

5/2002



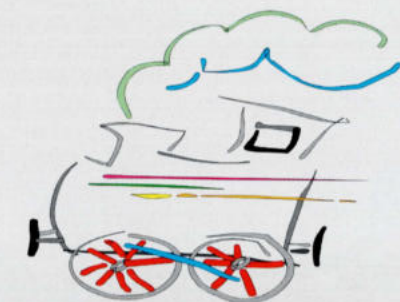
Het magazine van de
Märklin-Club

€ 5,-

märklin

Insider





**MODELLBAHN
TREFF
GÖPPINGEN
2003**

03. UND 04. MAI

Actief de winter door

Doe mee met de modelbouwwedstrijd 2003

Bent u nog op zoek naar een modelbouw-uitdaging voor de komende winter? Of zoekt u naar een (klein) modelbouwproject parallel aan de bouw van uw eigen modelbaan? Neem dan deel aan de Insider modelbouw-wedstrijd ter gelegenheid van de Modellbahn Treff 2003 in Göppingen. Het thema voor deze wedstrijd is:

„Mijn Insider-model“

Welke modellen komen in aanmerking?

De diorama's of modules voor deze wedstrijd moeten qua thema een relatie hebben met een Insider model (clubwagen of locomotief). De modellen kunnen zowel voor Spoor 1 als voor de spoorbreedten H0 of Z worden gebouwd. Welke spoorbreedte u kiest is uw eigen keuze.

Wie kan aan deze wedstrijd deelnemen?

De deelname staat open voor alle leden van de Märklin „Insider“-club.

Hoe vindt de jurering plaats?

Voor de bepaling van de waarde zijn verschillende categorieën vastgesteld waarin iedere inzending automatisch deelneemt. Tot de verschillende categorieën behoren de diverse bouwgrootten, de kwaliteit van het model, het idee en de originaliteit, technische bijzonderheden enz., enz. Per categorie wordt alleen het beste resultaat van een deelnemer gewaardeerd.

Wat is er te winnen?

Iedere deelnemer ontvangt een exclusieve Märklin wagen ter gelegenheid van de Modellbahn Treff 2003 die niet normaal te koop is. Daarnaast zijn er aantrekkelijke prijzente winnen zoals Märklin treinsets, locomotieven, startsets enz., enz. Het aantal prijzen zal door Märklin worden vastgesteld afhankelijk van het aantal deelnemers.

Wat moet ik doen, om aan deze wedstrijd te kunnen deelnemen?

Als u aan de wedsatridj wilt deelnemen, dan moet u ons **vóór 15 november 2002** een briefkaart, fax of e-mail sturen om de gedetailleerde voorwaarden voor de deelname aan te vragen. Wij kunnen namelijk alleen deelnemers aan de wedstrijd toelaten die zich vooraf hebben aangemeld. Märklin behoudt zich het recht voor om zonder opgave van redenen de deelname van bepaalde ingezonden projecten te weigeren of, indien het aantal deelnames te gering is om de wedstrijd doorgang te doen vinden, de wedstrijd te annuleren.

märklin
Insider

Het Magazine voor de leden van de Märklin-Club

UITGEVERS:

MÄRKLIN BV
Postbus 4141
NL-4900 CC OOSTERHOUT
Tel. 0162 - 460 114
Fax. 0162 - 460 198
Giro 2819272
Internet: www.marklin.nl
E-mail: club@marklin.nl

S.A. MÄRKLIN NV

Rue du Bosquet 18
B-1400 NIJVEL
Tel. 067-892 440
Fax. 067-892 449
Internet: www.marklin.be
E-mail: club@marklin.be

Met bijdragen van:

Märklin S.a.r.l. - Frankrijk
Märklin V.A.G. - Zwitserland
Märklin Inc. - USA
Gebr. Märklin Cie. GmbH - Duitsland

REDACTIE

F. Gates, E. Goris, K. Heidbreder,
F. Jeltjes, D. Lorenz, S. Dandrel, M. Jurt

FOTOGRAFIE

K. Heidbreder, D. Kötzel

DRUK

„Insider“ wordt in België gedrukt
Concept, lay-out en uitvoering:
Kurt Heidbreder

VERSPREIDING

„Insider“ is een periodieke uitgave van de Märklin Club die 6 maal per jaar verschijnt. Het lidmaatschap van de Märklin Club bedraagt voor leden in Nederland 27,23 en voor leden in België en Luxemburg 29,75. Voor leden in andere landen van Europa en daarbuiten bedraagt het lidmaatschap 39,66.

KOPIJ

Wijzigingen, leveringsmogelijkheden, elektrische en mechanische gegevens van alle in deze uitgave vermelde artikelen voorbehouden. Bij de afbeeldingen kan het gaan om handmonsters die in detail kunnen afwijken van de serieproductie.

Alle rechten voorbehouden. Nadruk, ook in gedeelten, alleen met schriftelijke toestemming van de uitgever. Dit geldt ook voor opname in elektronische databases en het kopiëren voor publicatie(s) en verspreiding(en) op CD-ROM of op/via andere media.

„Insider“ wordt in Nederland en België uitgegeven en beide landen leveren bijdragen die dan in het Nederlands en in het Vlaams zijn opgesteld. Wij vragen uw begrip voor het feit dat hierdoor verschillen in taalkundig opzicht mogelijk zijn.

Leveringen direct vanaf fabriek aan particulieren is niet mogelijk. Märklin artikelen worden uitsluitend via de geautoriseerde vakhandel verkocht.

© Copyright by Märklin „Insider“, „Insider News“ en „Märklin Magazin“.



Märklin reis

Te gast bij de Rhätische Bahn

4



DIGITAL - Van startset tot digitale besturing

Deel 8 - Booster voor meer vermogen

6



Club info

Inwijding van de locomotief 1608 Gold

14

Productnieuws - Herfstactie

15



Modelbouw

Kabbelend water

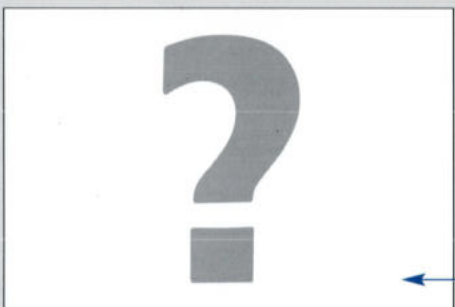
16



100 Jaar SBB - Deel 4: 1946-1969:

Locomotieven zonder loopas in opmars

22



Product info

Märklin Insider Club adopteert een locomotief

30

Te gast bij de Rhät

Tiende speciale treinreis van Märklin



Dit is een van twee verschillende wagen (H0 en mini-club) die in de trein te koop werden aangeboden.

De deelnemers aan de tiende speciale treinreis van Märklin Zwitserland verzamelden zich in de extra trein van Bern, via Olten, Aarau en Zürich Altstetten. Een reis waaraan overigens niet alleen door Zwitserse Märklinisten werd deelgenomen. Wie in de trein zijn oor te luisteren legde, kon gemakkelijk vaststellen, dat een groot aantal modelspoorliefhebbers uit het noordelijke en uit het oostelijke buurland aanwezig was.

Onderweg met drie treinen

Niet minder dan drie volledig verschillend samengestelde treingarnituren werden gebruikt, maar slechts ééntje daarvan reed over normaalspoor. Als trekpaarden fungeerden uitsluitend locomotieven van private spoorwegmaatschappijen, geen enkele van de SBB.

Re 465 van de Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn (BLS)

Meerdere grote plakkaats met het opschrift „Märklin“ sierden front en zijwanden van de locomotief Re 465 016-4 van de BLS, de machine die de extratrein vanuit Bern tot in het Kanton Graubünden trok. In de nacht van 13 op 14 september waren de plakkaats aangebracht door Markus Jurt, de nieuwe directeur van de Zwitserse Märklin-Vertriebs AG, samen met Daniel Staiber. De laatstgenoemde is eveneens verantwoordelijk voor de opdruk op de herinneringswagen die in de trein te koop werd aangeboden. Als onderwerp draagt deze aan een kant de stoomtrein van de Rhätische Bahn (RhB), aan de ander kant een RhB „Krokodil“ met een trein salonrijtuigen. De beide treinen die in de loop van de dag nog een belangrijke rol zou-

den spelen, maar dan wel in de schaal 1:1.

RhB „Krokodil“

Eén helft van de deelnemers moest in Landquart vanuit de normaalspoor trein overstappen in de meterspoor Alpine Classic Pullman Express (ACPE) van de RhB. Als trekpaard fungeerde een van de wereldbekende RhB „Krokodillen“, de Ce 6/6I 412, en transporteerde de reizigers via Klosters en Davos naar het station Wiesen, waar bij prachtig nazomerweer de middagpauze en de lunch plaats vonden. Degene die dat wilde had voldoende tijd om het zich direct achter het station bevindende, 86 meter hoge Wiesener viaduct te bekijken. Tot tweemaal toe reed de lege trein over het bouwwerk, daarna was het ook voor de fotografen en filmers weer tijd om in te stappen, want het vervolg van de treinreis stond op het programma en dat voerde hen naar Filisur.

RhB stoomlocomotief

De andere helft van de deelnemers moest in Chur vanuit de normaalspoortrein overstappen in een andere meterspoortrein van de RhB. Als trekpaard fungeerde hier de stoomlocomotief G 4/5 107, en hoe! De uit veiligheidsoverwegingen achter de stoomtrein rijdende blustrein moest inderdaad in actie komen, want de veteraan veroorzaakte een brandje in de berm langs de spoorlijn. Maar daarom niet getreurd, de trein samengesteld uit



isiche Bahn

klin Zwitserland

nostalgische twee- en vierassige rijtuigen stoomde rustig verder naar het eindpunt van de reis, Filisur. Daar moest de stoomloc op de plaatselijke draaischijf worden omgekeerd.

Twee treinen vertrekken samen vanuit het station Filisur

Omdat beide treinen weer naar hun uitgangspunt terug moesten, vond om precies 15.15 uur een spectaculaire gebeurtenis plaats. Zowel de in de richting Chur vertrekkende nostalgische stoomtrein als de in de richting Landquart gaande combinatie van „Krokodil“ en Pullman vertrokken precies gelijktijdig in een secuur getimede parallelrit vanuit station Filisur. Dit tafereel werd opgenomen door het aanwezige filmteam. In de video „Ein Jahr mit Märklin“; de hoogtepunten van het modelspoorjaar 2002 zal dat te bewonderen zijn.

Terug naar huis - weer op normaalspoor

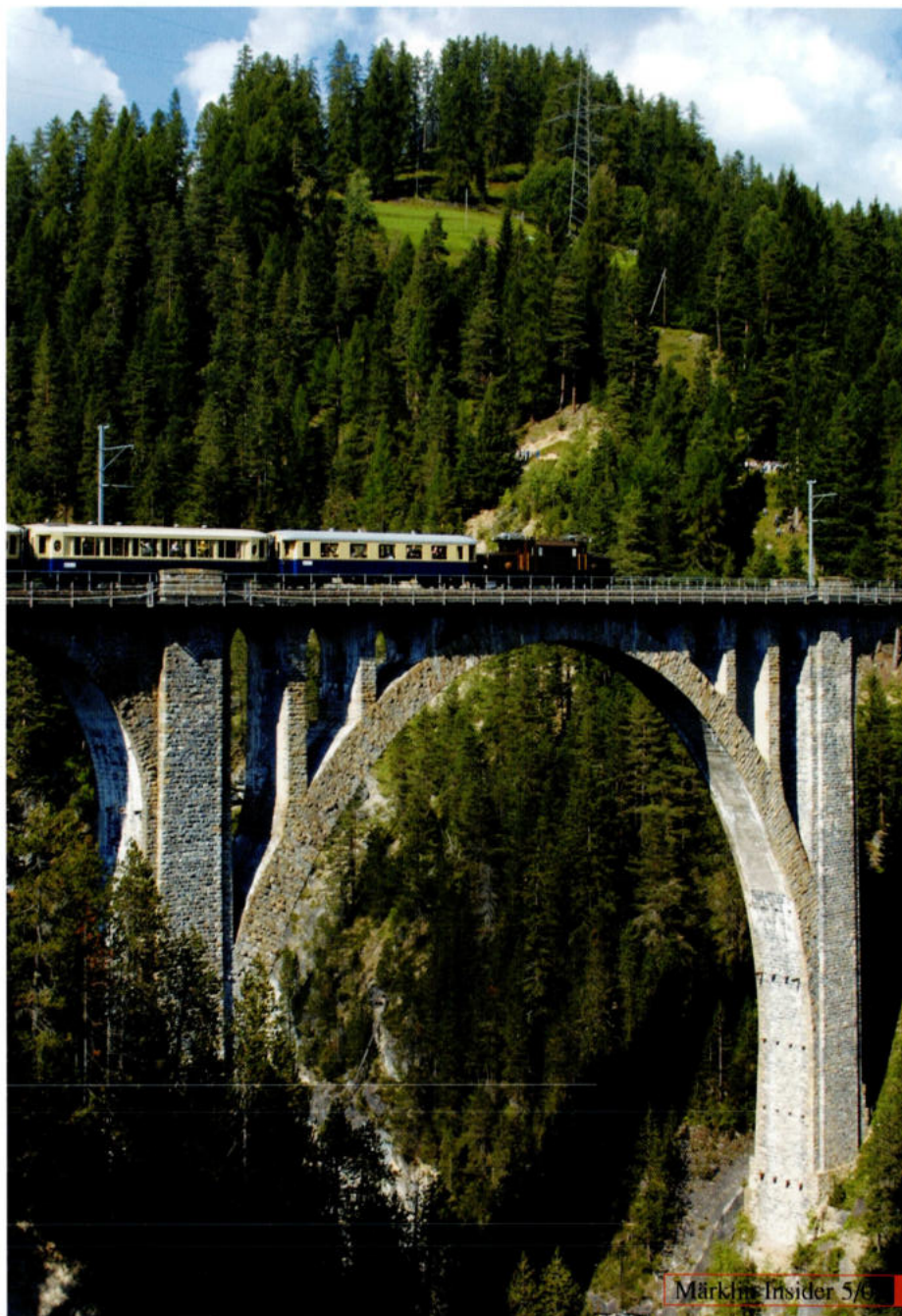
Precies op tijd waren zowel de stoomtrein in Chur als de Pullman in Landquart terug. Voor de laatste keer moest er worden overgestapt. Door de Re 465 016-4 getrokken, reed de extra trein weer over de normaalspoor rails in de richting van Zürich en Bern.

