

Miniaturbahnen

Die führende deutsche Modellbahnzeitschrift



MIBA-VERLAG

NR. 7 / BAND II 1950

NÜRNBERG

Nicht mir ist der Kragen geplatzt, . . .

sondern der Nürnberger Wasserleitung und das gleich viermal! Und weil eine Setzmaschine kein Kamel ist und nicht tagelang ohne Wasser auskommen kann, sondern heiß anläuft, wenn sie nichts zu saufen bekommt, und auch die Klischeeanstalten bekanntlich ohne einen enormen Wasserverbrauch nicht arbeiten, auf der anderen Seite jedoch weder Bier noch Limonade als Ersatzstoff dienen können, und dies alles ausgerechnet in der Zeit passierte, als die Miba in Druck gehen sollte, kamen wir in Druck, ohne uns bei der tropischen Hitze zu drücken versucht zu haben. Obwohl uns die Zeit tatsächlich unter den Nägeln brannte, ließ auch die Feuerwehr nicht mit sich reden, so daß wir also machtlos vis-à-vis standen und ein Stoßgebet ums andere gen Himmel schickten, teils um Wasser, teils um Ihr Verständnis für die mißliche Lage, in die uns die üblen Umstände gebracht haben.

Abgesehen von dieser allbekannten Lage werden Sie ohnehin in der unweigerlich glücklicheren Lage sein, sich in der Sonne vergnügen zu können und von Bremsen belästigen zu lassen, während wir zwar auch mit „Bremsen“ zu tun hatten (wie Ihnen der heutige Bauplan aufzeigen wird), die zwar an sich nicht quälen, jedoch im Schweißdunst der Redaktionsstuben quälend werden können. Vielleicht lesen Sie diese Zeilen auch erst im Oktober, wenn es wieder kühler geworden ist. Ich hoffe jedoch, daß Sie trotzdem die Miba die ganze Zeit über weiterbezogen haben, denn nichts ist

nachher für Sie peinlicher, als der etwaige Bescheid:

Vergriffen!

Ich gönne Ihnen selbstverständlich unbeschwerte Sommertage und habe volles Verständnis dafür, daß Ihre Liebhaberei in dieser Zeit etwas eingeschlafen ist. (Ich würde den Krempel, offen gesagt, manchmal auch gerne hinschmeißen und mich ins Bad legen.) Wir werden sogar diese „furchterliche“ Drohung wahr machen und den Verlag in der Zeit vom 15. Juli bis 31. Juli schließen, zumal sämtliche Verlagsangehörige dringend eine Erholung nötig und sie sicher auch Ihrer Meinung nach verdient haben. In Anbetracht dieses Umstandes

befindet sich Heft 8/II erst am 19. August bei Ihrem Händler (falls Nürnberg bis dahin nicht überschwemmt oder infolge noch größerer Hitze die Setzmaschine geschmolzen oder sonst etwas passiert ist!)

Genießen wir also alle die sommerliche Zeit! Im August nehmen wir wieder unsere Tätigkeit auf und ich hoffe, daß Sie mit Einbruch der kühleren Jahreszeit auch wieder allmählich zu Ihrem Steckenpferd zurückfinden. Bis dahin begrüße ich Sie, in der inbrünstigen Hoffnung, daß mir bei der Hitze das Gehirn nicht noch mehr austrocknet, wie immer als Ihr zur Zeit schwitzender und daher naß sitzender

WeWaW.

Noch heißer ist es sicher in Spanien . . .

wo diese „Vettern“ des in Heft 5/II vorgeführten neuen Schienenomnibusses der DB verkehren. Originell? — In Spanien nennt sie der Volksmund „Klein-Talgo“.



