

Boven: WAVO of Worked All VO Award.

Links: Een diploma uit Zweden: 'Worked Lean P Award'.

En haut: WAVO ou Worked All VO Award.

A gauche: Un diplôme de Suède: 'Worked Lean P Award'.

zijn geldig. Stuur uw aanvraag met GCR-lijst samen met 2 \$ naar:  
**Boras Radioamatorer - SM6NT, P.O. Box 22137, S-504 12 Boras, ZWEDEN.**

*Zin om wat verdere oorden te bezoeken? Wat dacht u van het Canadese Newfoundland? Canada, here we come!*

### Worked All VO Award

Stations in de Canadese provincie Newfoundland kunt u herkennen aan de prefix 'VO'. Als u er minstens 20, inclusief één VO2-station, bij mekaar hebt gewerkt, kunt u dat award het uwe noemen. Er wordt enkel gevraagd om de portokosten te betalen! Stuur uw GCR-lijst naar:  
**Society of Newfoundland Radio Amateurs, P.O. Box 1226, St. John's, Newfoundland A1C 5M9, CANADA.**

sont valables. Envoyez votre demande avec un liste GCR ainsi que 2 \$ à:  
**Boras Radioamatorer - SM6NT, P.O. Box 22137, S-504 12 Boras, SUEDE.**

*Envie de visiter d'autres contrées? Que pensez-vous du Newfoundland canadien? Canada, here we come...*

### Worked All VO Award

On reconnaît les stations de la province canadienne de Newfoundland au préfixe "VO". Si vous avez contacté au moins 20 stations, y compris une station VO2, vous pouvez obtenir ce diplôme. On ne vous demande de payer que les frais de port!!! Envoyez votre liste GCR à:  
**Society of Newfoundland Radio Amateurs, P.O. Box 1226, St. John's, Newfoundland A1C 5M9, CANADA.**



## FACSIMILE & SSTV



par/door ON7BW

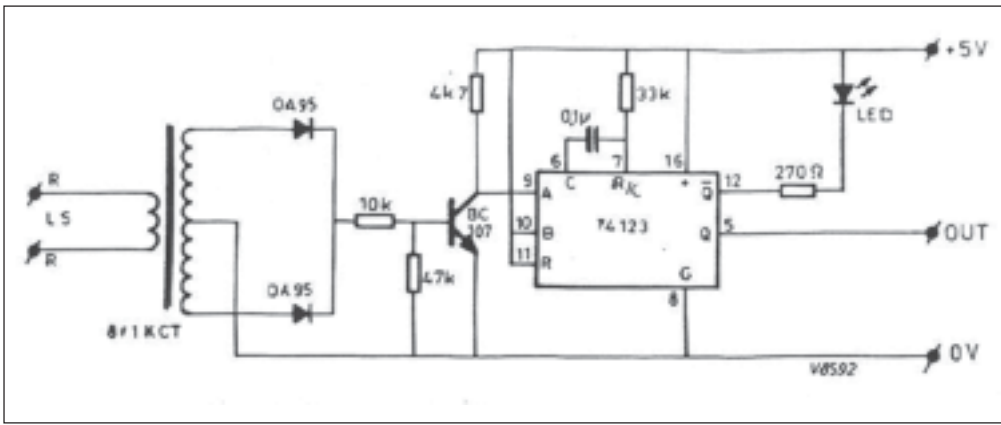
### Software- en hardware-informatie voor facsimile en SSTV Information software et hardware pour facsimile et SSTV

#### Het Hellschreiber-simulatieprogramma voor de Apple JC-computer van Klaas Robers (PA0KLS) (deel 3)

Je moet nu niet onmiddellijk over het nieuwste model van een home-computer beschikken om een Hellschreiber-simulatieprogramma te laten lopen. We hebben dat al eerder proberen wijs te maken aan sommige negativisten, in het vorige artikel met de C 64. Dit is dus eveneens mogelijk met dat andere archeologische voorwerp uit de prehistorie nl. de oude getrouwe Apple computer. Het Hellschreiber-simulatieprogramma van Klaas PA0KLS waarover we het deze keer hebben, maakt gebruik van de Apple-Hires mogelijkheden om het Hellschreiber-signaal te decoderen. Hier volgt een toelichting die we al eerder uitvoerig beschreven in deze reeks. Het Hellschreiber-systeem is gebaseerd op het facsimileprincipe, maar dan uitsluitend voor de overdracht van letters.