Tevreden en met een goede maaltijd achter de kiezen - het personeel van de Rail-in Club Interlaken serveerde alle deelnemers het avondeten op hun zitplaats - liep deze interessante dag op zijn einde. De gemaakte foto's en de opgenomen films zorgen samen met de gekochte herinneringswagen ervoor, dat deze dag niet snel vergeten zal worden.

Tekst Christian Zellweger
Foto's Kurt Heidbreder



Dit is een van twee wagens die in H0 en Z in de trein te koop werden aangeboden. Als onderwerp draagt deze aan een kant de stoomtrein van de Rhätische Bahn (RhB), aan de ander kant een RhB „Krokodil“ met een trein salonrijtuigen. De beide treinen die in de loop van de dag nog een belangrijke rol zouden spelen, maar dan wel in de schaal 1:1.



Van startset tot digitale besturing

Deel 8 - Booster voor meer vermogen

DIGITAL

De energievoorziening voor digitaal bestuurd modelspoorbanen bezit weliswaar bijna dubbel zoveel vermogen per verzorgingseenheid als bij een conventioneel bestuurd modelspoorbaan, maar ook de digitale energievoorziening heeft zijn grenzen. Dan wordt het tijd om de energievoorziening van een modelspoorbaan in een aantal stroomkringen of groepen op te splitsen. Daarvoor dient de Booster 6017. Deze biedt het treinverkeer en de magneetartikelen weer mogelijkheden wanneer de Control-Unit, die tot nu toe alleen al het werk heeft moeten doen, overbelast dreigt te raken. Aan deze digitale 'elektriciteitscentrale' is dit voorlopig laatste artikel uit deze serie gewijd.

Juist bij het gebruik van conventioneel bestuurd modelbanen treedt het probleem van de begrensde capaciteit veelvuldig op. Wanneer er drie tot vier treinen rijden daalt het vermogen dermate sterk,

dat naast een sterk gereduceerde rijnsnelheid ook nog de mogelijkheid om van rijrichting te veranderen wegvalt. Dit komt omdat het omschakelrelais niet meer genoeg energie krijgt toegevoerd. Vroeg



of laat wordt de beveiliging tegen overbelasting geactiveerd en volgt een volledige uitval van het gehele systeem. De gebruiker van de modelspoorbaan is dan genooddzaakt om allerlei maatregelen te treffen om zijn treinverkeer weer enigszins normaal aan de gang te krijgen. Een veelgebruikte oplossing op deze banen is de stijgende en dalende trajecten van een eigen transformator te voorzien, die dan met een verhoogde of verlaagde rijstroom voor een enigszins gelijk blijvende rijnsnelheid kan zorgen. Deze techniek is ook op het bloksysteem toepasbaar wanneer men eventueel elk blok van een eigen transformator voorziet. Men kan nu al overzien hoe snel de apparatuur voor een goede energievoorziening in omvang toeneemt.

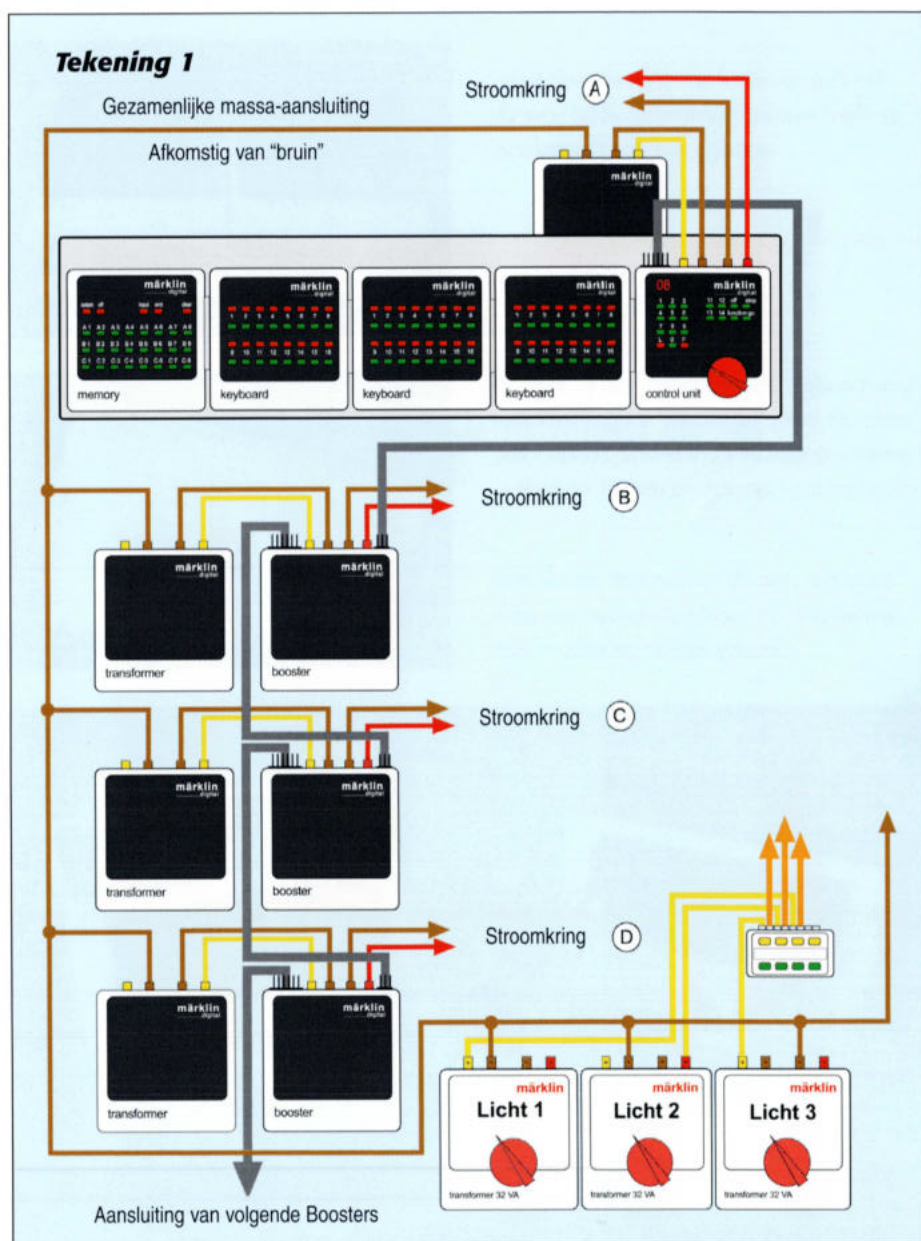
Bij digitale besturing ziet het er allemaal heel anders uit. Omdat de digitale energievoorziening een commandostructuur bevat, moet die altijd corresponderen met de Control-Unit, zodat alle opdrachten tot in alle uithoeken van de modelbaan beschikbaar zijn, ongeacht de stroomkring voor de rijspanning. Daarom zijn in tegenstelling tot de conventionele structuur geen rijregelaars voor bepaalde trajecten mogelijk, omdat anders geen gecodeerde opdrachten (bijvoorbeeld het adres van de locomotief, de rijnsnelheid, rijrichting, stoppen, optrekken en dergelijke) over de isolatiestukken tot bij de treinen en veraf gelegen magneetartikelen kunnen komen. Daarvoor ontwikkelde Märklin de Booster. Dit is een vermogensversterker die de digitale stroomvoorzorging voor een apart deel van de modelbaan verzorgt en daarbij de gehele commandostructuur vanuit de Control Unit overneemt en mee doorgeeft. De treinen kunnen naar believen vrij over de gehele spoorbaan rijden, zonder dat de gebruiker bij het passeren van een bepaalde grens snel naar een andere rijstroomtrafo moet om zijn trein onder controle te houden. In de goed samengestelde en uitvoerige gebruikershandleiding vindt u alle informatie over dit apparaat.

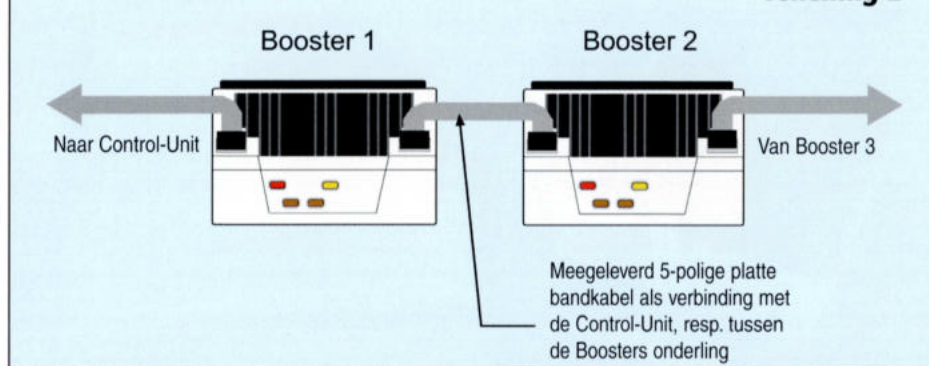
Vermogensbehoefte en vermogensgroepen - (Tekening 1)

Het benodigde vermogen kunt u natuurlijk zelf berekenen. Maar door een dergelijke berekening te maken kunt u ook gemakkelijk op het verkeerde been wor-



Inhoud van de doos: Booster en vijfpolige platte bandkabel voor de verbinding van Booster naar Control-Unit of van Booster naar Booster.





Achterzijde van de kast van de Booster met de aansluitingen voor de platte bandkabel, koellichaam, de aansluitklemmen geel en bruin voor de aansluiting aan de Transformer en de aansluitingen voor de digitale rijstroom rood en bruin.



De Booster 6017 vormt steeds een tweeenheid met de Transformer 6002 voor de voeding van een stroomkring.



Direct onder het koellichaam van de Booster wordt de platte bandkabel aangesloten voor verbinding met de Control-Unit. Daarom kan de apparatuur op afstand worden opgesteld.



Beneden. Aan de rechter zijde van de kast bevindt zich de codeerschakelaar voor aanpassing van de gebruiksmodus.



den gezet, want het blijft maar theorie: een slecht onderhouden locomotief kan in sommige gevallen tot het dubbele aan energie consumeren van hetgeen als normaal staat aangegeven.

In de regel functioneert het treinverkeer heel goed wanneer niet meer dan drie of vier treinen gelijktijdig binnen een groep rijden. Als die vier treinen allemaal verlicht zijn, dan is de vermogensbehoefte al veel groter en kan men beter een aantal van die verlichte treinen vervangen door onverlichte. Ook moet een grote locomotief, die ongeveer 10 VA consumeert, worden gevolgd door een kleinere die genoeg neemt met 6 a 7 VA. Uit dit kleine voorbeeld blijkt dat puur de berekening weliswaar interessant is, maar het toch een onzeker gegoochel met cijfers blijft. Voor het normale gebruik moet men gewoon zorgen voor voldoende energiereserve, want het rijden tegen de maximale grens van het beschikbare vermogen doet afbreuk aan het Märklin Digital-systeem. Ook moet men er voor zorgen de vraag naar vermogen zo klein mogelijk te houden. Slecht onderhouden treinen vragen namelijk beduidend meer energie dan die die in een goede conditie verkeren. Verder doet men er goed aan om de verlichting van seinen, wissels en toebehoren aan een eigen voeding te hangen (die niet digitaal hoeft te zijn). Rijstroomtransformatoren met een vermogen van 32 VA zijn daarvoor bijzonder geschikt.

Onder een stroomkring of een elektrische groep verstaan we een gedeelte van de spoorbaan waarvan de middenleider geïsoleerd is ten opzichte van de rest van de baan. Dit gedeelte wordt door een aparte voeding van energie voorzien. Bij een kleinere spoorbaan kan men het treinverkeer en de magneetartikelen als twee aparte groepen zien. Hoe groter de spoorbaan wordt, des te meer groepen worden gescheiden. Een stationemplacement, een rangeerterrein, een hoofdtraject, een schaduwstation met klimspiraal en dergelijke kunnen heel goed als aparte groepen door het leven gaan. De afzonderlijke groepen worden gevormd door het aanbrengen van een isolatie in de middenleider. De spoorstaven hoeven niet geïsoleerd te worden omdat alle massa-aansluitingen toch met elkaar verbonden moeten zijn.

De Booster binnen het digitale systeem - (Tekening 2)

De Booster nr. 6017 vormt samen met een Transformer nr. 6002 een functionele en elektrisch met elkaar verbonden eenheid. Voor de verbinding van de Booster met de Transfoer dienen de aan de achterzijde van de Booster aanwezige gele en één van beide bruine aansluitklemmen. De beide andere, één bruine en de rode aansluitklem, zorgen voor de verbinding met de groep, de stroomkring. De beide vijfpolige aansluitbussen dienen enerzijds voor de aansluiting aan de Control-Unit 6021 voor het opnemen van de besturingssignalen en anderzijds voor een doorverbinding van de eerste Booster naar de volgende om deze signalen ook door te geven aan de andere Booster. Bij elke Booster behoort een platte bandkabel met passende stekers.

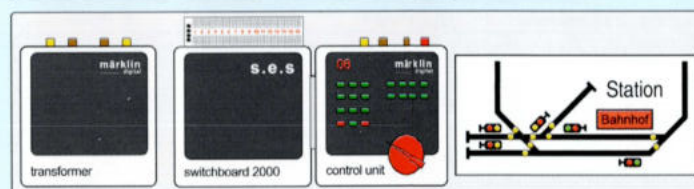
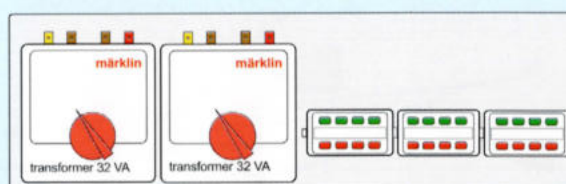
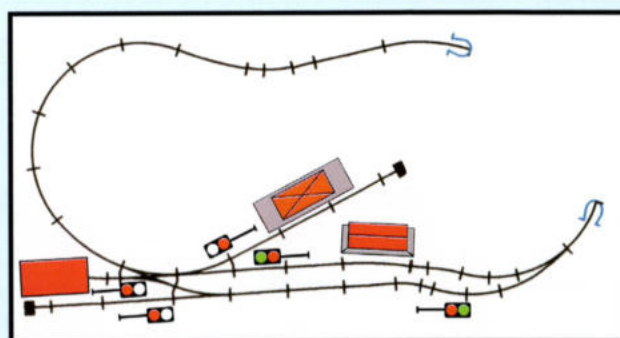
Attentie: De rode of gele aansluitbussen van de verschillende stroomkringen mogen onder geen beding met elkaar worden doorverbonden.

