



OSCAR

OSCAR — le petit canard (IV)*

Utilisation du programme OSCAR

Après le traditionnel RUN, nous obtenons le titre sur l'écran et

POUR AVORTER, TAPER 9 ET CR

POUR CONTINUER, TAPER $\emptyset$ ET CR

$\emptyset$ CR

QUEL SATELLITE? OSCAR 7 = 7 ET CR

OSCAR 8 = 8 ET CR

7 CR

LES PARAMETRES ENREGISTRES SONT:

SATELLITE OSCAR 7 PERIODE: 1.9156983 DECALAGE
28.7374

AMSAT-Aktion abgeschlossen:

3000 Franken für den nächsten OSCAR!

Die nach dem Verlust von AMSAT-OSCAR 9 von der Redaktion des OLD MAN lancierte Spendenaktion wurde auf Ende 1980 abgeschlossen: Sie erbrachte wohl nicht die angestrebte Summe von 10000 Franken, aber immerhin Fr. 2901.75, einen Betrag, der von der OLD-MAN-Redaktion auf 3000 Franken aufgerundet wurde.

Dieser Betrag wird in den nächsten Tagen vollumfänglich an die AMSAT-DL zur zweckgebundenen Verwendung für den Bau des Phase-IIIB-Satelliten überwiesen.

Die Redaktion dankt allen Spendern ganz herzlich für ihren Beitrag. Neben den Sektionen Aargau und FACB haben folgende Spender zu diesem erfreulichen Resultat beigetragen:

HB9BKT, HB9ACV, HB9PLJ, HB9BBN, HB9BBR, HB9MNX, HB9BVR, HB9PLZ, HB9PLM, HB9AXT, HE9ETM, HB9ABO, HB9PPW, HB9PMR, HB9MQM, HB9KM, HB9ARQ, HB9BWN, HB9PPF, HB9MXY, HB9PKS, HB9BKD, HB9BYI, HB9PIZ, HB9ALZ, HB9AUR, HB9BYF, HB9MNV, HB9PPN, HB9ATY, HB9PPA, HB9BZN, HB9PMD, HB9PUV, HB9AQV, HB9PFQ, HB9BRQ, HB9MSX, HE9JHM, HB9ADM, HE9SCC, HB9MRW, HB9PKR, HB9MFM, HB9IK, HE9ADV, HB9AKC, HB9RAB sowie Felix Hippenmeier, Zürich, O. Haller, Buchberg, und Andex Treuhand, Zürich.

POUR MODIFIER LES PARAMETRES, TAPER 1 ET CR

$\emptyset$ CR (on ne veut pas les modifier)

EQX TIME DE L'ORBITE DE REFERENCE?

(EX: 2.19)

16.33 CR

Donner l'heure locale (GMT + 1). L'exemple signifie que le satellite croise l'équateur à 1633 HBT.

EQX DE L'ORBITE DE REFERENCE? (EN DEGRES DECIMAUX)

301.2 CR

Le satellite coupe la ligne de l'équateur à 301.2 degrés.

NUMERO DE L'ORBITE DE REFERENCE?

(EX: 23845)

27344 CR

POUR SORTIR SUR LE VDU, TAPER $\emptyset$ ET CR

POUR SORTIR SUR LE TY, TAPER 1 ET CR

1 CR

ORBITES DE QUEL MOIS DE 1981?

METTRE LE MOIS ENTRE GUILLEMETS

«MARS» CR

Le listing des orbites utilisables d'OSCAR 7 pour le mois 1981 sont alors imprimées sur le TY.

Si, à la troisième question, on répond 1 CR, on peut alors modifier les paramètres du satellite. On peut, de ce fait, calculer les orbites de n'importe quel engin. Ces données ne restent pas dans le programme après le END:

1 CR

DUREE D'UNE REVOLUTION? (EN HEURES DECIMALES)

3.28733 CR

DECALAGE DE LA LONGITUDE ENTRE REVOLUTIONS? (DEGRES DECIMAUX)

56.334455 CR

EQX TIME DE L'ORBITE DE REFERENCE?

