

ARTEVELDE-MINIATUUR
SPOORWEG AMATEURS CLUB
GENT



AMSAC

W. de Walle

1959 N°1

Periodiek
van de

Miniatuurspoorwegclub "A.M.S.A.C."
Koningin Maria Hendrikaplein, 2, Flandria Palace, Gent.

Verantwoordelijke uitgever: Miniatuurspoorwegclub "AMSAC"-Gent.
Voor ieder artikel is de schrijver verantwoordelijk.

V O O R W O O R D.

Een lang gekoesterde wens, zo van het bestuur als van de leden van A.M.S.A.C., gaat eindelijk in vervulling!

Met trots stellen wij U het eerste nummer voor van ONS tijdschrift dat aan de leden kosteloos aangeboden wordt. Losse nummers kunnen bekomen worden aan de prijs van 10 fr 't stuk.

Niettegenstaande de vreugderoes waarin het voorstellen van deze eersteling ons vanzelfsprekend brengt moeten wij nochtans anderzijds nuchter blijven, met beide voeten op de begane grond:

- hoe lang zal dit leefbaar zijn?
- hoe dikwijls zal dit verschijnen?
- wat zal de omvang zijn?

Deze vragen rijzen onmiddellijk op en de antwoorden hierop behoren tot de toekomst. Maar wij zijn stellig overtuigd van dit vaststaand feit: als al de leden een beetje goede wil aan de dag leggen en allemaal, zonder uitzondering, actief willen medewerken, is er stof genoeg om meerdere jaren gevrijwaard te blijven van het hatelijke "gebrek aan teksten".

Wij durven DAAROM een warme oproep doen tot AL ONZE LEDEN om daadwerkelijke medewerking aan HUN tijdschrift. Dit zal de band smeden welke hun dichter en nauwer met hun club gaat verbinden! ... En nu U al op hete kolen om te weten waarover er zal geschreven worden!

Benevens de Club-aangelegenheden (verslagen der vergaderingen, mededelingen van het bestuur, e.a.) stellen wij voor:

- de cursussen van spreekbeurten (theoretische lessen).
- beknopt verslag van de praktische oefeningen.
- vraagbaak aan en voor de leden.
- zoekertjes; vraag en aanbod.
- voorstelling door de handelaars van nieuwigheden.
- vrije tribune.
- tekeningen, foto's, enz.
- rubriek: allerlei.

Wij hopen dat dit maar een heel klein gedeelte van de stof is die kan en zal behandeld worden.

Het uitgeven van dit tijdschrift gaat natuurlijk onze kas financieel belasten. Het merendeel onzer leden hebben hun bijdrage voor het jaar 1959 reeds vereffend. Mogen wij de anderen vragen om per ongaande de bijdrage voor 1959, zijnde de som van 120 fr., te willen vereffenen in handen van de Heer Erevoorzitter of de Heer Schatbewaarder of over te schrijven op postcheckrekening nr 185.202 van de Heer Michiels, Voorzitter.

Het Bestuur.

Verslag Vergadering : 6 Juli 1959.

Na een zeer rustige periode kwamen de leden van A.M.S.A.C. samen op 6 Juli in het lokaal gelegen in de kelder van Gent St-Pieters.

Om 19h 45' werd de zitting geopend door de hr Michiels, Voorzitter.

Niet minder dan 14 leden waren aanwezig: de hh Michiels, Hayen, Hoste, Dewaele, Vanderstuyf, Smetrijns, Gilleman, Balat, Eischperger, Comhaire en zoon, Pijck, Verborgh, Luppens, De Smet.

De schatbewaarder zorgde voor het goede nieuws: 2.670,70fr in kas.

Punten 3 en 4 werden grondig bestudeerd en goedgekeurd met algemene stemmen min één; de heer Dewaele stemde tegen.

Er werd besloten:

a) twee vergaderingen in de maand: op de 1e en 3e maandag, maar één uitnodiging per maand.

b) de oude cursussen dienen uitgegeven aan de nieuwe leden met een gezamenlijke opfrissing en mits een geringe deelname in de kosten. In de vergadering van 3 Augustus werd de prijs per blad vastgesteld op 2fr.

c) de formule drukken van cursussen moet een vervolg krijgen; de club zal dus overgaan tot het drukken van nieuwe cursussen.

Punt 5: Graag zouden verscheidene leden worden ingelicht over de geschiedenis en de evolutie van de spoorweg. Het bestuur zal zich de nodige boeken aanschaffen en voldoening te geven aan die leden. Verder werd gesproken over "nieuwigheden - Ferovia - bouwen van sierloco's", enz.

Punt 6: op gebied van gebeurlijke vervanging van bestuursleden werd het volgende goedgekeurd:

De heer Vanderstuyf zal de heer Versporten vervangen in zijn functie van magazijnier,

De heer Dewaele wordt ontlast van het uitdelen van de cursussen en vervangen door de heer Luppens,

De heer Hayen zal tegelijkertijd de functie doen van ondervoorzitter in vervanging van de heer Hoste.

Punt 7: Bestemming clubreseau. De beste formule wordt ontegensprekelijk een dubbele formule:

a) een proefreseau en

b) een reseau voor arme leden (d.w.z. leden welke de plaats of de kapitalen niet bezitten om een reseau te bouwen ten huize).

Punt 8: Hulp aan de tentoonstelling van 10 tot en met 21 Sept:

Er meldden zich een tiental leden aan om mede te helpen aan de opbouw onder voorbehoud dat het lokaal en de tafels tijdig te onzer beschikking gesteld worden.

Punt 9: Bezoek aan Diesellocomotieven, Karelbeke.

Punt 10: Vervolgens werden verschillende prijzen uitgeloot onder de aanwezige leden (bouwdozen voor stations, bruggen, spoorwegmateriaal, tf. relais en tf. sleutel).