Voorbeeld 1 - (Tekening 3) Spoorbaan voor het begin

Met slechts vier wissels en vijf seinen hoeft het er hier nog niet digitaal aan toe te gaan. Of nu geschakeld wordt met behulp van de Märklin schakel- en bedieningspanelen of met een seintableau, de hoeveelheid bedrading is niet uitzonderlijk groot. Wil men in een later stadium de spoorbaan gaan uitbreiden (wat bijna altijd het geval is), dan biedt het Märklin Digital-systeem dankzij z'n modulaire opbouw alle denkbare mogelijkheden.

Het is een bekend gegeven dat bij de conventionele besturing van modelbanen twee of meer rijstroomtransformatoren nodig zijn. Dan kan het treinverkeer op het traject met een eigen transformator worden bediend, terwijl daarnaast het gehele rangeergebeuren eveneens met een eigen transformator wordt bestuurd. Besluit men om vanaf het begin af aan de modelbaan digitaal te besturen en te regelen, dan kan de besturing op een veel elegantere manier plaatsvinden. Eén gezamenlijke transformator in de vorm van een Transformer 6002 is voldoende voor het totale rijverkeer en de besturing van de magneetartikelen.

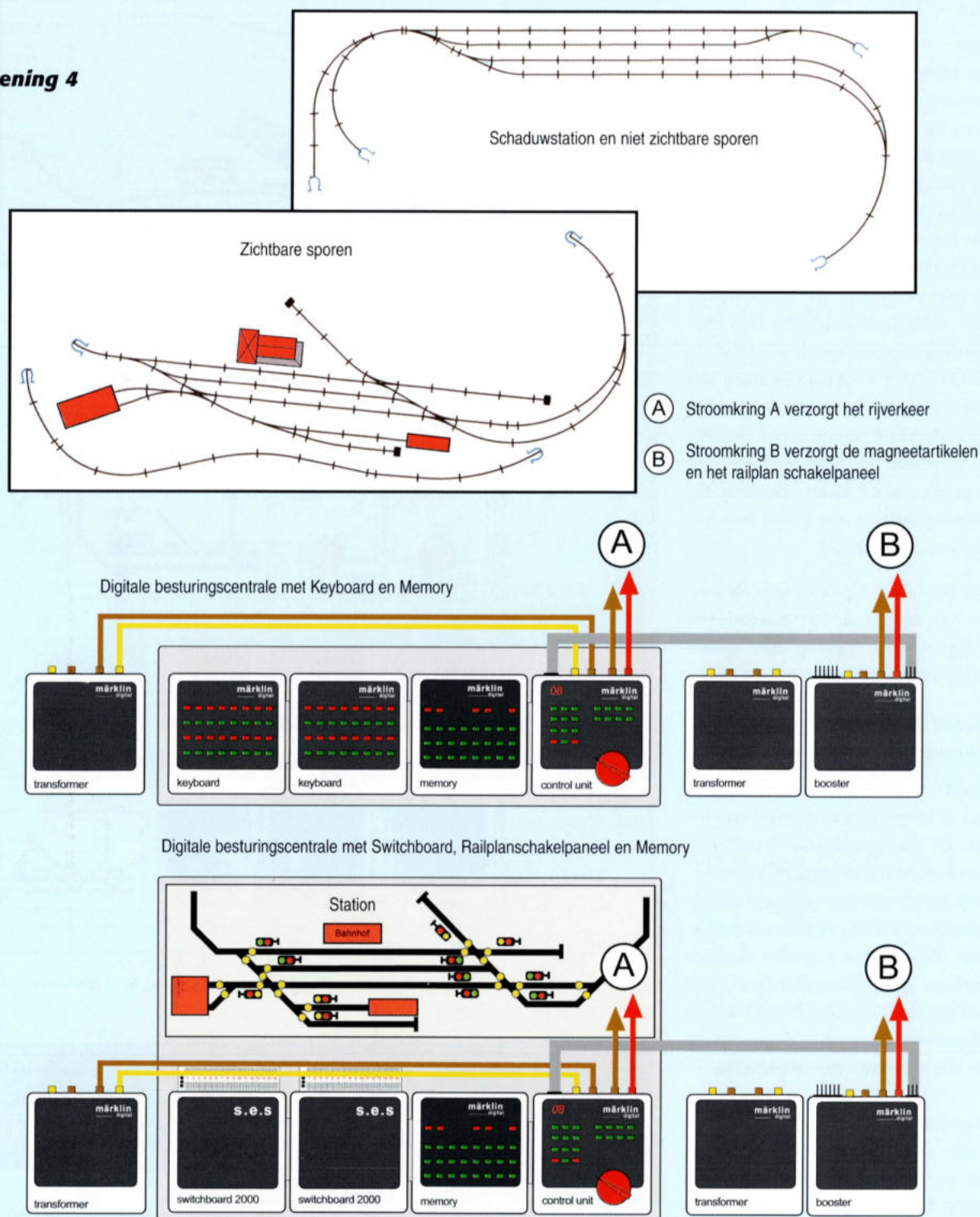
Tekening 3



Verzorging van twee digitale stroomkringen: één met Control-Unit en Transformer, de ander met Booster en Transformer.



Tekening 4



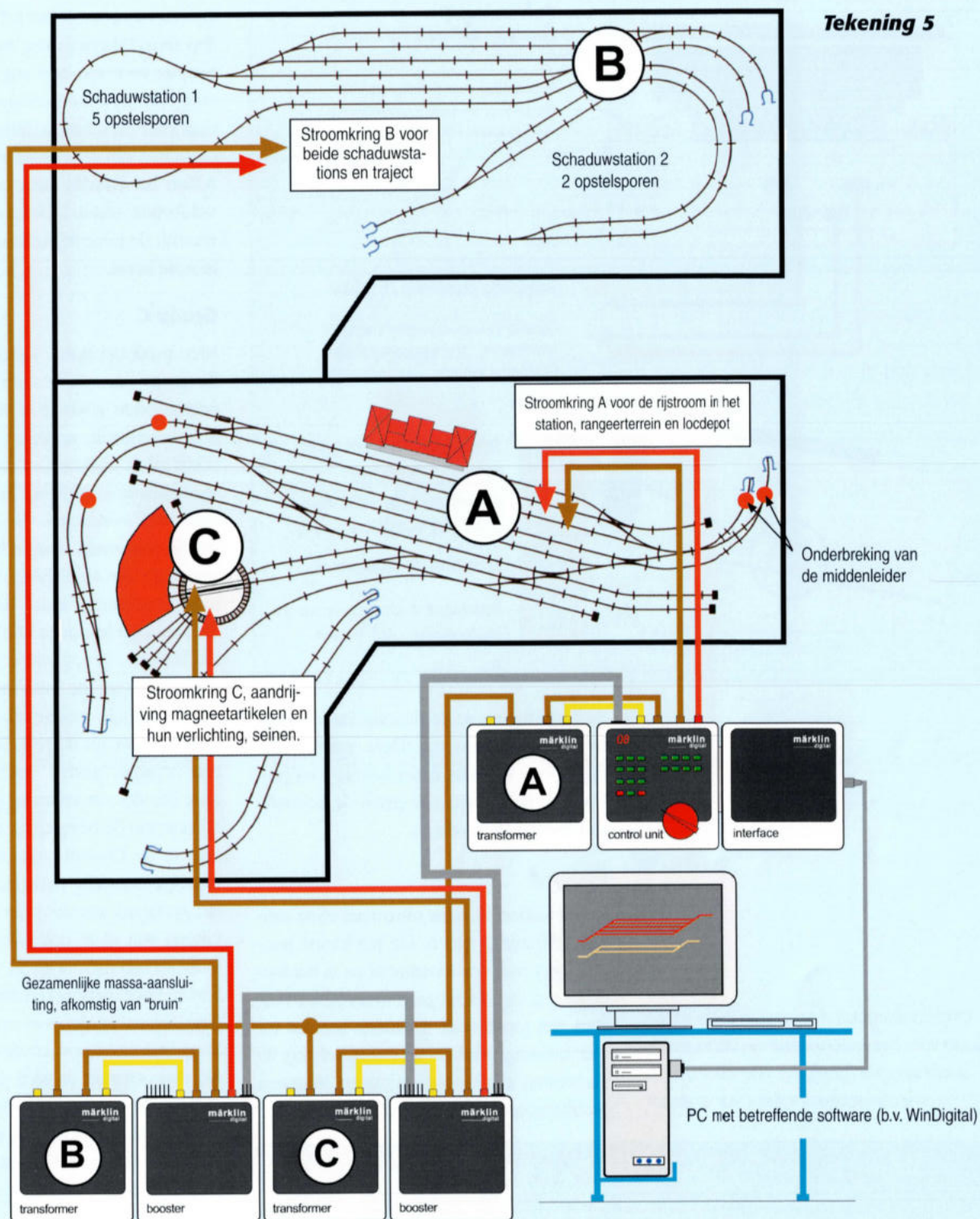
Voorbeeld 2 - (Tekening 4) Middelgrote spoorbaan met schaduwstation (twee verdiepingen)

Hierbij gaat het om een modelbaan die al heel wat treinverkeer mogelijk maakt. Twee tot drie treinen kunnen hier gelijktijdig rijden terwijl een andere locomotief het rangeerwerk verzorgt. De ene Transformer verzorgt het rijverkeer (groep A), de tweede Transformer - in

combinatie met een Booster (groep B) - verzorgt de besturing van de magneetartikelen, het seintableau (indien aanwezig), de verlichting van diverse lampjes in de magneetartikelen, wissels, seinen enz. Deze scheiding vergemakkelijkt ook het zoeken naar een vervelende maar niet altijd vermijdbare kortsluiting. Bij de verdeling van een spoorbaan in groepen kan men snel ontdekken in welke groep

zich een kortsluiting voordoet, of het een ontspoorde trein is of dat het bij een van de magneetartikelen mis gaat. De problematiek van het opzoeken en verhelpen van de storing is bij dit voorbeeld al direct de helft kleiner.

De meeste digitale 'beginners' zijn ooit met een Control-Unit 6021 begonnen en regelden daarmee het treinverkeer en de besturing van magneetartikelen. Bij een

Tekening 5


later onderverdeling in groepen blijft de Control-Unit dan in gebruik voor het treinverkeer, terwijl de besturing van magneetartikelen aan een Transformer met Booster wordt gekoppeld. Dit is niet logisch, want ook de elektronica in de Control-Unit verbruikt energie die daarvoor niet voor het treinverkeer beschikbaar is. Andersom is beter: treinverkeer via Transformer met Booster (waarbij

dan bijna het gehele vermogen van 52 VA beschikbaar is) en de magneetartikelen, die meestal alleen maar impulsen nodig hebben, via de Control-Unit 6021. De extra energie die bij deze combinatie voor het rijverkeer beschikbaar is kan net het verschil uitmaken waarbij in grensgevallen de beveiliging tegen overbelasting juist wel of net niet in actie komt.

Voorbeeld 3 - (Tekening 5)
L-vormige spoorbaan met een groot centraal station, twee schaduwstations, rangeerbedrijf en locomotiefdepot

Bij deze relatief omvangrijke L-vormige modelbaan zijn het treinverkeer en de besturing van de magneetartikelen in drie groepen onderverdeeld. De groepen A en B verzorgen het treinverkeer, terwijl groep C

Tekening 6 Beschrijving Booster nr 6017

Aansluitbus voor 5-polige verbindingkabel (Booster / Control-Unit resp. Booster / Booster)

Aansluiting Transformer / b.v. 6002

Digitale stroomvoorzorging voor een stroomkring / b.v. magneetartikelen, rangeerterrein enz.



Schakelaar 1 verlagen van de onderspanningsindicatie

Schakelaar 2 reactietijd van de beveiliging tegen overbelasting

Schakelaar 3 niet in gebruik

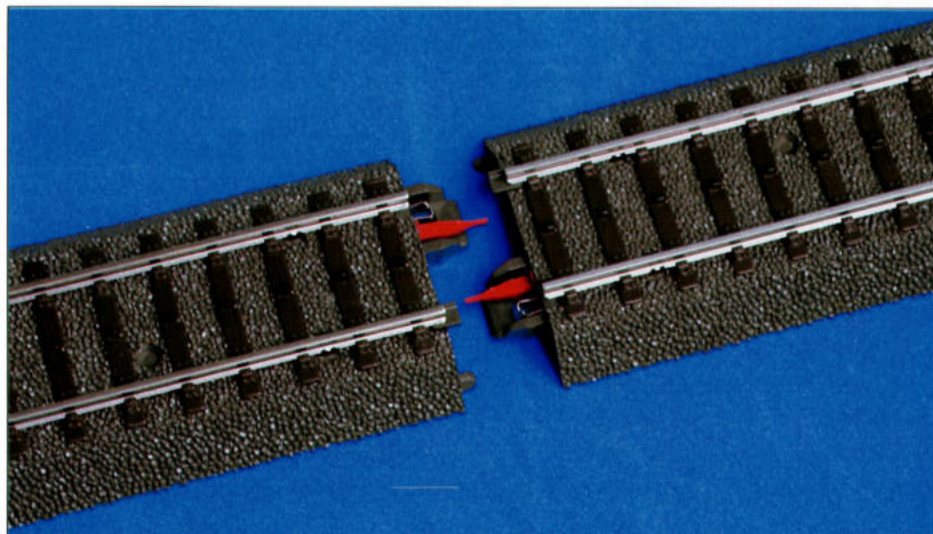
Schakelaar 4 verlaging van de uitgangsspanning naar de rails

de besturing en de verlichting van de magneetartikelen verzorgt. Deze onderverdeling zullen we eens nader bekijken en proberen te berekenen hoe groot de behoefte aan energie ongeveer is.

Groep A

In het station kunnen maximaal twee treinen gelijktijdig rijden. Op het kleine pendeltraject rijdt een locomotief en in het locodépot c.q. op het rangeerterrein rijdt eveneens een locomotief. Daarmee hebben we vier stroomgebruikers en eventueel nog de verlichting van personenrijtuigen. Voor een probleemloos verkeer is dat voldoende.

