

Zeitschrift: Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik
Herausgeber: Verein für wirtschaftshistorische Studien
Band: 63 (1996)

Artikel: Samuel Johann Pauli (1766-1821)
Autor: Degen, Hans Rudolf
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1091026>

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

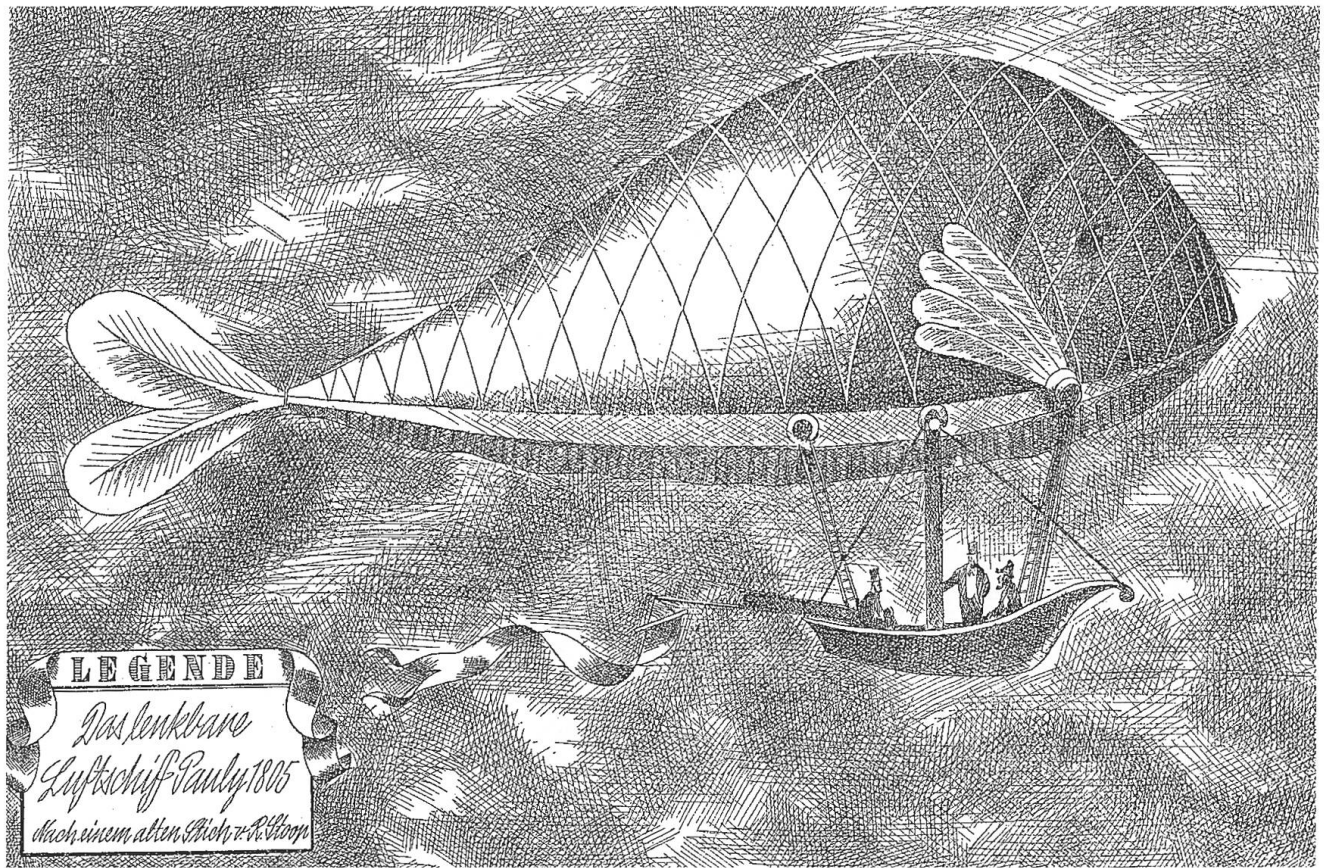
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 24.04.2026

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



Das 1802 geplante Luftschiff, das Pauli im Schlossareal Hindelbank bauen wollte, um damit nach London zu fliegen. Das Luftschiff wurde dann aber erst in Paris gebaut, wo damit 1804 und 1805 Flugversuche unternommen wurden.

Samuel Johann Pauli (1766–1821)

Hans Rudolf Degen

Einleitung

Leben und Werk Samuel Johann Paulis werden mit dieser Publikation erstmals der Öffentlichkeit zur Kenntnis gebracht. Pauli hat diese verspätete Kenntnisnahme mit verursacht, da er mit einer Identitätsänderung seine Spuren verwischte. Selbst Kenner der Luftfahrtgeschichte erinnerten sich im besten Falle an widersprüchliche und bruchstückhafte Notizen in alten Fachbüchern oder Lexika.

Dass der Name Pauli auch im Bereich der Handfeuerwaffen für bahnbrechende Entwicklungen zeugt, war am ehesten noch Waffen-Sammlern und -Historikern bekannt. Erst das in den sechziger Jahren aufgekommene breite Interesse an historischen Waffen gab Anlass für eingehende Recherchen.

Das 19. Jahrhundert habe viele Büchsenmacher mit Talent gekannt. Wenige davon waren genial, der

Bedeutendste darunter sei wahrscheinlich Pauli gewesen, meint der Historiker Lewis Winant als einer seiner besten Kenner.

Zuerst Wagenbauer

Johann Pauli, geboren am 13. April 1766 als Sohn des Johannes Pauli von Vechigen bei Bern, trat in die Fussstapfen seines Vaters und wurde Wagenbauer (Wagner) und Mechaniker. Auch in diesen Berufen begnügte er sich nicht mit der Fortführung bewährter Tradition, sondern erfand bereits in jungen Jahren eine neuartige Wagenachse. Er war bekannt dafür, dass er seine Wagen mittels gekonnter Pläne anbot. Da in der Wagnerei und Schmiedewerkstatt ebenfalls Waffen hergestellt wurden, hatte er sich auch dafür Kenntnisse angeeignet.

