppelt, der folglich geöffnet wird.

Soll die Schranke wieder geschlossen werden, so muß der Schließmagnet M 1 einen Stromstoß erhalten. Dabei wird das Rohr R vom Anker dieses Magneten über das Schließgestänge Y zurückgedreht und das Bleigewicht gleichzeitig wieder in seine Ausgangsstellung — „hinter“ der Klinke K (diese hatte ihre „Nase“ ja nur einen

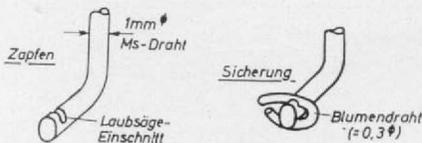
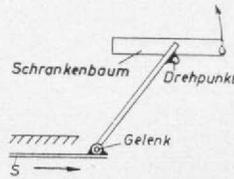
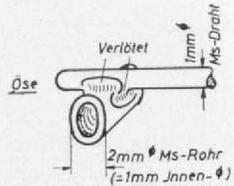


Abb. 4. Die Gestänge kann man auf diese einfache Art am Herausfallen aus den Gelenken hindern.



↑ Abb. 5. Koppelung der Zugstange S mit dem Schrankenbaum.

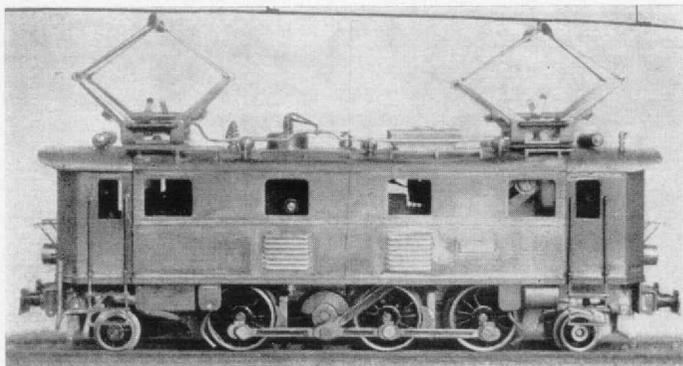


↑ Abb. 6. Anfertigung der Gelenkösen aus Ms-Rohr und -Draht.

Augenblick zurückgezogen; jetzt hat sie sie wieder vorn) — „geschleudert“. Bei dieser Bewegung hebt sich auch der Mitnehmer X vom Bremshebel B ab, so daß die Schrankenbäume sich nun unter ihrem Eigengewicht senken können. Dabei bewegt sich die Zugstange S entgegen der Pfeilrichtung und „zieht“ über H, W und B den Kolben K wieder nach oben. Dabei dämpft das im Zylinder befindliche Öl wieder die Bewegung.

Das Gewicht der Schrankenbäume muß nun so bemessen sein, daß diese durch das Bleigewicht sicher angehoben werden können, aber beim Schließen durch ihr eigenes Gewicht ebenso sicher wieder herunter fallen. Nach meiner Erfahrung läßt sich das erreichen, wenn man als Material für die Schrankenbäume 2 mm Ms-Rohr verwendet und die Gegengewichte nur durch leichte Holzklötzchen andeutet.

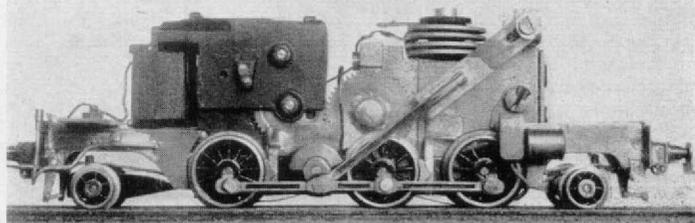
In Abb. 7 ist noch ein einfacher Vorschlag für eine automatische, vom Zug ausgelöste Schrankenbetätigung angegeben und zwar für eine eingleisige Strecke, die in beiden Richtungen befahren werden kann. Die Kontakte O und S sind Gleiskontakte, die durch den Mittelschleifer der Lok (soweit bereits vorhanden) oder eine ähnliche, zusätzlich anzubringende Vorrichtung kurzzeitig beim Überfahren überbrückt werden. (Eine Betätigung durch die Lokräder verbietet sich wohl im allgemeinen, da dann die übrigen Räder des Zuges den Apparat in „seelische Konflikte“ bringen könnten.) Nähert sich nun ein Zug der Schranke, so wird zuerst der Kontakt O geschlossen, der den Öffnungsmagneten mit Strom versorgt. Da die Schranke bereits geöffnet war, wird sie vorerst auch weiter geöffnet bleiben. Erst wenn der Lokscheifer über S gleitet und diesen Kontakt überbrückt, wird der Schließmagnet mit einem Stromstoß beschickt, worauf sich die Schrankenbäume senken werden. Nach dem



