

**Zeitschrift:** Panorama suizo : revista para los Suizos en el extranjero  
**Herausgeber:** Organización de los Suizos en el extranjero  
**Band:** 32 (2005)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Bertrand Piccard : voler con energía solar : alrededor del mundo en avión solar  
**Autor:** Wey, Alain  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-909410>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



**Alrededor del mundo en avión solar.** Después de su vuelo sin escalas alrededor del mundo en globo, Bertrand Piccard está preparando una nueva aventura: circunvolar el mundo en un avión impulsado por energía solar. El proyecto llamado Solar Impulse reúne la crema de la ciencia europea y se realizará en cinco años. Un inventario con este prestigioso aeronauta. De Alain Wey

«Aún queda por alcanzar lo imposible.» Esta cita de Julio Verne decora la página web del nuevo proyecto de Bertrand Piccard: Solar Impulse, un avión de energía solar capaz de volar alrededor del mundo. Un lema que caracteriza acertadamente al aeronauta suizo. Y un ambicioso proyecto nuevo, en armonía con la naturaleza y destinado, esta vez, a fomentar el desarrollo duradero y las energías renovables. En su oficina de Lausana, el psiquiatra y aventurero habla de un proyecto histórico, que por ahora aún se encuentra en estado de diseño. Un informe sobre un avión que quizás dentro de cien años será lo normal. El primer vuelo está previsto para mayo de 2008.