Pauli war von Geburt kleinbürgerlichen Standes, was ihn aber nicht hinderte, Patriot zu sein und gleichzeitig

Die einstmals zur Herrschaft Utzigen gehörende Wagnerei und Schmiede, wo die Vorfahren von Pauli wohnten und arbeiteten. Sie liegt am alten Verbindungsweg Bern – Boll – Utzigen – Wägesen – mittleres Emmental.





auf Reformen im Sinne der «Egalité» zu hoffen, wie dies die Französische Revolution versprach.

Als am 5. März 1798 die Schlacht im Grauholz gegen die über 400 Jahre nicht mehr besiegten Berner zugunsten der Franzosen ausging, konnte sich Johann Pauli, Artilleriewachtmeister, mit der Niederlage nicht abfinden. Während der Übergabeverhandlungen feuerte er noch eine Salve und streckte zwei französische Husaren nieder. Eigenmächtig hatte er eine Kanone und zwei Haubitzen aufs Schänzli im Rabbental gefahren und entgegen dem Befehl seiner Vorgesetzten das Feuer wieder eröffnet. Rachegeschrei verbreitete sich unter den Franzosen über diesen groben Bruch des Kriegsrechtes. Zum Glück liess sich der französische Kommandant Schauenburg nicht beirren, da er eine unversehrte einer verwüsteten Stadt vorzog, und brach den wieder aufgeflammt Kampf ab.

Vom Wagenbauer zum Waffenschmied

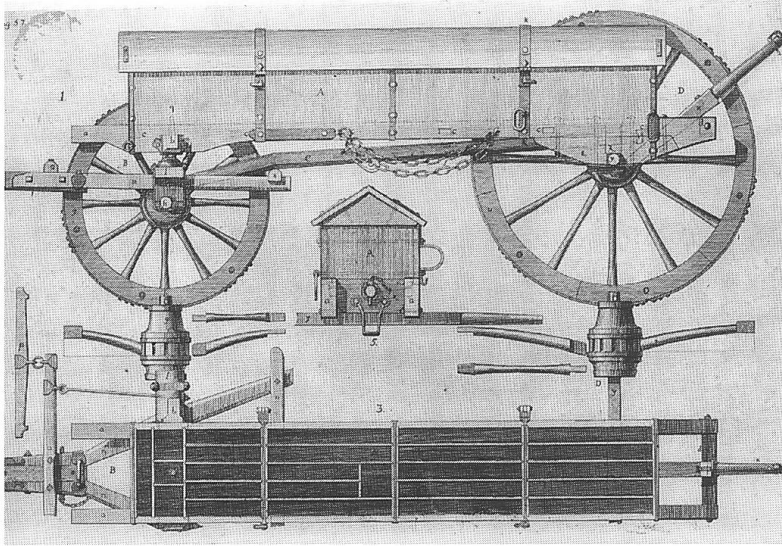
Aus spärlichen Quellen geht hervor, dass Pauli zum Artillerieoberleutnant der Helvetik und Feldzeugwart der wenigen von den Franzosen noch belassenen, das heisst nicht von ihnen

Am 5. März 1798 kam es zu den letzten Gefechten. Die Franzosen überannten die Berner Truppen vorerst auf dem Tafelfeld bei Fraubrunnen und nach deren Rückzug auch beim Grauholz, wo eine letzte Gefechtsstellung aufgebaut wurde.

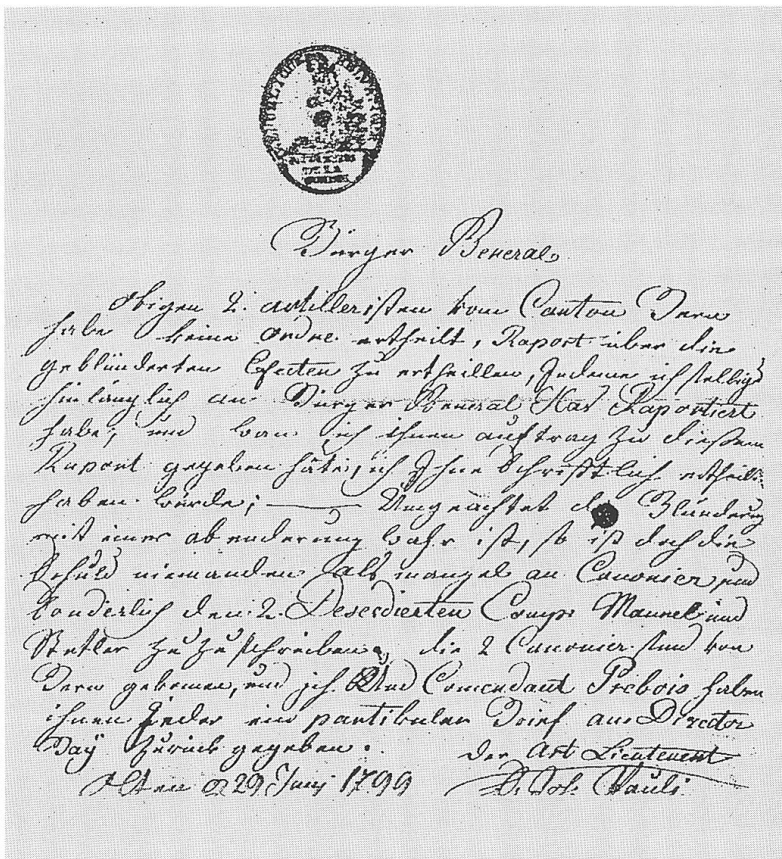
Das Gefecht von Fraubrunnen auf einem zeitgenössischen Bild von François Muller. In der Mitte des Bildes und links unten Berner Artilleriegeschütze, im Bild rechts unten, als Teil des letzten Aufgebotes, Frauen des Berner Landsturmes.

requirierten Artilleriegeschütze befördert wurde. Jean Pauly, wie er sich bei Verwendung der französischen Sprache fortan nannte, war sich bewusst, dass das zur Verfügung stehende Korpsmaterial ganz allgemein veraltet war.

