

La Historia de un Proyecto Científico y Tecnológico

A comienzos de la década del 80 me entero del llamado a un concurso por la Empresa Rolex, la cual a nivel internacional y con el lema “**The Rolex Awards for Enterprise**” como premio a la iniciativa convocaba a la presentación de proyectos, de los cuales solo cinco serán premiados, previo análisis de un prestigioso jurado integrado por diversas personalidades sobresalientes y reconocidas mundialmente.

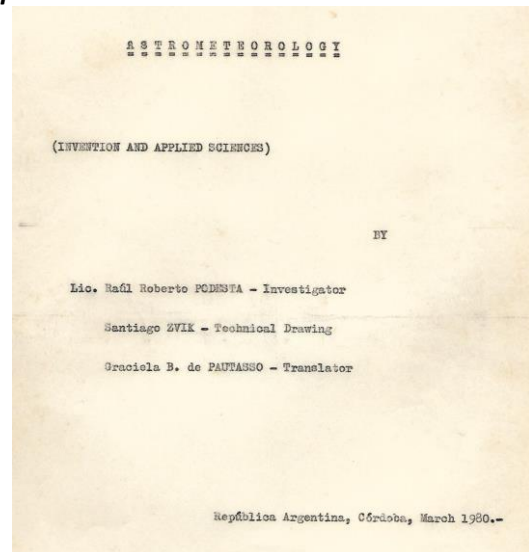
Retiré el instructivo en la Joyería agente oficial de la marca en Córdoba, e inmediatamente me reuní con mi amigo del alma, el Lic. Raúl Roberto PODESTÁ (hoy Doctor Raúl Roberto PODESTÁ), con el cual veníamos realizando observaciones astronómicas, tareas relativas sobre pronósticos del tiempo y lanzamientos de cohetes contruidos en forma casera, lo cual nos resultaba más que apasionante. Y en forma espontánea resolvimos presentarnos en ese evento, para lo cual como estaba estipulado se presentaba en inglés, y entonces, convocamos a la persona que podría entender lo que queríamos realizar, estuviera dispuesta a formar un equipo monolítico y con una visión compartida hacia un objetivo en común, atendiendo que había que cumplir requisitos y plazos de entrega.

Esa persona humanamente maravillosa era Graciela Antonina Bernardon de Pautasso, (Profesora de Inglés y Bibliotecaria Universitaria), la misma se integró y no sólo realizó las traducciones sino que como mujer apasionada por los detalles y la perfección también aportó sus puntos de vista, lamentablemente ella falleció joven pero estas líneas estampadas en este escrito servirán como un humilde y respetuoso homenaje.

Nos pusimos a trabajar y para ello vale la pena aclarar una serie de puntos para poder visualizar desde este presente (treinta y siete años después) cual era el contexto existente en ese momento en nuestro país República Argentina. Por ejemplo en aquellos años, no existía la fotocopiadora color, por lo tanto las copias eran en blanco y negro, ni hablar de computadoras personales, solamente las grandes empresas y organismos públicos utilizaban perforadores y los primeros lenguajes computacionales como

FORTRAN y BASIC, tampoco internet, conseguir libros técnicos y revistas especializadas se convertían en un desafío y ni hablar de CAD/CAM (diseño y fabricación asistida por computador).-

El proyecto que presentamos fue encuadrado en el rubro “Ciencias Aplicadas e Inventos” y lo titulamos **Astrometeorología** como un “neologismo” de una ciencia que tenía como objetivo la Meteorología llevada a escala planetaria por lo tanto indisolublemente debía ir acompañada de la Astronomía ya que ambas mutuamente se enriquecen. **Como una nueva ciencia que toma aspectos de cada una, pero con un objetivo propio y bien definido, hoy una especialidad de la Astronomía.**



Equipo de trabajo

El mismo, (proyecto) consistía como inicio en realizar estudios meteorológicos en el rojizo planeta de nuestro Sistema Solar llamado Marte, ya que éste capturó desde la antigüedad la curiosidad de todo aquel que escudriñara el cielo por su brillo, color tan particular y movimiento en la oscuridad del firmamento estrellado. Para lo cual la distancia y costo de esa **misión** la pensamos.... ¿cómo enviar una nave madre la cual transportaría en compartimentos como celdas de panales de abejas con el fin de alojar “miniestaciones meteorológicas”? En otras palabras nuestro equipo de trabajo no sólo pensó en el envío de una simple nave espacial llevando **una** estación meteorológica, sino de un vehículo que en un solo viaje, llevara **varias** estaciones a fin de realizar una importante economía sino que además se aprovecharía digamos una cierta “simultaneidad” desde varios puntos elegidos

como amortizaje para recepcionar información aquí en los centros espaciales terrestres.