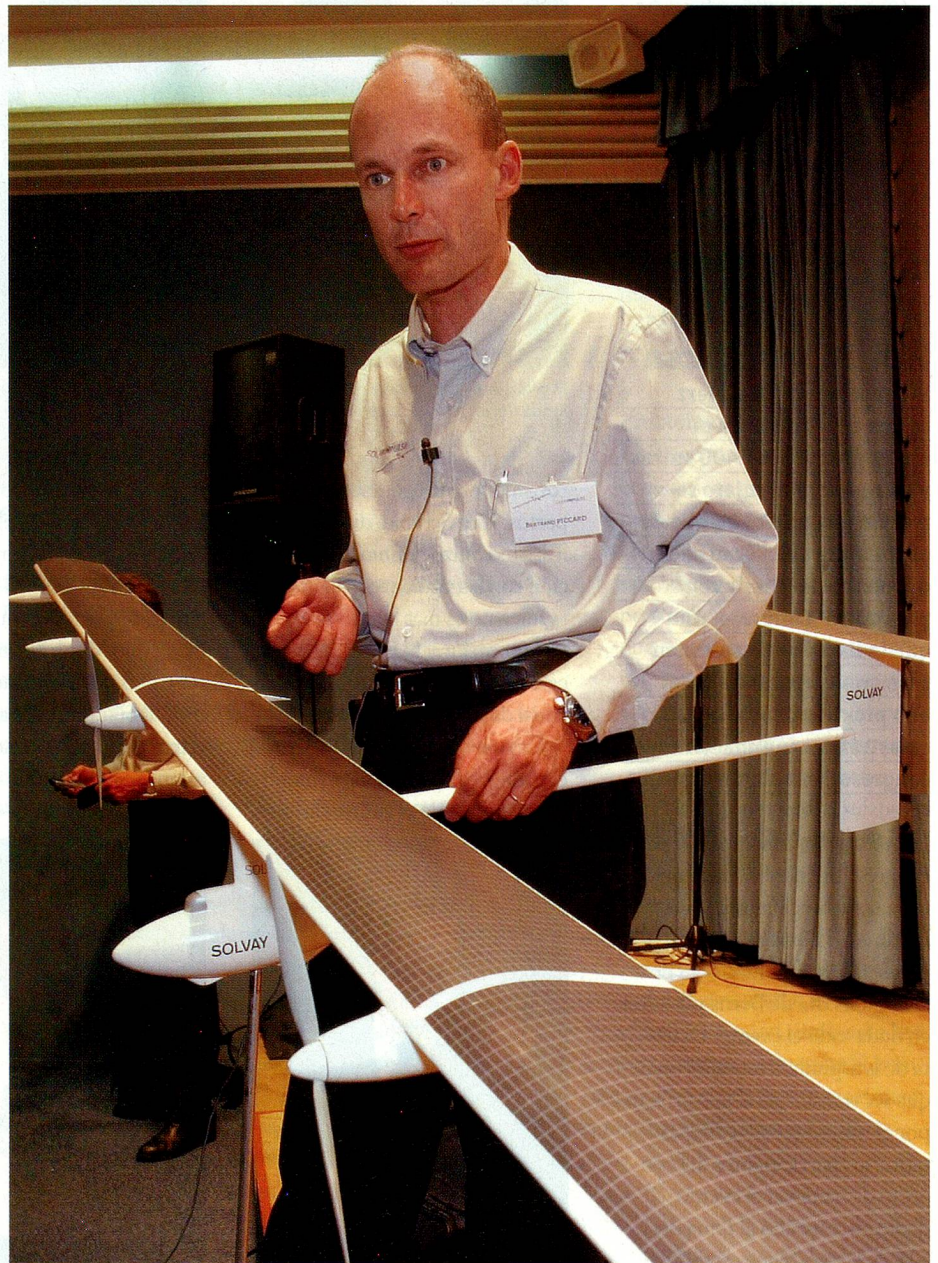
«Unas 60 personas trabajan en Solar Impulse, para determinar el tamaño y la forma del avión, el número de sus motores y otros parámetros. Este otoño boreal debe tener lugar la «Preliminary design review», esto significa que Dassault Aviation controlará nuestro concepto, para que a continuación podamos pasar a la fase de diseño.» Paralelamente, hemos logrado asegurar el 25% de capital patrocinado mediante contratos con tres conocidas empresas: Solvay (especializada en la producción de materiales sintéticos y polímeros), Altran Technology (una empresa líder en el sector de consultoría e ingeniería) y Semper (un especialista en administración de capitales). Bertrand Piccard señala que el equipo se compone de europeos. «Hasta ahora no nos apoyó ninguna empresa grande suiza, por eso existe el peligro de realizar un proyecto europeo y no proyecto suizo.» Ciertamente que aún todo está abierto... Pero lo decisivo es que todos los participantes trabajen a pleno y «pongan su trabajo totalmente al servicio del desarrollo duradero». Pues justamente esto caracteriza el espíritu de Solar Impulse. «Reunir excelentes profesionales, que quieran realizar conjuntamente algo que hasta ahora nunca fue alcanzado. Y utilizar el proyecto, junto con su potencial éxito, para fomentar el desarrollo duradero.»

¿Con qué se puede comparar Solar Impulse? «Para ahorrar energía, el avión tiene que ser extremadamente ligero. Pesa unas dos toneladas

y tiene una envergadura de 80 metros. Para comparar: un Airbus 380 con igual envergadura pesa hasta 560 toneladas.» No obstante existir ya los materiales ultra-ligeros necesarios para la construcción, aún falta optimizar su configura-

ción. «Si tomamos sencillamente una lámina de fibra de carbón de 80 metros de largo, ésta se doblaría y finalmente se quebraría. O sea, buscamos formas más resistentes y menos elásticas.» Las células solares se integrarán en la estructura (en unos 240 m<sup>2</sup>) a efectos de ahorrar peso y reforzar las alas del avión. Para lograr todo esto, Solar Impulse practica una estrecha colaboración con la Universidad Politécnica Federal de Lausana (EPFL), la asesora científica oficial del proyecto.

¿A qué altura volará el avión solar? Probablemente a 12.000 metros de día y a 3000 metros de noche. «A 12.000 metros estamos arriba de la mayoría de las nubes. Pero en todo momento se calcula con desvíos para esquivar nubes. La meta ideal es volar más arriba de las nubes – de esto se ocupa Luc Trullemans, nuestro experto en meteorología.» Está claro que podría resul-



Bertrand Piccard presenta el modelo del «Solar Impulse».

