

S P A C E

**La NASA, come ben sappiamo,
ha avuto l'onore e l'onore di essere
il primo ente governativo a porsi
la fatidica domanda: che strumento
professionale per la misurazione
del tempo dobbiamo dare
in dotazione ai nostri astronauti?**

**As we know well, NASA had the
honour and the burden of being the
first governmental authority to ask
itself the fateful question:
what professional tool for
time-measurement should
we provide our astronauts with?**

w a t c h

[ODISSEA] nello spazio

di **CRISTIANO BERTO**

La storia la sappiamo un po' tutti, le numerose prove, la lista dei marchi, prestigiosi e meno prestigiosi, il vincitore, il prescelto: Omega Speedmaster Professional rigorosamente dotato di Calibro 321. Del Moonwatch si è parlato anche troppo a mio avviso e rimane, credo, l'orologio più desiderato al mondo, almeno per chi ne conosce la storia, il *pedigree*, la proverbiale resistenza nonché l'eccezionale equilibrio tra design, performance e perché no (almeno una volta!) rapporto qualità/prezzo. Come ben si sa, lo Speedmaster è stato scelto per la resistenza alle condizioni estreme ed è stato battezzato durante la famosa passeggiata spaziale di Ed White, ha partecipato a tutte le missioni che comportarono un allunaggio e ad oggi rimane l'unico orologio "ufficiale" per le EVA (*Attività Extra Veicolare*). Ciò che è meno noto è che dagli anni '80 in poi (forse già dalla fine dei '70) gli astronauti hanno delegato ad altro genere di orologi tutta una serie di funzionalità per il quale lo Speedmaster, da solo, avrebbe fatto fatica a sopperire e per le quali ci è voluto almeno un ventennio perché qualcuno ci pensasse professionalmente e ancora una volta è stata Omega con l'X-33 orologio che oggi rimane costantemente al polso degli astronauti quando sono all'interno della ISS piuttosto che dello Shuttle. Quali sono allora queste funzionalità? Per esempio la possibilità di leggere l'ora di missione (ovvero il tempo che decorre dal momento del lancio a quello dell'atterraggio e su cui si basano tutte le attività che vengono svolte all'interno della stazione spaziale) che si legge in questo modo: **01:55:08:00** giorni, ore, minuti, secondi. Oppure la possibilità di avere cronometrie multiple o anche di avere un promemoria auditivo alla scadenza di un esperimento, ancora, l'ora UTC... o quantomeno per molti, l'ora di Houston dove ha sede il comando missione. Tutte funzioni che l'X-33 svolge impeccabilmente. Ma questo è il presente. E' ovvio che per rispondere a queste esigenze, evidenziate negli anni '70-'80 con l'inizio delle missioni Shuttle, Skylab e poi MIR occorre più orologi al polso o orologi al quarzo che potessero fornire più funzioni. Nella mia ricerca attraverso le fotografie delle missioni, sia sui libri che su internet, ho notato che gli orologi che apparivano più spesso al polso degli astronauti erano due non ben identificati modelli al quarzo, che avevo scambiato anni fa per lo Speedmaster Quartz, per poi invece rendermi conto che erano due Seiko ben precisi, attenzione, questi orologi non sono in nessun modo da intendersi *assegnati* o scelti dalla NASA, erano e sono solo scelte *personali* fatte dagli astronauti stessi alla ricerca di un orologio che fosse davvero usufruibile per il loro lavoro.

SPACE ODYSSEY - *We all know the story, the numerous tests, the brands' list, both prestigious and less prestigious, the winner, the selected one: Omega Speedmaster Professional rigorously provided with Calibre 321. In my opinion "Moonwatch" has been talked about even too much and it remains, I believe, the most desired watch in the world, at least for the ones who know its history, its pedigree and its famous endurance, together with the exceptional balance between design, performance and, why not (at least once!) the quality/price relation. As it is well known, Speedmaster was chosen because of its endurance of extreme conditions and it was named during Ed White's famous space walk, it took part in all the missions that involved a moon-landing and today it remains the only official watch for the EVA (Extra Vehicular Activities). What is less known is the fact that from the 80's on (perhaps already since the end of the 70's) the astronauts have delegated to a completely different kind of watches a whole series of functions with which the Speedmaster, alone, would hardly have coped and for which at least 20 more years were needed for somebody to think about them in a professional way and once again it was Omega, with the X-33, a watch that today is constantly on the astronauts' wrist when they are inside the ISS or the Shuttle. What functions are these, then? For instance the possibility of reading the mission time (i.e. the time that elapses between the launch time and the landing's one on which all the activities that take place inside the space station are based) that is read in the following way: 01:55:08:00 i.e.: days, hours, minutes, seconds. Or the possibility of having multiple stopwatch measurements or the one of having an auditory reminder when the experiment expires, and also the UTC time, or at least, for many, Houston's time, where the mission command has its headquarters. All functions that the IX-33 performs in an impeccable way. But this the present. It is obvious that in order to comply with these requests, underlined in the 70's and 80's with the beginning of the Shuttle, Skylab and then MIR missions, more watches were needed on the wrist, or watches that could provide more functions. In my research through the missions' photos, both in books and on the internet, I started to notice that the watches that appeared more often on the astronauts' wrist were two unidentified quartz models, that some years ago I had mistaken for the Speedmaster Quartz and then realised they were two well-defined Seiko. Careful, these watches are not to be intended as "allocated" or selected by NASA, they were and are only "personal" choices made by the astronauts in search of a watch that was really usable for their job.*