Onderbreking van de rijstroom in de spoorbaan voor het onderverdelen in afzonderlijke stroomkringen (groepen), hier door middel van isolatiekapjes bij het C-rail systeem.



Groep B

Op het traject en in het schaduwstation rijden mogelijkwerwijs nog twee tot vier treinen die voor een deel nog verlicht kunnen zijn. Daarbij komt eventueel nog de besturing voor de schaduwstations, waarmee de capaciteit van deze groep ruim bezet is. We willen het daarbij laten want we moeten voldoende afstand bewaren tot het punt waarbij de beveiliging tegen overbelasting in actie komt.

Groep C

Men moet oppassen wanneer men binnen de groep voor de besturing van de magneetartikelen, zoals de seinen en de wissels, ook functionele artikelen zoals de draaischijf en de hijskraan en ook nog de daarin ingebouwde verlichting met digitale spanning wil verzorgen. Er moet namelijk steeds voldoende energie beschikbaar blijven voor de aandrijving van de dubbele magneetspoelen, zodat de omschakeling daarvan probleemloos blijft functioneren. Zoals eerder is opgemerkt is de benodigde capaciteit voor de individuele verbruikers van de digitale energie rekenkundig vast te stellen, maar uit de praktijk weten we dat een bepaald 'gevoel' heel belangrijk kan zijn. Per slot van rekening geeft het in actie komen van de beveiliging tegen overbelasting in de Control-Unit of in de Booster (overigens zonder nadelige gevolgen voor het systeem) aan dat men bij zijn berekeningen wat al te optimistisch is geweest. Daarom kan men in geval van twijfel beter kiezen voor meer zekerheid. Men moet tijdens het ontwerpen van een modelbaan er al op bedacht zijn waar de onderbrekingen worden gemaakt en zich proberen voor te stellen wat er straks allemaal gebeuren op die baan. Wanneer men zo te werk gaat ziet men vanzelf hoeveel groepen voor de combinatie van Transformer + Booster men nodig heeft.

Booster instellingen - (Tekening 6)

Aan de rechterzijde van de Booster bevindt zich een codeerschakelaar waarmee u de gebruiksmodus kan instellen.

Let op: alle instellingen alleen aanbrengen bij uitgeschakelde netspanning!

Bij voldoende ruim bemeeten capaciteit zal er normaal gesproken nauwelijks aanleiding bestaan om de standaardinstellingen van de Booster te veranderen. Voor specia-

le situaties kan voor een andere modus worden gekozen, waarbij men zich echter heel secuur aan de handleiding dient te houden. De volgende afwijkende situaties kunnen worden ingesteld:

- *Verlagen van de onderspanning*
- *Tijdsduur voor de overbelasting*
- *Verlagen van de uitgangsspanning aan de rails*

Conclusie

De Booster past perfect binnen het Märklin Digital-systeem. Hij past optisch prima bij de overige componenten, is bijzonder betrouwbaar en gemakkelijk aan te sluiten. De verbinding met de Control-Unit is niet gebonden aan een bepaalde plaats. Door middel van een platte bandkabel kunt u de

Booster overal plaatsen. Daarom is het mogelijk om alle componenten zonder instel-, toets- of schakelfuncties, zoals Transformer, Booster en Switchboard, ruimtebesparend onder het schakelpaneel te plaatsen. Hiervoor zou een bedieningsstapleau met een lade denkbaar zijn, waarbij de Transformer en de Booster in de lade terecht komen en geen kostbare ruimte in beslag nemen. Let daarbij wel op mogelijke warmteontwikkeling!

Met dit artikel beëindigen we deze reeks over de diverse onderdelen van het Märklin Digital-systeem.

De schrijver heeft aan de omgang met het Märklin Digital systeem veel plezier beleefd, zeker omdat het logisch opge-

bouwde en gebruikersvriendelijke systeem geen moment aanleiding heeft gegeven om er mee op te houden. Daarom zal ook bij toekomstige projecten de digitale besturing voor modelspoorbanen steeds als een uitgangspunt worden gezien.

M.T. Nickl

Meer informatie over Märklin Digital is te lezen in de 84 pagina's tellende Nederlandstalige Digital-Special die de leden bij de Club kunnen bestellen door 7,25 . over te maken op girorek. nr. 2819272 t.n.v. Märklin Club - Oosterhout of bankrek. nr. 192-4217901-92 t.n.v. Märklin Club - België.

Delta Control 6604 wordt Booster

Wanneer de eisen aan grootte en flexibiliteit op de modelspoorbaan toenemen, is het logisch om over te schakelen van DELTA naar Digital. In dat geval kunt u niet alleen de locomotieven, maar ook de DELTA-Control 6604 en de transformator zinvol blijven gebruiken. Zij kunnen samen fungeren zoals een combinatie Transformer en Booster voor extra stroomvoorziening, wanneer de spoorbaan tenminste wordt bestuurd door één van volgende centrale besturingsapparaten: Control Unit (6021), Central Unit (6020) of Central Control (6022).

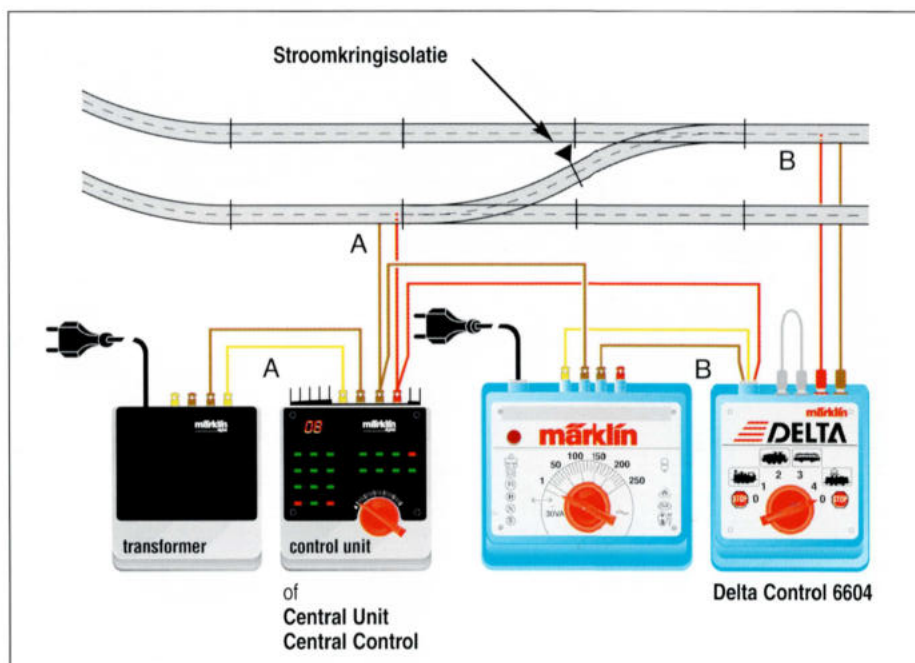
De DELTA-Control 6604 en zijn transformator kunnen dan een eigen stroomkring - die wordt geïsoleerd door isolatiestroken (M-rail art. nr. 5022, K-rail art. nr. 7522, C-rail art. nr. 74030) - voor hun rekening nemen. De digitale informatie is in alle stroomkringen van het gehele digitale systeem precies dezelfde. Op een rijdende locomotief heeft de overgang van de ene stroomkring naar de andere dan ook geen enkele invloed.

Zoals bij alle wijzigingen in de digitale configuratie, dient men eerst alle transformatoren van het lichtnet los te koppelen. Daarna verbindt men de DELTA-

Control 6604 met de rode aansluitdraad aan de rode aansluitklem van de digitale centrale. De bruine en de gele draad worden verbonden met de transformator. Vervolgens worden de bruine klemmen van de transformator en de centrale met elkaar verbonden. De beide grijze aansluitbussen waaraan de DELTA-Pilot kan worden aangesloten, worden met elkaar verbonden. Nu sluit men nog de aansluitrail van de nieuw gebouwde extra

stroomkring aan aan de rode en bruine bus van de DELTA-Control 6604.

De draaiknop van de DELTA-Control 6604 dient permanent in de rechter „STOP“-stand te staan, zodat hij als digitale Booster kan fungeren. Nu weer de transformatoren met het lichtnet verbinden en klaar is Kees!





Inwijding van de locomotief 1608 Gold

In het kader van een gezamenlijke liefdadige actie van de NMBS en Märklin ten behoeve van de wetenschappelijke stichting van het Universitair kinderziekenhuis Koningin Fabiola en de „Belgian Kids Foundation”, onthulde mevrouw Isabelle Durant, de Belgische minister van verkeer en transport, de nieuwe goudkleurige uitvoering van de locomotief 1608 van de NMBS. De locomotief 1608 werd gepresenteerd in zijn nieuwe geheel goudkleurige livrei en zal tot het einde van het jaar rijden tussen Oostende en Keulen.

De gouden locomotief 1608 „Belgian Kids Foundation” in H0 zal tijdens de herfst van 2002 door Märklin op de markt worden gebracht onder artikelnummer 37631.

De NMBS en Märklin werken samen om een beetje goud te verzamelen voor de Belgian Kids Foundation. De achterliggende gedachte is om het model van de betreffende gouden locomotief te verkopen aan een groot aantal liefhebbers van modelspoorreinen en hen een bepaalde vaste bijdrage te laten betalen voor het goede doel.

Märklin heeft inmiddels een model vervaardigd van de 1608 in de schaal H0 (1:87) en zal van de opbrengst van elk model 10 Euro afdragen aan het fonds voor de Belgian Kids Foundation. Een opbrengst van 15.000 Euro wordt verwacht.

De minister van verkeer en transport, Isabelle Durant, wilde graag bijdragen aan het succes van het project en heeft de officiële onthulling van de goudkleurige

1608 ten gunste van de Belgian Kids Foundation voor haar rekening genomen in het bijzijn van de Alain Deneef, president van de NMBS, Eric Goris, directeur van Märklin-België en Paul Danblon, president van de Belgian Kids Foundation.

In haar toespraak pleitte de minister voor het behoud van een exemplaar van de historische locomotief van de bouwserie 16, die dan kan worden opgenomen in een toekomstig spoorwegmuseum waarvoor de minister een idee heeft gelanceerd.

Door middel van deze actie voor de Belgian Kids Foundation willen de NMBS en Märklin aan jonge artsen de mogelijkheid bieden om onderzoek te doen ten behoeve van het verbeteren van de gezondheid van kinderen. De opbrengst van dergelijke liefdadige acties vormt de belangrijkste bron van inkomsten voor dergelijke onderzoeken. Aangezien de opbrengst indirect aan kwetsbare kinderen ten goede komt, is het van groot belang dat op zo groot mogelijke schaal aan deze actie wordt deelgenomen, want zij vormen de toekomst.



Herfstactie 2002

Tegoedbonnen

Alleen voor Insiders biedt Märklin vanaf eind september/begin oktober 2002 een aantal locomotiefmodellen tegen speciale prijzen aan. Bij deze uitgave ontvangt u een vel met 10 tegoedbonnen voor 10 verschillende locomotieven met een totale waarde van 210,00.

Bij aankoop van een loc (of meerdere) bij een van de aan deze actie deelnemende handelaren (zie bijgaande lijst) krijgt u, na overlegging van de coupon, het bedrag van de tegoedbon van de betreffende loc van de handelaar in mindering gebracht op de verkoopprijs.

De betreffende modellen zijn hier afgebeeld. Deze aanbiedingen gelden allemaal zo lang de voorraad strekt.

Verrassingswagens

In de herfstactie worden door de deelnemende handelaren ook H0-wagens tegen speciale prijzen aangeboden. Het verrassingseffect zit 'm in de verpakking. Met de wagens krijgt de handelaar namelijk ook aparte verpakkingen voor de diverse wagens geleverd. De bedoeling is, dat de handelaar de wagens uit de originele verpakking(en) haalt en die dan in zo'n verrassingsdoosje doet (zie de afbeelding van de toonbankdisplay hiervoor). We laten het echter graag aan de betreffende handelaar over om te bepalen hoe hij u de wagen(s) wil aanbieden. Deze aanbieding geldt ook zo lang de voorraad strekt.



Art. nr. 37554	Art. nr. 37952
Art. nr. 34113	Art. nr. 34284
Art. nr. 37233	Art. nr. 34232
Art. nr. 33232	Art. nr. 30455
Art. nr. 34666	Art. nr. 33645

Kabbelend water

Het zo natuurlijk mogelijk namaken van water stelt hoge eisen aan de modelbouwer. Niet alleen het wateroppervlak, ook de randen moet goed gevormd zijn. Onjuistheden vallen de toeschouwer onmiddellijk op.

Een klein zwemwater langs een spoorlijn. Kinderen spelen in het water. Zon aanbidders liggen op het strand, een kioshouder heeft de situatie ingeschat en een paar tafels en stoeltjes neergezet. De op zich geslaagde scène heeft echter een belangrijke fout. Vanuit een waterval stromen grote hoeveelheden koud water in het meertje dat zo te zien geen afvoer heeft.

Motieven als dit ziet men helaas maar al te vaak op een overigens geslaagde modelspoorbaan. De ondoordachte nabouw van een waterpartij beïnvloedt een overigens mooi tentoonstellingsstuk erg negatief. Er zijn echter legio mogelijkheden om een meer of een poel, een rivier of een beek wel realistisch na te bouwen. Verschillende fabrikanten hebben alle daarvoor benodigde materialen in hun assortiment.

Het meest gebruikt is ongetwijfeld een giethars. Dat product is zowel voor kleine als voor grote waterpartijen bruikbaar. Als de waterloop langs een helling ligt, dan kunnen de zeer vloeibare gietharsen niet gebruikt worden omdat ze zich op het laagste punt verzamelen en daar harden. Als alternatief is E-Z-Water uit het assortiment van Noch beschikbaar. Dat is een kunststofgranulaat dat over het toekomstige water wordt verdeeld. Door de inwerking van warmte, bijvoorbeeld door verhitting met een föhn, smelt het en neemt het na het harden een op water gelijkend oppervlak aan. Het smelten kan men zo vaak herhalen als men wil, totdat het resul-

taat ook een kritische blik kan doorstaan. Het is vanzelfsprekend dat de ondergrond dicht moet zijn, net als bij het werken met giethars, ook al doet het gesmolten E-Z-Water eerder denken aan honing. Daarnaast moet de ondergrond ook

hittebestendig zijn. Hardschuim of kunststof structuurplaten kunnen de grote hitte niet verdragen en mogen zich in het beste geval op enige afstand van het water bevinden. Wie desondanks hardschuim wil gebruiken dient dit



Bij sterke dalingen en kleine watervallen markeren stenen de oever. In de modelbouw maakt men muren van gips met behulp van de vormen uit het assortiment van bijvoorbeeld Spörle. Kunststof platen zijn ongeschikt in verband met de warmteontwikkeling bij het smelten van het E-Z-Water.