#### Programme de simulation Hellschreiber pour le Apple JC-computer de Klaas Robers (PA0KLS) (3ième partie)

Il ne faut pas disposer d'un ordinateur dernier cri pour pouvoir utiliser un programme de simulation Hellschreiber. Nous avons déjà essayé de le démontrer à quelques négativistes dans l'article précédent concernant le C 64. Ceci est également possible avec cet autre appareil datant de la préhistoire qu'est le bon vieux fidèle ordinateur Apple. Le programme de simulation Hellschreiber de Klaas PA0KLS, dont il est ici question, utilise les possibilités Apple-Hires pour décoder le signal Hellschreiber. Voici une explication que nous avons déjà auparavant détaillée dans cette série. Le système Hellschreiber est basé sur le principe du facsimile, mais exclusivement pour la transmission de lettres. Le système est assez insensible aux perturbations éventuelles, juste comme d'autres



**Fig. 1 - Demodulatorschakeling om telegrafie- of hellsignalen om te zetten in een logische 1 of 0 voor een decodeerschakeling of microcomputer. De getekende transformator is een balansuitgang van een transistorradio.**

*Fig. 1 - Circuit démodulateur pour convertir des signaux hell ou de télégraphie dans une logique 1 ou 0 pour un circuit de décodage ou un micro-ordinateur. Le transformateur dessiné provient d'une radio à transistors.*

Het systeem is tamelijk ongevoelig voor eventuele storingen, net zoals andere systemen die gebaseerd op het principe van 'het schrijven'. Wordt een Hellschreiber-sigitaal gestoord dan verliest het wel een gedeelte van zijn duidelijkheid maar zijn de letters blijven nog altijd goed leesbaar. Er worden dus geen verkeerde letters of cijfers afgedrukt (bv. RTTY). Dit is voornamelijk in de Feldheel-mode het geval. Bij de GL-Hell-mode zit het helemaal anders. Hier zal voor elke letter een startsignaal worden gebruikt. Bij zeer sterke storingen kan het startsignaal echter beschadigd toekomen. Dit heeft tot gevolg dat het toegekomen letterteken niet wordt afgedrukt. Ook hier worden geen verkeerde letters of cijfers afgedrukt. Het teken zal dus gewoon ontbreken. Dit is een van de redenen waarom de GL-Hell-mode niet veel wordt gebruikt op de HF-banden, maar wel hoofdzakelijk op de VHF, UHF en SHF-banden.