A questo proposito sono solo tre gli orologi che la NASA ha autorizzato ufficialmente per l'uso nella navetta:

OMEGA SPEEDMASTER X-33
TIMEX IRONMAN DATA-LINK REF. 78041
CASIO G-SHOCK DW-5600C

Mentre, attualmente, per le attività extra veicolari NASA autorizza solo l'Omega Speedmaster Professional a carica manuale, presumibilmente dotato del calibro 861, visto che non c'è nessuna evidenza documentale che l'attuale calibro 1861 sia stato sottoposto ai test della NASA. Procediamo con ordine. Sono molti e di vario tipo gli orologi che possono fregiarsi del titolo di "Space Watches", molti sono orologi al quarzo e molti sono orologi meccanici. Molti di questi sono conosciuti e addirittura pubblicizzati come tali (vedi ad es. i Fortis) altri totalmente sconosciuti ai più, alcuni di questi orologi sono rarissimi da reperire, con ogni probabilità almeno uno è stato addirittura sulla Luna, contendendo questo primato con lo Speedmaster.

Cercheremo di fare un'analisi dei più importanti, di quelli che di sicuro hanno lasciato il segno e possono davvero entrare a far parte della storia degli "orologi spaziali", per una logica legata alla mia ricerca includeremo solo quelli di cui ho acquisito un esemplare identico o il più possibile identico all'originale, ve ne sono molti altri e speriamo in un secondo momento di approfondire meglio questa ricerca, magari acquisendo degli esemplari, parlo dei Breitling Cosmonaute ad esempio o dello Sturmanskie solo tempo utilizzato da Yuri Gagarin. Gli orologi di questo articolo non sono ovviamente quelli realmente utilizzati in orbita (che sono invece custoditi in numerosi musei) ma sono identici in tutto e per tutto, in gergo si dice che non hanno "volato" fanno comunque parte di una collezione che è visibile anche sul sito: <http://digilander.libero.it/generalresearch/index.html> dove è raccolta la collezione completa. Partiremo dagli **orologi meccanici**, in particolare modo dagli orologi automatici, vi è infatti una convinzione tra gli appassionati che un orologio automatico non possa funzionare in assenza di gravità: nulla di più sbagliato. Sono numerosi i modelli di orologi automatici visti al polso degli astronauti:

1. **Seiko Automatic Ref. 6139-6002**
2. **Sinn 140/142 ST**
3. **TUTIMA BUND Lemania 5100**
4. **Fortis Official Cosmonaut Chronograph Ref. 606.22.142**
5. **Fortis Official Cosmonaut Chrono B-42 Ref. 638.22.141**

Ma anche alcuni Rolex GMT Ref. 1675 e Turnograph negli anni '60, soprattutto durante gli addestramenti dei primi voli della NASA. Una recente analisi della celebre foto di Ed White durante la prima EVA del 3 giugno 1965 potrebbe far presupporre che al polso, oltre al celebre Omega Speedmaster 105.003-65 dotato del calibro 321 potesse esserci anche un Rolex GMT Ref. 1675, anche se purtroppo la fotografia non evidenzia i dettagli, di certo però gli orologi al polso di Ed White erano due!

There are only three watches that NASA officially authorised for the use inside the ship, they are:

OMEGA SPEEDMASTER X-33
TIMEX IRONMAN DATA-LINK REF. 78041
CASIO G-SHOCK DW-5600C

While, for the time being, for extra-vehicular activities NASA authorizes only the Omega Speedmaster Professional with manual wind, presumably provided with the calibre 861, since there is no documentary evidence that the present calibre 1861 has undergone NASA's tests. Anyway, let's go on with order. There are many watches, of several kinds, that can boast the "Space Watches" title, many of them are quartz watches and many are mechanical watches. Many of these are known and even advertised as such (see for instance Fortis), other are totally unknown to most people, some of these watches are very rare to find, most likely at least one of them has been on the moon, competing for this record with the Speedmaster. We will try to make an analysis of the most important ones, of the ones that for sure have left a mark and can really be part of the history of "spacewatches". Due to a logic related to my research we will include only the ones of which I got a piece which is identical or as identical as possible to the original; there are many other pieces and let's hope that in the future we will be able to better expand this research, maybe getting some pieces, I am talking about the Breitling Cosmonaute for example, or the Sturmanskie just time used by Yuri Gagarin. The watches photographed in this article of course are not the ones that were really used in orbit (that are instead safeguarded in several museums) but are identical in everything, in the slang they say that they didn't "fly", they are part of a collection that can be seen also on the site: <http://digilander.libero.it/generalresearch/index.html> that includes the whole collection. We will start from mechanical watches, and more specifically from automatic watches, since there exist a belief among watches' lovers that an automatic watch cannot work in absence of gravity: nothing is more wrong. Several are the models of automatic watches that have been seen on astronauts' wrist:

1. **Seiko Automatic Ref. 6139-6002**
2. **Sinn 140/142 ST**
3. **TUTIMA BUND Lemania 5100**
4. **Fortis Official Cosmonaut Chronograph Ref. 606.22.142**
5. **Fortis Official Cosmonaut Chrono B-42 Ref. 638.22.141**