Seine besonderen Fähigkeiten im Wagenbau und seine Erfahrungen mit den schweren, verhältnismässig unbeweglichen Artilleriegeschützen, deren Rohre erst im Felde auf die Lafetten gehoben werden mussten, veranlassten ihn zu Vorschlägen für mobile reitende Batterien. Pauli hat der Zentralregierung 1801 auch Pläne für neuartige Holzbrücken übergeben. Sie sind einer intensiven Prüfung unterzogen und positiv beurteilt worden. Ausser für eine beschränkte Artilleriebewaff-



Pauli befasste sich mit der Neuausrüstung der helvetischen Artillerie. Er wendete seine fortschrittliche Wagenbautechnik im militärischen Bereich an. Während man sich zu dieser Zeit noch mit rudimentären bildlichen Darstellungen begnügte, lieferte er bereits perfekte technische Konstruktionszeichnungen. Pauli muss Grundkenntnisse der darstellenden Geometrie gehabt haben, die erst rund 20 Jahre zuvor vom französischen Mathematiker Monge erfunden wurde.



Rapport des Artillerieleutnants Pauli vom 29. Juni 1799 an seinen «Bürger General». Er handelt von Effektdiebstählen und Plünderungen im Zusammenhang mit der Desertation zweier Kompanien. Damit befasst hat sich laut dem Brief auch Ludwig Bay. Als einziger Berner war er im helvetischen Direktorium.

nung fehlten aber die notwendigen Mittel, um darauf einzugehen.

Nach dem Rückzug der französischen Truppen aus der Schweiz zerfiel die unregierbar gewordene Helvetische Republik in verschiedene politische Lager. Es kam 1802 zum «Stecklikrieg». Der chaotische, mit Kanonendonner begleitete Aufmarsch aufständischer, zum Teil nur mit Stecken bewaffneter Landleute reichte aus, die helvetische Regierung nach Lausanne zu vertreiben. Nun verordnete Napo-

leon der Schweiz im Februar 1803 die «Mediationsverfassung». Es gab dabei zwar einen militärischen Oberbefehlshaber, aber die Truppen wurden wieder von den Kantonen gestellt. Pauli verlor damit seinen militärischen Posten auch formell.

Paulis Träume von der Luftfahrt

Der Ballon war zwar wenige Jahrzehnte zuvor erfunden worden, aber das Problem der Lenkbarkeit immer noch nicht gelöst. Pauli glaubte, dafür

eine Lösung gefunden zu haben, besser noch, er arbeitete Pläne aus für ein veritables Luftschiff, die er zu verwirklichen gedachte, denn er war so felsenfest davon überzeugt, dass er zusammen mit einem Partner namens Steinauer, einer schillernden Persönlichkeit der Helvetik, einen Vertragsentwurf aufsetzte. Die Kosten wollte unter anderen das Ex-Direktionsmitglied Ludwig Bay übernehmen.

Pauli plante im Jahre 1802, das Luftschiff im Areal des Schlosses Hindelbank (der heutigen Frauenstrafanstalt) zu bauen.

Bei der Planung seines fisch- oder stromlinienförmigen Luftschiffes hatte sich Pauli an der Natur orientiert, meinte er doch: «Runde Körper (wie die der Ballone) kommen für die Bewegung in irgendeiner Flüssigkeit (also auch durch die Luft) nicht in Frage.»

Das Luftschiff sollte nach Paulis Vorstellungen in jede beliebige Richtung und Höhe fliegen können. Als Ziel hatte er sich Grossbritannien ausgedacht, den Erzfeind Napoleons und heimlichen Verbündeten Berns.

Die Erfinderrechte behielt sich Pauli vor, da er hoffte, dass begüterte Briten von seinem Luftschiff Gebrauch machen würden. Die Abwicklung des Vertrages mit dem erwähnten Steinauer kam nicht zustande, da sich dieser als Regierungskommissär für begangene Übergriffe im Kloster Einsiedeln in einem Strafprozess verantworten musste. Pauli sah ein, dass sich trotz seines ausgeprägten Selbstbewusstseins und einer ihm eigenen Verbissenheit seine Ziele in der kleinen und armen Schweiz nicht erfüllen liessen.

Wie ganz anders waren doch die Verhältnisse im grossen, von der Luftfahrt begeisterten Frankreich. So schnürte Pauli sein Bündel und wanderte nach Paris aus. Diese Ortsverän-

derung war aber für ihn nicht unproblematisch. Würde er nicht als der Berner Kriegsrechtsbrecher wiedererkannt, dessen trotziger Haltung zwei französische Husaren zum Opfer gefallen waren? Wahrscheinlicher aber war, dass er als Ausländer im damaligen, chauvinistischen Paris kaum auf Unterstützung zählen durfte. Deshalb gab er sich fortan als «Pauly, ex-officier d'artillerie suisse de Genève» aus. Genf war ja 1798 von Frankreich annektiert worden. So war Pauli zugleich «Ex-Schweizer und Neu-Franzose».

Der Bau eines lenkbaren Luftschiffes

In seinem Beruf als Waffenschmied, den er auch in Paris ausübte, kam Pauli mit dem Zeughaus in St-Etienne in Verbindung und damit wohl auch mit Napoleons Marschall Ney. Dieser war im Herbst 1802 nach dem «Stecklikrieg» Kommandant der französischen Interventionstruppen in der Schweiz.

Es gelang Pauli, Marschall Ney für seine hochfliegenden Luftschiff-Baupläne zu begeistern und als Gönner zu gewinnen, denn der einflussreiche Offizier stiftete 50 000 Francs «für den Fortschritt der Wissenschaft». Pauli beauftragte die Pariser Ballonbauer, Vater und Sohn Bollé, mit der Realisierung unter seiner Leitung. Das Luftschiff entsprach immer noch ungefähr Paulis bereits in Bern entworfenen Plänen. Im Innern hatte er als neue Idee ein stützendes Holzgerüst eingebaut, das die Formstabilität auch während des Flugs gewährleisten sollte. Als Antrieb wurden eine Art von Schwingrädern im Sinne von rotierenden Kopfflossen und dann Luftschrauben verwendet.