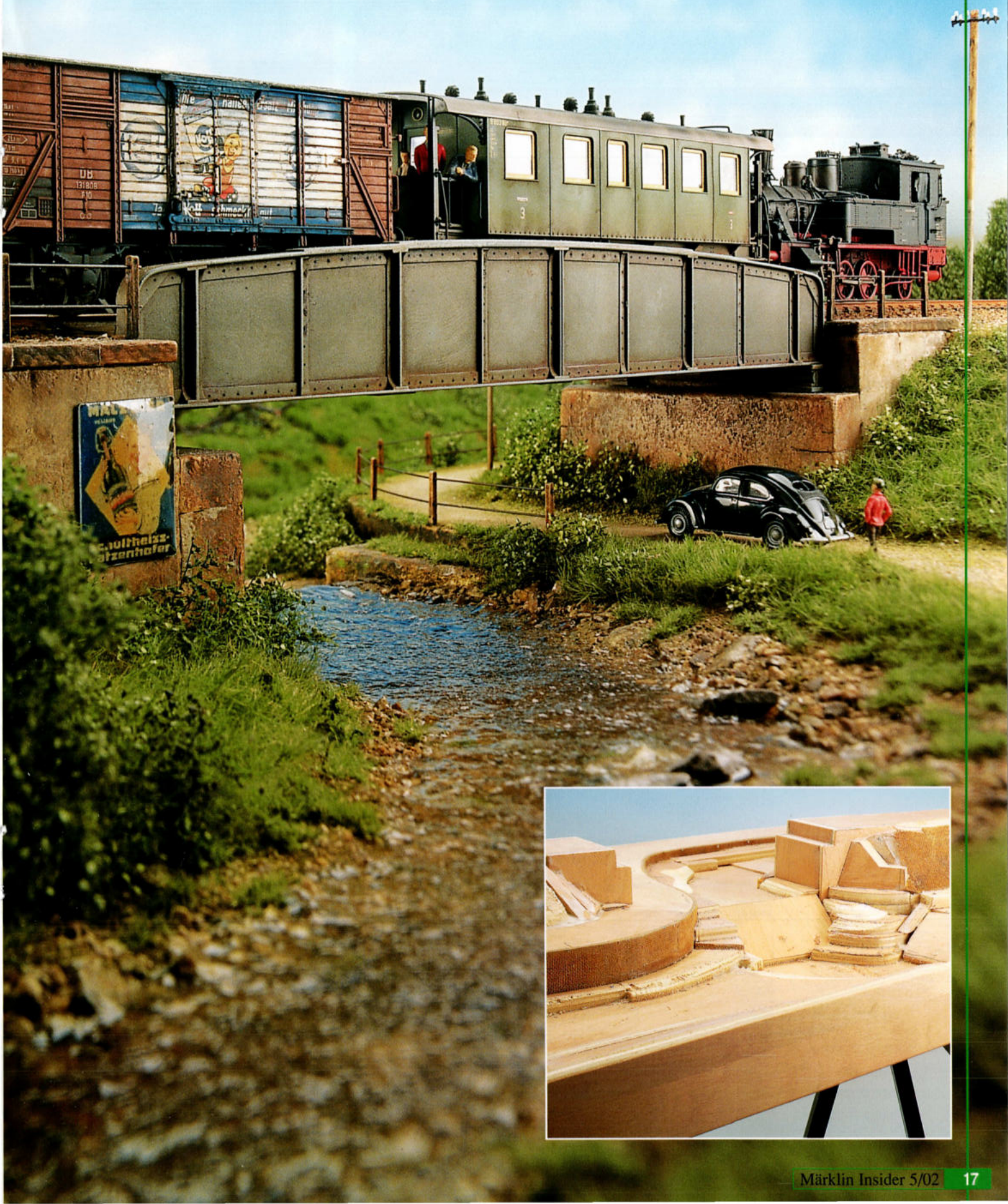
Beneden links: De lichte daling van de bedding van de beek ontstaat stapsgewijs door middel van stukjes multiplex.

Beneden rechts: Houtlijm geeft de ruwe betonstructuur van de muur weer.



Het afgewerkte diorama. Een korte goederentrein met personenvervoer sjokt over de metalen brug. Dankzij de aangepaste rijsnelheid is de beste plaats natuurlijk op het bordes van de twee-asser.

Beneden: De geheel uit multiplex vervaardigde ruwbouw is stabiel en tordeert niet.



Modelbouw



Boven: Om de bedding te maken gebruikt men een mengsel van houtlijm, water en zaagsel en drukt in die nog vochtige massa de verzamelde kiezelsteentjes als natuurlijke hindernis.

Rechts: In de tussenruimte tussen de stenen komt vogelzand.



Midden: De modder op de bodem maakt men met poederverf van Rainershagen in de kleuren Hout en Roest.



Beneden: Voor het aanbrengen van algen is fijn groen strooisel van Woodland geschikt.



met een dikke laag stucwerk en fijn grind te bedekken, dat de warmte kan verdelen.

De ruwbouw van het voorgestelde diorama bestaat uit zes en tien millimeter dikke platen multiplex. De bedding van de beek moet licht glooiend in de richting van het dal lopen. Boven de waterval verzamelt het water zich in een tweetal smalle meren, het meer op een goot lijkende bed van de beek verliest stapsgewijze aan hoogte. Grote stenen liggen langs de oevers. Deze kan men zonder moeite met de siliconen vormen vervaardigen uit hittebestendige gips en met witte lijm op hun plaats bevestigen.

Modelleermassa uit zaagsel

Alleen bij heldere en erg ondiepe wateren schijnt de bodem zo duidelijk door dat men hem uitgebreid moet modelleren. Meestal is een laagje zwartblauwe of blauwzwarte verf voldoende om de nodige diepte te suggereren. Daarna is het alleen nog van belang om het oppervlak van het water met de nodige zorg te vervaardigen. De beek op het diorama daarentegen is voorzien van een uitvoerig gedetailleerde bodem.

Om dat te maken is een heel goedkope grondstof nodig: zaagsel, gemengd met houtlijm en water in een verhouding van 1:5. Het zaagsel kan men bij een timmerwerkplaats meestal gratis afhalen. Voor houtlijm en water moet men kosten maken. De massa is qua kleur en samenstelling ideaal om de bedding van een beek mee te modelleren. Als alternatief kan men ook gebruik maken van kant en klare producten van leveranciers als Busch.

Kleine kiezelsteentjes voor op de bodem levert de natuur. Bij het verzamelen moet men steeds de schaalgrootte in de gaten houden - een steen met een doorsnede van 10 mm zou teruggerekend in de natuur bijna een meter groot zijn. Wie zijn materiaal niet in het water zoekt, maar bijvoorbeeld rondom een sportveld of op een parkeerplaats, moet erop letten dat hij hoofdzakelijk ronde steentjes verzamelt.



Om de steentjes te bevestigen is de kleeftkracht van het mengsel uit zaagsel, houtlijm en water voldoende. Voor de tussenruimte en de doorschijnende bodem is vogelzand heel geschikt. Dat is een mengsel van zand en fijne steentjes, dat in een dierenwinkel verkrijgbaar is. Om het zand te bevestigen sproeit men er wat water op. Tegen daarna nog losliggend zand helpt een pipetje, waarmee een dun vloeibare oplossing van houtlijm wordt gedruppeld. Slik kan men met verfpoeier van Rainershagen aanduiden. Door meervoudig bestuiven met een mengsel van „hout” en „roest” ontstaan tussen de kiezelstenen natuurgetrouwe bruine verontreinigingen.

Algen op de bodem

In menig stromend water groeien zichtbaar algen. Om die in het klein na te maken kost niet veel moeite. Op slieten onverdunde houtlijm tussen de stenen strooit men fijn bodemstrooisel van bijvoorbeeld Woodland. Het beste voldeden Green gras (T 45), Turf soil (T 41) en Green blond (T 49). De oevers zijn bedekt met licht kalksteen strooisel van Asoa in verschillende korreldikten. Naast materiaal voor de schaal H0, is ook strooisel voor Spoor 1 geschikt. Eventueel moet men het oppervlak opnieuw bevochtigen of met dun vloeibare houtlijm druppelen. Sterk verdunde olijfgroene olievertf markeert aanslag op de stenen. Om het vocht aan de modelleermassa op de oever, die naderhand begroend moet worden, te onttrekken komt uit voorzorg fijn strooisel, bijvoorbeeld T 49 op deze vlakken. Het gras wordt aangebracht nadat het water gereed is, anders kan het gebeuren, dat de föhn losse grasvezels wegblaast die daarna in het water terecht komen.

Er zijn twee mogelijkheden om het granulaat te smelten. Ofwel men brengt een eerste laag aan op de laagste punten van het water en verhit mee en mee de individuele korrels of men verwarmt een grotere hoeveelheid pareltjes in een geëmailleerd pannetje op een kookplaat. In het



Boven links: In de buurt van de oever liggen kalkstenen in verschillende formaten.

Boven rechts: Sterk verdunde olijfgroene olievertf imiteert de aanslag op de stenen.

Links. De bedding is gereed, een föhn verhit het E-Z-Water tot het smelt.



Grotere hoeveelheden modelwater kan men ook in een geëmailleerde beker verwarmen op een kookplaat. Het water wordt voorzichtig in de bedding van de beek gegoten.

Modelbouw



Boven: Wil de massa niet tussen de stenen vloeien, dan helpt een schone soldeerbout.

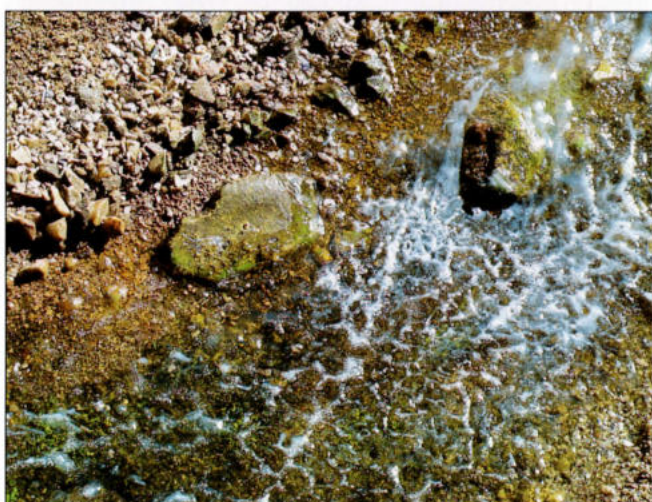
Rechts: De gewenste waterstand is bereikt, het oppervlak is absoluut glad.



Voor de structuur van de golfslag is transparante contourverf uit het assortiment van Window-Color geschikt.



Het naar beneden stromende water ontstaat eveneens uit transparante contourverf.



laatste geval mag de temperatuur niet te hoog worden, omdat de massa anders begint te borrelen en een bruin uiterlijk krijgt.

Wie direct in de bedding werkt, moet de föhn op voldoende afstand houden, zodat de lichte kunststof korrels niet wegwaaien. Na een tijdje hecht het materiaal zich een de ondergrond en wordt daarna snel vloeibaar. Laag na laag groeit de watermassa, tot het gewenste peil bereikt is. In verband met de grote invloed van de warmte moet men na iedere laag een pauze inlassen, zodat het landschap weer kan afkoelen. De hoger liggende meertjes voor de waterval worden gevuld tot ze een beetje overlopen. Het naar beneden vallende water maken we naderhand van Window-Color verf. In de buurt van de oevers ontstaan kleine bobbels, omdat de massa weigert in de fijne kieren tussen de stenen te kruipen. Speciaal op dergelijke plaatsen helpt een niet al te warme, maar wel schone soldeerbout. Ook de overgang van het water naar de oever kan een beetje nazorg gebruiken. Herhaald verwarmen met de föhn op de hoogste temperatuur en voldoende afstand zorgt voor een egaal vlak. Waar de beek dalwaarts stroomt, drijft men de massa beetje bij beetje naar het laagste punt. Dit veroorzaakt met E-Z-Water een problemen, omdat de taai vloeibare massa gelijkmatig vloeit en na het uitschakelen van de verhitte direct begint te stollen. Wanneer zich op het laagste punt te veel water verzamelt, neemt men na verhitte met een lepel wat te veel is weer weg.

Voor grotere wateroppervlakken is giethars echter beter geschikt. Degene die met E-Z-Water werkt heeft behoefte aan een warmtebron die gelijkmatig werkt over het hele traject, vooral wanneer de hoogte constant moet blijven. Sommige modelspoorliefhebbers zullen zich afvragen wat de kosten worden. Wanneer men er zuinig mee omgaat kan men er toch een behoorlijk oppervlak mee bewateren. Twee zakjes waren voldoende voor het diorama, met een oppervlak van 95 x 45 cm.

Beweging, golven en oeveropbouw

Voor het nabouwen van kleine golven en beweging in het water zijn de Window-Color-verven glashelder en melkachtig wit heel geschikt. Met behulp van deze dik vloeibare transparante contourverf kan men heel eenvoudig golven modelleren. Op het diorama moest een van nature onrustig wateroppervlak verschijnen, geen spectaculaire aan de Noordzee herinnerende golfslag. De verf drukt men zo uit de tube op het water. Aangezien de verf als een witte sliert uit de tube komt en pas na het harden doorzichtig wordt kan men de zaak goed onder controle



houden, zodat correcties mogelijk blijven. Door middel van verticale penseelstreken van de dik vloeibare tot sliertvorming nijgende verf ontstaat het naar beneden stortende water van de watervallen. In het daaronder liggende bekken ontstaan op de plaatsen waar het water neerkomt kolken en wervelingen, die naar het midden van het bekken toe steeds rustiger worden. Om dat na te bootsen brengt men wat meer van de contourverf aan en doet dat pas wanneer het oppervlak bijna droog is. Bij het maken van kleine wervelingen kan een papieren zakdoek goede diensten verlenen. Zeer zacht lijkt de overgang, de plaats waar het water over de rand loopt. Melkachtig witte kleuren stellen schuimend water voor en wervelingen. Ze komen vooral voor achter aan alle zijden omspoelde, het oppervlak doorbrekende, stenen.