(EX: 2.19)

18.33 CR

EQX DE L'ORBITE DE REFERENCE? (EN DEGRES DECIMAUX)

359.9 CR

NUMERO DE L'ORBIT DE REFERENCE?

(EX: 23845)

3 CR

On saut alors au point 7.

Si on répond $\emptyset$ CR à cette question, on continue sur le display au lieu du teletype. On a alors toutes les orbites à partir de la référence, les unes après les autres. On doit chaque fois taper $\emptyset$ CR pour

avoir la suivante. Les passages inutilisables parce que nonaccessibles ne sont donc pas éliminés, ce qui peut être utile dans certains cas.

Le programme

La figure 1 donne la liste des variables. Le programme débute par le choix des paramètres A et B de base pour les 2 satellites. Seul OSCAR 7, le meilleur des deux engins actuels, comporte un facteur de décroissance dans A et B en fonction de l'orbite. Le freinage très lent mais sensible à long terme dû à l'usure de l'orbite (micrométéorites, vent solaire, etc.) fait perdre de l'altitude à l'engin, ce qui raccourci la période ainsi que le décalage. Ce sont là les valeurs les plus exactes que j'ai trouvé. La précision de l'acquisition est d'environ une minute. Je n'ai trouvé nulle part ces facteurs de correction pour OSCAR 8 mais il suffit chaque mois de corriger l'orbite de référence pour resynchroniser calcul et réalité. De toute façon, l'erreur due au manque de correction ne dépasse jamais en gros 1 minute par mois.

La ligne 1205 imprime sur le teletype l'en-tête du listing et la 1250 l'orbite de référence. A 7001 commence la routine de transformation de l'heure normale en l'heure décimale (pour pouvoir les ajouter) et à 7201 celle inverse. De 7270 à 7507 se trouvent les aiguillages qui rejettent les orbites non-utilisables car trop éloignées. Seules sont listées les orbites croisant l'équateur:

OSCAR 7: de 0 à 30 et de 120 à 360 degrés

OSCAR 8: de 0 à 20 et de 130 à 230 degrés

OSCAR-Programm für Texas TI-58/TI-59

Gegen adressierten und frankierten Briefumschlag versendet HB9PKY kostenlos ein Programm für die Berechnung der OSCAR-7- und OSCAR-8-Bahndaten mit Datenausdruckteil. Adresse: Georg Pfurtscheller, HB9PKY, In Böden 74, 8046 Zürich.

OSCAR 8 est plus bas qu'OSCAR 7 d'où la différence dans le rayon d'action. Pour une station mieux équipée que moi pour le trafic sur OSCAR 8 mode J, il est possible de prendre en compte plus de passages que je ne l'ai fait.

Nous trouvons finalement, en 7510 et 7515 l'impression du résultat des calculs. Pour éviter de charger le listing, je n'ai conservé l'indication du jour qu'une fois, d'où ces deux lignes.

Pour terminer, nous trouvons de 8110 à 8223 le calendrier pour 1980, qu'il faudra donc ré-écrire pour 1981. Les connaisseurs verront donc immédiatement où perfectionner ce programme: calendrier perpétuel, et pourront, sans gros efforts, l'adapter à leur PET, TRS-80, etc.

