Zeitschrift: Suisse magazine = Swiss magazine
Herausgeber: Suisse magazine
Band: - (2013)
Heft: 287-288

Artikel: Les inventeurs suisses
Autor: Czouz-Tornare, Alain-Jacques
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-849367

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

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

HISTOIRE

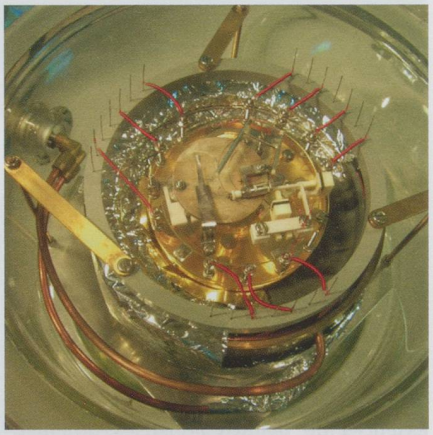
Les inventeurs suisses

par Alain-Jacques Czouz-Tornare

L'Hypromat

Victorinox

Le célèbre couteau Victorinox



Microscope à effet tunnel

Longtemps la Suisse a été considérée comme le premier pays du monde pour des inventions aussi diverses que les panneaux de bois aggloméré ou la crémaillère, sans oublier la fermeture-éclair, le turbocompresseur inventé en 1905 par l'ingénieur Alfred Büchi ou la scie sauteuse conçue en 1947 par Albert Kaufmann, technicien à Scintilla SA à Zuchwil dans le canton de Soleure. Votre bimestriel préféré s'en est d'ailleurs déjà fait l'écho[1]. Le génie inventif des Suisses ne date pas d'hier. Souvenons-nous du Neuchâtelois Berthoud inventant le chronomètre de marine. Et cela continue de nos jours : En 1983, Jürgen Hermann invente l'ordinateur de plongée. Certaines de ces découvertes restent particulièrement prisées des Français.

Un pays d'inventeurs

Dans notre précédente chronique, nous avons dégusté quelques découvertes nourrissantes. Pas de bons repas disait-on, sans un bon cigarillo. C'est à Genève en 1929 que l'Ukrainien Zino Davidoff (1906-1994) crée sa première ligne de cigares. Par association d'idées et avec l'esprit mal tourné du non-fumeur, nous évoquerons ici le bon docteur haut-valaisan originaire de Domodossola, Ernest Guglielminetti (1862-1943), dit le Dr Goudron, qui, afin de lutter contre la poussière, fit en 1902 sur un tronçon de route de 40 mètres, les premiers essais d'épandage de goudron chaud provenant de la distillation des houilles par les usines à gaz. Devant les résultats obtenus, l'État français accepta de financer à 50 % des opérations similaires sur les routes nationales. Ce médecin établi à Monaco qui inventa également un appareil de respiration pour alpinistes, pompiers, pilotes et plongeurs a été fait bourgeois d'honneur de Brigue en 1938 et eut droit en 1962 à un monument dû au sculpteur Hans Loretan[2]. Sans le Dr Goudron, la Nationale 7 chantée par Trenet aurait longtemps encore conservé son panache de poussière ! Sur les routes nationales goudronnées de France et de Navarre purent désormais circuler les célèbres Hispano Suiza, marque suisse disparue en 1938. De même, la prochaine fois que vous irez laver votre Smart, conçue par le Neuchâtelois Nicolas Hayek (1928-2008), souvenez-vous de Maurice Paquette, autre Neuchâtelois, qui est l'inventeur de l'hypromat. « En France, une étude a montré que le nom d'hypromat avait atteint un aussi haut degré de notoriété que celui de Coca-Cola ! »[3].
Faut-il s'en étonner, de nombreuses inventions ont vu le jour dans les laboratoires industriels de la Suisse. Conçue par Ariana Pradal, Köbi Gantenbein et Roland Eberle pour Pro Helvetia, l'exposition *Criss + Cross design in Europe* a tourné depuis 2003 un peu partout en Europe et au Japon, avant d'être vue à la Mudac à Lausanne du 7 mars au 28 mai 2007[4]. Par leur inventivité ou par leur astucieuse simplicité, ces objets fonctionnels ont contribué à forger notre image, tels les thermos Sigg depuis 1929 ou les punaises à trois pointes Omega depuis 1947. D'ailleurs, le nombre des brevets déclarés par habitant n'est nulle part aussi élevé que dans ce pays. Comme le relève Niklaus Stettler : « La Suisse occupe une position de pointe quant au nombre de brevets délivrés. Mais ce chiffre élevé s'explique notamment par la relative simplicité de la procédure suisse en la matière : il n'est pas prévu d'examen matériel. De ce fait, les brevets sont abondants, mais ils portent en majorité sur de petites innovations ; les grandes découvertes sont rares. Au XIXe siècle, la mécanique de précision et l'horlogerie furent un riche terreau pour les inventeurs suisses (citons les "androïdes", automates-jouets à forme humaine, et les premières montres de poche à remontage automatique), de même que l'industrie des machines (métier à tisser la soie, machine à broder à la navette, culasse Martini-Henry-Stutzer). Cependant, en raison de l'étroitesse du marché et du conservatisme