Weide- en grasmatten van Silflor begroenen de oevers tussen de kiezelstenen, op het diorama in de kleuren van de beginnende herfst. Bevestigd worden ze met glasheldere alleslijm. Eveneens door Silflor worden onder de naam „Filigranbüsche” materialen aangeboden om op de oever groeiende heggen, struiken en kleine bomen van te maken.

Voor het maken van de steunmuur langs de weg wordt aanbevolen om hardboard te gebruiken. Als grondlaag wordt houtlijm en witte latexverf aanbevolen. Met behulp van een brede graveernaald brengt men de structuur van de bekisting aan in de plaat. Voor de afwerking is olieverf geschikt.

Met een beetje moeite ontstaat een pronkstuk dat niet alleen op warme dagen aandacht trekt wanneer alle ogen op water gericht zijn. Niets kan het begrip spoorwegromantiek beter overbrengen dan een zijlijn, die langs een klein beekje loopt. Een pronkstuk, zo uit de natuur.

Jörg Chochalaty



Boven links: Melkachtig witte kleuren leveren een schuimeffect en wervelingen op.

Boven rechts: De fijne wervelingen aan het einde van de waterval krijgt men door het aan-tippen met de verf.

Links: Struiken, heggen en kleine bomen groeien uit op maat geknipte „Filigranbüsche” van Silflor.



Midden: Om de oever te begroenen worden verschillende grotere stukken weide- en grasmatten van Silflor onregelmatig geplaatst en met Tesa alleslijm bevestigd.

Beneden: Landschap en beek vormen een harmonieus geheel.



Deel 4: 1946 - 1969: Locomotieven zonder loopas in opmars

100 Jaar SBB

De periode na de tweede wereldoorlog werd bij de SBB gekenmerkt door de aanschaf van nieuwe personenrijtuigen en goederenwagens en door de ingebruikname van moderne locomotieven en treinstellen. Daardoor werd het verouderde materieel verbannen naar minder belangrijke diensten of het werd gemoderniseerd. Bovendien begon men het oude vooroorlogse materieel volgens het vastgestelde schema af te danken.

Geen enkele ander locomotieftype heeft zo zijn stempel gedrukt op het verschijningsbeeld van de SBB als de zuster machines Re 4/4 II en Re 4/4 III. Van deze beide series namen de SBB 297 exemplaren in gebruik; bij Intschi, 30 september 1981. Foto: Christian Zellweger

Dieselmotoren vervangen de stoomkracht

Aangezien de SBB de elektrificatie van hun spoorweg-net ook gedurende de tweede wereldoorlog konden voortzetten, liep de inzet van stoomlocomotieven voortdurend terug. Tenslotte bleven nog slechts een paar zijlijnen en rangeerterreinen verstoken van bovenleiding. Daarom werden talrijke stoomlocomotieven afgedankt. Op 30 november 1968 was het zo ver: Door middel van een door de C 5/6 2969 getrokken extra persontrein namen de SBB afscheid van het stoomtijdperk. Sindsdien behoren door een stoomlocomotief getrokken treinen tot de "nostalgische reizen".

Helemaal zonder de van de bovenleiding onafhankelijke locomotieven konden de SBB echter niet. Vooral in het rangeergebeuren en voor de bediening van aansluitende sporen zijn elektrische locomotieven vaak ongeschikt. Al vanaf het begin van de jaren vijftig begon binnen de SBB het overleg van welke types diesellocomotieven men gebruik moest gaan maken. Het resultaat was, dat aan de binnenlandse industrie opdracht werd gegeven om diverse locomotieftypen te ontwikkelen. Drie verschillende types werden in bedrijf gesteld, en wel:

- van 1954 tot 1961 de Bm 6/6 18501-18514
- van 1959 tot 1963 de Em 3/3 18801-18841
- van 1960 tot 1970 de Bm 4/4 18401-18446.

Verder bestelden de SBB meerdere types tweeassige rangeertractoren, die hun energie naar keuze uit een elektrische bovenleiding of uit een dieselmotor konden betrekken. Daarnaast bestelde de SBB ook echte dieseltractoren.

Eerste naoorlogse locomotief - de Re 4/4, naderhand Re 4/4 I

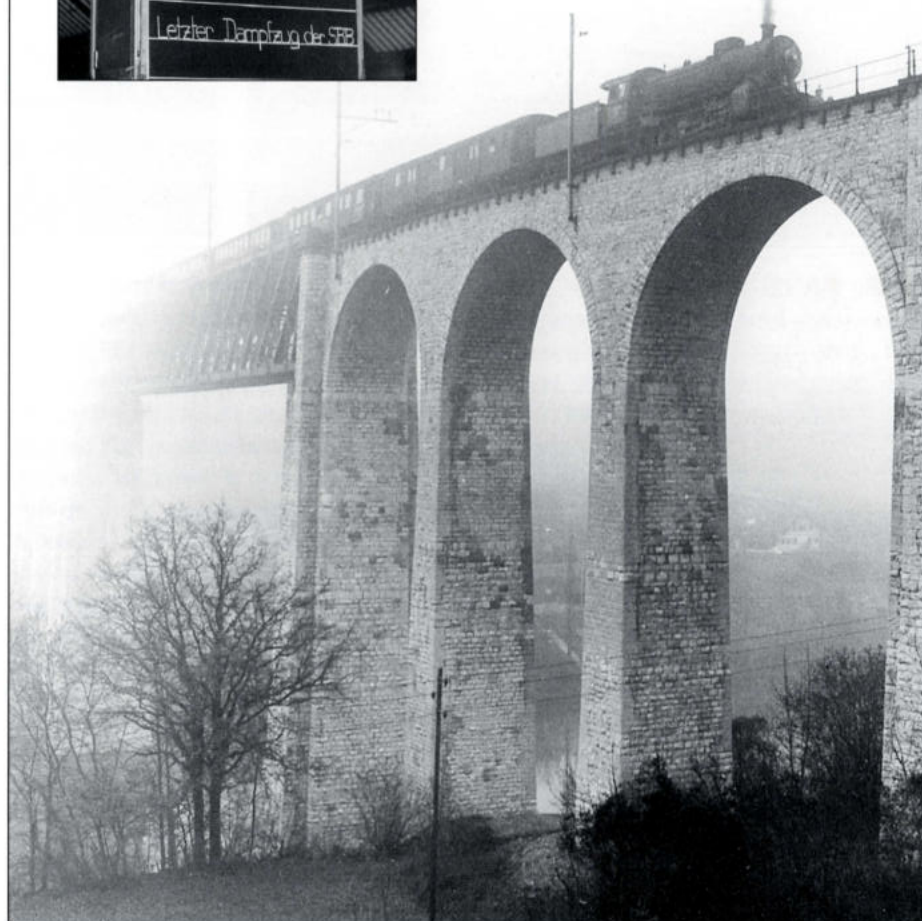
In het jaar 1940 namen de SBB voor het trekken van de splinternieuwe lichte stalen rijtuigen drie lichte en snel rijdende bagagemotorrijtuigen van het type RFe 4/4 in gebruik. Aangezien deze niet sterk genoeg gemotoriseerd waren, moesten voor het trekken van een lichte sneltrein al tenminste twee van deze motorrijtuigen worden ingezet - een RFe 4/4 op kop en de ander aan de staart van de trein. Voor zwaardere treinen waren zelfs drie van dergelijke motorrijtuigen nodig! Daardoor waren de bagageruimten over de hele trein verdeeld, hetgeen bij het in- en uitladen langs de perrons in de drukke stations niet erg praktisch bleek te zijn. Er was dus aanleiding genoeg om het in principe goede, maar bij lange na niet optimale concept nog eens grondig te overdenken. In de toekomst wilde men de bagage weer in aparte bagagerijtuigen gaan vervoeren en het trekken van de lichte sneltreinen niet aan meerdere motorrijtuigen, maar (in principe) aan één enkele locomotief toevertrouwen. Het resultaat van dit denkwerk begon begin 1946 over de rails te rollen, in de vorm van de zogenaamde "locomotief voor lichte sneltreinen" Re 4/4. In 1951 was de bestelling geheel uitgeleverd; het betrof twee bouwseries:

Re 4/4 401/426, later Re 4/4 I 10001-10026

Afgeleverd in de jaren 1946 tot 1948: De machines



30 november 1968, 08.43 uur, Zürich Hauptbahnhof (HB), extra trein vanaf spoor 11: De „Laatste stoomtrein van de SBB“ staat op vertrek....



.... getrokken door de C 5/6 2969 „Olifant“ rijdt dit garnituur zijn afscheidsreis en maakt op de in de nevel gehulde brug over de Rijn bij Eglisau een fotostop. Foto's: Alfred Aepli / verzameling Christian Zellweger

De Bm 6/6 behoort, samen met de Em 3/3 en Bm 4/4 tot de diesellocomotieven, die bij de SBB het einde van de stoomlocomotieven hebben ingeluid: Sollikofen, 27 maart 1997. Foto: Christian Zellweger





Boven links. Op deze manier verdienden de voormalige lichte sneltreinlocomotieven Re 4/4 I 10001-10026 hun brood: De machine 10020 stopt met haar regionale trein in Palézieux-Village; 20 april 1982. Foto: Christian Zellweger



Boven rechts. Het trekken van de TEE „Rheingold” vormde het hoogtepunt in het leven van de Re 4/4 I 10027-10050: Als passend geschilderde trekkende locomotief is de 10050 op 20 juni 1981 op weg naar Bern, de hoofdstad van Zwitserland; station Zollikofen. Foto: Christian Zellweger

Gedurende tientallen jaren vormden de Ae 6/6 voor alle soorten treinen de steun en toeverlaat op de Gotthardlijn; tegenwoordig vormen ze de hoeksteen van het goederenverkeer in het Mittelland; bij Riedtwil, 22 september 1982. Foto: Christian Zellweger



van deze bouwserie waren vanaf de fabriek (401-406) uitgerust met een meervoudige besturing, of kregen deze later alsnog ingebouwd tussen 1958 en 1960. Daardoor waren de eerste 26 exemplaren van de bouwserie Re 4/4, resp. Re 4/4 I geschikt voor het trekken en duwen van pendeltreinen maar ook inzetbaar voor dubbeltractie of bestuurbaar vanuit een stuurstandtuig. Verder beschikten zij over een elektrische rem. Uiterlijk waren de eerste 26 machines herkenbaar aan de markante frontdeuren, en aan een andere indeling van de zijvensters en de ventilatieoosters ten opzichte van de machines van de bouwserie Re 4/4 (I) met als eindnummer 27 tot en met 50.

Re 4/4 427/450, later Re 4/4 I 10027-10050

De locomotieven van deze bouwserie, die in de periode 1950/1951 werd afgeleverd, zijn in principe een eenvoudiger uitvoering van de machines met als eindnummer 01 t/m 26. Qua uiterlijk zijn deze van een hoger nummer voorziene machines duidelijk fraaier dan hun voorgangers. Door hun fronten, waarin de deuren ontbreken, kregen deze locomotieven een rondom harmonieus uiterlijk. Bij de spoorwegliefhebbers waren en zijn de machines van de tweede bouwserie van de Re 4/4 I onder de bijnaam „Badkuip” bekend.

Oorspronkelijk waren alle Re 4/4 locomotieven don-

kergroen van kleur. Van 1955 tot 1958 reed nummer 416 bij wijze van proef met een lichtgroen gekleurd uiterlijk door Zwitserland, terwijl nummer 409 van 1957 tot 1959 donkerblauw was geschilderd. Speciaal aangepast om de TEE treinen „Rheingold” en „Bavaria” te trekken kregen vanaf 1972 de Re 4/4 I 10033, 10034, 10046 en 10050 een rood met crèmekleurig TEE uiterlijk. Tenslotte kregen enige machines uit beide bouwseries Re 4/4 I nog de tegenwoordig voor SBB locomotieven gebruikelijke rode kleur. Inmiddels zijn echter bijna alle machines afgedankt. Een paar Re 4/4 I van de tweede bouwserie zijn in Basel nog actief voor rangeerwerk en als mobiele voorverwarmers voor persontreinen. Verder behoren de twee bedrijfsklare locomotieven 10001 en 10044 tot het historisch bestand van de stichting „Historisches Erbe der SBB” (SBB Historic). Voor een deel zijn langs allerlei omwegen enige Re 4/4 I (van beide bouwseries) bij de Mittelhurgau Bahn (MThB) en bij binnen- en buitenlandse museumverenigingen of bij ondernemingen in de toeristische branche terechtgekomen.

De Re 4/4 heeft overigens relatief vroeg de weg naar het H0 programma van Märklin gevonden. Daarin werd het model vanaf 1950 eerst als RE 800, daarna als RES 800, vervolgens als RET 800 en tenslotte tot 1967 als artikelnummer 3014 aangeboden - in Zwitserland zelfs tot 1980. Daarvan heeft alleen de van 1950 tot 1953 geproduceerde RE 800 aandrijving op alle vier de assen. Daarom verschijnt het model ook slechts zelden op een beurs en verandert het, wanneer het in goede staat is, zelden voor minder dan 2.000 Euro van eigenaar.