## Eine E 32 in HO

baute sich Herr M. Streit aus Bin-Tempelhof. Das Fahrgestell ist fast vollständig aus einem Hartmessingklotz gearbeitet. Die Treibachsen aus 2,5mm  $\phi$ -Silberstahl laufen in 11 mm langen Lagern aus 6,5 x 11 mm Vierkantmessing. Auch die Lager der Zwischenräder sind in ähnlicher Weise ausgeführt. Als Antriebsquelle fand ein

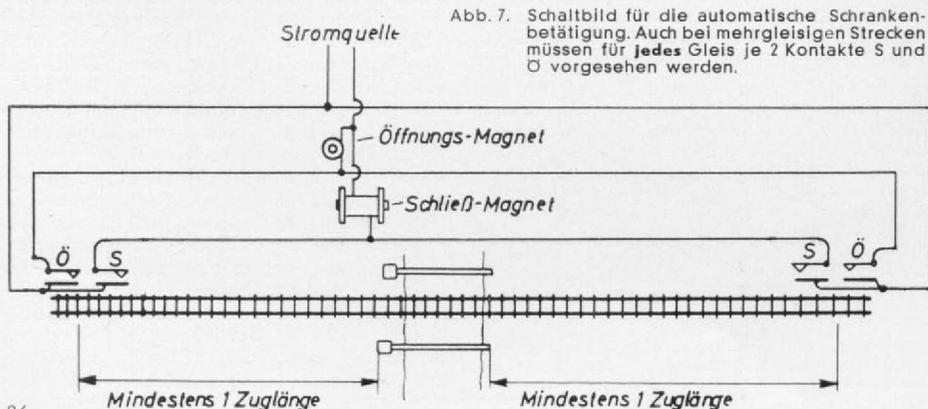
Märklinmotor mit Bürkle-Permanentmagnet-Verwendung. Die Gesamtübersetzung beträgt 42:1, wodurch auch ein langsames Fahren beim Rangieren möglich ist. Der automatische Lichtwechsel wird durch Selenzellen gesteuert.

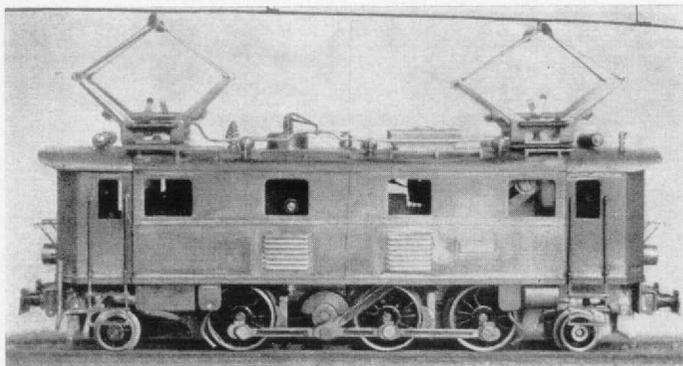


Passieren des Bahnüberganges erreicht der Zug zuerst wieder einen Kontakt S, was aber ohne Folgen bleibt, da die Schranke ja bereits geschlossen ist. Aber kurz darauf gelangt die Lok zum Kontakt  $\emptyset$  und gibt durch dessen Überbrückung den Impuls zum Öffnen der Schranke.

Sollten ängstliche Gemüter befürchten, daß eine Lok gerade auf einem Kontakt irgendwann einmal längere Zeit aus irgendeinem Grund stehen bleibt, so kann man

in die Leitung zwischen Stromquelle und Antrieb einen Sicherungsautomaten mit thermischer Auslösung einfügen. Dieser darf erst dann ansprechen, wenn die für die Magnetauslösung notwendige Stromstärke einige Sekunden fließt. Dadurch wird eine schädliche Erwärmung der Magnetspulen mit Sicherheit vermieden, während gleichzeitig die notwendigen Impulse zu den Magneten gelangen können.