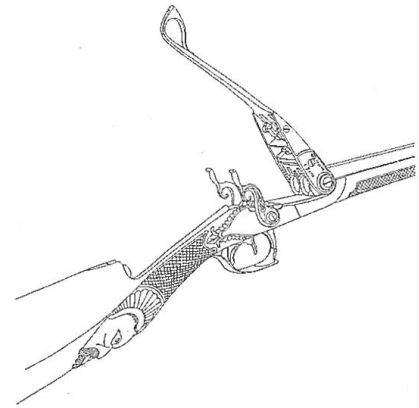
Pauli stieg mit seinem Luftschiff am 22. September 1804 in Sceaux bei Paris erstmals in den Himmel. Dabei glaubte er, eine gewisse Lenkbarkeit

erreicht zu haben. Es durften wohl eher die mit unterschiedlicher Höhe wechselnden Luftströmungen gewesen sein – das Gefährt senkte sich einige Male bis fast auf den Erdboden, um sich wieder hoch in die Luft zu erheben –, die gewisse Änderungen in der Flugbahn auslösten und weniger seine kaum wirksamen, von Muskelkraft angetriebenen Schwingräder.

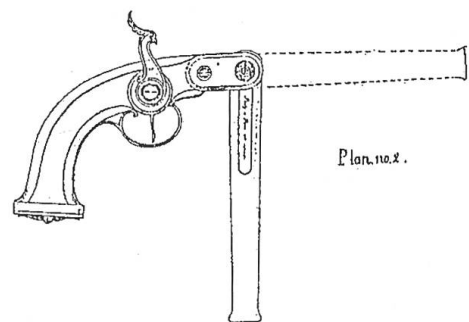
Aus einer anderen Quelle ist ersichtlich, dass Pauli auch im Jahre 1805 in Paris mehrmals aufgestiegen ist: «Der Erfolg Paulys aus Genf mit seinem 1805 angestellten Versuch war nicht günstig (bezüglich des angestrebten Zielflugs) und lief auf eine gewöhnliche Hochfahrt (im Sinne eines Ballonaufstieges) hinaus. Dennoch wurde von neuem angesetzt.» Pauli gilt damit also als der erste Schweizer Aeronaut und der erste Erbauer eines Gefährtes mit wesentlichen Konstruktionsmerkmalen des späteren Starr-Luftschiffes (Zeppelins) überhaupt.

Ein Meilenstein in der Handfeuerwaffenentwicklung

Mit seiner eigenen Krönung zum Kaiser war Napoleon I. auf dem Höhe-

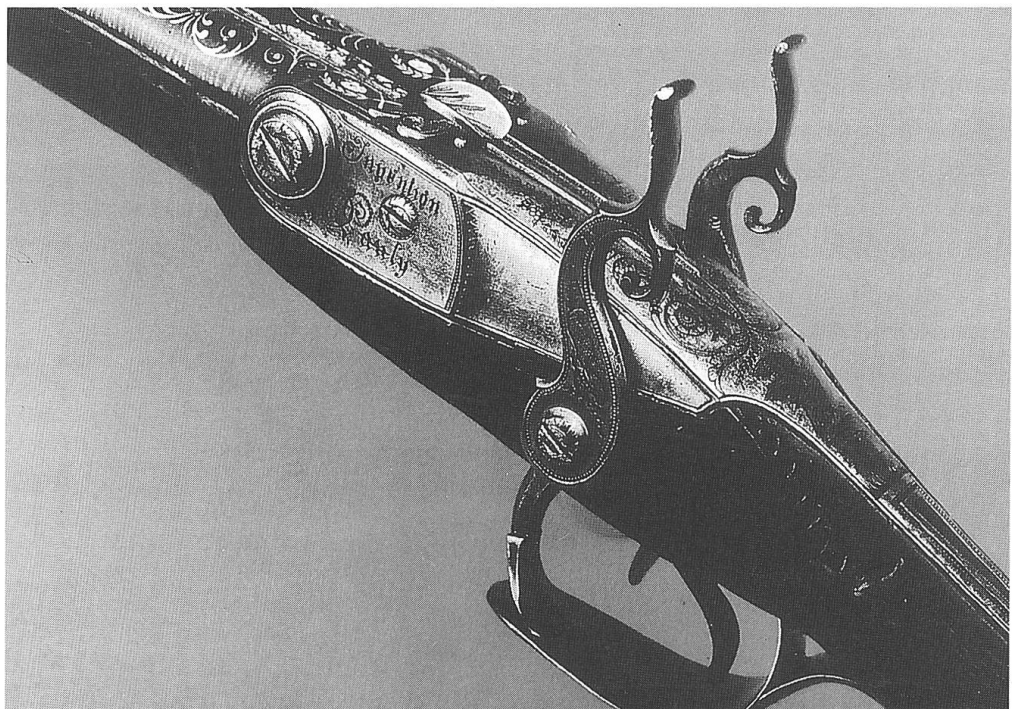


Zeichnung von Paulis doppelläufigem Hinterladergewehr mit offenem Verschluss



Pauli hat als Variante auch einen Hinterlader-Verschluss mit Kipplauf entwickelt. Dieses Verschlusssystem mit manuell nachladbaren Patronenhülsen findet noch heute bei Jagdgewehren Verwendung. Hier eine entsprechende Pistole auf einer Originalzeichnung Paulis.

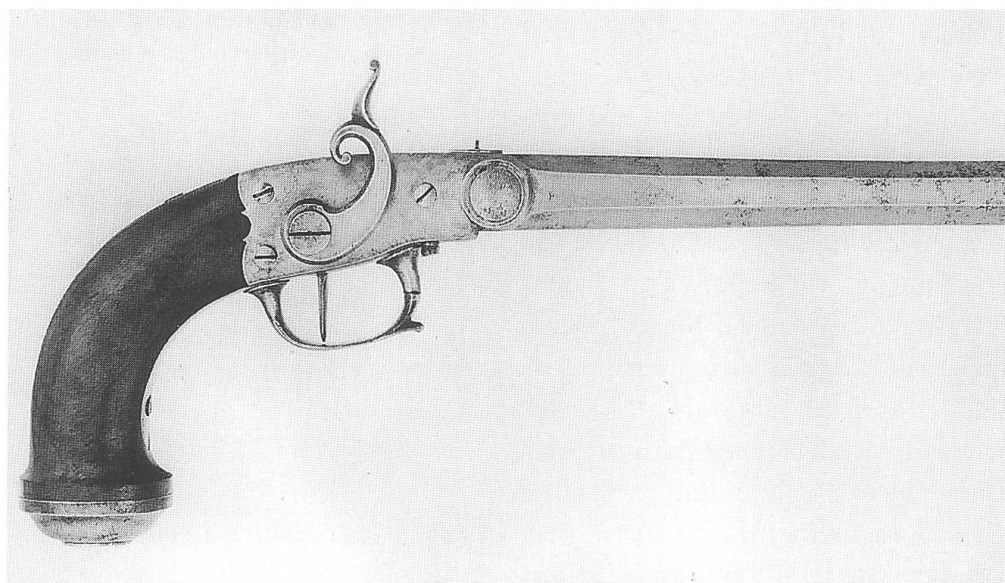
Doppelläufiges Hinterladersystem «Patent Pauli 1812», von ihm selbst in Paris hergestellt, aus der Waffensammlung des Londoner Towers.