We zouden er aan de heren Maes, Eischperger en Verborgh leden-heren onze hartelijke dank te betuigen voor de mooie geschenken welke ze gratis aan de club geschonken hebben.

Verder werd gesproken over het lanceren van een periodiek tijdschrift. U ziet en U hoort het, beste vrienden, dat er op 6.7.59 flink gewerkt is geweest en dat deze vergadering een mijlpaal betekent in de geschiedenis van onze club.

Toekomstige vergadering op 3 Augustus 1959.

Verslag van de vergadering van 3 Augustus 1959.

Om 19h 45' werd de zitting geopend door de h. Michiels, voorzitter. Waren aanwezig: de HH. Hayen, Michiels, Hoste, Gilleman, De Waele, Smetrijns, Van der Stuyf, Comhaire Sr en Jr, Luppens, Van de Walle, Everaert, Mareen, De Smet, Balot, Pijok, Van As, Verborgh.

Het was reeds zeer lang geleden dat zo'n groot aantal leden de vergadering bijwoonde zodat er zelfs enkelen met een primitieve zitplaats genoeg moesten nemen.

1. Daar de H. Smetrijns door reis eerst op het einde der vergadering aanwezig was, wordt het verslag van de vergadering uitgegeven in het eerste nummer van het tijdschrift.

2. Nadat de schatbewaarder het in kas ten bedrage van 2.670,70 fr had vermeld, werd begonnen met punt 3.

3. Een eerste les van de H. Gilleman over het bevelen van treinen. Deze eerste les was heel eenvoudig zodat iedereen alles gemakkelijk kon begrijpen.

4. Daarna werd het uitgeven van een tijdschrift ten berde gebracht. Hiermede zou een lang gekoesterde droom van Bestuur en Leden in vervulling gaan. Het eerste nummer zal omstreeks 24 Aug. verschijnen; de leden zullen het gratis ontvangen. Er werd besloten het voorlopig om de drie maand uit te geven. Laat ons hopen dat het een groot succes wordt en dat zal wanneer allen daadwerkelijk meewerken.

5. Punt 5 zal later behandeld worden.

6. Ter gelegenheid van het 10-jarig bestaan van de fotoclub "Het Spoor" en de daarmee gepaard gaande fototentoonstelling zal de A M S A C een tentoonstelling houden met materieel van de H. Hayen. Het voorstel van de H. Michiels tot het inrichten van een tombola werd besproken, doch er werd dienaangaande nog geen besluit getroffen. Intussen is deze tentoonstelling goedgekeurd en wordt met man en macht gewerkt. Al de leden worden vriendelijk verzocht te helpen iedere avond rond 19h in Flandria Palace.

7. De heer Voorzitter las dan een brief voor van de heer Mareen. Schrijver dezer vermeldde daarin de moeilijkheden die hij ondervindt bij het bouwen ener installatie op een beperkte ruimte; het bouwen van seinen, wissels en zo meer. Dit alles zal later in cursussen behandeld worden.

8. Er werd eveneens besloten de reeds vroeger verschenen cursussen aan de prijs van 2 fr per blad te verkopen aan de leden die zich deze cursussen zouden willen aanschaffen.

9. Op een vraag van de H. Hoste gaf de H. Gilleman een klein woordje uitleg over de "circuit de voie" of spoorstroomkring, hetwelk zijn toepassing krijgt in de tentoonstelling.

10. Dagorde der vergadering van 24 Augustus:

a) Verslag heer Secretaris.

b) Goedkeuring verslagen vergaderingen van 6 Juli en 3 Augustus.

c) Verslag heer Schatbewaarder.

d) Tweede les door de H. Gilleman.

e) Tentoonstelling van 10/9 tot 21/9 en verslag van vergadering fotoclub "Het Spoor".

f) Allerlei.

VRAAGBAAK

aan en voor de leden.

1. VRAAG: Wat kan ik doen om soldeersel weg te krijgen uit een vijl?

ANTWOORD: Als men normaal soldeersel vijlt wordt de vijl snel onbruikbaar. Om dat te voorkomen volstaat het uw vijl zeer dikwijls met krijt in te wrijven. Het soldeersel plakt niet meer in de vijl en U verlegt op die manier de levensduur van Uw vijl.

2. VRAAG: "...De grootste moeilijkheid waartegen ik te strijden heb is wel om op een zeer beperkte plaats een mooi en aantrekkelijk ontwerp te vinden, hetgeen ik tot nogtoe niet heb kunnen bereiken....."

G Marsen - Gent.

ANTWOORD: Wij verwijzen naar de bijdrage "Reseau-bouw" van dit nummer. Aan de hand van deze bijdrage zult U wellicht reeds kunnen starten. Aarzel niet onze diensten in te roepen in geval U terug in het slop zoudt geraken! Wat zelfbouw van seinen en wissels betreft moeten wij verwijzen naar de vroeger verschenen lessen.

3. VRAAGEN:

- a) Hoe wordt een St-Andrieskruis gemaakt?
- b) Zijn er standaardmaten voor gebouwen?
- c) Welke maten zijn er in verhouding tussen auto en trein?
- d) Welke zijn de afwijkingen in de maten tussen het grote spoor en het miniatuurspoor?
- e) Welke zijn de redenen waarom een loco niet start?
- f) Is het gemakkelijker gekleurde draden te gebruiken in draadverbindingen (connecties)? Welke kleuren? Wat is de juiste en beste volgorde?
- g) Is het nodig kostelijke wagens uit de handel te gebruiken? Kan er iets gezegd worden van zelfbouw?
- h) Kan het puntkontakt-systeem bij modelspoor vervangen worden als er teveel slijtage op gekomen is?
- i) Een oude loco heeft nieuwe slaepkontakten gekregen. De loco geraakt niet meer over wissels en kruispunten. Wat is de oplossing?
- j) De wisselstroom electro-magneten zijn niet bestand tegen een langdurig onder stroom blijven. Kan daaraan verholpen worden?
- k) Hoe maakt men een HO-tafel?
- l) Welk gereedschap heeft men het meest nodig in onze liefhebberij?