But also some Rolex GMT Ref. 1675 and Turnograph in the 60's, especially during the trainings of the first NASA's flights. A recent analysis of the famous Ed White's picture during the first EVA dated 3 June 1965 might even make us assume that on his wrist, besides the famous Omega Speedmaster 105.003-65 provided with the calibre 321 there could be also a Rolex GMT Ref. 1675, even if unfortunately the picture does not show perfectly the details, but in any case surely the watches on Ed White's wrist were two!

w a t c h



**ASTRONAUT WILLIAM POGUE
DURING SKYLAB 4 MISSION**



Il **SEIKO** Ref. 6139-6002 è stato dichiarato ufficialmente il primo Cronografo automatico nello spazio. Indossato durante la missione SKYLAB 4 del 16 novembre 1973 dall'astronauta William Pogue, che lo utilizzò come orologio personale e dichiarò in seguito che aveva in dotazione anche uno Speedmaster per l'utilizzo in abbinamento al Seiko. Lo Speedmaster fu indossato sul polso destro, il Seiko su quello sinistro, durante il lancio il Seiko fu inserito in una tasca della tuta di lancio e poi una volta in orbita indossato regolarmente durante tutte le attività. Le dichiarazioni dell'astronauta Bill Pogue sono state entusiastiche per questo Seiko, che ha perfettamente svolto tutte le sue funzioni senza mai avere un problema per l'uso in assenza di gravità o durante le forti accelerazioni.

SEIKO Ref. 6139-6002 was officially declared the first automatic Chronograph in the space. Worn during the SKYLAB 4 mission of 16 November 1973 by astronaut William Pogue, who used it as personal watch and later declared that he also had a Speedmaster to use in combination with the Seiko. The Speedmaster was worn on the right wrist, the Seiko on the left one, during the launch the Seiko was put inside a pocket of the launch-suit and then, once in the orbit, it was regularly worn during all the activities. The statements of astronaut Bill Pogue about this Seiko were enthusiastic, since it perfectly performed all its functions without ever having a problem for the use in absence of gravity or during strong accelerations.



**SEIKO
REF 6139-6002**

S P A C E

SINN ha sempre dichiarato che il suo 142 risulterebbe essere il "primo automatico nello spazio" indossato dall'astronauta tedesco Reinhard Alfred Furrer durante la missione STS-61A del 30 ottobre 1985 a bordo dello Shuttle Challenger. Abbiamo visto che questo risulterebbe essere invece confutato dalle prove più che tangibili del Seiko "Pogue" che sarebbe stato imbarcato quasi 10 anni prima. Inoltre, anche se nelle foto ufficiali non si riesce a distinguere bene, sembra addirittura che il modello del dott. Furrer fosse un Sinn 140 ben più raro e dotato del movimento Lemania 1340 e anche possibilmente della seconda lancetta GMT (fissata a quella dell'ora principale, elemento di derivazione militare) risulta inoltre che il modello indossato dal dott. Furrer fosse trattato PVD nero. Furrer inoltre indossava anche il raro Seiko Ref. A829 al quarzo che analizzeremo più avanti.



SINN 142ST-M

***SINN** has always declared that his 142 would be the "first automatic watch in the space" worn by the German astronaut Reinhard Alfred Furrer during the STS-61A mission of 30 October 1985 onboard the Shuttle Challenger. Sinn ha sempre dichiarato che il suo 142 risulterebbe essere il "primo automatico nello spazio" indossato dall'astronauta tedesco Reinhard Alfred Furrer durante la missione STS-61A del 30 ottobre 1985 a bordo dello Shuttle Challenger. We saw that that would instead be disproved by the more than tangible evidence of the Seiko "Pogue" that would have been boarded almost 10 years before. Moreover, even if in the official pictures it is not possible to distinguish well, it even seems that Doctor Furrer's model was a Sinn 140 far rarer and provided with the Lemania 1340 movement and possibly also with the second GMT hand (fixed to the one of the main hour, an element that is of military derivation). It also turns out that the model worn by Doctor Furrer was black PVD treated. Moreover Doctor Furrer also wore the rare Seiko Ref. A829 quartz that we will analyze further on.*

w a t c h

FORTIS è prevalentemente conosciuta per la sua ricerca nei modelli Flieger di ispirazione militare e per alcune soluzioni altamente professionali come appunto la serie Cosmonauts creata in collaborazione con l'RKA e il ROSCOSMOS (Enti Spaziali Sovietici) e testati presso il Yu. A. Gagarin Russian State Scientific-Research and Test Centre of Cosmonaut Training (Star City) dove si formano sia astronauti ESA che i Cosmonauti russi. Il Fortis Official Cosmonaut Chronograph Ref. 606.22.142 venne fornito la prima volta durante la missione EUROMIR 94 con equipaggio: comandante Aleksandr Viktorenko - ingegnere di volo Elena Kondakova - ricercatore Ulf Merbold (ESA-Germania - Euromir 94 - 32) il modello che viene raffigurato in questo articolo è dotato di movimento Lemania 5100 ed è una versione definita da catalogo Fortis "Pilot" in funzione della ghiera bidirezionale con funzione countdown di cui è dotato. Sappiamo che quello in dotazione alla missione Euromir era invece dotato di ghiera tachimetrica. L'evoluzione di questo modello è il Fortis Official Cosmonaut Chronograph B-42 Ref. 638.22.141. Questa è la versione attuale completamente rinnovata presentata da Fortis in prima serie nel 2003 e che recentemente è stata aggiornata con il dettaglio di corona e pulsanti con trattamento teflon nero è stata vista in alcune fotografie della NASA al polso dell'astronauta Italiano Paolo Nespoli. Sebbene Fortis abbia più volte dichiarato che i suoi cronografi siano stati utilizzati in EVA a quota 400 Km. per l'installazione di strumenti radiotrasmettenti sulla ISS va comunque detto che non sono mai state viste fotografie effettive di un Fortis utilizzato durante una attività extra veicolare, mentre ve ne sono diverse durante l'utilizzo in addestramento. Ciò non toglie che questi due modelli siano di altissima qualità, precisione assoluta e grande resistenza alle sollecitazioni estreme.