*Brevet
d'Invention
Le 10. ann*

*Exposé du S. Pauli, mécanicien, rue
des 3 frères N. H. Lieutenant officier d'artillerie
helvétique pour l'obtention d'un brevet d'invention
de fusils de guerre et de chasse, du nouveau
pistolet et de cartouches d'une composition
particulière appropriée à ces armes.*

Die Einleitung zum Exposé Paulis für die Erreichung eines Patentes für sein revolutionäres Hinterladergewehr mit Schlagstift und zugehöriger Munition, das ihm am 29. September 1812 erteilt wurde



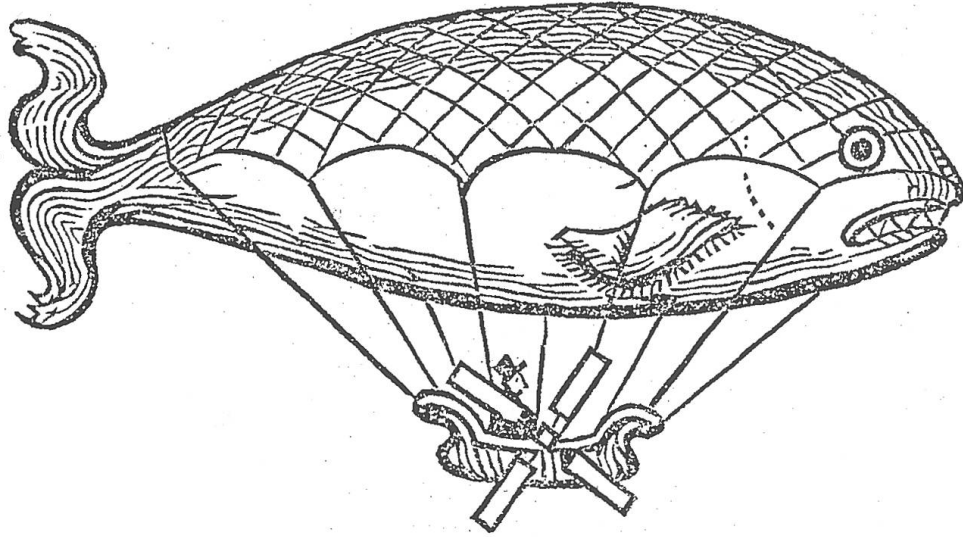
Die einzige in der Schweiz zu besichtigende Handfeuerwaffe System Pauli, eine Pistole mit Kipplauf, befindet sich in der Waffensammlung Schöttli des Schlosses Grandson VD. Sie ist wie das Schloss selbst Teil der Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte des Winterthurers Bruno Stefanini.

punkt der Macht gelangt und rüstete wieder zu unablässigen Kriegszügen quer durch Europa, mit Marschall Ney an der Spitze. Ohne diesen Gönner musste Johann Pauli weitere Luftfahrtsprojekte zurückstellen. So konzentrierte er sich mit seiner unerschöpflich scheinenden Erfindungskraft wieder auf die Büchsenmacherei. Dabei beschäftigte er unter anderen von 1809 bis 1814 einen aus Preussen stammenden Gesellen namens Dreyse, von dem nochmals die Rede sein wird. Pauli selbst gelang die bedeutendste Waffenerfindung des frühen 19. Jahrhunderts, als er die erste Hinterladergewehr mit Patrone entwickelte. Dazu fand das neue Zündungsgemisch des Pariser Büchsenmachers Prélat Verwendung. Dieses völlig neuartige Gewehr erlaubte erstmals eine schnelle Schussfolge (22 Schüsse in zwei Minuten), war überdies feuchtig-

keitsgeschützt und sofort einsatzbereit.

Keine militärische Einsatzmöglichkeit

Auf die Empfehlung des Ministers und Generals Duc de Rovigo liess Napoleon I. Pauli für eine Vorführung seiner Waffe antreten. Aber weder für die neuartige Waffe noch für die Munitionsproduktion waren damals eine geeignete Massenfabrikation, Logistik und finanzielle Mittel vorhanden. Napoleon I. meinte dazu: «Erfindungen, die ihrer Zeit vorangehen, bleiben ungenutzt, bis das Allgemeinwissen dasselbe Niveau erreicht hat.» Glücklicherweise war der Stern des machtbesessenen Korsen bereits im Sinken. Nicht abzusehen wären die verheerenden Folgen für Europa gewesen, hätte Napoleon I. die enorme Feuerkraft von Paulis Waffe genutzt.



*Paulis erstes Luftschiff bei seinem Aufstieg in Paris. Es ist bezüglich der Fischform etwas karikiert gezeichnet, zeigt aber alle Merkmale der Beschreibungen. Pauli hat also auch mit einer Art Luftschraube experimentiert, gemäss seiner späteren Patentschrift von Windmühlen inspiriert. Ob diese auf dem Bild aus darstellerischen Gründen seitlich angeordnet wurden, muss dahingestellt bleiben.
Robertson, Physicien et Aéronaute, Wien 1804, Paris 1820: Abbildung 3 aus «La Minerve, le vaisseau aérien» im Text unter dem Titel «sur M. Pauli».*

Von Paris nach London

Nach seiner schweren Niederlage im Russlandfeldzug des Jahres 1812 wurde Napoleon Bonaparte ein Jahr später bei Leipzig endgültig geschlagen, so dass er 1814 in Fontainebleau abdanken musste und ins Exil auf die Insel Elba abgeschoben wurde.