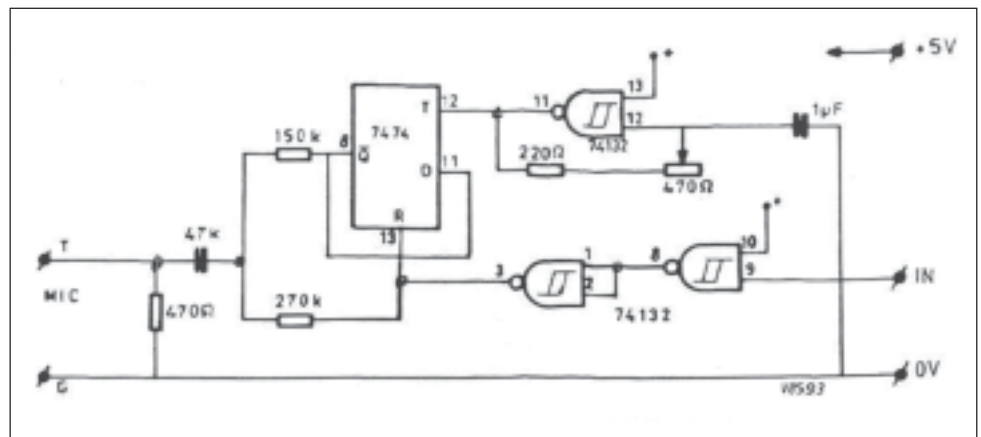
Tussen de luidsprekeruitgang van de ontvanger en de zgn. game I/O-connector (op pin 1) is een schakeling nodig, nl. de ontvangstinterface. Die zal ervoor zorgen dat het analoge ontvangstsignaal in een digitaal wordt omgezet. De gebruikte schakeling moet bij een gedetecteerde toon een logische '1' (hoog = 2.5 V) afleveren. Als er geen toon aanwezig is, dan krijgt men een digitale '0' (laag = 0.5 V). De zendinterface zal een digitaal signaal omzetten in een analog. Het digitale zendsignaal is beschikbaar op de pin 'AN 0' van de game I/O-connector (op pin 15). Een zendtoon komt overeen met een digitale '1' aan de ingang. Indien er geen toon aanwezig is, krijgt men een digitale '0' aan de ingang. De TX/RX-functie kan worden gedetecteerd aan pin 'AN 1' (op pin 14), bij ontvangst een digitale '0' en bij het uitzenden een digitale '1'. Bij een Feldhellschreiber-sigitaal moet de ontvangtzijde ongeveer synchroon lopen met het zendsignaal (dat is echter niet kritisch - zie vorige reeks over het Hellsysteem). Die synchronisatie kan hier manueel worden bijgestuurd. Dit is mogelijk door respectievelijk de rechter of de linker pijltoets te gebruiken. Bij het programma zelf zit nog meer informatie. Spijtig dat het hier enkel in de Duitse taal is geschreven. Het schema voor de ontvangstinterface vind je onder fig. 1. Fig. 2 toont ons de schakeling van de zendinterface. Beide schakelingen werden destijds ontwikkeld door Klaas PA0KLS voor deze toepassing. Het bijhorend programma is beschikbaar bij Lode ON4ZZ.

Ref. :

- Gebruiksaanwijzing en aansluiting van de Apple door PA0KLS (ON4ZZ).
- Een CW-Hell-interface door PA0KLS uit Electron (dec '80) (ON4ZZ).

systèmes basés sur le principe de "l'écriture". Si un signal Hellschreiber est perturbé, il perd une partie de sa clarté mais les lettres sont encore bien lisibles. Il n'y a donc pas de lettres ou de chiffres incorrects (par ex. RTTY). C'est principalement le cas dans le mode Feldheel. Dans le mode GL-Hell, c'est totalement différent. Ici un signal de départ est utilisé pour chaque lettre. Lors de très fortes perturbations, le signal de démarrage peut toutefois être détérioré. Avec comme conséquence que la lettre peut ne pas être imprimée. Ici aussi, pas de lettres ou de chiffres incorrects. Le signe sera simplement manquant. C'est une des raisons pour lesquelles le mode GL-Hell n'est pas beaucoup utilisé sur les bandes HF, mais surtout sur les bandes VHF, UHF et SHF.

Entre la sortie du haut-parleur du récepteur et le game I/O-connector (sur la pin 1) il faut un circuit, l'interface de réception, qui transformera le signal de réception analogique en signal digital. Le circuit utilisé doit fournir un '1' logique (haut = 2.5 V) lorsqu'une tonalité est détectée. En l'absence de tonalité, on reçoit un '0' digital (bas = 0.5 V). L'interface d'émission transformera un signal digital en un signal analogique. Le signal d'émission digital est disponible sur la pin 'AN 0' du game I/O-connector (sur la pin 15). Une tonalité d'émission correspond à un '1' digital à l'entrée. S'il n'y a pas de tonalité, on a un '0' digital à l'entrée.