**FORTIS OFFICIAL COSMONAUT CHRONOGRAPH
REF 606.22.142**

***FORTIS** is mainly known for its research in the Flieger models of military inspiration and for some highly professional solutions such as the Cosmonauts series created in collaboration with the RKA and the ROSCOSMOS (Soviet space boards) and tested at the Yu. A. Gagarin Russian State Scientific-Research and Test Centre of Cosmonaut Training (Star City) where both ESA astronauts and Russian Cosmonauts have their trainings. Fortis Official Cosmonaut Chronograph Ref. 606.22.142 was provided for the first time during the mission EUROMIR 94 with the following crew: captain Aleksandr Viktorenko – flight engineer Elena Kondakova – researcher Ulf Merbold (ESA-Germany-Euromir 94-32), the model that is depicted in this article is provided with Lemania 5100 and is a version defined in the Fortis catalogue as "Pilot", owing to the bidirectional bezel with countdown function with which it is provided. We know that the one provided in the mission Euromir had a tachymetric bezel instead. The evolution of this model is the Fortis Official Cosmonaut Chronograph B-42 Ref. 638.22.141. This is the present version completely renovated presented by Fortis as first series in 2003 and that lately was updated with the detail of crown and buttons with black teflon treatment and it was seen in some NASA photographs on the wrist of the Italian astronaut Paolo Nespoli. Even if Fortis has declared several times that its chronographs have been used in EVA at a 400 km height, for the installation of radio instruments on the ISS, we must say that photos of a Fortis used during an extra-vehicular activity have never been seen, whereas there are several photos of the use during trainings. However, these two models remain very high quality watches, with absolute precision and a great endurance of extreme strains.*



**FORTIS OFFICIAL COSMONAUT CHRONOGRAPH
B-42 REF 638.22.141**

S P A C E



TUTIMA BWL 1980'S

Continuando con la saga degli orologi di derivazione e/o ispirazione militare ne resta uno molto importante il **TUTIMA BWL 2** costruito per la Bundeswehr intorno ai primi anni '80 e distribuito a vari reparti dell'esercito tedesco, in particolar modo all'aviazione, ma anche ai reparti di ricognizione e ad alcuni equipaggi di sottomarini. Un modello simile a questo ha avuto l'onore di operare nella stazione spaziale MIR nel marzo 1992, e fu lasciato al cosmonauta sovietico Anatoly Artsebarsky dall'astronauta/ricercatore tedesco Klaus Flade dopo la sua permanenza di otto giorni a bordo della MIR durante la missione SOYUZ TM-14 a cui hanno partecipato anche i Cosmonauti Russi Aleksandr Stepanovich e Aleksandr Yuriyevich, nelle foto di repertorio si vede che l'astronauta Flade indossava anche un Sinn 140/142 come quello dell'astronauta Furrer. Il Tutima indossato dall'astronauta Artsebarsky fu messo all'asta negli Stati Uniti nell'ottobre del 2001 durante un'asta dedicata ai memorabilia spaziali con una valutazione all'epoca di ben 3.500 \$. Il modello in mio possesso è assolutamente identico a quello indossato durante la missione.

*Going on with the saga of watches of military derivation and/or inspiration there is another, very important, one: the **TUTIMA BWL 2**, built for Bundeswehr around the beginning of the 80's and distributed to several units of the German Army, especially the Air Force, but also to the reconnaissance units and to some submarine crews. A similar model to this one has had the honour of operating inside the MIR space station during the period of March 1992 and was left to the Soviet cosmonaut Anatoly Artsebarsky by the German astronaut/researcher Klaus Flade after his eight-days staying on board the MIR during the SOYUZ TM-14 mission in which the Russian Cosmonauts Aleksandr Stepanovich and Aleksandr Yuriyevich also took part. In the archive footage it can be seen that astronaut Flade wore also a Sinn 140/142 like the one of astronaut Furrer. The Tutima worn by astronaut Artsebarsky was auctioned in the United States in October 2001, during an auction dedicated to space memorabilia with an estimation at that time of as much as 3.500\$. The model that I own is absolutely identical to the one worn during the mission.*



TUTIMA BWL 2



CHARLES CONRAD DURING MISSIONE GEMINI 5



GLYCINE AIRMAN AUTOMATIC

Uno dei più particolari e affascinanti orologi è il GLYCINE AIRMAN AUTOMATIC che fu visto al polso dell'astronauta Charles Conrad durante la missione Gemini 5. L'Airman, che in quell'occasione venne dotato di un bracciale velcro come lo Speedmaster, data la sua peculiarità di mostrare l'ora su un quadrante di 24 ore era stato ovviamente scelto per fornire agli astronauti la precisa indicazione AM/PM.