Ae 6/6 - de „Wapen”-locomotieven

Nadat de SBB in de vorm van de Re 4/4 over goede trekpaarden voor hun lichte sneltreinen door het Mittelland beschikten, kwam als volgende de Gotthard aan de beurt. Hier moest veel worden geïnvesteerd, want uit statistieken blijkt dat tijdens de zomer van 1952 ongeveer 80% van alle sneltreinen voor één locomotief van de bouwserie Ae 4/7 of Ae 4/6 te zwaar waren en daarom een tweede machine in voorspan nodig hadden. Maar ook bij de machines voor het goederenverkeer was een nieuwe ontwikkeling nodig want de meeste goederentreinen kropen, ondanks dat ze getrokken werden door minstens



twee „Krokodillen“ met een snelheid van 30 tot 35 km/h tegen de berg op. Als werkelijk sterke en universeel inzetbare locomotieven bezaten de SBB tot 1952 slechts drie stuks, de machtige maar tamelijk onhandige dubbel-locomotieven van het type Ae 8/14. Het takenpakket voor de toekomstige Gotthard locomotieven was bijna onmogelijk. Sterk, snel, eenvoudig en handzaam moesten ze zijn. Het resultaat mocht gezien worden, ofschoon de beide in de jaren 1952 en 1953 afgeleverde Ae 6/6 11401 en 11402 geen supermachines waren. Maar de met deze twee machines opgedane ervaring was van groot belang en werd ook volop benut voor de verdere ontwikkeling van de tussen 1955 en 1966 afgeleverde serie locomotieven van het type Ae 6/6 met de nummers 11403 t/m 11520. De 'omweg' om door middel van een tweetal prototypes de nodige gegevens te verzamelen was een goede keus. De eerste vijftwintig machines lieten de SBB voorzien van chroomstrepen en de wapens van kantons, waardoor ze op een sympathieke manier reclame maakten voor de SBB. Bij de volgende vijftien locomotieven van de serie Ae 6/6 zag men uit kosten oogpunt af van de chroomstrepen, maar niet van de wapenschilden. Nu waren de hoofdsteden van de kantons en andere belangrijke plaatsen aan de beurt. Met het vorderen van de afleveringen profiteerde niet alleen de Gotthard lijn, maar ook de eveneens belangrijke Simplon lijn van de capaciteiten van de Ae 6/6. Tegenwoordig zijn deze machines voornamelijk in het Mittelland aan te treffen. Daarbij worden ze vooral voor zware goederentreinen gebruikt, waarbij zij hun grote trekkracht kunnen bewijzen. Ofschoon de Ae 6/6 inmiddels tot de oudste locomotieven van de SBB behoren, is een groot aantal van deze machines inmiddels voorzien van de moderne rode kleur in plaats van de oorspronkelijke groene. En nog iets: Van de oorspronkelijk 120 machines moest tot begin 2002 alleen nummer 11410 „Basel-Stadt“ worden uitgerangeerd.

Van een dergelijke aantrekkelijke locomotief dromen natuurlijk ook de modelspoorliefhebbers. In het jaar 1964 verhoorde Märklin hun wensen en bracht een H0 model van deze legendarische locomotief op de markt. Het om technische redenen iets te breed uitgevallen model bleef tot 1989 in het programma, terwijl twee jaar later een wel op schaal gebouwd nieuw

model op de markt verscheen. In het jaar 2002 wordt exclusief de rode Ae 6/6 11463 „Göschenen“ aangeboden. Dit model heeft als artikelnummer 39361 en is een onderdeel van het Exportprogramma. Wat voor de schaal H0 goed is kan eigenlijk niet slecht zijn voor Mini-Club. Conform deze gedachte verscheen in 1984 voor de eerste keer een tot 1:220 verkleinde Ae 6/6. Sederdien kunnen ook de liefhebbers van spoor Z hun trein met een exemplaar van dit type locomotief bespannen.

Nieuwe motorrijtuigen en treinstellen

Met nieuwe locomotieven alleen kon men de voor de toekomst gevraagde vervoerscapaciteit echter niet leveren. Daarom bestelden de SBB vaak parallel aan de aflevering van nieuwe locomotieven, ook motorrijtuigen en treinstellen. In dit verband moeten we speciaal aandacht besteden aan de volgende voertuigen:

BDe 4/4 1621-1651:

In de jaren 1952 tot en met 1954 werden deze motorrijtuigen als CFe 4/4 841-871 samen met de bijbehorende stuurstandrijtuigen in gebruik genomen. Van deze hoofdzakelijk op zijlijnen gebruikte motorrijtuigen zijn op twee exemplaren na (1643 als „Historisches Fahrzeug“, 1646 als onderdeel van de „Schulreferenzenzug“) alle machines door de SBB

Boven links. Vele jaren behoorden de tussen 1952 en 1954 aangeschafte Bde 4/4 tot het dagelijkse beeld op de zijlijnen van de SBB. Tegenwoordig hebben deze gecombineerde personen-/bagagerijtuigen plaats gemaakt voor modernere machines; Romanshorn, 2 september 1986. Foto: Christian Zellweger

Boven rechts. Net zoals de Re 4/4 I reden ook de motorrijtuigen van het type RBe 4/4 eerst veel voor de interstedelijke sneltreinen op de oost-west verbinding. Net zoals hun voorgangers moesten de RBe 4/4 later hun genadebrood verdienen voor regionale treinen; 8 mei 1982. Foto: Christian Zellweger

De uit het jaar 1953 stammende RAe 4/8 1023 werd hoofdzakelijk ingezet voor vrijetijdsvverkeer. Hier is de rode (dubbele) pijl op weg boven Biglen op de private spoorweg Emmental - Burgdorf - Thun (EBT); 11 mei 1980. Foto: Christian Zellweger





In 1957 namen de Nederlandse NS en de Zwitserse SBB samen een vijftal TEE diesel-treinstellen in gebruik. In het SBB-jubileumjaar 2002 levert Märklin in een eenmalige serie het betreffende H0 model met een C-Sinus motor en geluidsgenerator. Foto: verzameling Christian Zellweger

Beneden links. De gasturbine locomotief Am 4/6 1101 was binnen het voertuigpark van de SBB absoluut een exotisch verschijnsel, dat ook in het buitenland werd bewonderd. Zoals deze op 7 oktober 1950 in München Hbf genomen foto bewijst, was de unieke machine ook in Duitsland actief. Foto: Dr. Scheingraber / verzameling Christian Zellweger

Beneden rechts. Bijna niet te geloven, dat de driesysteem locomotief Ae 4/6 III 10851 van de SBB is ontstaan uit de vroeger gasturbine locomotief Am 4/6 1101. Het praktisch ongewijzigde onderstel verraadt het nog, verder is bijna alles nieuw! Genève, 16 september 1961. Foto: Hans Schneeberger / Verzameling Christin Zellweger

afgedankt. Enige van deze motorrijtuigen konden bij particuliere spoorwegmaatschappijen en bij verenigingen overleven.

BDe 4/4 II 1301 en 1302

De in 1956 en 1957 als BFe 4/4 II 881 en 882 afgeleverde motorrijtuigen werden samen met twee speciaal daarvoor geschikte stuurstandrijtuigen alleen gebruikt op de volgens het Franse 1500 V systeem geëlektrificeerde traject Genève - La Plaine. Beide exemplaren werden in 1995 uitgerangeerd en een tijdje later verschroot.

RBe 4/4 1401-1482

In de jaren 1959 en 1960 namen de SBB de prototypes van de motorrijtuigen RBe 4/4 1401-1406 in gebruik. Eigenlijk waren deze motorrijtuigen bestemd voor het personenverkeer, om op de Gotthard route pendeltreinen met ten hoogste 320 ton gewicht te trekken, maar in de plaats daarvan kwamen ze direct na hun aflevering voor zware sneltreinen in het Mittelland terecht. Precies hetzelfde verging het hun opvolgers, de RBe 1407-1482. In de loop der tijd werden de gebieden waar ze werden ingezet steeds weer veranderd. Onder andere waren enige exem-

plaren inderdaad een tijdje actief op de Gotthardlijn voor regionale treinen; maar ook op de Seetallijn, Lenzburg - Luzern kon men ze een tijd aan het werk zien. Tegenwoordig zijn de machines van de serie RBe 4/4 voornamelijk aan het werk met relatief korte pendeltreinen zowel in het verkeer in en rondom de grote steden als op zijlijnen. Terwijl de zes prototypes nauwelijks werden veranderd en tegenwoordig een vrij stil bestaan hebben, werden de latere machines aanmerkelijk veranderd. De in NPZ-kleuren geverfde voertuigen zijn uitgerust met moderne naar buiten draaiende deuren en heten niet meer RBe 4/4, maar zijn tegenwoordig de RBe 540.

RABDe 12/12 1101-1120

Tussen 1965 en 1967 leverde de industrie 20 treinstellen van het type RABDe 12/12, voor lokaal verkeer, aan de SBB. Tot op de dag van vandaag worden zij praktisch alleen gebruikt voor het plaatselijk verkeer in en rondom Zürich. Daaraan is ook na een ingrijpende modernisering (NPZ-kleuren en naar buiten draaiende deuren) en de nieuwe type aanduiding RABDe 510 niets veranderd.

Nog twee „Rode Pijlen“

Als aanvulling op de voor de tweede wereldoorlog aangeschafte één-, twee- en driedelige „Rode Pijlen“ bestelden de SBB in 1951 de beide tweedelige dubbele motorrijtuigen RBe 4/8 661 en 662, naderhand RAe 4/8 1022 en 1023. Zoals voorzien, werden deze beide in 1953 afgeleverde stellen praktisch alleen ingezet voor vrijetijdsvverkeer. En vooral dan wanneer de te vervoeren groep groter was dan 60 personen en niet meer in een kleine „Rode Pijl“ paste. In tegenstelling tot de dubbele „Rode Pijl“ RAe 4/8 1021 (bouwjaar 1939, ook wel „Churchill Pijl“ genoemd, zie de vorige uitgave) overleefde geen van deze beide jongere dubbele „Rode Pijlen“. De machine met nummer RAe 4/8 1022 werd bij een botsing met een personentrein dermate zwaar beschadigd, dat ze eind 1979 werd uitgerangeerd en in november 1985 kostte een brand het leven aan nummer 1023.

Treinstellen voor de TEE

Terwijl de meeste landen van West Europa enigszins waren hersteld van de zware wonden die tijdens de tweede wereldoorlog waren toegebracht en brede



lagen van de bevolking in de jaren vijftig langzaam naar een bescheiden welstand groeiden, konden de belangrijkste spoorwegmaatschappijen de voorbereidingen gaan treffen voor grensoverschrijdend treinverkeer met snelle en comfortabele treinen. In 1957 was het zover: De eerste TEE („Trans Europ Express“) treinen begonnen te rijden. Daarbij slaagden alleen de NS (Nederland) en SBB (Zwitserland) er in om een gezamenlijk project van de grond te krijgen. Het resultaat van die samenwerking was een vijftal legendarische, vierdelige dieseltreinstellen. Ook al zijn de originele treinstellen RAm TEE I bij het grote voorbeeld allang verdwenen, als model zijn ze nog springlevend. Momenteel brengt Märklin een H0-model op de markt met art. nr. 39700; voor spoor N wordt ze door Minitrix geleverd met art. nr. 12224. In 1961 zorgden de SBB dan voor een nog nooit vertoonde noviteit op de rails. De onder de vier in Europa meest gebruikelijke stroomsystemen operationele treinstellen van het type RAe TEE II. Ook dit waren zeer succesvolle treinen. Het concept beviel zo goed, dat in 1967 nog een vijfde exemplaar werd gebouwd. Verder werden de oorspronkelijk vijfdelige treinstellen met een extra tussenrijtuig uitgebreid tot zesdelige eenheden. In 1988/1989 verloren de vijf treinstellen hun TEE status en werden ze omgebouwd. Voortaan waren ze ook voorzien van zitplaatsen in de 2e klasse, waren ze in de plaats van rood-/crèmekleurig geschilderd voorzien van een discrete kleurstelling lichtgrijs/donkergrijs en de typeaanduiding werd RABe. In die vorm vervulden de treinstellen die door de spoorwegliefhebbers al snel „grijze muizen“ werden genoemd hun taak. Stuk voor stuk verdwenen ze uit beeld en sedert einde 1999 behoort het hoofdstuk „grijze muizen“ ook tot de geschiedenis. Eén van de treinstellen, de RABe 1053, behoort inmiddels tot het bestand van de stichting „Historisches Erbe der SBB“. Een voorstel van februari 2002 zorgt er voor dat het treinstel op termijn weer in gebruik genomen kan worden in de oorspronkelijke TEE kleuren.

De gasturbine loc verandert in een elektrische driesysteem machine

Zoals in onze vorige uitgave reeds gemeld, werd de carrière van de legendarische SBB gasturbine locomotief Am 4/6 1101 door een ernstig technisch



defect in de herfst van 1954 beëindigd. Aangezien zowel het onderstel als de vier gelijkstroom tractiemotoren onbeschadigd bleven, besloten de SBB om de machine om te bouwen tot een elektrische locomotief die onder drie verschillende stroomsystemen inzetbaar was. Daarvoor nam men echter wel ruim de tijd. Pas in de zomer van 1961 volgde de definitieve ingebruikname. Voortaan kon de nu als type Ae 4/6 III 10851 ingedeelde en ook uiterlijk geheel veranderde unieke machine met de volgende soorten elektrische energie worden gevoed:

- wisselspanning 15.000 Volt, 16 2/3 Hz
- wisselspanning 25.000 Volt, 50 Hz
- gelijkspanning 1.500 Volt.

In tegenstelling tot de eveneens in 1961 in gebruik genomen en voor vier elektrische systemen uitgeruste TEE treinstellen bleek de Ae 4/6 III 10851 geen succes. Dientengevolge was de machine, die in Genève was gestationeerd, zowel bij de machinisten als bij het technisch personeel niet erg geliefd. Daarom werd deze machine alleen maar gebruikt als het werkelijk niet anders ging. Toen de machine ook in 1978 meer stilstond dan dat ze werd inzet (jaarprestatie slechts 1.000 km) werd ze uitgerangeerd en kort daarna gesloopt.

Oud wordt (bijna) nieuw

Maar niet alleen de voormalige gasturbine-locomomo-

Toen in 1961 de onder vier verschillende stroomsystemen inzetbare TEE treinstellen van de SBB verschenen, was dat wereldwijd een sensatie. Eén garnituur overleefde het einde van het TEE tijdperk en wacht op revisie en weer ingebruikname; station Frasné (Franse Jura); 15 juli 1987. Foto: Christian Zellweger

Tussen 1964 en 1969 lieten de SBB talrijke van hun Ae 4/7 locomotieven uitrusten voor een meervoudige besturing. Op die manier aangepast konden telkens twee machines door een enkele machinist worden bestuurd; Riedwil, 1 september 1984. Foto: Christian Zellweger

De van een stangenaandrijving voorziene Ee 3/3 16436 werd in het jaar 1961 in dienst genomen. Toen op 24 maart 1987 in Zürich HB deze foto werd gemaakt, was de machine al voorzien van de nieuwe rode kleur en het moderne SBB logo. Foto: Christian Zellweger





Tussen 1965 en 1971 bouwden de SBB meerdere van hun bejaarde „Krokodillen“ van het type Ce 6/8 II om tot rangeerlocomotieven. Met nog slechts één stroomafnemer en voorzien van nieuwe platforms verloren de machines een groot deel van hun oorspronkelijke uitstraling; Basel omstreeks 1980. De hier getoonde Ce 6/8 II 14267 behoort tegenwoordig tot de bezittingen van het Technik Museum in Speyer (D). Foto: Christian Zellweger

tief werd een tweede leven gegund, ook andere locomotieven van de SBB ondergingen een meer of minder geslaagde modernisering. Dit kwam vooral omdat de bedrijvigheid zo sterk toenam, dat voorlopig niet aan het uitrangeren op grote schaal van oudere locomotieven kon worden gedacht. Het betrof de volgende locomotieftypen:

De anno 1932 in gebruik genomen dubbellocomotief Ae 8/14 11851: Over deze kolos op wielen hebben we al in de vorige uitgave uitvoerig bericht. Evenals over de in 1960/1961 uitgevoerde ombouw. Als heel speciaal kenmerk van deze modernisering noemen we alleen nog de vervanging van de uit de Ae 4/7 overgenomen bestuurderscabines door dezelfde uitvoering als in de Ae 6/6 gebruikelijk was.