NOTE VAN DE REDAKTIE: Deze vragenlijst werd ons door een lid ingestuurd. Wij zouden graag antwoorden ontvangen welke dan in ons volgend nummer zouden opgenomen worden. De handschoen is geworpen! Wie neemt hem op? Wij verwachten veel antwoorden!

RESEAU-BOUW

- Ik zou graag een mooi reseau opbouwen. Wat raadt gij mij aan?
- Sta mij toe te antwoorden met een vraag. Welke zijn de vereisten waaraan Uw reseau - volgens U - moet voldoen? In andere woorden: wat verlangt gij van uw reseau?
- ...Mijn treinen zouden zoveel mogelijk Weg moeten afleggen vooraleer opnieuw in het station binnen te komen... In dat station zouden er toch enkele uitwijksporen moeten zijn, hetzij voor wachtende treinen, hetzij voor ~~gangekondigde~~ treinen.
- Is dat alles?
- Och neen! Ik zou graag nog een goederenstation willen met rangeringsmogelijkheden.
- Wat verstaat gij door rangeringsmogelijkheden?
- Laat ons zeggen: heuvelen, vorming van goederentreinen.
- Dat lijkt mij wel min of meer volledig te zijn en zal wel de "droom" van iedereen verpersoonlijken!
- Dat moet toch te doen zijn?
- Natuurlijk, maar... Afgezien van de geldelijke kant komen er nog andere factoren bij te pas waarvan de voornaamste wel is: de beschikbare oppervlakte. Weinig, zeer weinig liefhebbers, zullen kunnen zeggen dat zij over genoegzame oppervlakte beschikken om dat volledig complex te leggen.
- Wat valt er dan te doen als er geen voldoende oppervlakte voorhanden is?
- Iets zeer pijnlijks; een deel van Uw "droom" moet wegvallen! Ge moet een keuze kunnen doen tussen een goederenstation met zijn vorming en rangeringsbundels ofwel een uitbating van volle-baan trafiek met doorgangstation.
- Het is inderdaad pijnlijk! Zou er absoluut geen mogelijkheid bestaan die beiden toch te verenigen?
- Ik denk van niet vermits, naar mijn schatting, een zulkdanig goederenstation minstens driemaal meer oppervlakte vraagt dan de andere oplossing. Ik geloof wel te mogen zeggen dat DAT de reden is waarom de meeste liefhebbers naar het idee volle-baan trafiek grijpen.
- Er zijn nochtans liefhebbers die met een wissel en enkele spoorlengten het effect ervan trachten weer te geven.
- "Trachten" is het juiste woord, doch, gezien het plaatsgebrek, blijft het steeds en altijd in embryonnaire toestand. Daartegenover kan een volle-baan trafiek wel de indruk krijgen van volledigheid.
- Dat is het juist wat ik niet goed inzie. Veronderstel een normale oppervlakte van 4 x 2m. Als men die buitenomtrek rekent komt men slechts aan 12m. Met enkele bochten komt men, als alles goed gaat, aan 15m lengte!

RESEAU-BOUW (vervolg).

- Nu bereiken wij het brandpunt der kwestie. Voor een volle-baan trafiek kunnen wij ons iets veroorloven wat in de uitbating van een goederenstation totaal uitgesloten is. Zegge: het werken op verschillende verdiepingen. Laat ons noemen: 0, +10, +20. Op +10 leggen wij bv. een dubbel parallel spoor, dus verkeer in tegengestelde richting. Wij kunnen het principieel "saut de mouton" toepassen zowel naar 0 als naar +20. Bij een goede schikking kan er dan een ovaal afgetakt worden zowel op 0 als op +20. Zonder de lengte der sporen - die de ene verdieping met de andere verbinden - te tellen moet men al aan \pm 60m komen.
- Hm, Hm! dat is al iets!
- Ik ben zeker dat men op die opgegeven oppervlakte van 90 à 100m spoor kan plaatsen zonder de indruk te bekomen dat alles op mekaar geplakt ligt.
- Dat is verleidelijk! Doch dat berg-op en berg-af moet wel veel moeilijkheden veroorzaken in de bediening der treinen.
- Neen, op voorwaarde niet te zondigen zoals de meeste liefhebbers het wel doen. Neem als grootste maximum 2,5cm per meter spoor als niveauverschil. Dat wil zeggen dat een trein dus 2,5cm klinkt als hij een meter doorlopen heeft. Met deze normen gaat alles gesmeerd.
- Als ik het goed voor heb eist deze oplossing dan toch een station met zeer talrijke uitwijksporen.
- Toch niet! Ik garandeer U een prachtig resultaat met een station, gelegen op het dubbelsporig-ovaal, welke slechts twee doorgangsspooren en twee uitwijksporen heeft. In totaal dus slechts vier sporen.
- Dat schijnt mij totaal onmogelijk op het eerste zicht!
- Betrouw U gerust op mij. Ik beloof U zelfs nog meer: ge kunt derwijze de sporen en wissels aanleggen dat een trein welke, laat ons zeggen, op doorgangsspoor 1 vertrekt verschillende mogelijkheden krijgt vooraleer opnieuw op zijn vertrekpunt terug te komen. En nog meer! Die trein, na op 0 en +20 te zijn geweest, kan als SMELTREIN het doorgangsspoor 2 van het station met grote snelheid doorkomen om, nadat hij opnieuw op 0 en +20 een ganse tocht gemaakt heeft, terug op zijn vertrekspoor binnen te stomen.
- Dat is te schoon om waar te zijn!
- Daar zult gij U kunnen van overtuigen als gij U aan het tekenen zult gezet hebben.
- Is het noodzakelijk tekeningen te maken?
- Absoluut noodzakelijk! Om een goed en snel resultaat te bekomen is het aan te bevelen op milimeterpapier te werken zodat er onmiddellijk een schaaltekening ontstaat wat goede, uitstekende diensten bewijst achteraf bij de realisatie.
- Top! Ik wil het wagen!
- En het zal mij veel genoeg doen als U mij Uw tekeningen zult voorleggen. Een kleine wenk komt steeds van pas. Ondertussen wens ik U veel plezier!