In gleichen Jahr verliess Pauli Paris und reiste über die wieder offene Grenze nach England, wo er bei dieser Siegermacht bessere Voraussetzungen für seine Waffenentwicklungen und vor allem die Fortsetzung seiner Luftfahrtsträume erhoffte.

Paulis Arbeiten als Waffenschmied und Erfinder in London

In England eingetroffen, anglicisierte der anpassungsfähige Pauli seinen Namen in «Samuel John Pauly». Beinahe mittellos, bezog er Unterkunft in der ärmlichen Charlotte-Street und verdiente seinen Lebensunterhalt als Büchsenmacher. Wenige Monate später erhielt er in England ein Patent für eine die

Fachleute noch heute verblüffende Feuerwaffe, welche Munition mittels Erhitzungseffekt stark komprimierter Luft zündete. Nur wenige Exemplare dieser Waffe sind bekannt, da sie zu hohe Ansprüche an die damalige Fertigungstechnik stellte. Ausserdem erhielt der Erfinder im Jahre 1816 zwei Patente für ein nahtloses Material zur Herstellung von Kleidungsstücken und für eine Waage. Es folgten weitere Erfindungen im Bereich der Feuerwaffen, die wohl patentiert, aber von der britischen Armee nicht übernommen wurden.

Nach der endgültigen Niederlage Napoleon Bonapartes in Waterloo trafen die Kriegsparteien am Wiener Kongress Übereinkünfte, welche Europa für einige Jahrzehnte einen relativen Frieden brachten. Neue Waffenentwicklungen waren kaum gefragt. Zudem behauptete der Vertreter des damaligen britischen Zeugamtes, dass 99 Prozent der Erfindungen ohnehin wertlos seien und es zu verantworten sei, alle rundweg abzulehnen.

Das Hinterladergewehr

«Système Pauly» setzt sich durch

1842 führte die preussische Regierung ein Gewehr des Büchsenmachers Dreyse – des ehemaligen Gesellen Paulis in Paris – in der Armee ein, das in der Folge alle anderen Gewehrarten verdrängte und zum Vorläufer moderner Schusswaffen wurde. Nach Paulis Übersiedlung nach London war Dreyse nach Preussen zurückgekehrt. Dort hatte er seiner Regierung eine revolutionäre Schusswaffe präsentiert, die Pauli bereits 1812 in Paris für sich hatte patentieren lassen. Die Preussen setzten diese Waffe am 3. Juli 1866 in der Schlacht von Königgrätz (Böhmen) erfolgreich gegen die Österreicher ein, die immer noch mit Vorderladergewehren operierten.

Gemeinsames Luftschiff von Pauli und Egg

In Urs Egg (geboren 1748 in Oberbuchsitzen im Kanton Solothurn, gestorben 1831 in London) fand Johann Pauli einen einflussreichen Büchsenmacher und Landsmann, der seine Flugbegeisterung teilte und dafür ein beachtliches Vermögen von 5000 bis 10 000 Pfund, je nach Quellenangabe, investierte. Mit einem wesentlich vergrößerten, neuen Luftschiff für acht bis zehn Personen wollten die beiden ein Luftverkehrsnetz zwischen den Hauptstädten des europäischen Kontinents und der Themsestadt aufbauen. Am 25. April 1815 erteilte das englische Königshaus Pauli und Egg ein Patent für das Luftschiff «Dolphin». Dessen Konstruktion erfolgte in Knightbridge.

Für die Herstellung der Hülle liessen Egg und Pauli die bereits für das Pariser Luftschiff engagierten Ballonbauer nach London kommen. Unter ihrer Leitung arbeiteten die französischen Konstrukteure über zwei Jahre daran. Als letzte Vorkehrung stellten



A.D. 1815 N° 3909.

**Aerial Navigation, the Propulsion of Vessels,
Carriages, &c.**

PAULY AND EGG'S SPECIFICATION.

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME, I, Durs Egg of the Strand, in the County of Middlesex, Gun Maker, send greeting.
WHEREAS His present most Excellent Majesty King George the Third, did, by His Royal Letters Patent under the Great Seal of the United Kingdom of Great Britain and Ireland, bearing date at Westminster, the Twenty-fifth day of April, in the fifty-fifth year of His reign, give and grant unto Samuel John Pauly and me, the said Durs Egg, our executors, administrators, and assigns, his especial licence, full power, sole privilege and authority, that we, the said Samuel John Pauly and Durs Egg, our executors, administrators, and assigns, during the term of years therein expressed, should and lawfully might make, exercise, and vend "CERTAIN AERIAL CONVEYANCES, AND VESSELS TO BE STEERED BY PHILOSOPHICAL OR CHEMICAL AND MECHANICAL MEANS, AND WHICH MEANS ARE ALSO APPLICABLE TO THE PROPELLING OF VESSELS THROUGH THE WATER AND CARRIAGES OR OTHER CONVEYANCES BY LAND;" within that part of the United Kingdom of Great Britain and Ireland called England, the Dominion of Wales, and Town of Berwick-upon-Tweed, and in all His said Majesty's Colonies and Plantations abroad, in such manner as to us, the said Samuel John Pauly and Durs Egg, our executors, administrators, or assigns, should in our discretion seem meet; in which said Letters Patent is contained a proviso, that if we, the said Samuel John Pauly and Durs Egg, or one of us, should not particularly describe and ascertain the nature of our said Invention, and in what manner the same is to be performed, by an instrument in writing, under our hands and seals, or under the hand and seal of one of us, and cause

A.D. 1815.—N° 3909.