**Fig. 2 - Modulatorschakeling om logische signalen op TTL-niveau om te zetten in een geschakeld toontje van ongeveer 1000 Hz. De aansluitingen van de voedingspanning van de twee IC's zijn niet in het schema getekend.**

*Fig. 2 - Circuit de modulateur pour convertir des signaux logiques sur niveau TTL dans une tonalité d'environ 1000 Hz. Les connexions d'alimentation des deux IC's ne sont pas sur le schéma.*

La fonction TX/RX peut être détectée à la pin 'AN 1' (sur la pin 14), à la réception un '0' digital et à l'émission un '1' digital. Dans le cas d'un signal Feldhellschreiber, le côté réception doit être plus ou moins synchrone avec le signal d'émission (ce n'est cependant pas critique - voir la série précédente sur le Hellsystème). Cette synchronisation peut être adaptée manuellement. C'est possible en utilisant respectivement la touche fléchée de droite ou de gauche. Sur le programme même on trouvera davantage d'informations. Malheureusement elles ne sont rédigées qu'en langue allemande. La figure 1 nous montre le schéma pour l'interface de réception. La figure 2 présente le circuit de l'interface d'émission. Les deux circuits ont été développés par Klaas PA0KLS pour cette application. Le programme y afférent est disponible chez Lode ON4ZZ.

Ref. :

- Mode d'emploi et raccordement de l' Apple par PA0KLS (ON4ZZ).
- Une interface CW-Hell par PA0KLS de Electron (déc '80) (ON4ZZ).

## Nog meer over het Hellschreiber-systeem

Van Daniel-FITAY ontvingen we de volgende lijst van publicaties in de Franse taal over het Hellschreiber-systeem. Hier volgt een overzicht:

“**Le Hellschreiber: une redécouverte.**” uit Ondes courtes Information nr. 75 (september 1977). Het gaat hier om een beschrijving van de basisprincipes waarbij eveneens het Hell-mechanisme wordt besproken. (F5KR).

“**La télégraphie Hell hier et aujourd’hui. Le Helfernschreiber.**” uit Radio REF (mei ’83). Bij dat artikel werd een listing gepubliceerd van een programma om de Hell-mode op een Apple II + te kunnen draaien (FC1AAG).

“**Le Feldfernschreiber. Une messagerie trop intelligente.**” uit T.S.F. PANORAMA nr. 7 (’90). Dat is een zeer gedetailleerd artikel met talrijke foto’s van de Hellschreiber zoals hij gebruikt werd door het Duitse leger in ’39/’45 (ON7BW).

“**Het Hellschreiber-systeem.**” uit CQ-QSO (vanaf april ’97). Het gaat hier om een zeer gedetailleerde serie (in het bijzonder over de verbeteringen die na de oorlog aan het systeem werden aangebracht) (FITAY).

“**A l’écoute du monde**” nr. 103 (sept./okt. ’97). In dat artikel worden enkele algemeenheden over het Hell-systeem beschreven samen met een programma van LA0BX (F9ZB).

## Enkele facsimilebeelden



De facsimilebeelden kregen we van de maand van onze vriend Patrick ON4ARJ. Alle beelden werd ontvangen aan boord van de ‘Petrolmer Tiger’ (roepteken LX1CE). Het schip vaart onder Luxemburgse vlag. De mechanische faxen zijn uiteraard vervangen door PC’s. De radio-officier werd vervangen door het SATCOM-systeem. Gelukkig hebben we onze amateurbanden nog.

73 de Patrick ON4ARJ

Nog veel SSTV- en facsimile frustraties van Winfried ON7BW. QRV via de PACKET BBS : ON7BW@ON0RTB.#BR.BEL.EU

## D’autres informations sur le système Hellschreiber

Nous avons reçu de Daniel FITAY la liste suivante des publications en langue française sur le système Hellschreiber. En voici un aperçu:

“**Le Hellschreiber: une redécouverte.**” de Ondes courtes Information nr. 75 (septembre 1977). Il s’agit d’une description des principes de base où on parle du mécanisme Hell. (F5KR).