Onze grote familie.

De mens heeft altijd de neiging om dat wat hem opvalt na te bootsen en liefst in klein formaat, in miniatuur.

De trein heeft vanzelfsprekend niet moeten onderdoen en als er een retrospectieve tentoonstelling zou kunnen gehouden worden dan zouden wij moeten aanvangen met de houten nabeve voorstelling van een locomotief met zijn wagens om te eindigen met de schaalmodellen die alle, maar dan ook alle bijzonderheden weergeven.

Op die manier bekomen wij een eerste soort liefhebbers : de vervaardigers van rollend materiaal.

Deze modellen doen "leven" net als het grote voorbeeld is de volgende stap geweest en vlug waren er "sporen" voor gevonden. Daaruit zijn wel de tweede soort liefhebbers gesproten: de uitbaters van een spoornet.

Steeds meer lengte, steeds grotere trafiek is mogelijk gemaakt door het vernuft der fabrieken die zich hoofdzakelijk op dit - voor ons zo aangenaam - terrein hebben gespecialiseerd.

Doch juist door het feit dat alle rollend materiaal en de bijhorende sporen zo natuurgetrouw in ons bereik komen te staan en door het immer groter en groter worden der schaal (welke het mogelijk maakt meer en meer sporen te leggen op een relatief betrekkelijk kleine oppervlakte) is men er toe gekomen de nog open ruimten te vullen met wat tot hiertoe nog ontbrak: "de natuur", of wat in treintjestaal "dekor" genoemd wordt.

En de derde soort liefhebbers is geboren: de uitbaters-dekoristen. Als de eerste soort liefhebbers (zelfbouwers rollend materiaal) zich uitgebreid heeft kunnen wij nochtans met zekerheid zeggen dat de aangroei niet evenredig is tot de verhouding van aangroei der tweede en derde soort liefhebbers. De normale uitleg is dat de zelfbouwers maanden en jaren knutselen aan de hand van fijn en perfekt gereedschap om dan EEN prachtstuk te verwezenlijken. Afgezien van het gereedschap en de kunst om met dat gereedschap om te gaan heeft de faktor tijd wel den doorslag gegeven : men ziet die afgewerkte produkten in de uitstalramen staan en als het budget het toelaat moogt ge gerust zeggen dat deze wondere fabrikaties binnen enkele tientallen minuten bij U rond "rijden"!

Is het ook Uwe mening niet dat het daardoor komt dat er tegenwoordig zoveel liefhebbers-uitbaters, openlijk of verdoken, over de wereld verspreid zijn?

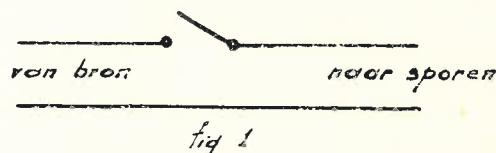
Terloops wil ik er echter op wijzen dat in deze categorie liefhebbers er echter elementen zijn die de zaak een heel klein beetje verder drijven: geleid door hun nieuwsgierigheid en ook wel een beetje omdat er een idee in hun hoofd rondspookt aarzelen die elementen niet een of ander "produkt" even open te doen, zelfs uiteen te bouwen om er iets anders van te maken, iets wat men NIET in den handel vindt. Anderen drijven het zover om wel eens draadjes los te doen; te verleggen of zelfs aan toe te voegen en zijn dan fier daar zij ook iets ANDERS hebben dan wat normaal uit den handel komt.

En zo gebeurt het dat in onze club van die opgedane bevindingen gesproken wordt tot vreugde en genoegen van al de leden...

(wordt vervolgd)

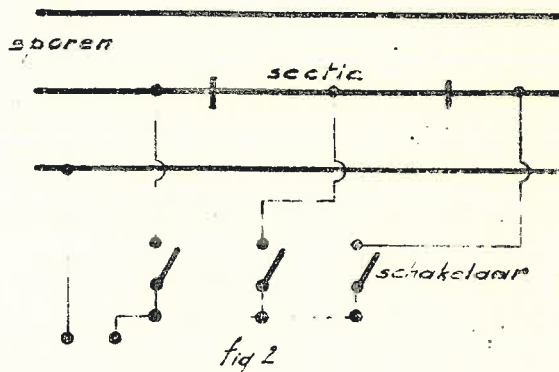
Eerste les.HOE BEVELEN WIJ ONZE TREINEN.

U bent spoorwegliefhebber en U hebt of U gaat een miniatuurspoorweganet aanleggen; Uw keuze gaat naar zelfbouw of naar handelsmateriaal van om het even welk merk en systeem (wisselstroom, gelijkstroom, twee-railsysteem, drie-railsysteem, schaal HO, schaal TT, enz.). Eén zaak staat vast: Uw trein zal electrisch aangedreven worden en U moet hem bevelen. Uw eerste ovaal sporen ligt prachtig aan in een mooi landschap en uw enige trein loopt er prachtig door. Gij beveelt die trein; naar uw keuze zet hij aan of stopt hij; om het even welke beweging U daarvoor uitoefent, het komt er op aan de stroomketen in uw sporen te sluiten of te openen, U bedient dus een schakelaar (fig.1) van gelijk welke bouw. Opgelet: uw schakelaar is open als de stroomketen onderbroken is en gesloten als de stroomketen gesloten is (dus ononderbroken).