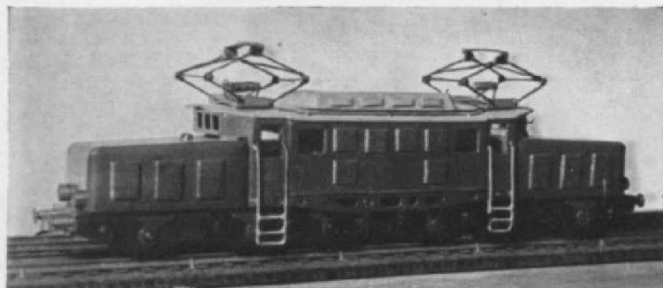
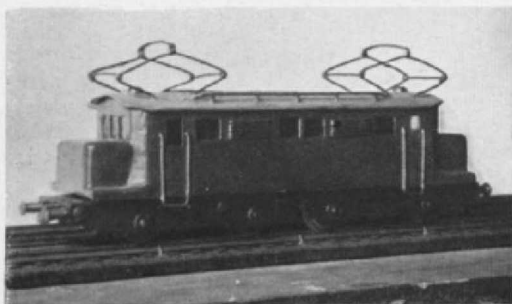
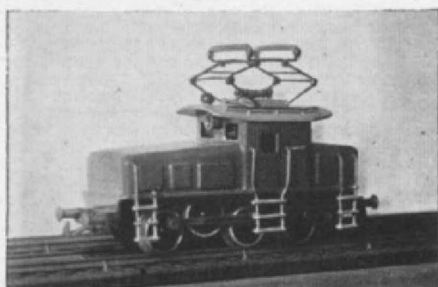


Es freut uns immer wieder ...

festzustellen, daß auch in der Ostzone der Modellbahn-Bau nicht vernachlässigt wird. So hat sich z. B. auch

Herr Hornbogen aus Leipzig

ein großes Selbstbau-Programm gesetzt: Einen Durchgangsbahnhof mit allem Zubehör und viel rollendes Material zu erstellen. Von seinem bisherigen Schaffen zeugen die Fotos, die zwar einen für ihn vielleicht typischen Baustil verraten, jedoch im großen und ganzen einen guten Eindruck hinterlassen.



Oben: Eine E 63

Mitte: Eine E 44

Unten: Eine E 94
alle in Spur 00 (H0).

3 mal:

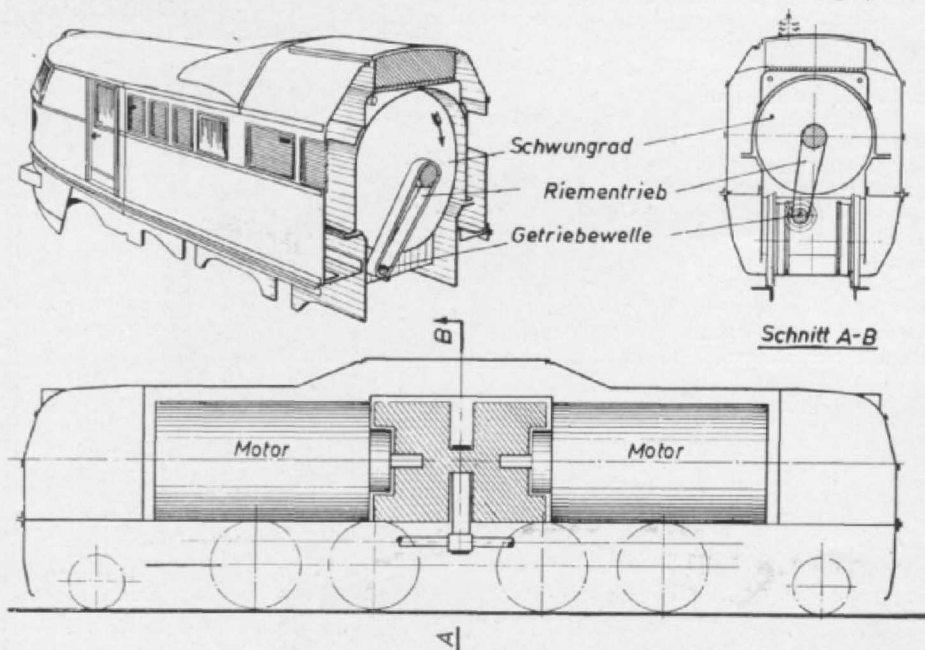
Das Schwungrad im Modelleisenbahn-Triebwerk