Bon succès à l'écoute d'OSCAR. HPE MEET U SN VIA SPACE!... A disposition pour d'éventuelles questions orales (c'est plus rapide) via le MICRO-CLUB ou les RADIO-AMATEURS VAUDOIS (RAV).
Michel Vonlanthen, HB9AFO

- A = DUREE D'UNE REVOLUTION EN HEURES DECIMALES
- B = DECALAGE ENTRE CHAQUES ORBITES (LONGITUDES EN DEGRES DECIMAUX)
- C = ORBITE DE REFERENCE EQUATOR COSSING TIME
- D = ORBITE DE REFERENCE: EQUATOR COSSING LONGITUDE
- E = RESULTAT DE LA TRANSFORMATION HEURES > HEURES DECIMALES
- F = RESULTAT DE LA TRANSFORMATION HEURES DECIMALES > HEURES
- G = TEMP
- H = TEMP
- I = RESULTAT DES HEURES DECIMALES CUMULEES
- J = RESULTAT DES HEURES ACCUMULEES
- K = NUMERO DE L'ORBITE DE REFERENCE
- L = RESULTAT LONGITUDE ACCUMULEES
- M = NUMERO DU SATELLITE
- N = SI = 1 AVEC TY SI = 0 SUR VDU
- O = DATE (PLUS UTILISEE)
- P = NO DU JOUR DE L'ANNEE
- Q = NOMBRES DE JOURS DANS LE MOIS
- R = JOUR DU MOIS
- S = SI = 1: PRINT LE JOUR SI = 0: NON
- X, Y, Z = REF TEMPORAIRES
- A\$ = MOIS
- B\$ = MOIS STOCHÉ DANS LES DATAS

Fig. 1: Liste des variables.

```

100 PRINT
110 PRINT
120 PRINT
130 PRINT
140 PRINT
150 PRINT
160 PRINT
170 PRINT
171 PRINT «POUR AVORTER, TAPER 9 ET CR»
172 PRINT «POUR CONTINUER, TAPER 0 ET CR»
174 INPUT Z
175 IF Z=9 GOTO 9000
177 PRINT «QUEL SATELLITE ? OSCAR 7 = 7 ET CR»
178 PRINT « OSCAR 8 = 8 ET CR»
180 INPUT Z
182 IF Z=7 GOTO 200
183 IF Z=8 GOTO 207
200 LET M=7
201 LET A=1.9156983
202 LET B=28.737400
203 REM OSCAR 7 CORRIGE EN DECEMBRE 1980
205 GOTO 219
207 LET M=8
208 LET A=1.7199833
209 LET B=25.8015
210 REM OSCAR 8 CORRIGE EN DECEMBRE 1980
219 PRINT «LES PARAMETRES ENREGISTRES SONT: »
220 PRINT «SATELLITE OSCAR »;M;« PERIODE: »;A;« DECALAGE: »;B
221 PRINT «POUR MODIFIER LES PARAMETRES, TAPER 1 ET CR»
223 INPUT Z
224 IF Z=9 GOTO 9000
225 IF Z<>0 GOTO 230
227 GOTO 300
230 PRINT
236 REM PARAMETRES
240 PRINT «DUREE D'UNE REVOLUTION ? (EN HEURES DECIMALES)»
241 PRINT «(EX: 1.915724)»
250 INPUT A
260 PRINT
270 PRINT «DECALAGE DE LA LONGITUDE ENTRE REVOLUTIONS ? (DEGRES DECIM)»
271 PRINT «(EX: 28.7376)»
280 INPUT B
290 PRINT
300 PRINT «EQX TIME DE L'ORBITE DE REFERENCE ?»
301 PRINT «(EX: 2.19)»
310 INPUT C
320 PRINT
330 PRINT «EQX DE L'ORBITE DE REFERENCE ? (EN DEGRES DECIMAUX)»
331 PRINT «(EX: 87.9)»
341 PRINT 340 INPUT D
342 PRINT «NUMERO DE L'ORBITE DE REFERENCE ?»
343 PRINT «(EX: 23845)»
344 INPUT K
348 REM VDU OU TY
351 PRINT «POUR SORTIR SUR LE VDU, TAPER 0 ET CR»
352 PRINT «POUR SORTIR SUR LE TY, TAPER 1 ET CR»
354 INPUT Z
356 IF Z=9 GOTO 9000
357 IF Z=0 GOTO 399
358 LET N=1
360 GOTO 1003
397 REM OUT=VDU
399 PRINT
400 GOSUB 7010
410 LET I=E+A
412 IF I>=24 GOTO 500