Le Robidog

Les crochets de la bardane à l'origine du velcro

La montre Breguet Marie-Antoinette

des industriels, beaucoup d'inventions ne furent pas exploitées ou le furent à l'étranger (par exemple les fibres artificielles, la chaîne de vélo, la machine à vapeur à double piston, le moteur à explosion, la turbine à eau ou, au XXe s., la montre à diapason) »[5].

Parmi les accessoires les plus célèbres, le couteau de l'armée suisse. C'est en 1884 que le Schwyzois Karl Elsener (1860-1918) crée à Ibach, en Suisse centrale, une usine d'outils qui, dès 1891, commence à livrer des couteaux à l'armée suisse avant de prendre, en 1921, après l'introduction de l'acier inoxydable, le nom de Victorinox. Le modèle pour officier, muni d'un tire-bouchon et d'une petite lame contrairement à celui du milicien de base, sera ensuite commercialisé et parfois enrichi des gadgets les plus inattendus. Pour l'anecdote, l'objet contondant fut le héros non officiel d'une série télévisée américaine où il faisait le bonheur d'un bricoleur de génie MacGyver, lequel fabriquait toutes sortes d'inventions pour se sortir des pires situations à l'aide d'un couteau suisse.

Pour rester dans le domaine de la télévision, rappelons que le décodeur Canal + est produit à Cheseaux (VD) par André Kudelski, dont le père Stefan Kudelski (1929-2013) – décédé le 26 janvier dernier – est l'inventeur, en 1951, du premier magnétophone autonome portatif professionnel pour reporters radiophoniques, le Nagra. Cette invention lui a valu plusieurs oscars et a révolutionné la vie de toutes les radios du monde, la Rolls des magnétophones professionnels étant également devenue une référence dans le monde de la télévision et du cinéma. De même, il développa le premier robot industriel à commande électronique.

Les Américains ont Apple, les Suisses Apples dans le canton de Vaud, village qui a vu naître le 2 octobre 1981 la société d'accessoires informatiques Logitech, dont le siège européen est à Romanel-sur-Morges, et qui vaut 25 ans plus tard 1,8 milliard de dollars soit 2,26 milliards de francs. Le fondateur de Logitech, qui a vendu plus de 700 millions de souris pour ordinateur, le Vaudois Daniel Borel, est le président-fondateur de la multinationale célèbre également pour ses webcams et autres accessoires pour consoles de jeu.