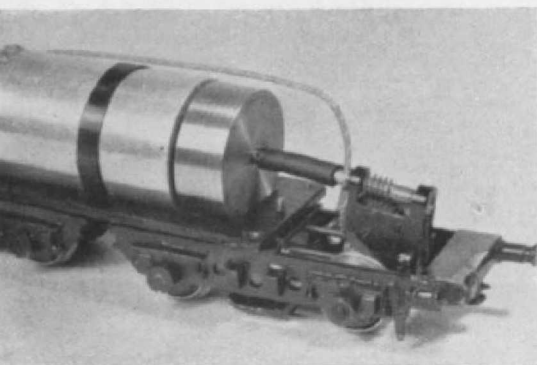
Algier:

Das Zeitalter des Uhrwerkgerätes von Zahnradtriebwerken dürfte zugunsten des Schneckenantriebes wohl endgültig überwunden sein. Nun hat aber dieser Antrieb einen kleinen Nachteil, der sich bei Permanentmagnet-Motoren besonders bemerkbar macht. Sowie der Strom weg ist, mag er auch nicht mehr und der Zug bleibt urplötzlich stehen. Diese häßliche Angewohnheit wollte ich den Motoren abgewöhnen, aber wie? Dem Motor mußte man also etwas geben, das ihn befähigte, auch „ohne Verpflegung“ ein Weilchen weiter zu drehen. Beim Bau einer österreichischen Dampflok der Baureihe 214 in 19 mm Spur glaubte ich die Lösung gefunden zu haben. Diese Lok wurde gleichfalls mit Schneckentrieben ausgerüstet und durch zwei gekuppelte 24-V-Permanent-Magnet-Motoren angetrieben, wobei die Übertragung von den Motoren auf die Schneckenwelle durch einen Gummiriemen stattfand. Auf den einen Wellenstummel eines Motors setzte ich nunmehr eine Schwungmasse in Form eines Messingzylinders. Die Maschine legte mit diesem Antrieb nicht weniger als 400 Modell-Kilometer zurück, ohne daß eine Störung eintrat. Und

der Erfolg? Was soll ich Ihnen sagen, einfach herrlich! Ein laieses Singen der beiden Motoren und das Tacken der Räder an den Schienenstößen, das war alles, was man hörte. Ich habe mit der Maschine Bewegungen von 2–3 mm durchführen können. Anfahren und Stehenbleiben entsprechen hundertprozentig dem großen Vorbild. Auf Grund dieser Erfolge habe ich nunmehr eine E 18 gebaut, die richtigen Federtopfantrieb erhielt und deren Antriebsschema und Anordnung der Motoren Sie aus der Abbildung ersehen können. Beide Motoren sind gegenläufig geschaltet und durch die Schwungmasse in der Mitte miteinander starr verbunden. Die über den Achsen der Radsätze liegende Schneckenwelle wird, wie Sie aus dieser Abbildung ersehen, durch einen Flachgummiriemen angetrieben. Für die Schneckentriebe habe ich eine zweigängige Schnecke sowie ein Schneckenrad mit 12 Zähnen benutzt, so daß ich ein Übersetzungsverhältnis von 1:24 erhielt. Ich selbst fahre mit maßstäblichen Geschwindigkeiten, wenn sie auch manchmal zu langsam erscheinen mögen. Eine Änderung ist aber leicht möglich, indem die Übersetzung von Motorwelle zur Getriebewelle (Schneckenwelle) erhöht wird. Soviel heute über meinen Antrieb.

Dipl.-Ing. Charles Groellinger, Saïda





Deutschland:

Herr Andres, Ilsenburg, hat seine Spur 0-42, wie aus den Fotos Heft 3/II auf Seite 106 ersichtlich ist, ebenfalls mit einem Schwungrad ausgerüstet, trotz Stirn- und Kegelradantrieb. Er begründet diese Maßnahme wie folgt:

Meine ersten Studien auf dem Gebiete der Modelleisenbahnen machte ich an einer Spur 0-Anlage (Industriefabrikat). Abgesehen von einigen Mängeln, die sich bei einer Massenfertigung wohl kaum vermeiden lassen, störte mich ganz besonders, obwohl die Lokomotiven gute Zugleistungen hatten und auch sonst einwandfrei liefen, daß zum Anziehen eines längeren Zuges oft der volle Stromstoß nötig war. Dann riß die Lokomotive zunächst alle Kupplungen ruckartig an und fuhr mit unnatürlicher Anfangsgeschwindigkeit aus dem Bahnhof.