```

CALCUL DES ORBITES DES SATELLITES AMATEURS

PAR: MICHEL VONLANTHEN, HB9AFO
JANVIER 1980, CORRIGE DEC. 80

```

425 GOSUB 7210
430 PRINT «POUR CONTINUER, TAPER 0 ET CR. 9 POUR AVORTER»
440 INPUT Z
450 IF Z=9 GOTO 9000
460 LET I=I+A
470 IF I>=24 GOTO 500
487 GOSUB 7210
490 GOTO 440
500 LET I=I-24
507 GOSUB 7210
510 GOTO 440
1001 REM OUT=TY
1003 DIM A$(10),B$(10)
1010 PRINT «ORBITES DE QUEL MOIS DE 1981 ?»
1012 PRINT «METTRE LE MOIS ENTRE GUILLEMETS»
1020 INPUT A$
1030 READ B$
1040 IF A$=B$ GOTO 1100
1050 FOR Y=1 TO 3 STEP 1
1060 READ X
1070 NEXT Y
1080 GOTO 1030
1100 READ O
1102 READ P
1104 READ Q
1105 LET R=1
1200 PRINT$16$
1201 PRINT$16$
1202 PRINT$16$
1205 PRINT$16$«ORBITES UTILISABLES D'OSCAR »;M;« DU MOIS DE »;B$;« 1981»
1208PRINT$16$«-----»
1209 PRINT$16$
1210 PRINT$16$ «(CALCULEES SUR ORDINATEUR PAR M.VONLANTHEN, HB9AFO)»
1220 PRINT$16$
1230 PRINT$16$ « DATE ORBITE JOUR HBT DEG W»
1240 PRINT$16$
1250 PRINT$16$ TAB(2);R;TAB(8);K;TAB(16);P;TAB(21);C;TAB(29);D
1253 GOSUB 7010
1310 LET I= E + A
1320 IF I>= 24 GOTO 1400
1330 GOSUB 7210
1332 LET I= I + A
1334 IF I>= 24 GOTO 1400
1338 GOSUB 7210
1339 IF R>Q GOTO 1500
1340 GOTO 1332
1350 STOP
1400 LET I= I - 24
1410 LET P= P + 1
1420 LET R= R + 1
1425 LET S= 1
1430 GOSUB 7210
1440 GOTO 1332
1500 STOP
7001 REM SUB: HBT > DEC
7010 LET G=INT(C)
7020 LET H=(((C-G)/60))*100
7030 LET E=G+H
7055 LET S=0
7060 RETURN
7201 REM SUB: DEC > HBT
7210 LET G=INT(I)
7220 LET H=I-G
7230 LET J=(((INT(H*60)/100))
7240 LET J=J+G
7241 LET D=D+B
7242 IF D<360 GOTO 7249