En 1981, le Saint-Gallois Heinrich Rohrer invente de son côté le microscope à effet tunnel, conçu en collaboration avec l'Allemand Gerd Binnig. Prix Nobel de physique 1986, Rohrer, en rendant visibles les atomes avec son instrument, a permis de faire rapidement progresser la nanotechnologie et ses applications. En 1996, le banquier Wim Ouboter met au point la trottinette ou roller pliable en aluminium pour les enfants et les hommes d'affaires soucieux de raccourcir le trajet entre leur bureau et leur place de parking voire leur domicile. Cette invention a changé durablement le paysage des places financières du monde entier.

Depuis octobre 2007, l'Airbus A-380 embarque dans ses réacteurs un système électronique de contrôle d'un nouveau genre qui assure la sécurité des quatre réacteurs du superjumbo. Baptisée « Engine Monitoring Unit » (EMU), cette technologie est développée par l'entreprise fribourgeoise Vibro-Meter. Elle analyse en permanence les paramètres vitaux (température, pression, vibration, vitesse de rotation…) des quatre moteurs du géant des airs, ce qui permet de planifier plus efficacement la maintenance et en cas de nécessité d'anticiper les pannes éventuelles.

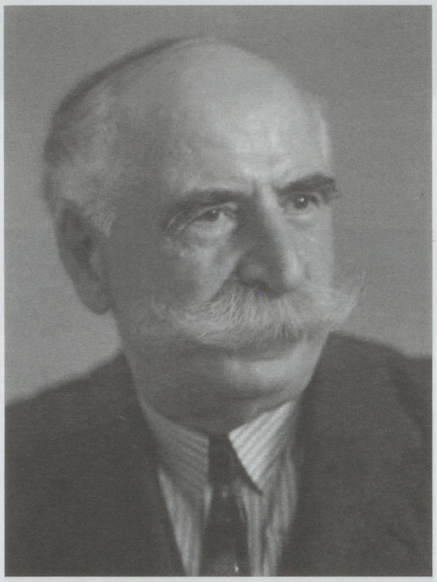
Du côté des commodités

Ancien menuisier et gardien de hockey, Sepp Rosenast invente en 1982 le Robidog, un distributeur de sachets hermétiques et réceptacles d'excréments, dont plus de 80 000 exemplaires sont en service en Suisse et à l'étranger en 2007. Pendant que nous y sommes, passons du côté des lieux d'aisance. Qui connaît la qualité sup-

posée des toilettes en France, sait ce que l'humanité doit à Geberit. Créé en 1874, sur l'Engelplatz à Rapperswil (SG), l'entreprise de plomberie de Caspar Melchior Albert Geberit (1850-1909), originaire de St-Gall-Kappel, a fait des lieux d'aisance des commodités à nulle autre pareilles. En 1912, les deux frères Geberit mettent au point une chasse d'eau, la « phœnix ». Et c'est à Paris que leurs fils ouvriront une première succursale. Aujourd'hui, la petite entreprise familiale est devenue le leader européen à vocation mondiale du sanitaire, représenté dans quelque 40 pays. Son siège social est toujours situé à Rapperswil-Jona. Il faut parfois courir aux toilettes et faire vite. Heureusement, si la fermeture à glissière voit le jour aux États-Unis à la fin du XIXe siècle, c'est le Saint-Gallois Othmar Winterhalter qui donne à ce produit son aspect actuel en 1934. Rendue plus résistante aux tractions latérales, l'invention de ce Suisse alémanique révolutionne rapidement le monde de la mode. Dans la même veine et pour conclure sur une forme accrocheuse, attachons-nous à Georges de Mestral (1907-1990), ingénieur vaudois qui invente par hasard le génial « velcro » (Velours à crochets, d'où l'acronyme), compagnon de voyage apprécié des astronautes américains sur la lune en 1969[6]. Il dépose son brevet en 1951 en Suisse et en 1952 en France. Réalisée à partir de l'interaction de deux rubans de tissus portant l'un de minuscules crochets, l'autre de petites boucles, elle est classée parmi les cinquante inventions les plus importantes du XXe siècle. Mestral en assura la production dans son usine Velcrotex SA à Aubonne[7].