One of the most peculiar and fascinating watches is the GLYCINE AIRMAN AUTHOMATIC that was seen on the wrist of astronaut Charles Conrad during the Gemini 5 mission. The Airman, that on that occasion was provided with a velcro bracelet like the Speedmaster, owing to its peculiarity of showing the time on a 24-hours dial had obviously been chosen to provide astronauts with the exact AM/PM indication.



BULOVA ACCUTRON ASTRONAUT

Un altro orologio che sicuramente è stato al polso delle prime missioni Americane è stato il BULOVA ACCUTRON ASTRONAUT, dotato del movimento a "diapason" che permetteva la visualizzazione di un secondo fuso orario mediante sfera aggiuntiva e ghiera girevole, più volte è stato visto al polso di astronauti dell'epoca, famosa la foto di Scott Carpenter su Paris Match.

Another watch that certainly has been on the wrist of the first American missions is the BULOVA ACCUTRON ASTRONAUT, provided with the "diapason" movement that allowed the visualization of a second time zone by means of a supplementary sphere with rotating bezel. Several times it has been seen on the wrist of well-known astronauts of that time, famous is the picture of Scott Carpenter on Paris Match.



S P A C E



SEKONDA STRELA

Nel caso degli orologi a carica manuale, vanno ricordati alcuni caratteristici modelli: il **SEKONDA STRELA** in primis. Dotato del calibro 3017, 19 rubini, a carica manuale e ruota a colonne, piuttosto rozzo e che deriverebbe da un Venus 150 modificato, l'orologio è stato utilizzato in numerose missioni spaziali russe, con le prime conferme di assegnazione fin dall'aprile 1971 (Sojus 10) ma anche Sojus 14 (Luglio 1974) e Sojus 24 (Febbraio 1977).

*As far as watches with manual wind are concerned, we must remember some characteristic models: first of all the **SEKONDA STRELA**. Provided with calibre 3017, 19 rubies, with manual wind and pillar wheel, quite rough and probably derived from a modified Venus 150, the watch has been used in several Russian space missions, with the first confirmations of allocation since April 1971 (Sojus 10) but also Sojus 14 (July 1974) e Sojus 24 (February 1977).*



POLJOT

Così come il **POLJOT** indossato dal cosmonauta Gorbaccho durante la missione Sojus 24 del 1977, nelle foto dell'asta di Sotheby's tenuta l'11 dicembre 1993 l'orologio in questione viene fotografato con la grafica in cirillico e con un bracciale elastico bianco che farebbe presupporre ad un utilizzo anche fuori della navetta. L'esemplare fotografato in queste pagine invece si riferisce al modello "export", molti esemplari "export" dotati di quadrante argenté sono comunque stati visti al polso di vari cosmonauti Russi.

*Just like the **501.497** worn by the cosmonaut Gorbaccho during the Sojus 24 mission of 1977, in the photos of the Sotheby's auction held on 11 December 1993, this watch was photographed with the graphics in Cyrillic and with a white elastic bracelet that make us think of a use also outside the ship. The piece photographed in these pages, instead, is referred to the "export" model, many "export" pieces provided with argenté dial have however been seen on the wrist of several Russian cosmonauts.*

w a t c h

STURMANSKIE

Abbiamo poi lo **STURMANSKIE** "haking", dotato della funzione cosiddetta appunto, perché permette la sincronizzazione con un segnale orario mediante il blocco della lancetta dei secondi all'estrazione della corona di carica, venne utilizzato dal giornalista/ricercatore Giapponese Toyohiro Akiyama che lo indossò durante la missione Soyuz TM-11 del dicembre 1990.

*Then we have the **STURMANSKIE** "haking", equipped with the so-called "haking" function, since it allows the synchronization with a time signal by means of the blocking of the seconds' hand when the winding pillar is extracted. The Sturmanskie was used by the Japanese journalist/researcher Toyohiro Akiyama who wore it during the Soyuz TM-11 mission of December 1990.*



OMEGA FLIGHTMASTER

Sempre in merito alle missioni Russe, non dimentichiamo che il cosmonauta Leonov, noto anche per essere stato il primo uomo a eseguire un'EVA il 12 giugno 1965 è stato immortalato con al polso un **OMEGA FLIGHTMASTER** "2nd generation" ref. dotato di calibro manuale cal. 911 ref. 145.036, non si hanno però notizie se tale orologio sia stato indossato anche durante qualche missione spaziale.

*Still as far as Russian missions are concerned, we cannot forget that cosmonaut Leonov, also famous for being the first man to perform an EVA on 12 June 1965 was photographed with an **OMEGA FLIGHTMASTER** "2nd generation" Ref. provided with manual calibre 911 ref. 145.036 on the wrist; yet there is no evidence that such a watch was worn also during some space mission.*