```



```

7243 LET D = D - 360
7249 LET K = K + 1
7250 IF N = 1 GOTO 7270
7255 PRINT «NO: »;K;« HBT: »;J;« DEGRES: »;INT(D)
7260 RETURN
7270 IF M = 7 GOTO 7300
7280 IF M = 8 GOTO 7350
7290 IF M = 9 GOTO 7400
7300 IF D > 120 GOTO 7505
7310 IF D > 30 GOTO 7500
7350 IF D < 20 GOTO 7505
7360 IF D > 285 GOTO 7505
7365 IF D > 225 GOTO 7500
7370 IF D < 130 GOTO 7500
7400 GOTO 7505
7500 RETURN
7505 IF R > Q GOTO 7520
7507 IF S = 1 GOTO 7515
7510 PRINT$16$ TAB(8);K;TAB(21);J;TAB(29);INT(D)
7512 RETURN
7515 PRINT$16$ TAB(2);R;TAB(8);K;TAB(16);P;TAB(21);J;TAB(29);INT(D)
7517 LET S = 0
7520 RETURN
8110 DATA «JANVIER»
8111 DATA 0
8112 DATA 1
8113 DATA 31
8120 DATA «FEVRIER»
8121 DATA 0
8122 DATA 32
8123 DATA 28
8130 DATA «MARS»
8131 DATA 0
8132 DATA 60
8133 DATA 31
8140 DATA «AVRIL»
8141 DATA 0
8142 DATA 91
8143 DATA 30
8150 DATA «MAI»
8151 DATA 0
8152 DATA 121
8153 DATA 31
8160 DATA «JUIN»
8161 DATA 0
8162 DATA 152
8163 DATA 30
8170 DATA «JUILLET»
8171 DATA 0
8172 DATA 182
8173 DATA 31
8180 DATA «AOÛT»
8181 DATA 0
8182 DATA 213
8183 DATA 31
8190 DATA «SEPTEMBRE»
8191 DATA 0
8192 DATA 244
8193 DATA 30
8200 DATA «OCTOBRE»
8201 DATA 0
8202 DATA 274
8203 DATA 31
8210 DATA «NOVEMBRE»
8211 DATA 0
8212 DATA 305
8213 DATA 30

```

8220 DATA «DECEMBRE»
8221 DATA 0
8222 DATA 335
8223 DATA 31
8990 PRINT\$1\$ «FIN DU PROGRAMME»
9000 END

Europäisches AMSAT-Netz auf 80 m

AMSAT-UK hat beschlossen, auf 80 m ein europäisches Rund-QSO für Satellitenbenützer und -interessenten zu starten. Das AMSAT European Net beginnt jeden Sonntagabend um 2030 GMT und soll rund 45 Minuten dauern. Als Frequenz wird 3,615 bis 3,620 MHz angegeben. Net Control ist G3RWL; bei Abwesenheit von G3RWL amtiert der Sekretär der AMSAT-UK, Ron Broadbent, G3AAC, als «Master of Ceremonies». Durch dieses Rund-QSO soll ein besserer Informationsaustausch zwischen den AMSAT-Organisationen in den verschiedenen Ländern und den Satellitenbenützern erreicht werden. G3RWL beziehungsweise G3AAC hoffen auf eine aktive Beteiligung auch aus der Schweiz. HB9MQM

Hambörse

Suche: Marschruentenantenne zu Liquidationsgeräten «Autophon SE-101/102/206–209». Suche im weiteren 1 «Palomar PTR-130k». Telefon 01 7845993.

Gesucht: E44 plus D1F-Röhren. Bitte Telefon Nr. 01 825 1844 oder 01 825 1804.

Zu verkaufen: neue Drake-Line R4C, T4XC, AC4, MS4, nur en bloc VB Fr. 2000.—, dazu gratis 4BTV. Telefon 01 820 4249.

Zu verkaufen: Portable VHF-Transceiver ICOM IC-202S, LSB/USB/CW, 3W, 144,0–144,8 MHz, komplett Fr. 500.—. Telefon 01 784 5993.

Je cherche: Boîte d'accord AT200 de Kenwood. Téléphone 022 57 4737.

Verkaufe: HF-Transceiver Kenwood TS-515 inkl. Power Supply, Zweit-VFO, CW-Filter, ca. Fr. 1000.—. Receiver 0,5–30 MHz Hallicrafters SX-130, ca. Fr. 300.—. HB9AUR, Telefon 031 585780.

Zu verkaufen: RTTY-Schreiber T37, 50, 45,45 Bd umschaltbar, im modernen Schallschluckgehäuse, flüsterleise; Konverter Empfang und Senden, Shift 170, 425 und 850 Hz, positiv und negativ umschaltbar; ganze Anlage betriebsbereit, Fr. 750.—. HB9PHK, L. Kälin, 8708 Männedorf, Telefon G 01 920 3535, p 055 42 27 77.