ASTRONOMICAL
(Invention and Applied Sciences)

Contents

- I) A short history.-
- II) Initiative.-
- III) Objectives.-
- IV) Technique explanations
 - a) The meteorological investigations:
 - 1) Conditions that a meteorological station must follow.-
 - 2) Conditions of the mini-station.-
 - 3) Mini-station's structures:
 - a) Instrument's characteristics:
 - 1) thermometer
 - 2) pressure
 - 3) wind
 - b) Body of the mini-meteorological's station
 - b) The space-ship that carries the mini-meteorological's stations.-
 - c) Planetary distance.-
 - d) Choosing or selecting the place to descent on Mars.-
 - e) Favorable date for the project.-
 - f) Space ship's orbit around Mars.-
 - g) The descent or lowering.-
 - h) Sending of data and map's drawing.-
- V) Notes.-
- VI) Appendix.-

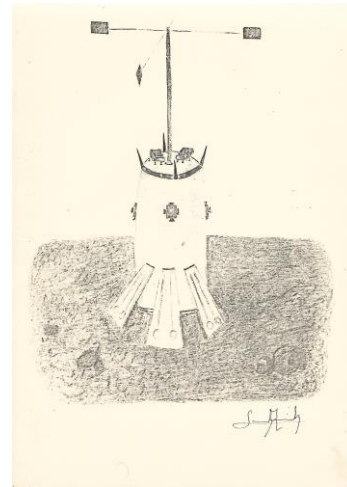
Índice de los puntos desarrollados

Al día de la fecha ningún proyecto actual contempla la posibilidad por nosotros soñada, ya que la nave-madre albergaría una docena de esas miniestaciones convirtiéndose en un verdadero “convoy monoplaza espacial” que con la logística asignada **repartiría** a modo de courier la tan apreciada carga. Dichas estaciones llevarían todo el equipamiento necesario para cumplir su cometido y serían lanzadas desde la nave principal, que estaría girando alrededor del planeta hasta liberar todos los compartimentos.

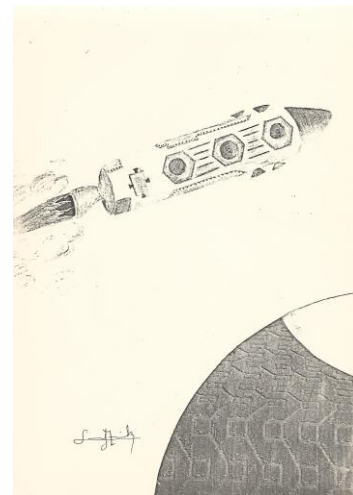
También habíamos seleccionado en una imagen del planisferio marciano obtenida del libro titulado “Guía de Campo de las Estrellas y los Planetas de los Hemisferios Norte y Sur” cuyos autores son Donald H. Menzel / Jay M. Pasachoff y publicado por la Editorial Omega, los lugares es decir las coordenadas donde amortizarían esas miniestaciones.

Aquí acompaño las imágenes que formaron parte del trabajo, ya que fui quién realizó el tipeado del mismo (fueron trece hojas- una sola carilla – anverso), vale la pena aclarar que el tipeado fue realizado en máquina de escribir mecánica de una marca muy conocida en el medio y en hojas tamaño oficio como así también me encargué de las imágenes que han sido siete algunas al lápiz y sombreadas, otras coloreadas, un par con tinta china y una con la técnica del collage una visual de la esfera de Marte con su casquete polar.

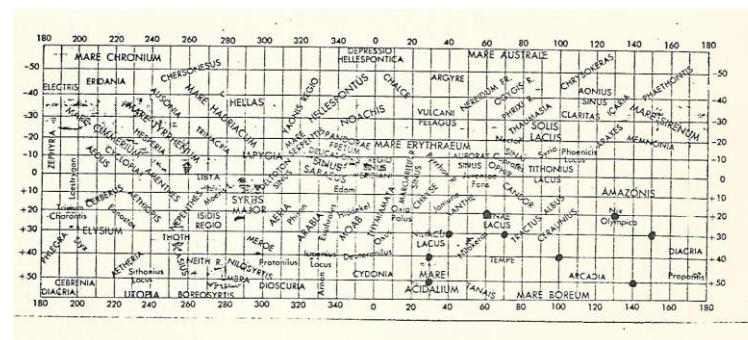
Cada imagen tenía un cobertor de papel de calcar (conocido como papel manteca) y en cada uno de ellos escritos con tinta negra las referencias del dibujo que acompañaba.