In het begin van de jaren zestig groeide de behoefte aan sterke goederentreinlocomotieven voor het verkeer in het Mittelland explosief, en ieder volgend jaar kwamen de oude en langzame krokodillen daarvoor steeds minder in aanmerking en de destijds zeer moderne Ae 6/6 waren onontbeerlijk op de steile hellingen van Gotthardlijn en de Simplonlijn. De oplossing van het probleem was „twee keer een Ae 4/7 levert een Ae 8/14 op“, maar alleen dan wanneer beide Ae 4/7 op een voordelige manier door één enkele machinist konden worden bestuurd. Na uitgebreide studie besloten de SBB om de van een Sécheron-Hüpfer besturing voorziene machines Ae 4/7 10939-10951 en 11009-11017 om te bouwen. De in de jaren 1964 tot 1969 uitgevoerde werkzaamheden mogen als zeer succesvol worden beschouwd, want de sedertdien bijna voortdurend in meervoudige tractie ingezette machines voldeden uitstekend. Zo behoorden gedurende bijna drie decennia lang de zware, door twee Sécheron Ae 4/7 locomotieven getrokken Mittelland goederentreinen tot de alledaagse beelden. Maar ook bij de motorrijtuigen moesten de SBB kiezen voor het principe „Beter één vogel in de hand, dan tien in de lucht“. Alhoewel gedurende de jaren vijftig en zestig talloze nieuwe motorrijtuigen en treinstellen in gebruik waren genomen, was er een ernstig tekort aan. Daarom viel over het uitrangeren van de oude personen- en bagage-

motorrijtuigen helemaal niet de denken. Het devies was: ombouwen en moderniseren. In de jaren 1958 tot 1971 kwamen aldus aan de beurt de personenmotorrijtuigen Be 4/6 1601-1618 (in mindere mate het omgebouwde prototype Be 4/6 1619) en de bagagemotorrijtuigen De 4/4 1661-1671, maar niet de De 4/4 1672-1685. Ofschoon het resultaat met betrekking tot de optiek en het comfort discutabel was, voldeden deze omgebouwde motorrijtuigen uitstekend. In mei 1994 had echter ook voor de allerlaatste van deze machines het laatste uur geslagen.

In 1971 nog nieuwe locomotieven met aandrijving via stangen

Na de in 1928 voltooide aflevering van 18 „Krokodillen“ van het type Ce 6/8 III bestelden de SBB alleen nog tractlocomotieven met individueel aangedreven drijfassen. De ouderwets ogende, maar met de beveiliging tegen slingeren solide aandrijving door middel van stangen werd sindsdien alleen nog toegepast bij nieuwe rangeerlocomotieven en de tweeassige tractoren. Dit werd gedaan in verschillende bouwseries van diverse aantallen en in meerdere versies en dat gedurende enige tientallen jaren. Voorbeelden zijn de tot 1966 in meerdere uitvoeringen aangeschafte rangeerlocomotieven van het type Ee 3/3, Ee 3/3 II (twee stroomsystemen) en Ee 3/3 IV (vier stroomsystemen), de in 1952 in twee exemplaren afgeleverde Ee 6/6 en de in 1970 en 1971 in bedrijf gestelde zes Eem 6/6 (naderhand Em 6/6). Niet vergeten mogen we de twaalf in de jaren 1965 tot 1971 uit normale „Krokodillen“ van het type Ce 6/8 II tot rangeerlocomotieven omgebouwde machines. Enige jaren geleden heeft Märklin een prachtig monument daarvoor gebouwd, in de vorm van een dergelijke machine voor het koningsspoor, spoor 1, dus in de schaal 1:32.

Re 4/4 II - een combinatie uit Ae 6/6 en Re 4/4 I

Het blijft steeds hetzelfde probleem bij de SBB. De treinen worden steeds zwaarder, de beschikbare tijd steeds korter. Zonder sterke locomotieven en motorrijtuigen kan men daar niets tegen doen. Teneinde de trekkracht te verhogen is niet alleen meer vermogen nodig, maar ook een grotere adhesie en dus een zwaardere machine. Dit laatste kan men bereiken door een verhoging van de asdruk of door meer aangedreven assen. In het begin van de jaren zestig werd voor de SBB duidelijk dat voor het oplossen van de problemen in het Mittelland een machine nodig was, die „zo sterk was als een Ae 6/6 en zo snel als een Re 4/4 I“ (en dus ook in de bogen kon worden ingedeeld in SBB categorie R). Dit was geen eenvoudig op te lossen probleem, want destijds gingen de vlaklui er van uit dat alleen machines met een asdruk tot 15 ton geschikt waren om de rails dusdanig te ontzien dat ze konden worden ingedeeld in de categorie R. Volgens de stelregel, dat „een prototype een gewaagde oplossing is“, gaven de SBB aan de binnenlandse industrie opdracht om een vierassige locomotief te ontwikkelen, die ongeveer 5.500 Pk (meer was beter)

leverde en die in de categorie R kon worden ingedeeld. De spanning was groot of dit zou lukken. Vooral de toelating tot de categorie R stond gedurende lange tijd niet vast. Voor alle zekerheid werden daarom de eerste in de jaren 1963 en 1964 afgeleverde zes machines uit de voorserie voorlopig niet als Re 4/4 II, maar conform hun asindeling als Bo'Bo' gekwalificeerd. Pas toen met zekerheid vast stond dat deze Bo'Bo' geen van de gestelde grenzen overschreed, was men gerustgesteld en werden de machines benoemd tot Re 4/4 II. Nu was de ban gebroken en de SBB bestelden van dit type locomotief meerdere series in onderling verschillende uitvoeringen. Omdat de Re 4/4 II zowel in het Mittelland als in de bergen goed presteerde, werd dit type locomotief 276 keer besteld (nummers 11101-11349 en 11371-11397) en werd daardoor de grootste bouwserie van de SBB aller tijden. Parallel daaraan namen de SBB 20 machines van het type Re 4/4 III, de nummers 11351-11370, in gebruik. In tegenstelling tot de Re 4/4 II zijn zij uitgerust met een afwijkende aandrijving die aangepast is voor het gebruik in de bergen. Later kwam er nog een van de Südostbahn (SOB) overgenomen locomotief bij, de Re 4/4 III 11350; waarbij volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de machines 11351-11353 ook gedurende een bepaalde periode bij de SOB in dienst zijn geweest. In totaal omvatte het bestand Re 4/4 II en Re 4/4 III dus 297 eenheden! Omdat de Re 4/4 II en III over een zo lange periode (van 1963 tot 1985) werden gebouwd, veranderde in de loop der tijd ook het uiterlijk van de machines. De belangrijkste verschillen zijn:

- de lengte over de buffers gemeten varieert van 14,80 tot 15,52 meter.
- de hoek van het front is niet bij alle machines gelijk.
- de machines zijn met één of met twee stroomafnemers uitgerust.
- er zijn meerdere typen stroomafnemers toegepast, waaronder ook éénpotige.
- qua kleur zijn er SBB machines in groen, in Swiss-Express kleuren, in TEE uitvoering, in rood en in diverse reclame-uitvoeringen (zoals „Halbtax-Abo“, „Zugkraft Aargau“ en „Cargo“). Niet vergeten mogen we de door de kunstenaar Daniel Bourret uitgevoerde Re 4/4 II 11181 (juli 1983 tot december 1984).
- ronde koplampen en rechthoekige koplampen komen voor.

Vanzelfsprekend zijn er nog veel meer verschillen op te noemen, maar het past niet binnen het kader van dit artikel om op alle varianten in te gaan. Een paar machines zijn in de loop der jaren bij zware ongevallen betrokken geraakt en moesten worden afgedankt. Sedert het verschijnen van de Re 4/4 II/III heeft men hoofdzakelijk oudere machines afgedankt uit het voertuigpark van de SBB.

Re 4/4 II/III een nieuw tijdperk

Geen enkel ander type locomotief heeft het beeld van de SBB zo sterk veranderd als de Re 4/4 II/III heeft gedaan. Dat werd niet alleen veroorzaakt door



hun buitengewoon grote aantal, maar vooral door de omstandigheid dat nu eindelijk veel oudere elektrische locomotieven zoals de Be 4/6, Be 4/7, Ae 3/5, Ae 3/6 II, Ae 3/6 III, Ae 4/6, de „Krokodillen“ (beide typen) en vooroorlogse motorrijtuigen snel en definitief konden worden uitgerangeerd. Het is daarom ook volkomen terecht dat Märklin ook de meestgebouwde SBB locomotief als H0 model heeft uitgebracht, maar wel pas sinds 1995. Zo wordt in de actuele catalogus de Re 4/4 II in de fraaie crème met rode kleurencombinatie van de TEE aangeboden onder artikelnummer 37343. Aangezien de SBB hun TEE locomotieven niet alleen voor de het meest daarbij passende Trans Europ Express rijtuigen zette, maar ook met andere garnituren combineerde, kan de modelspoorliefhebber dat natuurlijk ook doen. „Passende“ personenrijtuigen en goederenwagens zijn in het uitgebreide Märklin programma meer dan genoeg te vinden.

Christian Zellweger

Aangezien tegenwoordig geen dienstregeling meer bestaat voor de Trans Europa Express (TEE) zijn er ook geen treinen meer om te trekken. Daarom heeft deze Re 4/4 II 11252 haar TEE uiterlijk verloren. Deze afbeelding, die op 18 november 1984 werd gemaakt van de toenmalige TEE locomotief is inmiddels geschiedenis. Foto: Christian Zellweger

Voor het langs het traject Neuchâtel - Yverdon van de SBB gelegen slot Grandson snelt de Re 4/4 II 11323 met haar InterCity in westelijke richting; 24 september 1983. Foto: Christian Zellweger



Märklin „Insider“-club

Verkoopakties voor het restaureren



mini-club 1996: art. nr. 80306

mini-club 1997: art. nr. 80307

mini-club 1998: art. nr. 80308

mini-club 1999: art. nr. 80309

Onder de medeverantwoordelijkheid van de Märklin „Insider“-club wordt eind van dit jaar begonnen met de restauratie van een locomotief. Om welke machine het gaat willen we op dit moment nog niet verraden, maar een tipje van de sluier kunnen we wel alvast oplichten: deze locomotief zal het hart van menig spoorwegliefhebber sneller doen slaan.

Om de kosten van deze uitgebreide restauratie te financieren hebben we o.a. besloten om (Duitse) Insider jaarwagens uit het verleden nogmaals exclusief aan de leden aan te bieden. Het betreft uitsluitend reeds geproduceerde modellen die door de leden (in Duitsland) om diverse redenen niet bij hun handelaar werden afgehaald en daarom aan Märklin werden geretourneerd. De netto-opbrengst van deze actie komt ten goede aan het project. Deze 'overgebleven' jaarwagens worden dus voor een goed doel ingezet en uitsluitend aan de leden van de „Insider“-club in de diverse landen aangeboden.

Tegoodbon voor de aanschaf van het H0-model

Bovendien ontvangt iedere Insider, die door middel van de aanschaf van een van deze wagens aan deze actie deelneemt, als blijk van waardering een tegoodbon die bij de aankoop van het geplande H0-model van de betreffende „adoptie“-locomotief kan worden verrekend. Dit model zal overigens geen Insider-model zijn en dus zonder certificaat worden geleverd. Voor het intekenen van de nog beschikbare (Duitse) jaarwagens kunt u gebruik maken van het bij deze „Insider“ meegeleverde intekenformulier. U kunt daarop aangeven voor welke wagon(s) u wilt

Nieuwe mini-club Center in België

WAVRE MODÉLISME, Rue du chemin de fer 11 - 1300 Wavre
T.A.M. MODELBOUWCENTRUM, Waardebeekdreef 3 - 1850 Grimbergen
MODEL TREINEN KELBER, Broechemlei 21 - 2520 Ranst

adopteert een locomotief van een locomotief



mini-club 2000: art. nr. 80310



H0 1996: art. nr. 46969



H0 1997: art. nr. 48921



H0 1998: art. nr. 48853



H0 1999: art. nr. 48754



H0 2000: art. nr. 46159

märklin
Herbst-Aktion
2002

• • • Eine Aktion für die Märklin-Händler-Initiative.

intekenen. De laatste intekendatum is **29 november 2002**. Uiteraard zijn de beschikbare aantallen zeer beperkt. Daarom moeten we een voorbehoud maken voor de levering zolang de voorraad strekt. Na verstrijken van de laatste besteldatum ontvangt u van ons een bevestiging van de te leveren wagens. De wagens worden als clubwagens rechtstreeks aan de leden geleverd.

Op het meegeleverde bestelformulier kunt u aangeven welk van de hier afgebeelde modellen u wilt bestellen. In het uiterste geval dus 10 verschillende modellen.

Uit de Märklin productie in Göppingen

H0-model van het dieseltreinstel VT 11.5

Het model van de legendarische Trans-Europa-Express (TEE), het complete treinstel in metalen uitvoering stelt hoge eisen aan de medewerkers in Göppingen. De digitale aandrijving met hoog vermogen in de beide aandrijfeenheden, de speciale motoren met in kogellagers draaiend anker en vele andere bijzonderheden vereisen een grote mate van know-how. De aflevering van dit compleet nieuwe model is gepland voor het einde van het jaar 2002.