3

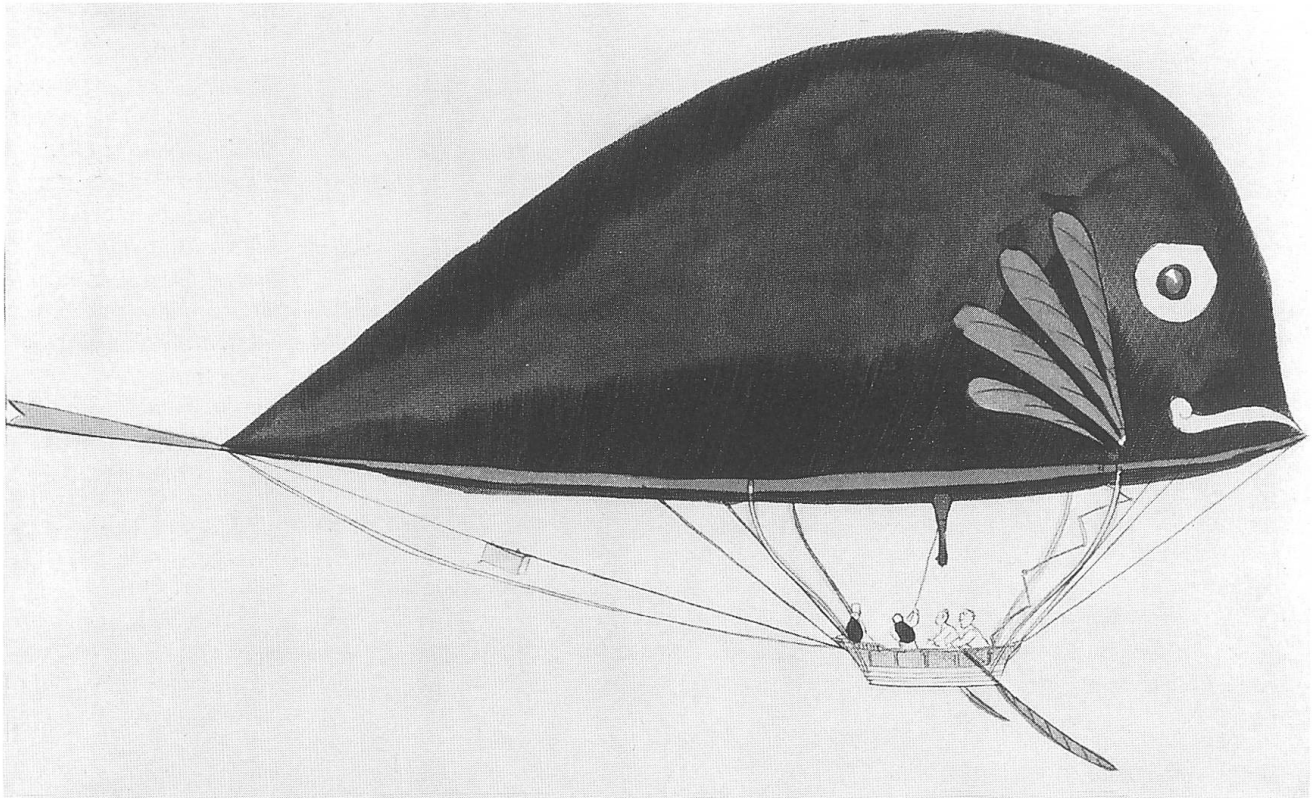
Pauly and Egg's Aerial Conveyances and Vessels, &c.

sie für das Luftschiff eine Schutzbaute aus Holz her, den ersten Hangar der Luftfahrtgeschichte.

Die Hülle des Luftschiffes bestand aus 70 000 Ochsenhäuten, die in mehreren Lagen über ein später wieder entferntes Holzmodell zur Fischform zusammengenäht wurden. Zum Ausgleich der Druckunterschiede des Wasserstoffgases wurde im Innern eine kugelförmige Lufthülle von 21 Fuss Durchmesser untergebracht. Je nach Luftdruck und Fahrhöhe hätte dann die Luft von der Gondel aus abgelassen oder mit Handpumpen nachgepumpt werden können.

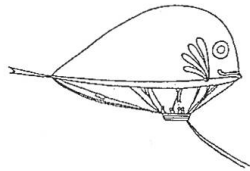
Damit die Hülle prall blieb und zur Aufhängung der starren Gondel diente wiederum ein Holzgerüst: «Die Verwendung von Eisen, Kupfer oder Messing war nicht möglich, da dazumal

Ausschnitt aus der Patentschrift Nr. 3909 für ein Luftschiff von Pauli und Egg in Grossbritannien aus dem Jahre 1815



Paulis und Eggs
«Dolphin» 1816, publi-
ziert 1818

Dieser Kupferstich entstand erst 1818, nach Abbruch der Arbeiten. Es fehlten noch die Gondel mit dem Antrieb, das Netzwerk als Aufhängung sowie das Heckruder (Flosse). Die angefügte Gondel mitsamt der zwei sich in die Riemen legenden Luft-Rudern entstammt der Phantasie des Kupferstechers. Pauli und Egg erwähnten in keiner Beschreibung noch Zeichnung diese banalen wie ineffizienten Bootsrunder, die zu dieser Zeit von vielen Ballonfahrern verwendet wurden.



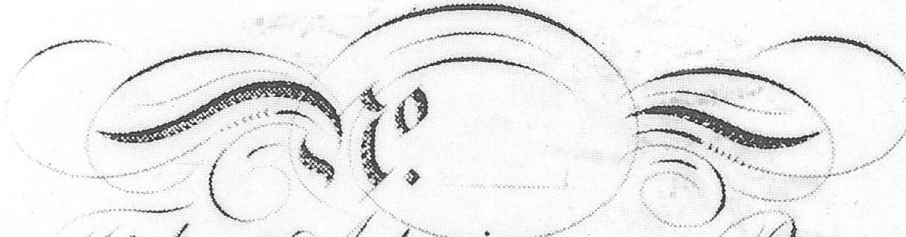
Wahrscheinlich waren die auf einer anderen Zeichnung aufgeführten Schlepp- oder Haltetaue Ursache dieses Irrtums.

In London müssen zwei unterschiedlich grosse Hüllen vorhanden gewesen sein. Die Ballonbauer hatten Paulis kleines Exemplar offenbar aus Paris mitgebracht. Beide Hüllen wurden nach dem Tode Paulis und Eggs im Jahre 1835 zu einem Schleuderpreis verhökert.