Uw installatie bevalt U zodanig dat U uw sporen uitbreidt evenals uw rollend materieel; U bekomt op uw net meerdere locomotieven en natuurlijk wenst U ze tegelijkertijd te laten bollen. Maar... sluit gij uw schakelaar, allen beginnen te rijden; opent gij hem, allen stoppen. Dat is geen oplossing, dus, wat nu gedaan?

Een van de klassieke oplossingen is uw net electrisch te splitsen en ieder deel of sectie ervan te bevelen door schakelaars (fig.2). U kunt uw secties ook bevelen door signalen, drukknoppen, enz. Om het even hoe U het ook doet, ge verstaat onmiddellijk dat het onmogelijk wordt een groot spoornet met druk verkeer zelf te bevelen. Stel U voor dat U tientallen schakelaars zou moeten bedienen om fataal toch een botsing te hebben. Wat gedaan?



1. Uw werk verminderen.

2. Volledige veiligheid bekomen op uw net; de treinen zullen gehoorzamen aan de seinen en deze zullen niet door U bevoelen worden, maar door de treinen zelf.

3. Enz. enz....

Al goed en wel zult U misschien zeggen, maar zeer ingewikkeld voor een amateur die niet van het electrisch vak is. Dat is absoluut vals en U zult na een paar maanden begrijpen waarom; vergeet niet van nu af dat U zoveel kunt als gelijk wie.

Hetgeen nu volgt en zal blijven volgen, zal trachten U zo klaar mogelijk voor te leggen wat kan bekomen worden op gebied van de veiligheid.

DE RELAIS.

Het relais is een apparaat waarvan talloze merken en typen bestaan. In principie is het een schakelaar electrisch bediend, t.t.z. dat een electromagneet de schakelaar opent of sluit volgens dat de bobijn van die electromagneet onder spanning komt te staan of niet (fig.3).

Uw eerste gedacht is: wat voordeel kan ik hebben bij het bevelen van een relais, ik kan evengoed rechtstreeks mijn sectie- of andere schakelaars bevelen.

Wel deze opvatting is vals en dit om verschillende redenen; de meest opvallende voor het ogenblik zijn:

1. De bobijn van uw relais kan bevolen worden door een andere trein.

2. Een relais kan meerdere schakelaars vervangen, daar hij grote stellingen contacten kan bevatten.

3. Een bepaald relais van uw spoornet zal maar kunnen werken als er geen gevaar is voor botsingen, enz. (dit zullen we veel later zien).

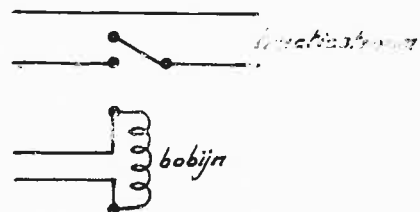


fig 3

Zelfs op de twee eerste punten zullen we voor het ogenblik niet verder ingaan. Wij raden U enkel aan de uitgelegde principieën goed te begrijpen; het is in uw eigen belang. Vergeet niet dat wat U nu onmogelijk schijnt op uw spoornet, een oplossing vindt tussen dit en een paar maanden.

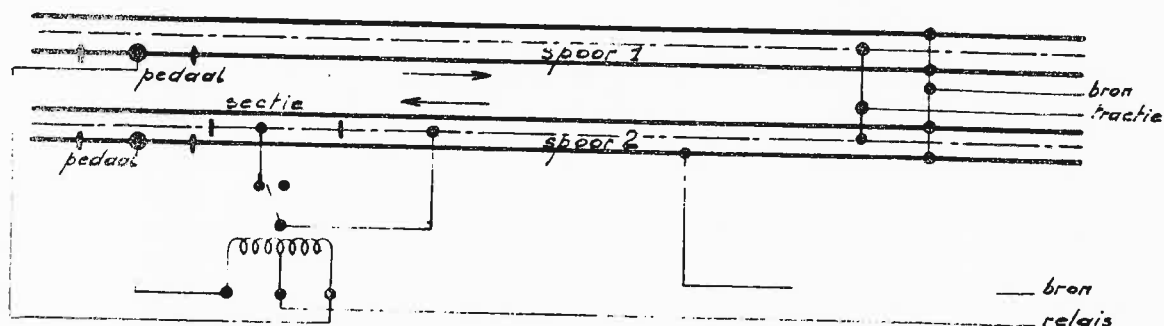
Wij zullen heden niet verder gaan om U niet te overrompelen maar onthoud van nu al dat gij er zult in slagen van bijvoorbeeld een tiental treinen te laten rijden in volle zekerheid en te gelijktijd zonder iets te moeten doen! En moest er U dan nog iets ontsnappen, raadpleeg AMSAC die ter uwer beschikking staat.

GILLEMANN P.

Tweede les.

Wij zagen dus wat een "relais" is. Hoe hij gebouwd is interesseert ons minder voor het ogenblik; wij willen weten wat wij er mee kunnen aanvangen. Wij hebben beweerd dat hij een bevel kan uitvoeren zonder onze tussenkomst; laten wij hier een typisch en eenvoudig geval aanhalen als voorbeeld:

U hebt in een station twee sporen en U wenst, dat zonder uw tussenkomst een wachtende trein vertrekt van het een spoor als de andere binnenloopt op het vrije spoor; het geval is misschien klassiek voor velen onder U maar laten wij toch nagaan wat er gebeurt en welke besluiten we er kunnen uit trekken.