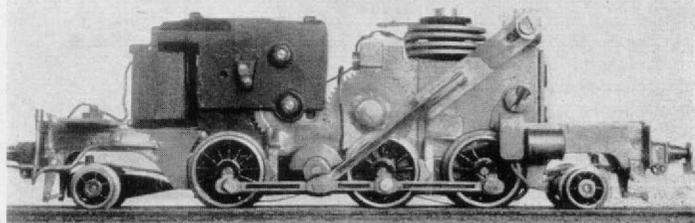




## Eine E 32 in HO

baute sich Herr M. Streit aus Bin-Tempelhof. Das Fahrgestell ist fast vollständig aus einem Hartmessingklotz gearbeitet. Die Treibachsen aus 2,5mm  $\phi$ -Silberstahl laufen in 11 mm langen Lagern aus 6,5 x 11 mm Vierkantmessing. Auch die Lager der Zwischenräder sind in ähnlicher Weise ausgeführt. Als Antriebsquelle fand ein

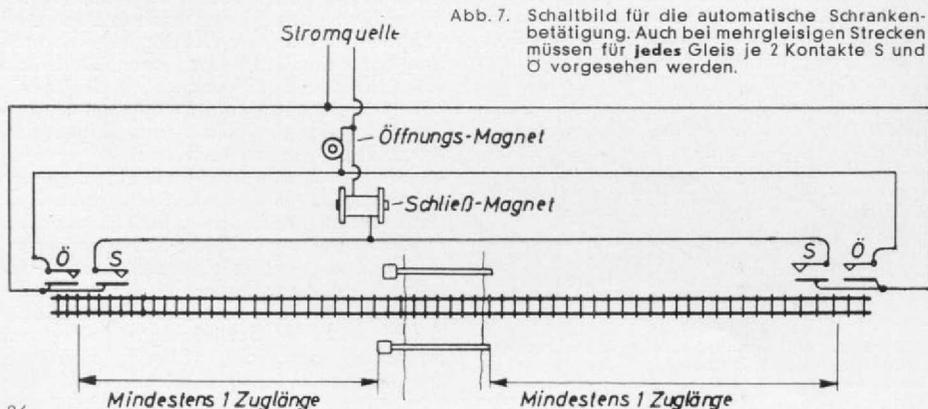
Märklinmotor mit Bürkle-Permanentmagnet-Verwendung. Die Gesamtübersetzung beträgt 42:1, wodurch auch ein langsames Fahren beim Rangieren möglich ist. Der automatische Lichtwechsel wird durch Selenzellen gesteuert.



Passieren des Bahnüberganges erreicht der Zug zuerst wieder einen Kontakt S, was aber ohne Folgen bleibt, da die Schranke ja bereits geschlossen ist. Aber kurz darauf gelangt die Lok zum Kontakt  $\emptyset$  und gibt durch dessen Überbrückung den Impuls zum Öffnen der Schranke.

Sollten ängstliche Gemüter befürchten, daß eine Lok gerade auf einem Kontakt irgendwann einmal längere Zeit aus irgendeinem Grund stehen bleibt, so kann man

in die Leitung zwischen Stromquelle und Antrieb einen Sicherungsautomaten mit thermischer Auslösung einfügen. Dieser darf erst dann ansprechen, wenn die für die Magnetauslösung notwendige Stromstärke einige Sekunden fließt. Dadurch wird eine schädliche Erwärmung der Magnetspulen mit Sicherheit vermieden, während gleichzeitig die notwendigen Impulse zu den Magneten gelangen können.



# In diesem Schloß, oh Graus . . .

von D. Stauffer, Bremgarten/Bern.

Ein Freund schenkte mir einmal ein selbstgebautes Schloß, das nun schon eine Weile meine Anlage ziert. In letzter Zeit aber hatte dieses Schloß etwas an sich, das gewisse Bedenken hervorrief. Es begann nämlich darin richtig zu „spuken“: Ein unsichtbarer Geist schien drin zu hausen. Kein Witz! — Lautere Tatsache!

Was würden Sie, liebe Modellbahn-Freunde sagen, wenn Sie am Abend mit der Gattin das „Bahnzimmer“ verlassen, sich zu Bett begeben und am Morgen feststellen, daß die Preiserfiguren über Nacht wandern...? Ja, richtig wandern! Und daß ein unsichtbarer Drang der „Männlein“ nach dem Schloß festzustellen ist? Anscheinend geschahen auf meiner Anlage Wunder: Vier Nächte lang waren am Morgen Preiserfiguren verschleppt und lagen um das Schloß herum, alle nahe dem Eingang. Der Maulesel mit seinem Treiber landete dort. Zwei Holzsäger — samt dem angesägten Baumstamm, Bahnpersonal, harmlose Bauern, ja sogar Ziegen wurden verschleppt und lagen alle vor dem Schloß-Eingang. Vier Nächte lang! Und jeden Morgen stellte ich sie wieder an ihren Platz!

Einige Figuren standen aufrecht vor dem Schloß, andere bekamen von der Wanderung „Ohnmachtsanfälle“ und lagen auf der Nase. Eines Morgens war sogar ein Rungenwagen — beladen mit meinen Lieblings-Stumpfen — vollkommen entladen. Die Zigarren lagen neben dem Geleise. Es wurde uns unheimlich zu Mute. Hier hauste ein richtiger Geist. Aber . . .