Miniestación



Nave Colmena sobre Marte



Sitios elegidos sobre el planeta Marte

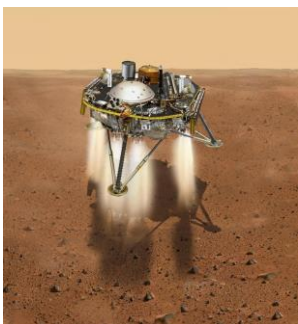
El motivo de estas líneas es que la N.A.S.A., la Agencia Espacial Europea y una vasta red de científicos a nivel ecuménico están estudiando gracias al avance de los medios tecnológicos, más en detalle a Marte con la posibilidad en un futuro de enviar una misión tripulada.

Han pasado más de tres décadas desde que enviamos el trabajo, el interés por Marte surge por 1877 , época que el astrónomo italiano Giovanni Schiaparelli afirmó ver visto canales por todo ese planeta y fueron numerosos los intentos de enviar una nave espacial (más de cuarenta y apenas la tercera parte pudieron realizarse) es una misión difícil.

Gracias a las tecnologías actuales se pudo mejorar en detalles el planisferio marciano y así los científicos poder decidir con más precisión los lugares a estudiar.

Pero, lo extraordinariamente notable es que, los distintos lugares seleccionados oportunamente como decisorios donde sería conveniente realizar aterrizajes a lo largo de estos últimos años a saber además de las comparativas de la composición de las cortezas tanto terrestre como la marciana.

Y las naves de exploración actuales son como la de la figura

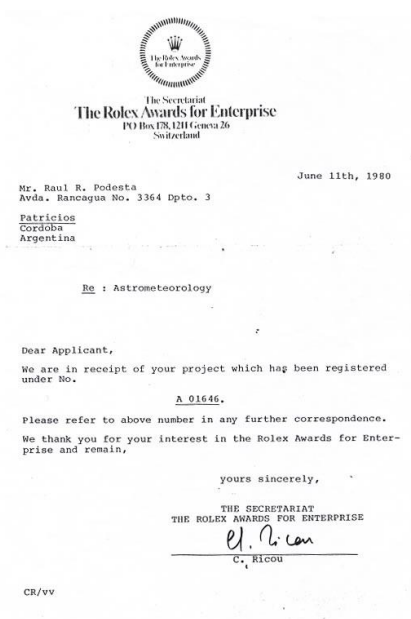


Nave InSight

Ya en el 2020 está prevista la misión Mars Rover que amartizaría en la zona del Crater Jezero será todo un desafío por los vientos que soplan y las nubes de arena que levantan. Este punto designado esta apenas unos 700 Km de uno de los lugares que supimos elegir y es sin dudas, maravillosa la precisión con que en esa época tuvimos la visión del lugar correcto y será el preliminar del lanzamiento de una misión tripulada que en el 2025 capturará un asteroide para ser estudiado en la misión Orión y ya la misión tripulada a Marte para el 2030.

Hace poco tiempo atrás, en virtud de la crucial operación de la InSight, cuyo objetivo fue la colocación de un aterrizador fijo con sofisticado instrumental tecnológico, periodistas entrevistaron al actual administrador de la N.A.S.A. **Jim Bridenstine** que dijo:

“Cada logro es algo que ha pasado ocho minutos antes (por lo que tarda en llegar una señal desde Marte a la Tierra). Así que es emocionante pero también tienes que dar un paso atrás y darte cuenta de que lo que ves ya ha ocurrido. Es una experiencia única, increíble.”



Documento donde se muestra el registro del trabajo

Para finalizar y ante los asombrosos acontecimientos en materia de investigación y exploración espacial escribo estas líneas como vivencias de este terráqueo que otrora, junto a dos amigos proyectamos sondear el rojizo acompañante sideral de nuestro vagabundo planeta en una armonía eterna.

Santiago Zvik
SANTIAGO ZVIK

Prof. Santiago ZVIK
Provincia de Córdoba
República Argentina