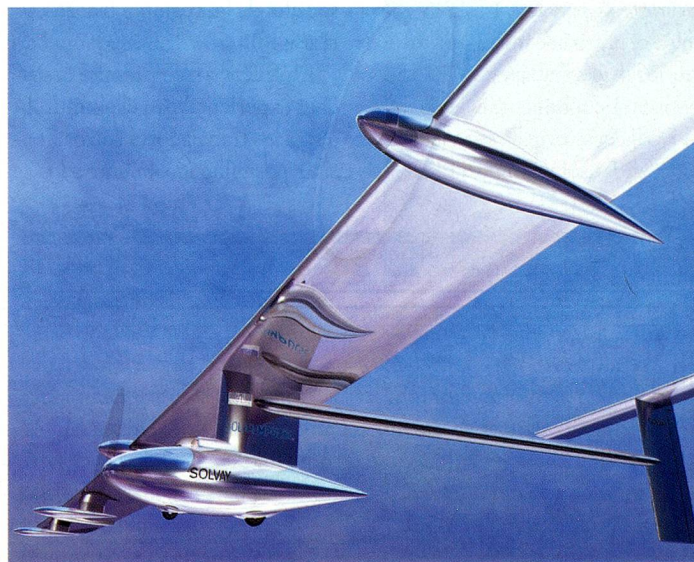
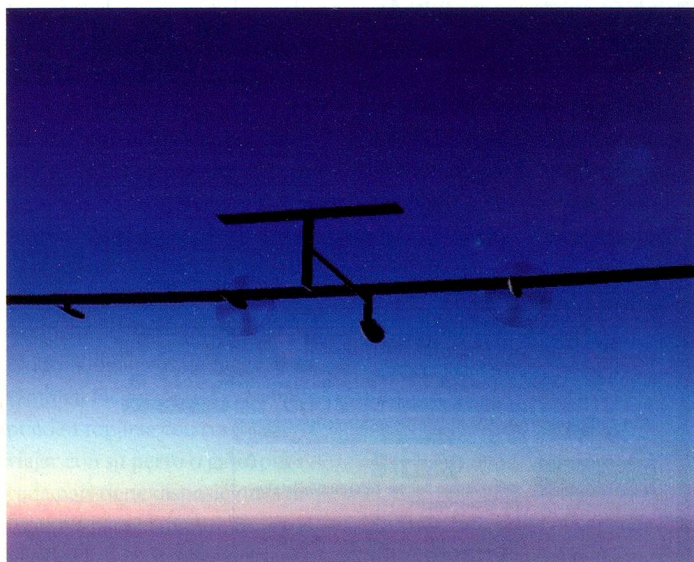


tar un vuelo con muchas curvas... En lo referente al almacenamiento de energía, tiene que estar seguro que las baterías del Solar Impulse se recarguen a la mañana, después de cada vuelo nocturno, de modo que el avión pueda subir nuevamente a los 12.000 metros. A la altura del mar, la velocidad del avión debe ser de 50 km/h y de 100 km/h a los 12.000 metros de altura. «¡Quien quiere volar con la velocidad doble necesitará ocho veces más energía!» El cruce del Atlántico, por ejemplo, duraría tres días y tres noches.

Dado que el Solar Impulse es un avión monoplaza, Bertrand Piccard prevé tres pilotos, que se turnarán al sobrevolar los cinco continentes. El aeronauta suizo volverá a empuñar la palanca de mando, igual que Brian Jones, su copiloto en el globo durante el vuelo alrededor del mundo. También será de la partida el ingeniero y director del proyecto André Borschberg, un ex piloto militar de las fuerzas aéreas suizas, con licencia de piloto profesional para aviones y helicópteros. Pero antes del vuelo inaugural dentro de unos cinco años, el proyecto aun tiene que recorrer diversas etapas. La fase del diseño será analizada en el otoño boreal del 2005 por Dassault Aviation de Francia. En los años 2006 y 2007, el equipo de Solar Impulse tiene que trabajar en la planificación detallada y la construcción del avión. Los primeros vuelos de prueba están previstos para el año 2008 y los vuelos solares de varios días tendrán lugar a partir del 2009 (incl. sobrevuelo de los continentes y cruce del Atlántico). La última fase del proyecto, o sea el verdadero vuelo alrededor del planeta, con una escala en cada continente, probablemente mantendrá en suspenso al público en el año 2010.