Die „verflizte“ MIBA löst nicht nur vertrackte Schaltprobleme, sondern entlarvt auch nächtliche

Geister! Als der unbekannte Miniatur-Geist sich nämlich an ein liegengeliebtes Heft der MIBA „heranmachte“ und dieses aufmerksam studieren wollte, verriet er sich. Er ließ in der unmittelbaren Nähe „etwas“ zurück, wurde erkannt und war am andern Morgen ein Gefangener.

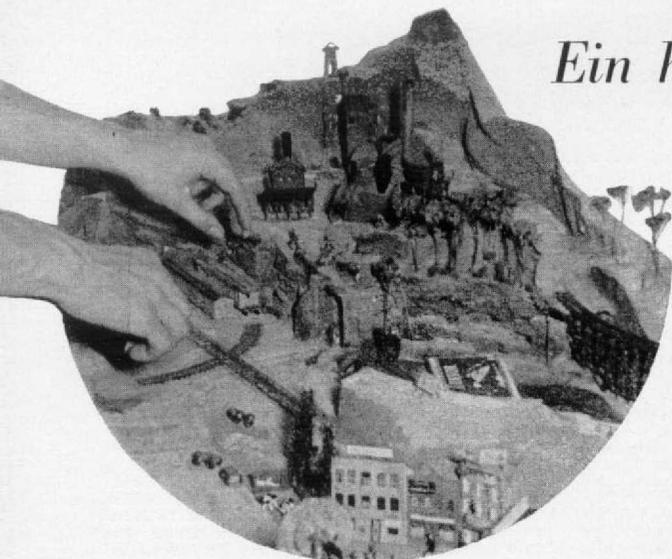
Angstlich schaute mich mit seinen schwarzen Auglein der kleine Miniatur-Rübezahl-Berggeist in der Falle an. Das winzige Mäuslein konnte nicht verstehen, daß sein Werken nun zu Ende sein sollte. — Ich ließ einen Maßstab-Spezialisten kommen. Dieser konstatierte, daß die kleine Maus für Spürgröße H0 als „Elefant“ noch zu groß sei. Höchstens für Spur I könnte sie die „Elefantenrolle“ spielen. Das arme Tierchen, das nächtelang mit uns Schabernack trieb, dauerte mich. Ich trug die Falle in den Gartenschuppen, streute dort eine Handvoll Hafer hin und ließ den Rübezahl laufen. Dort haust er nun unter andern Mäusen und erzählt diesen Weihnachtsmärchen: Von einer komischen Miniaturwelt der Menschen, daß er in einem richtigen Schloß gehaust habe — 4 volle Nächte lang, und daß die Modellbahner eine spezielle Sorte von Menschen seien — gutmütig. Sie täten wirklich nicht einmal einer Maus etwas zu Leide, sondern ließen diese nach erfolgter Gefangennahme wieder laufen. — Und ich habe einmal „erlebt“ daß meine Bahnanlage samt ihren Figuren nicht nur in meinem armen bescheidenen Geiste manchmal „lebt“, sondern daß sie einmal wirklich bewohnt war — von richtigen Lebewesen. Ja, daß sogar die Preiserfiguren des Nachts herumwanderten. Märchen? Für große Kinder...?



. . . da wohnte eine Maus! Ja, das ist das geheimnisvolle „Schloß“ auf der H0-Anlage des Herrn Dr. Stauffer in Bremgarten.



## Ein halbes Jahr . . .



...hat es für den „Griff“ im Bild links beileibe nicht „gegeben“, aber ein halbes Jahr baut Herr A. Bartsch aus Berlin bereits an seiner TT-Anlage. Nach seinen eigenen Worten will er sich beim Bau dieser Anlage auf manuellem Gebiet „austoben“ und hat sich als „Leitmotiv“ gewisse Streckenabschnitte der Union Pacific Rail Road, also amerikanische Vorbilder, ausgesucht. Dazu beschränkte sich Herr Bartsch auch noch auf einen bestimmten Zeitabschnitt: 1869/70. Jedes Gebäude, ob zur Bahn gehörig oder Privathaus, ist nach wirklichen Vorbildern gebaut. Der Wasserturm nahe der Fabrik z. B. stand damals in Laramie. (Das Vorbild natürlich.) Die notwendigen Unterlagen stellte ihm freundlicher Weise die U. P. R. R. in überaus reichlicher Zahl zur Verfü-

Das Foto oben läßt recht gut die „Größen“-Verhältnisse dieser Miniaturbahn, zu der man fast „Miniatur-Miniaturbahn“ sagen kann, erkennen. Die Hände gehören übrigens Herrn Bartsch persönlich.