S P A C E

OMEGA SPEEDMASTER X-33

L'ultimo orologio a carica manuale che vale la pena di ricordare è anche il più misterioso ed affascinante ed è quello che potrebbe fare una seria concorrenza all'OMEGA SPEEDMASTER, che cita nel suo fondello di essere "l'unico orologio indossato sulla luna", cosa che potrebbe anche essere messa in discussione da un cronografo WALTHAM. Sembra infatti che durante la missione Apollo 15 il vetro dello Speedmaster di David Scott, venne messo fuori uso dopo l'EVA-2 e quindi Scott avrebbe indossato per la sua EVA-3 un Waltham "di tipo simile" (quindi un cronografo) allo Speedmaster, il risultato sarebbe stato ottimale, ecco la trascrizione delle comunicazioni di bordo: 142:14:22 Scott: «Verify cabin at 3.5.» Okay, cabin's at 3.5. Suit circuit's locked up at about 4.4. My PGA is coming through 5 and decaying. And let's slip on a watch. [Dave may have had his watch hanging from the instrument panel and, in any event, he is now putting it on and is probably starting the stopwatch function.] [Scott, from a 1996 letter - «I do not recall ever having looked at my watch after egress. In the cabin after EVA-2, I noticed that the crystal of my Omega had popped off sometime during the EVA. Therefore, on EVA-3, I used my backup Waltham watch (which was) of a similar type. It worked just fine during the even higher temperatures of EVA-3.»] 142:14:42 Scott: Okay. Ready. «Forward dump valve to Open». 142:14:44 Irwin: Okay, going Open. [The EVA has started]. Si evince che durante l'EVA-3 David Scott utilizzò il "suo" Waltham. Abbiamo quindi un secondo Moonwatch nella nostra storia? Chissà, leggendo le trascrizioni della NASA non ci dovrebbe essere alcun dubbio. Questa ricerca venne fatta da Chuck Maddox, uno dei massimi esperti di Omega Speedmaster, appassionato collezionista statunitense mancato un anno fa, un amico sincero, che mi diede impulso a cominciare la mia personale ricerca sugli orologi spaziali: identificò ben quattro possibili candidati di casa Waltham, di forma e design diverso, ma tutti montavano un calibro Valjoux 7736, il modello in mio possesso fotografato in questa pagina è uno dei quattro possibili modelli.



The last manual wind watch that is worth remembering is also the most mysterious and fascinating one and is the one that could seriously compete with the OMEGA SPEEDMASTER, that states on its caseback that it is "the only watch worn on the Moon", which could also be put in questioning by a WALTHAM chronograph. Actually it seems that during the Apollo 15 mission the glass of David Scott's Speedmaster had been put out of order after the EVA-2 and thus Dr. Scott had worn for his EVA-3 a Waltham "of a similar kind" (then a chronograph) to the Speedmaster, the result being excellent. Here is the transcription of the board communications: 142:14:22 Scott: "Verify cabin at 3.5." Okay, cabin's at 3.5. Suit circuit's locked up at about 4.4. My PGA is coming through 5 and decaying. And let's slip on a watch. [Dave may have had his watch hanging from the instrument panel and, in any event, he is now putting it on and is probably starting the stopwatch function.] [Scott, from a 1996 letter - "I do not recall ever having looked at my watch after egress. In the cabin after EVA-2, I noticed that the crystal of my Omega had popped off sometime during the EVA. Therefore, on EVA-3, I used my backup Waltham watch (which was) of a similar type. It worked just fine during the even higher temperatures of EVA-3."] 142:14:42 Scott: Okay. Ready. "Forward dump valve to Open." 142:14:44 Irwin: Okay, going Open. [The EVA has started.] We gather that during EVA-3 David Scott used "his" Waltham. Do we have a second Moonwatch in our history then? Perhaps. Reading NASA's transcriptions there should not be any doubt. It must be said that this research was carried out by Chuck Maddox, one of the main Omega Speedmaster experts and passionate American collector who died one year ago, a sincere friend, who gave me the drive to start my personal research on space watches: he identified as many as four possible candidates of Waltham house, of different shape and design, but all with a Valjoux 7736 calibre; the model that I own, photographed in these pages is one of the four possible models.



WALTHAM

w a t c h

Ma, come dicevamo, le esigenze degli astronauti, nel tempo sono diventate sempre più importanti: numerosi *task* devono essere monitorati e cronometrati e l'uso di più orologi diventa una forte necessità. L'utilizzo di orologi al quarzo spesso dotati di funzioni di doppio fuso orario, di indicazione dell'ora AM/PM, di timer e di cronografi anche multipli, comincia essere lo standard nelle missioni. Non c'è dubbio che i più rari ed affascinanti modelli della collezione siano i due **SEIKO** dotati del movimento **A829**, ovvero l'A829-6019 e l'A829-6029 entrambi dotazione preferita di numerosi astronauti durante gli anni '80. Essi erano dotati del concetto della "ghiera rotante" che permette di cambiare la funzione dell'orologio invece di agire sui tasti laterali, che espletano invece una serie di funzioni relative alla posizione indicata sul punto a ore 12, un software che per l'epoca era (ed è ancor oggi) rivoluzionario per facilità e immediatezza d'uso. Tali orologi esprimevano lo stato dell'arte dell'epoca a livello di utilizzo professionale e non è escluso che fossero stati scelti proprio per questo. Sono decine le foto sul sito della NASA che illustrano astronauti con questi Seiko, estremamente ricercati a livello collezionistico e che ormai difficilmente si possono reperire. Con uno strumento del genere al polso, era più facile operare per gli astronauti: oltre i due fusi orari, un timer, un calendario, un cronografo e l'ora corrente divisa in AM/PM, avevano anche un contatore (premendo uno dei tasti laterali veniva visualizzato un conteggio numerico da 1 a 9999) un allarme e una luce per la visione notturna, il tutto con un'impermeabilità fino a 100 mt.