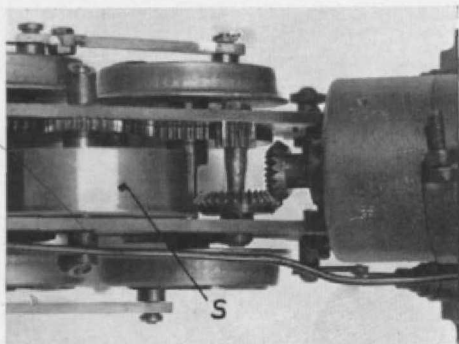
Derart plötzlich Bewegungen entsprechen natürlich nicht dem großen Vorbild. Aus dieser Erkenntnis heraus rüstete ich meine selbstgebaute Lok mit einem Permanentmagnet-Motor mit Trommelanker aus, der, begünstigt durch sein dauermagnetisches Feld, in jeder Stellung, auch bei stark gedrosseltem Strom anspringt.

Je länger man sich mit solchen Problemen befaßt, um so anspruchsvoller wird man, was mir jeder wirkliche Liebhaber bestätigen wird. Und so genügte mir die erreichte Milderung des Anzugsruckes noch nicht. Besonders nach eingehenden Betrachtungen des großen Vorbildes reizte mich die Schwerfälligkeit, die durch das Beharrungsvermögen schwerer Massen bedingt ist, nachzuahmen. Also mußte mein Motor noch eine zusätzliche Masse zu überwinden haben.

Ich baute daher zunächst ein Versuchslaufgestell mit hoch übersetztem Schwungrad, wobei mir dieser Versuch erst einmal bewies, daß man keine Mühe scheuen und jedes Experiment durchführen soll, um zum Erfolg zu kommen. Das scharfe Anrücken unterblieb und der übrige Lauf der Maschine war ausgeglichener als sonst, weil jede ungewollte Stromunterbrechung, besonders beim Zweileiterbetrieb, kaum in Erscheinung trat. Und nun zum Schwungrad selbst. Größe und Form richten sich natürlich nach

Österreich:

Wie Herr Dipl.-Ing. Göls aus Wien, von dem übrigens bekanntlich die KG-Kupplung stammt, die Schwungmasse an einem 24-V-Permanent-Magnet-Motor anbringt, zeigt nebenstehende Abbildung. Der Antrieb seiner E 44 in Spur 00 (H0) erfolgt von jedem Motorende aus über eine Schlauchkupplung und einen Schneckenantrieb jeweils auf die außenliegende Achse der Drehgestelle. Bei dem hierbei benutzten Motor wurde zu diesem Zweck die Ankerwelle auf der Kollektorseite angebohrt und verlängert, während auf dem gegenüberliegenden Wellenstumpf das Schwungrad sitzt. Um sämtliche Achsen der Lok zum Antrieb heranzuziehen, sind jeweils die beiden Achsen eines Drehgestelles durch einen Drahtspiralantrieb verbunden.



den örtlichen Verhältnissen und, was sehr wichtig ist, nach der Zugkraft des Motors. Durchmesser und Drehzahl des Schwungrades stehen in einem bestimmten Verhältnis zueinander. Aus Platzmangel wird man bestrebt sein, den Durchmesser so klein als möglich zu halten, um so höher muß aber die Drehzahl sein. Grundsätzlich ist ohne Rücksicht auf den Durchmesser die Drehzahl so hoch wie möglich zu wählen. Man kann in Tender-Loks, bei denen der Durchblick zwischen Rahmen und Kessel durch die Wasserkästen verdeckt wird, die Schwungmasse so groß gestalten, daß sie bis unter die Kesseloberseite läuft. Bekanntlich ist aber der Schwerpunkt einer Lok so tief wie möglich zu legen, um ein Kippen in der Kurve zu vermeiden. Sehr wichtig ist auch die Lagerung des Schwungrades, die durch den verhältnismäßig hohen Lagerdruck (bedingt durch das Gewicht des Schwungrades) in Verbindung mit der hohen Drehzahl leicht trocken laufen oder ausschlagen kann. Bei weiteren Lok-Bauten werde ich daher für das Schwungrad Kugellagerung vorsehen. In der von mir gebaute Güterzug-Lok, Baureihe 42, läuft als Schwungrad eine volle Messingscheibe von 38 mm Durchmesser und 11 mm Breite mit etwa 1500 U/min. Bei dieser schweren Maschine habe ich das Schwungrad absichtlich nicht höher übersetzt, um den Motor nicht allzusehr zu schwächen.