Bertrand Piccard, ¿no es sencillamente una locura un proyecto de estas características? «La locura sería no arriesgar esta aventura y creer que en la tierra se puede seguir derrochando energía como hasta ahora. ¡Hacen falta impresionantemente más proyectos para fomentar las energías recuperables y el ahorro de energía!» O sea, hay que pensar a largo plazo, de acuerdo con el credo del aventurero Bertrand Piccard: «¡El mayor peligro radica en que uno se conforme con certezas!»  
www.solarimpulse.com

www.solarimpulse.com



Construcción elegante: el avión solar volará con 100 kilómetros por hora a 12.000 metros de altura.

## AVENTURERO Y PSIQUIATRA

■ Bertrand Piccard, nacido el 1º de marzo de 1958, está casado y tiene tres hijas (10, 12 y 15 años). Este doctor en medicina, especializado en psiquiatría y psicoterapia de adultos y niños, es considerado un pionero del vuelo en parapente y de vuelos motorizados ultra-ligeros (ULM) en Europa. El campeón europeo de vuelo con alas Delta investiga el vuelo en todas sus formas: distancia, altura, acrobacia, partida de monogolfieras, vuelo motorizado, parapente y paracaídas. Le fascina particularmente el estudio del comportamiento humano en situaciones extremas. En 1992 ganó con el belga Wim Verstraeten el Chrysler Challenge, la primera

carrera transatlántica en globo desde los EE.UU. hasta España, donde aterrizó después de 5 días. Una experiencia que lo indujo a soñar con circunvolar el mundo sin escalas. En 1999 logró finalmente este cometido genial. Después de 19 días, 21 horas y 47 minutos llegó a la meta en compañía del inglés Brian Jones en el Breitling Orbiter 3, equipado con la tecnología más avanzada. Repetidas veces honrado y distinguido (e.o. legión de honor, orden olímpica), Bertrand Piccard pronuncia actualmente disertaciones en todo el mundo sobre sus experiencias como piloto de globo. Junto con su compañero de aventuras Brian Jones, instituyó la fundación

«Winds of Hope», que se empeña en paliar los sufrimientos de enfermedades poco conocidas en el mundo. Desde 2003 se dedica a la aventura de su novísimo proyecto: volar alrededor del mundo con un avión propulsado por energía solar.  
www.bertrandpiccard.com  
www.windsofhope.org

## TRES GENERACIONES DE INVESTIGADORES

■ La familia Piccard caracterizó el mundo de las investigaciones como ninguna otra. Auguste, Jacques y Bertrand, tres generaciones Piccard, que en el transcurso del siglo XX lograron superar repetidas veces las barreras de lo posible: la cápsula de presión y

el primer vuelo a la estratosfera, el batiscafo y el récord absoluto de buceo, el primer vuelo sin escalas alrededor del mundo en globo. ¿Determinan los genes de esta dinastía el ansia de investigar? «Principalmente es el permanente estudio y perfeccionamiento», aclara Bertrand Piccard. Remite su pasión por el vuelo a sus tempranos encuentros con pioneros de la aeronáutica y de la astronáutica. De niño presenció seis lanzamientos de naves espaciales Apollo (Apollo 7 hasta 12) en Cabo Kennedy. El escritor Jacques Lacarrière lo expresó de la siguiente manera: «Los tres pretenden para sí los sueños más extravagantes de la gente, convertirse en pez o pájaro.»