Wat zien wij op het bovenstaand schema:

- Twee sporen van het drie-railsysteem.
- Pedalen (of contactrails) 't is te zeggen een geïsoleerd deel buitenrail.
- Een sectie, 't is te zeggen een elektrische onderbreking in de middenrail.
- Een wisselstroomrelais van b.v.b. het Marklin-type (wij zien verder waarom).

En nu? Ja iedereen denkt dat het over een standaard Marklin-montage gaat, en toch is het niet zo. Merk goed op dat tractie (dus de voeding uwer treinen) en relais twee gans verschillende bronnen zijn (wij zien verder het kapitaal belang van dit punt).

Seinen uitgesloten zijnde om onze principes vast te stellen, zetten wij een trein op de stroomloze sectie van spoor 2. Een tweede trein rijdt over de pedaal van spoor 1 en doet aldus het relais werken die de sectie van spoor 2 onder stroom zet en de wachtende trein in beweging brengt; zodra deze laatste aan het bollen is rijdt hij ook een pedaal af die de relais in tegenovergestelde richting doet werken en de sectie weder stroomloos zet voor de volgende trein (er zijn natuurlijk afstanden te eerbiedigen kwestie van pedalen, sectie, enz...).

Hoe simpel en toch hoe rijk aan ondervinding; wat merken we?

-Dat onze trein van spoor 2 vertrokken is zonder onze tussenkomst.

-Dat dit systeem toepasselijk is op drie- of twee-railsysteem gevoed met wissel- of gelijkstroom en pas op wat hier volgt:

-Het relais is aangenomen van het wisselstroomtype en door het bezigen van een onafhankelijke bron (zoals hoger gezegd) kan hij bevolen worden door en kan hij bevelen, treinen die bollen op wisselstroom of gelijkstroom en van gans andere spanningen dan deze die het relais voedt. Bijvoorbeeld:

het relais : 18 V wisselstroom.
de trein : 12 of 24 V gelijkstroom.

Merk goed op dat één geleider van de tractiebron verbonden is aan één geleider van de relaisbron (in ons geval de buitenrails).

Om te eindigen een speciaal woordje over onze keuze van het relais; wij hebben eraan gehouden U dit principieel uit te leggen met wisselstroomrelais omdat het zijn stand behoudt als de trein de pedaal verlaat, hetgeen niet het geval is met het standaardgelijkstroomrelais. Wij menen daardoor onze uitleg klaarder te hebben gemaakt; het is een voordeel van het wisselstroomrelais dat integendeel het nadeel biedt dat de trein nooit op de pedaal mag blijven staan (de bobijn verdraagt het niet van lang onder spanning te staan). Integendeel verdraagt de gelijkstroomrelais dit wel en biedt hij ook veel meer mogelijkheden; door een kleine wijziging aan het schema aan te brengen kunnen wij hetzelfde bekomen met een gelijkstroomrelais (wij zien later dat het dan in zijn positie behouden wordt door een bijgevoegd relais).

Wat denkt U? Begint U in te zien wat U kunt bekomen in een grote installatie? Begint U te geloven dat valse bewegingen uitgeschakeld worden en zelfs onmogelijk? Moest U het nog niet geloven, het komt beslist later, dat belooft U AMSAC.


GILLEMAN P.


Derde les.


Wij zagen dus wat een wisselstroomrelais is; U vindt een paar toepassingen van dit type van relais in een vroeger uitgegeven les.

Laten wij dus overgaan naar de gelijkstroomrelais; de grond-principieën zijn omtrent dezelfde als bij de voorgaande met dit groot verschil dat zij hun stand niet behouden als de bobijn niet meer onder spanning staat. Deze relais hebben dus een rusttoestand en een werктоestand; zij bevatten één of meerdere stellen contacten.

Wat voor contacten kunnen wij aantreffen op een gelijkstroomrelais?

1.  een open contact in rusttoestand (dus stroomketen onderbroken) die zich sluit in werктоestand (dus stroomketen gesloten).

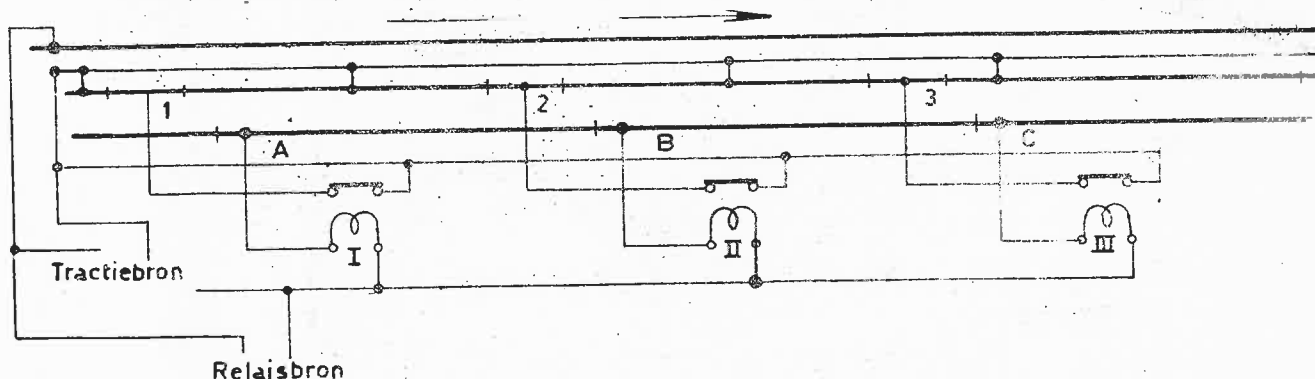
2.  een gesloten contact in rusttoestand (dus stroomketen gesloten) die zich opent in werктоestand (dus stroomketen onderbroken).