Unsere Stellungnahme:

Und nun wollen Sie gewiß unsere Stellungnahme zu diesem Thema wissen. Wir beschäftigen uns ebenfalls laufend mit dem Gebiete des Modell-Antriebes und haben eingehende Versuche mit Schneckentriebwerken unter Benutzung eines Schwungrades durchgeführt. Auch unsere Versuche ergaben, daß sich durch die Verwendung eines Schwungrades verbesserte Fahreigenschaften ergeben. Durch die beim Fahren in dem Schwungrad aufgespeicherte Energie machen sich kurze Stromunterbrechungen kaum bemerkbar, während ohne Schwungrad diese einen unregelmäßigen Lauf zur Folge haben. Abgesehen von einem guten Auslauf der Loks und Triebwagen nach ausgeschaltetem Motor, ergeben sich besonders gute Fahreigenschaften auch bei langsamer Fahrt und hierbei besonders Rangierbewegungen. Allerdings ist ein einwandfreier Betrieb nur bei wirklich gut ausgewuchtetem Schwungrad möglich, da bei Benutzung von Gleitlagern die Ankerwelle sonst leicht ausschlägt, wodurch ein Anlaufen des Ankers an die Polschuhe unvermeidlich wird. Auch muß, wie bereits erwähnt, die Masse des Schwungrades in einem bestimmten Verhältnis zur Motorleistung stehen. Praktische Werte lassen sich hierbei nur durch Versuche ermitteln.

Über die Verwendung eines Schwungrades bei einem Triebwerk mit Stirn- und Kegelradübertragung kann man geteilter Meinung sein. Ein richtig bemessenes Schwungrad dürfte jedoch u. E. wesentlich zur Verbesserung der Laufeigenschaften und einem vorbild-getreuen Anfahren beitragen, obwohl die Masse der Lok und des Zuges in vielen Fällen bei einem einwandfrei arbeitenden Motor ausreichen dürfte. Die richtige Bemessung des Schwungrades ist bei diesem Antrieb zweifellos besonders wichtig, da eine zu große Schwungmasse dem Motor nicht nur unnötig viel Kraft wegnimmt, sondern auch einen ziemlich großen Auslauf bei abgestelltem Motor zur Folge haben kann, besonders auf Gefällestrecken, dem allerdings im Laufe der Betriebspraxis Rechnung getragen werden könnte.

Während die Schwungmasse also bei Zahnradantrieb nicht unbedingt notwendig erscheint, hat sie bei Schneckenantrieb volle Berechtigung und kann nur empfohlen werden.

Auf die teilweise erwähnten Riemen-Triebe werden wir in Kürze eingehen, zumal dieses Problem gerade für den Lokbauer sehr interessante Aspekte bietet. D. Red.

Minuziöse Miniaturen

sind das erstrebenswerte Ziel des reinen Modellbaues. Und um solche handelt es sich zweifelsohne bei den auf Seite 223 gezeigten Schöpfungen. Das obere Bild zeigt ein Motiv aus der kürzlich stattgefundenen OO (HO)-Ausstellungsanlage des MEC Coburg. Der Künstler ist Herr Schmidt, Coburg.

Eine begrüßenswerte und beachtliche Novität stellt übrigens das auf dem Bild rechts sichtbare maßstabgetreue Vorsignal mit gesondert beweglichem Zusatzflügel dar, das in Bälde und in bekannter Qualität durch die Firma Rückert lieferbar sein wird.

Die im unteren Bild eingefangene äußerst realistische Nachbildung eines Brückenbaues stammt von der Vorführ-Anlage der Firma Biller, Nürnberg, auf der die als Spielzeug sehr gut durchgearbeitete Schuttbahn eindrucksvoll zur Wirkung kam.