*As we said before, astronauts' needs over the time have become more and more important and pressing: numerous tasks must be monitored and timed and the use of more watches becomes a strong need. The use of quartz watches often equipped with functions of dual time zone, AM/PM time indication, timer and multiple stopwatch, is beginning to be the standard in missions. It is doubtless that the rarest and most fascinating models of the collection are the two **SEIKO** with movement **A829**, i.e. the A829-6019 and the A829-6029, both the favourite equipment of many astronauts during the 80's and that we see in the pictures. They were provided with the concept of the "rotating bezel" that allows to change the function of the watch instead of acting on the side buttons that instead perform a series of functions related to the position indicated on the point at 12 o'clock, a software that for that time was (and still is today) revolutionary, being so user-friendly. Such watches expressed the state-of-the-art of that time on a professional use level and we cannot exclude that this is just the reason why they had been chosen. On the NASA's website there are dozens of pictures that show astronauts wearing these Seiko, watches that are highly requested by collectors and that by now can hardly be found. It was easy to imagine that with such an instrument on the wrist it was simple for the astronauts to work: they had at their disposal two time zones, one timer, a calendar, a stopwatch and the current time divided in AM/PM, but also a calculator (clicking on one of the buttons they could visualize a numerical calculation from 1 to 9999), an alarm and a light for the night sight, the whole thing with a watertightness up to 100 mts.*

SEIKO A829-6029



SEIKO A829-6019

SEIKO A829 ON BOARD 1980'S





Anche altri modelli di orologio al quarzo hanno fatto parte (ed in questo caso fanno tuttora parte) delle missioni Shuttle, mi riferisco ai CASIO G-SHOCK. Il concept G-Shock (*Gravity Shock*) è stato assolutamente innovativo negli anni '80 quando i primi modelli vennero presentati dalla Casio. Essi racchiudevano in un guscio antiurto in resina super-resistente, una serie di moduli (così vengono definiti i movimenti degli orologi al quarzo) con le più disparate funzioni, anche se i primi modelli godevano di funzioni piuttosto basilari, come l'ora, un calendario, un timer, il secondo fuso orario ed il cronografo, oltre che in alcuni casi un timer di conto alla rovescia. L'archetipo del G-Shock "spaziale" è il DW-5600C che venne approvato dalla NASA per l'utilizzo dentro la navetta, questo modello, dal design essenziale ha dimostrato di resistere perfettamente allo shock di innumerevoli G prodotto al lancio dello Shuttle e di possedere le funzioni essenziali per l'utilizzo professionale, difficile non vederne uno al polso dei vari astronauti che si sono succeduti dagli anni '80 fino ad oggi! Il DW-5600C era dotato del più raro fondello avvitato presente solo su alcuni dei primi modelli (oggi i G-Shock utilizzano un sistema a quattro viti separate) e soprattutto godeva della funzione *dual time* che permetteva di avere sempre a disposizione l'ora del fuso del comando di missione. Oggi Casio produce modelli molto evoluti del DW-5600C dotati di sincronizzazione atomica multibanda, di carica solare e il semplice *dual time* è diventato un *world timer* con decine di location memorizzate per poter leggere l'ora in qualsiasi città del mondo ci si trovi, anche se difficilmente questi nuovi modelli hanno il fascino dei primi DW-5600C chiamati dai collezionisti "Nasa Approved". Dopo il DW-5600C molti altri G-Shock sono stati visti al polso degli astronauti, come i modelli:

DW-5900, DW-6900, DW-6600, DW-290

Tutti questi modelli, a parte il DW-5900 estremamente raro, sono attualmente in produzione a un costo molto vantaggioso tutti possono mettere al polso un orologio perfettamente identico a quello usato in orbita.



DW-5600C

But, apart from this jewel, also other models of quartz watches have been part of (and in this case are still part of) the Shuttle missions, I'm referring to the CASIO G-SHOCK. The G-Shock (Gravity Shock) concept was absolutely innovative in the 80's, when the first models were presented by Casio. They contained in a super-resistant resin anti-shock shell, a series of modules (this is how the movements of quartz watches are defined), with the most disparate functions, even if the first models had quite basic functions, such as the time, a calendar, a timer, a second time zones and the stopwatch, besides, in some cases, a countdown timer. The "space" G-Shock's archetype is the DW-5600C that was approved by NASA for the use inside the spaceship; this model, with its basic design, has demonstrated of being able to perfectly undergo the shock of innumerable G produced during the shuttle's launch and of possessing the essential functions for the professional use. It is hard not to see one of them on the wrist of the numerous astronauts that have followed one after the other from the 80's until today! The DW-5600C was provided with the rarer screw-caseback that was present only on some of the first models (today the G-SHOCK use a system with four separate screws) and above all it had the "dual time" function that gave the possibility of always having the time zone of the mission's command at disposal. Today Casio produces very advanced models of the DW-5600C, provided with multiband atomic synchronization, solar wind and the simple dual time has become a world time with dozens of locations so that it is possible to read the time in whatever city of the world one is, even if hardly these new models have the charm of the first DW-5600C, that are called by collectors "Nasa Approved". After the DW-5600C many other G-Shock has been seen on the astronauts' wrist, as the models:

DW-5900, DW-6900, DW-6600, DW-290

All these models, apart from the DW-5900, extremely rare, are in production at the moment and with a very convenient price everybody can put on the wrist a watch that is perfectly identical to the one used in orbit.