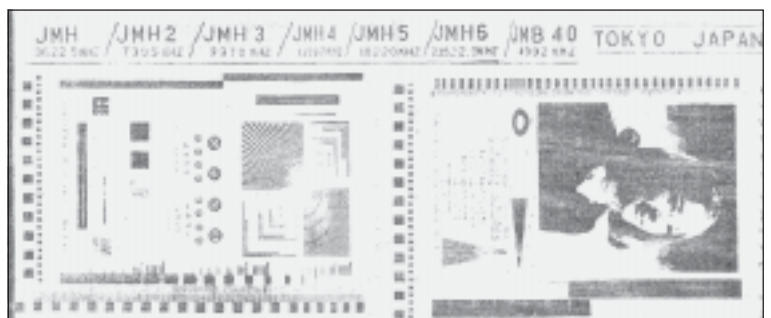
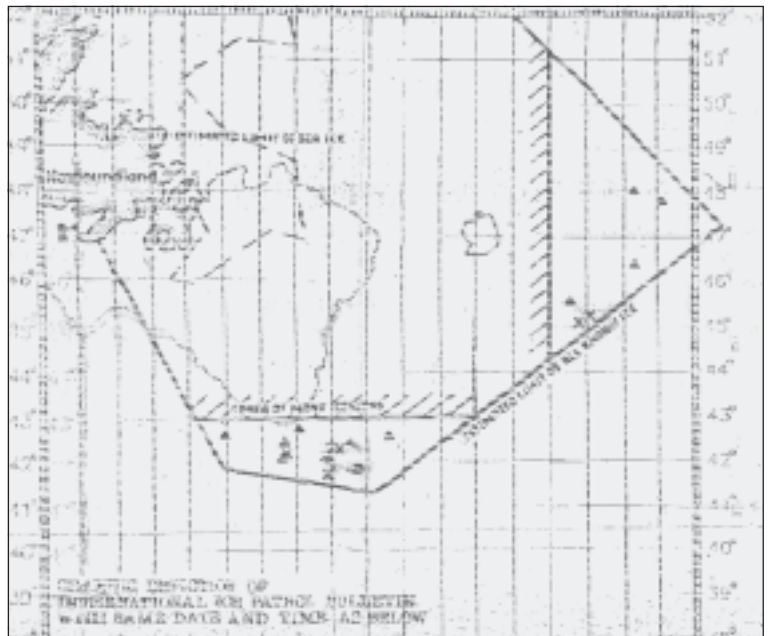
“**La télégraphie Hell hier et aujourd’hui. Le Helfernschreiber.**” de Radio REF (mai ’83). Dans cet article, on a publié un listing d’un programme pour pouvoir faire tourner le mode Hell sur un Apple II + (FC1AAG).

“**Le Feldfernschreiber. Une messagerie trop intelligente.**” de T.S.F. PANORAMA nr. 7 (’90). Voici un article très détaillé avec de nombreuses photos du Hellschreiber tel qu’il était utilisé par l’armée allemande en ’39/’45 (ON7BW).

“**Le système Hellschreiber.**” du CQ-QSO (à partir d’avril ’97). Il s’agit d’une série d’articles très détaillés (en particulier sur les améliorations apportées au système après la guerre) (FITAY).

“**A l’écoute du monde**” nr. 103 (sept./oct. ’97). Description de quelques généralités sur le système Hell ainsi qu’un programme de LA0BX (F9ZB).

## Quelques images facsimile ...



Les images facsimile nous sont envoyées ce mois-ci par notre ami Patrick ON4ARJ. Elles ont toutes été prises à bord du ‘Petrolmer Tiger’ (indicatif LX1CE). En effet, le bateau navigue sous le drapeau luxembourgeois. Les fax mécaniques sont évidemment remplacés par des PC’s. L’officier radio est remplacé par le système SATCOM. Heureusement nous avons encore nos bandes amateur...

73 de Patrick ON4ARJ

Encore beaucoup de frustration SSTV et Facsimile ... de Winfried ON7BW. QRV via PACKET BBS : ON7BW@ON0RTB.#BR.BEL.EU