Wenn sich bezüglich der Ausgestaltung von Modellbahn-Anlagen auch vieles gegenüber früher wesentlich gebessert hat, so sind solche Arbeiten heute immer noch selten anzutreffen und als vorbildlich anzuerkennen.

Unsere Stellungnahme:

Und nun wollen Sie gewiß unsere Stellungnahme zu diesem Thema wissen. Wir beschäftigen uns ebenfalls laufend mit dem Gebiete des Modell-Antriebes und haben eingehende Versuche mit Schneckentriebwerken unter Benutzung eines Schwungrades durchgeführt. Auch unsere Versuche ergaben, daß sich durch die Verwendung eines Schwungrades verbesserte Fahreigenschaften ergeben. Durch die beim Fahren in dem Schwungrad aufgespeicherte Energie machen sich kurze Stromunterbrechungen kaum bemerkbar, während ohne Schwungrad diese einen unregelmäßigen Lauf zur Folge haben. Abgesehen von einem guten Auslauf der Loks und Triebwagen nach ausgeschaltetem Motor, ergeben sich besonders gute Fahreigenschaften auch bei langsamer Fahrt und hierbei besonders Rangierbewegungen. Allerdings ist ein einwandfreier Betrieb nur bei wirklich gut ausgewuchtetem Schwungrad möglich, da bei Benutzung von Gleitlagern die Ankerwelle sonst leicht ausschlägt, wodurch ein Anlaufen des Ankers an die Polschuhe unvermeidlich wird. Auch muß, wie bereits erwähnt, die Masse des Schwungrades in einem bestimmten Verhältnis zur Motorleistung stehen. Praktische Werte lassen sich hierbei nur durch Versuche ermitteln.

Über die Verwendung eines Schwungrades bei einem Triebwerk mit Stirn- und Kegelradübertragung kann man geteilter Meinung sein. Ein richtig bemessenes Schwungrad dürfte jedoch u. E. wesentlich zur Verbesserung der Laufeigenschaften und einem vorbild-getreuen Anfahren beitragen, obwohl die Masse der Lok und des Zuges in vielen Fällen bei einem einwandfrei arbeitenden Motor ausreichen dürfte. Die richtige Bemessung des Schwungrades ist bei diesem Antrieb zweifellos besonders wichtig, da eine zu große Schwungrasse dem Motor nicht nur unnötig viel Kraft wegnimmt, sondern auch einen ziemlich großen Auslauf bei abgestelltem Motor zur Folge haben kann, besonders auf Gefällestrecken, dem allerdings im Laufe der Betriebspraxis Rechnung getragen werden könnte.

Während die Schwungrasse also bei Zahnradantrieb nicht unbedingt notwendig erscheint, hat sie bei Schneckenantrieb volle Berechtigung und kann nur empfohlen werden.

Auf die teilweise erwähnten Riemen-Triebe werden wir in Kürze eingehen, zumal dieses Problem gerade für den Lokbauer sehr interessante Aspekte bietet. D. Red.

Minuziöse Miniaturen

sind das erstrebenswerte Ziel des reinen Modellbaues. Und um solche handelt es sich zweifelsohne bei den auf Seite 223 gezeigten Schöpfungen. Das obere Bild zeigt ein Motiv aus der kürzlich stattgefundenen OO (HO)-Ausstellungsanlage des MEC Coburg. Der Künstler ist Herr Schmidt, Coburg.

Eine begrüßenswerte und beachtliche Novität stellt übrigens das auf dem Bild rechts sichtbare maßstabgetreue Vorsignal mit gesondert beweglichem Zusatzflügel dar, das in Bälde und in bekannter Qualität durch die Firma Rückert lieferbar sein wird.

Die im unteren Bild eingefangene äußerst realistische Nachbildung eines Brückenbaues stammt von der Vorführ-Anlage der Firma Biller, Nürnberg, auf der die als Spielzeug sehr gut durchgearbeitete Schuttbahn eindrucksvoll zur Wirkung kam.

Wenn sich bezüglich der Ausgestaltung von Modellbahn-Anlagen auch vieles gegenüber früher wesentlich gebessert hat, so sind solche Arbeiten heute immer noch selten anzutreffen und als vorbildlich anzuerkennen.