Concept suisse de la montre « prêt-à-porter »

En 1982, les ingénieurs Jacques Muller et Elmar Mock réalisent la swatch qui en 30 ans a été vendue à 300 millions d'exemplaires et déclinée en 2 500 modèles différents. Véritable laboratoire à inventions à lui tout seul, Elmar Mock a inventé le système autofocus pour téléphones portables ou la montre qui enregistre les ondes radio afin de mesurer l'audimat, sans oublier une douche écologique qui consomme dix fois moins d'eau qu'à l'ordinaire.



Ernest Guglielminetti

Stefan Kudelski

Rappelons que le regretté Nicolas Hayek, officier de la Légion d'honneur et « Grand Mécène » de la culture et de l'État français[8] et patron du groupe Swatch consacre en 2006 cinq millions d'euros pour rénover le domaine de la reine Marie-Antoinette. C'est sa passion pour l'horloger royal Abraham-Louis Breguet qui en a fait le principal mécène du site à Versailles. Le mécénat du groupe horloger Breguet racheté par N. Hayek en 1999 devenu le numéro 1 mondial dans le haut de gamme horloger a permis en effet la restauration du Petit Trianon, le château personnel de l'épouse de Louis XVI qui permettait à la reine de s'éloigner du protocole et de s'amuser à sa convenance[9]. Le président de Montres Breguet S.A. dans la Vallée de Joux, est parvenu à recréer en 2008 la superbe et légendaire montre commandée par Marie-Antoinette en 1783, disparue en 1983, retrouvée fin 2007. Refaite à l'identique, elle a pris place dans le musée Breguet de la place Vendôme à Paris dans un coffret sculpté dans le chêne préféré de la dernière reine de France, un arbre de 324 ans abattu en 2005. Cette montre est aussi fantastique que le « coup de pub » qui l'accompagne dans la presse, où des encarts publicitaires rappellent régulièrement « le mystère de la montre Marie-Antoinette » et le fait que son neveu par alliance un certain Napoléon Bonaparte fut « client de Breguet dès 1798 ». Le Petit Trianon minutieusement restauré grâce à ce mécénat helvétique comprend désormais un espace multimédia qui ne se prive pas d'évoquer la marque horlogère suisse ou la fabrication de la montre. Les Suisses n'ont pas fini de veiller sur Versailles ! ■

Chronique « Ces Suisses qui ont créé la France » n° 45 - En partenariat avec les Archives de la Ville de Fribourg/CH et le Musée franco-suisse de Rueil-Malmaison

[1] « Made in Switzerland », *Suisse Magazine*, mai-juin 2008, n° 225-226, p. 13. Voir l'article de Denis Auger, « Savoir-faire. Les Suisses qui inventent » *in Suisse Magazine*, n° 255-256, novembre-décembre 2010, p. 15.

[2] Notice Guglielminetti par Paul Heldner, *Dictionnaire Historique de la Suisse*, vol. 6, 2007, p. 98.

[3] Cf. *L'Illustré*, 2 mars 2005, pp. 40-43.

[4] « Création. Quand la Suisse se 'design' » *in L'Hebdo* du 1er mars 2007, pp. 60-62.

[5] Niklaus Stettler, article « Inventions » dans le *DHS*, vol. 8, 2009, p. 842.

[6] Christine Amsler et/and Paul Bissegger, *Château de Vincy. Deux Seigneuries, un domaine noble, sept siècles d'histoire/Château de Vincy. Two seigniories, one noble estate, seven centuries of history*, [Vincy 2012], p. 70.

[7] Article Georges de Mestral, par Fabienne Abetel-Béguelin, DHS, vol. 8, 2009, p. 464-465. Cf. D. Hintze, *Hist. d'une invention*, 1990.

[8] Comme le titrait *Le Temps* du jeudi 25 septembre 2008 dans un article de Luc Debraine, p. 35.

[9] Voir à ce sujet notre *Révolution française pour les Nuls*, Paris, First, 2009, p. 33.