Wegen **Hobbyaufgabe** räume ich meinen Shack. Telefon ab 1900 01 725 0942.

Zu verkaufen: 500-Watt-Transceiver Kenwood TS-515S mit CW-Filter, ufb Zustand, Fr. 900.—. HB9AAD, Telefon 01 57 2230.

Verbesserter CW-Empfang mit dem FT-7(B); 500-Hz-Quarzfilter (8-pol.) auf Platine, Fr. 145.—. HB9AQT, Telefon 045 51 27 17.

Zu verkaufen: 1 Teleskopmast L735S mit Befestigungsmaterial, 1 Rotor HAM II mit Steuergerät 110V, 1 Spannungswandler 220V/110V, 1 Trägerrohr 2m, 1 Duoträger, J 2-m-10-El.-Yagi, 1 70-cm-28-El.-Jaybeam, div. Koaxkabel ca. 25m, nur ein Jahr in Betrieb. Preis total Fr. 550.—. Für Röhrenbastler: 1 Netzgerät, prim. 220V, sek. 145V bis 315VDC max. 100mA, 2x3,15VAC max. 4A, Gehäuse BxHxT = 225x315x410mm, Preis Fr. 60.—. A. R. Ehling, HB9MYB, 8152 Glattbrugg, Telefon 01 810 7321 ab 1900.

Zu verkaufen: Mikrowellen-Bauteile: 10-GHz-Hohlleiter, Flansche, Schalter, prof. Mixer, 24-GHz-Hohlleiter, neue 24-GHz-Gunnosz., Fr. 102.—. Po10mW-24-GHz-Gunnplexer mit Mixer, quartzgesteuerten 10-GHz-Testoszillator, neuwertig, IC-211E, IC-201, IC-202, Fr. 200.—. Heath-Griddimeter 50kHz–200MHz. HB9MIN, Telefon 031 965036 ab 1800.

Zu verkaufen: Drake-Line, Empfänger R-4B, Sender T-4XB, Netzteil AC-4, Speaker MS-4, Fr. 1250.—. HB9BYQ, Telefon 031 93 1443.

1 Vorführgerät Kenwood-VHF-30-Watt-Transceiver Mod. 7800 mit digitaler Anzeige und eingebautem Speicher (14 Adressen), Fr. 695.—. Div. Vorführgeräte, Preise auf Anfrage. Wir vermieten Geräte an ausländische Gäste mit Schweizer Radiosendekonzession (VHF und KW). Dr. W. A. Günther, HB9ED, Zollikon-Zürich, Telefon 01 655460.

Zu verkaufen: Linear, gut dimensionierte Homemade-Ausführung, 1x813, bis 600 Watt out, Fr. 350.—. RTTY-Converter von DL2LJ, Shift 850 und 170 mit Oszillograf, wie neu, Fr. 500.—. Fernschreiber T37 kann mitgeliefert werden. Telefon 041 96 1368 ab 1900 HBT.

Zu verkaufen: UKW-Station: Trio TR7200G, VFO-30, Power Supply PS-5, Fr. 450.—. Power Supply PS-5 Fr. 100.—. RF-Load-Heath HN31, Fr. 40.—. Morse-Keyboard MKB-1 Fr. 150.—. Labor-W-Tischmike inkl. div. Kleinmaterial, Fr. 30.—. FM-Messplatz Aritsu-Electric Signalgen. MG54C, Output-Meter MS52A, neuwertig, Fr. 3000.—. Counter 500Mc (APG), Fr. 200.—. CB-Handfunke, Paar Fr. 150.—. Shure-Tischmike, Fr. 50.—. Schomandel-Frequenz-Dekade 100kc–30mc, Fr. 200.—. TV-Stab-Verst., Fr. 150.—. Tisch-Signalgenerator (PGM), Fr. 150.—. H. Schär, HB9TJ, Tel. 031 81 2134.