3.  een wisselcontact (of inverseur) die een samen-vatting is van de twee voorgaande tezamen, t. t. z. een open en een gesloten contact in rusttoestand; de stand wordt omgekeerd in werктоestand (dus een gesloten en een open contact). U kunt bemerken dat de wisselstroomrelais waarvan wij spraken dit type van contact heeft (een wisselcontact kan dus gebezigd worden als zodanig, als open contact of als gesloten contact).

Gelieve te noteren dat het aangenomen is dat de benaming van de contacten gegeven wordt voor een relais zijnde in rusttoestand; dus b. v. een relais met 3 open contacten is een relais die 3 open contacten heeft in rusttoestand (deze worden gesloten in werктоestand).

Laten we nu een klassiek voorbeeld nemen van een toepassing van het gelijkstroomrelais.

Op een spoorlijn van het drie-railsysteem, die zich sluit in een ovaal, willen we verschillende treinen tegelijkertijd en in dezelfde richting laten bollen; ze volgen zich dus gelijk op als op een drukke lijn als Brussel-Oostende b. v., zonder voorzorgen, en hoe goed ook onze afstanden berekend zijn bij het vertrekken, zullen zij zich fataal inhalen op een gegeven ogenblik; des te meer moeten wij rekening houden met het feit dat een trein kan stilvallen door defect, ontsporing, enz... Dus zonder voorzorgen is een botsing onvermijdelijk. Rekening houdende met zekere afstanden (uitloop der locomotieven, lengte der treinen, enz..) waar we hier niet van spreken delen wij onze spoorbaan in in verschillende secties zoals onderstaande schets.



Wat zien wij?

-Het spoor is vrij; de relais staan niet onder spanning en hun gesloten contact is dus gesloten; de tractiestroom die door die contacten gaat voedt de secties 1, 2, 3, enz... Een eerste trein komt aangereden (richting pijl); sectie 1 onder spanning zijnde, rijdt hij door; zodra hij op pedaal A komt sluit hij; door zijn wielassen, de stroomketen van de bobijn van relais I; deze relais werkt en opent zijn contact die de sectie 1 stroomloos zet om de volgende trein op te houden.

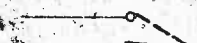
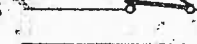
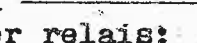
-De tweede trein zal maar aanzetten als de laatste wielas van de eerste trein pedaal A verlaten heeft en gans de spoorlijn vrij is tot sectie 2.

-Wat U hier bekomen hebt is een toepassing van hetgeen in spoorwegtaal "circuit de voie" genoemd wordt en waarvan U een toepassing gezien hebt in 1958, in onze kelder, op een reseau van de schaal 0.



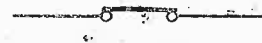
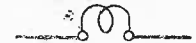
-Zoals gezegd vroeger ziet U ook dat deze relais hun standen niet behouden als de bobijn niet meer onder spanning staat; zodra de laatste wielas een pedaal verlaat "valt de relais af". In dit geval is het de reden van de lange pedalen.

-U merkt ook op dat bij koppelingbreuk (een wagen die achterblijft in volle spoor) de veiligheid verzekerd is; de achtergelaten wagen moet weg alvorens de sectie die hem beschermt kan vrijkomen.

Wilt U nu aan iedere sectie een sein hebben (b.v. rood en groen) dan zal aan ieder relais een wisselcontact toegevoegd worden waarvan de gesloten stand het groen licht zal geven en de open stand het rood licht.

naar rood licht 
naar groen licht 
terugstroom van beide lichten  bron-licht

In dat geval wordt ieder relais:

naar rood  bron-licht
naar groen  bron-licht
naar sectie  bron-tractie
naar pedaal  bron-relais

Opmerking: het voorbeeld van de "circuit de voie" is opzettelijk gegeven omdat het bijzonder laat uitschijnen hoe een gelijkstromrelais zijn stand niet behoudt als de bobijn niet meer onder spanning staat. U hebt het kunnen zien functionneren en het kan aanzien worden als 100% zeker. Wij dienen nochtans uw aandacht te trekken op het gewicht van het rollend materiaal; met 0 materiaal geen twijfel maar met HO dienen zekere maatregelen getroffen te worden (wij komen hier later op terug). Alle materiaal van alle schalen met geïsoleerde wielassen is natuurlijk uitgesloten voor deze toepassing; daar bestaan andere toepassingen voor waar wij ook op terugkeren.

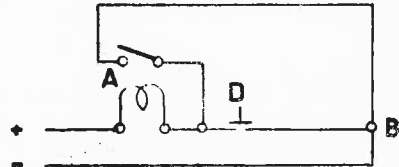
Vierde les.

Wij zagen hoe een gelijkstroomrelais werkt in een "circuit de voie". Wij moeten onthouden dat in dat geval de wielassen van ons rollend materiaal de relaisbobijnen onder spanning houden en dus de relais "vast houden". Moesten wij die relais bezigen in een andere toepassing, waar zij voor een bepaalde duur hun stand moeten behouden nadat hun bobijn kortstondig onder spanning zij geweest (door een drukknop, door een korte pedaal, enz...), dan zouden zij seffens afvallen na dit "impuls".

Hoe moeten wij, indien nodig, aan dit nadeel verhelpen?

Verschillende oplossingen bieden zich aan:

1. Onze relais zal een open contact hebben vermits, zoals aangeduid op nevenstaande schets. Bij het drukken op de drukknop D komt de bobijn onder spanning, sluit het contact zich en houdt dit contact de bobijn onder spanning, zelfs als de drukknop niet meer ingedrukt wordt. Het relais is vastgehouden, maar ... als a-



les blijft zoals het is zal dit relais na dit meer in de rust stand komen. Wat moet er gebeuren opdat hij op een bepaald oogenblik terug zou afvallen?