DW-290

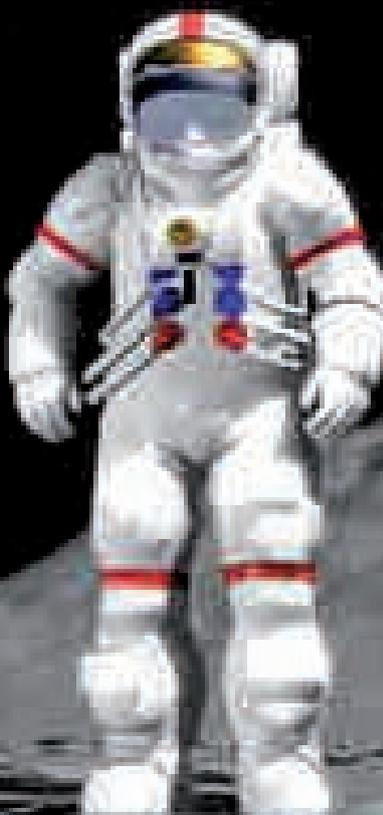


DW-5900

Orologi al quarzo rivoluzionari, alquanto difficili da reperire, che hanno fatto parte delle dotazioni approvate dalla NASA non possiamo dimenticare il **TIMEX IRONMAN DATA-LINK** Ref. 78041, icona dell'utilizzo in orbita di orologi al quarzo dotato delle funzioni riscontrate anche nei Casio, ma se possibile più sofisticate: i timer di *countdown* diventano 5, così come i vari allarmi completamente configurabili per suonare in un giorno e un'ora predefiniti, ma soprattutto l'incredibile capacità di sincronizzarsi con una specifica applicazione che girava sotto WIN 95 su PC ed una funzionalità di connessione via schermo: ovvero, dopo avere inserito dati come: meeting, numeri di telefono, informazioni e note, basta mettere l'orologio di fronte allo schermo del PC (non deve essere LCD) e le informazioni vengono trasferite direttamente nel software dell'orologio. Questa poteva essere definita una vera e propria "killer application" per gli astronauti della NASA che potevano così caricare tutti i dati necessari prima della missione, disporre di almeno cinque diversi allarmi per la memorizzazione degli esperimenti e così via. Numerosi altri modelli di Data-Link sono stati visti in orbita indossati anche da cosmonauti russi, con diverse tipologie di cinturino e diverse versioni dei software, come ad esempio il raro modello Timex 78302, gli astronauti sono stati e sono tuttora entusiasti di questo orologio, icona indispensabile per gli appassionati collezionisti. Il museo Timex espone con orgoglio due Data-Link usati nelle missioni STS-72 del 1996 e STS-96 del 1999. Un altro orologio sconosciuto, che si è contraddistinto per l'utilizzo in orbita da parte degli "Spazionauti" Francesi è lo **YEMA SPATIONAUTE II**. Ho reperito questo modello in non perfette condizioni, ma data la rarità credo sia interessante analizzarlo. Un modello come questo ha equipaggiato gli astronauti Francesi durante il primo volo orbitale franco-statunitense nel 1985, molti altri modelli di Yema Spationaute, sia prima che dopo la missione del 1985, hanno equipaggiato gli astronauti francesi. Caratteristica di questo orologio è il modulo analogico-digitale Y652 che equipaggiava anche i Breitling Navitimer 3300 in dotazione all'esercito iracheno negli anni '80.

*Revolutionary quartz watches that can hardly be found, that have been part of the NASA approved equipments, we cannot forget the **TIMEX IRONMAN DATA-LINK** Ref. 78041, a real icon of the use in orbit of quartz watches provided with the same functions of the Casio watches, but, if possible, even more sophisticated: the countdown timers become five, just like the several alarms completely adjustable to go off in a preset time and date, but above all the amazing ability to synchronize with a specific Windows 95 application on the PC and a screen-connection function: after inserting data such as meetings, phone numbers, info and notes one just has to put the watch in front of the PC screen (it must not be LCD) and the info are transferred directly into the watch's software. This could be defined as a real "killer application" for the NASA's astronauts, who were then able to upload all the necessary data before the mission, have at their disposal at least five different alarms to memorize their experiments and so on. Several other Data-Link models were seen in orbit also worn by Russian cosmonauts, with different typologies of straps and different versions of the softwares, such as the rare model Timex 78302; astronauts have been and still are very happy with this watch, an essential icon for passionate collectors. The Timex Museum exhibits with pride two Data-Link used in the STS-72 and STS-96 missions of 1996 and 1999. Another unknown watch, that is distinguished from the others by the use in orbit on behalf of the French "Spacenautes" is the **YEMA SPATIONAUTE II**. I found this model in imperfect conditions, but due to its rarity I think it is interesting to analyse. A model like that has equipped French astronauts during the first French-American orbital flight in 1985, many other Yema Spationaute models, both before and after the 1985 mission, have equipped French astronauts. The characteristic of this watch is the analogical-digital module Y652 that also equipped the Breitling Navitimer 3300 provided to Iraqi Army in the 80's.*

YEMA SPATIONAUTE II



TIMEX 78302



TIMEX 78041