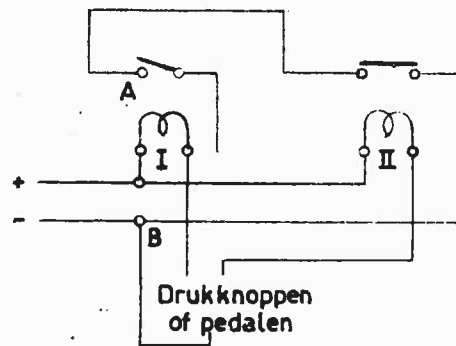
Er moet ergens in de stroomketen van de bobijn een kortstondige stroomonderbreking verschijnen; op dat ogenblik valt het relais af. Deze onderbreking kunnen wij bekomen met een schakelaar in te bouwen op een bepaald punt van de stroomketen; wij doen dan ons relais afvallen met een handbeweging (schakelaar openen), wat wij niet altijd zoeken.

2. Sommige relais bevatten een vasthoudingsbobijn (meer genoemd "bobine de maintient"); wij zullen niet dieper ingaan op dit relais daar ze zelden te bekomen zijn voor ons.

3. Ons relais wordt vastgehouden door andere relais van onze ganse combinatie; in dat geval kan b.v. de draad A-B (zie schets van punt 1) door stellen contacten van andere relais lopen; als de stand van deze relais hindert valt ons basis-relais af.

4. Ons relais moet, voor een bepaalde toepassing, zich zelf vasthouden; wij moeten dus een combinatie vinden om punt 2 te bekomen. Wij hernemen de schets van punt 1 en laten de draad A-B door een gesloten contact van een tweede relais lopen, vasthoudingsrelais genoemd; zie nevenstaande schets. Beide

relais in rust zijnde krijgt relais I een impuls door een drukknop of een pedaal, enz.. Zijn open contact sluit zich en hij wordt vastgehouden door de stroomketen A-B via een gesloten contact van relais II. Krijgt relais II eveneens een impuls dan wordt de keten A-B onderbroken door



het openen van het gesloten contact van relais II; relais I valt onmiddellijk af en relais II valt af na het onderbreken van het gegeven impuls. De montage staat terug klaar voor een volgende

bewerking (door verschillende combinaties kan men bekomen dat relais II gelijktijdig afvalt met relais I, zelfs als het impuls op relais II iets langer blijft duren).

Uit deze les zult U gezien hebben dat een korte impuls een gans systeem kan in werking brengen; dit is van groot belang omdat het U toelaat van korte pedalen te bezigen wat absoluut niet het geval was bij de "circuit de voie".

Om te eindigen vragen wij U goed het verschil in te zien tussen het wisselstroomrelais en het gelijkstroomrelais. Alvorens verder te gaan met praktische toepassingen zullen we in een volgende les een woordje zeggen over het "tijdrelais" dat een zeer grote rol zal spelen in een automatisch spoorwegnet.

GILLEMAN P.

TENTOONSTELLING

Geachte leden en niet leden,

A.M.S.A.C. heeft het genoegen U uit te nodigen op de tentoonstelling "Miniatuurspoorweg" in de kantien van Flandria Palace, Maria-Hendrikaplein, 2 te Gent (aan het station Gent St-Pieters).

Deze gaat door van 11 tot 21 September 1959 en is open op de werkdagen van 13 tot 18u., op Zon- en Zaterdag van 9 tot 12u en van 15 tot 19u.

Iedereen is hartelijk welkom en de toegang is volledig kosteloos.

Ziehier een kort overzicht van onze tentoonstelling 1959.

Wij zullen niet uitbreiden over wat zichtbaar is, zoals rollend materiaal, ligging sporen, décor, enz, maar wel over wat niet zichtbaar is.

Wij bollen met gelijkstroom \pm 20 V. Op ons hoofdreseau is de beveiliging gans automatisch door het systeem "circuit de voie" waarvan een gedetailleerde les gereed is en gegeven zal worden kort na het sluiten van de tentoonstelling (personen die geen lid zijn kunnen lid worden, de les bijwonen en de gedrukte cursus bekomen); wij zullen voor het ogenblik enkel uw aandacht trekken op de volgende punten die eveneens later zullen uitgelegd worden.

Buiten onze normale snelheid hebben wij een vertraagde snelheid aan al de gevaarlijke punten, t. t. z. permanent vóór de wissels en op gans het rangeerspoor (omloopspoor of traagspoor); de secties vóór de verwittigungsseinen (waarschuwingsseinen) worden automatisch gevoed 't zij met een spanning voor hoge snelheid, 't zij met een spanning voor lage snelheid naar gelang de stand van de waarschuwings- en stopseinen.

Aan de wissels zijn automatische beveiligingen ingeschakeld om elke botsing te voorkomen, zelis bij een verkeerde beweging aan de bedieningstafel.

In het station kan men naar keus "stop" of "doorrit" geven.

Op een rangeerspoor gaat een locomotief automatisch heen en terug.

Wat de bediening betreft, zij is op het eerste verdiep; het is nochtans interressant te weten dat wij in de zaal kunnen uitschakelen bij gevaar; het is dan de bedieningspost alléén die terug kan inschakelen. Bij uitvallen van de relaisbron worden de tractiestromen eveneens onderbroken.

Dit overzicht is zeer kort; het zou zeer lang kunnen zijn maar wij leggen U liever alles uit op een groot bord.

Komt naar onze vergaderingen en atelt ons alle vragen die ge wilt, wij zullen ons best doen om U voldoening te geven.

A.M.S.A.C.