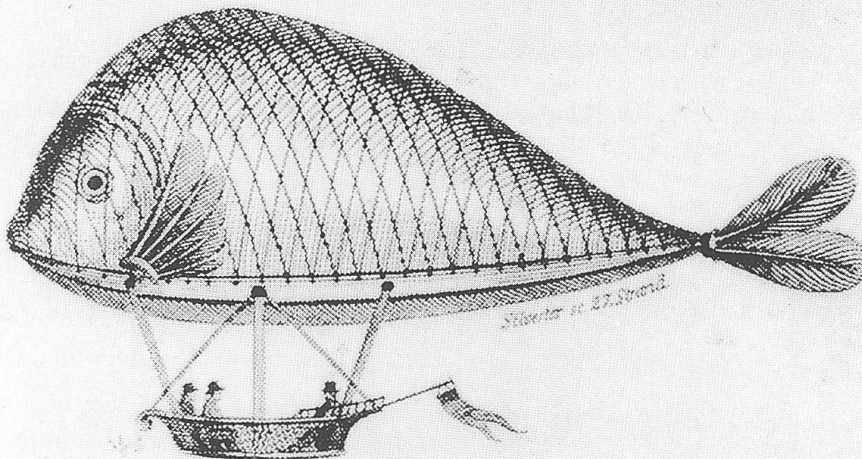
noch keine gezogenen schlanken und leichten Stäbe hatten angefertigt werden können», hiess es im Bericht «Aérostation Paris 1850» rückblickend.

Eine Art beweglicher Schwanzflosse war als Steuer gedacht. In der Längsachse wurde etwas überraschend Neues eingesetzt: ein verschiebbares Laufgewicht, das gleichzeitig einen Wasserballast aufnahm – ein Prinzip, das später auch beim Bau des ersten Zeppelins verwendet wurde.

Das Luftschiff «Dolphin» von Pauli und Egg wurde im Jahre 1815 unter der Nummer 3909 patentiert. «Dessen Länge über alles gemessen betrug 115 Fuss (≈ 37 m). Die Länge der Hülle war 90 Fuss (≈ 29 m) und deren Durchmesser 24 Fuss (≈ 8 m). Das Heckruder (Schwanzflosse) war 15 Fuss (≈ 5 m), und die beiden Schwungräder (Kopfschwimmflossen) waren 30 Fuss lang ($\approx 9,5$ m). Die immense Maschine sei perfekt ausgeführt und zweimal lackiert worden.»


*Ticket. Admits one Person
to the Ascent of a New
Aerial Conveyance, to be
Steered at pleasure, by
S. J. Pauly
& D. Egg, Gun. Maker,
132, Strand, London,
where Tickets are to be had.*

In voraus wurden bereits undatierte Billette für die ersten Aufstiege angeboten: «Dieses Ticket (Billett) gewährt einer Person Zutritt zum Aufstieg eines neuen Lufttransportmittels, das beliebig gelenkt werden kann.»
«S. Pauly und D. Egg, Büchsenmacher, 132 Strand London, wo Billette erhältlich sind.»



Zum Vergleich: Der erste Zeppelin LZ1 des Jahres 1900 hatte bei einer Länge von 128 m einen Durchmesser von rund 11 m. Als Hangar war ein schwimmendes, ganz aus Holz gebautes Gehäuse erstellt worden.

Die Vorwärtsbewegung des Luftschiffes sollte mit einer Art atmosphärischer Dampfmaschine, einer Erfindung eines Mr. Collier, erfolgen. Die Dampfmaschinen waren aber im

Verhältnis zur geringen Leistung viel zu schwer und umfangreich, was ihre Unterbringung in der Gondel erschwerte. Samuel Johann Pauli und Urs Egg hatten zu leichtfertig mit der Lösung auch dieser Probleme gerechnet, für welche die Zeit noch nicht reif war. Mit einem modernen Motor und einem entsprechenden Propeller versehen, dürfte ihr Luftschiff flugtauglich gewesen sein.

Flying dolphin to Paris

From THE OBSERVER

August 18, 1816. No. 1,281. 7d.

A CORRESPONDENT informs us that Mr Egg of the Strand (a German) has nearly completed a balloon, in the shape of a dolphin, for the avowed purpose of carrying the nobility and gentry to Paris, and subsequently elsewhere. It is to be made capable of conveying from 15 to 20 persons to Paris in the short space of 10 hours or less; it is worked by steam and the wings are intended to act as rudders.

The journey from London to Paris by Dover is now performed in 73

hours; viz, 12 hours to Dover; seven hours (upon the average) to wait at Dover; six hours (average) the passage; 48 hours to Paris, supposing a traveller sets off without rest; total 73 hours. This scheme, if carried into execution, bids defiance to the usual exactions of innkeepers, the customary search of custom house officers and all the ordinary impediments which so frequently annoy sensitive travellers. Mr Egg is prosecuting this undertaking in a building at Brompton.

Eine Zeitung kündigte die Vollendung des «Dolphins» an, mit dem Pauli und Egg nach Paris fliegen wollten.

Das Ende

Die Arbeiten am Luftschiff waren zwar beendet, aber die Lösung der mechanischen Probleme des Antriebes liess immer noch auf sich warten. Urs Egg wollte das von der Presse als Verücktheit glossierte Luftschiff endlich fliegen sehen. Die Einkünfte des im Range eines königlichen Büchsenmachers stehenden Partners Paulis verringerten sich in der wirtschaftlich schwierigen Zeit nach Kriegsende auf einen Viertel. Urs Egg verlor in dieser Zeit langsam sein Augenlicht, zerstritt sich mit seiner Umgebung und zertrte auch Pauli vor Gericht.

Der Abbruch der Arbeiten am «Dolphin» im Jahre 1816 wurde irrtümlich lange Zeit mit Paulis Tod begründet. Erst in neuerer Zeit konnte ein Hinweis für einen letzten Wohnort im Jahr 1819 und sein Todesjahr 1821 ermittelt werden. Pauli hatte wieder für eine Idee alles auf eine Karte gesetzt und fristete dafür die letzten Lebensjahre in grösster Armut. Sein mit ihm entzweiter Partner Urs Egg erblindete ein Jahr nach dem Tod Paulis und starb zehn Jahre später. «Es sei eine Ironie des Schicksals gewesen, dass die einzige Verwendung des kostbaren und unglücklichen, aber nichtsdestoweniger fesselnden Projektes schliesslich damit endete, einen Zirkuszwerg in einer kleinen Gondel vom Zoologischen Garten Surrey aufsteigen zu lassen, vorgeführt von einem

amerikanischen Showman», schrieb J.E. Hodgson in «The History of Aeronautics in Great Britain».

Chronik

- 1766** Geburt von Samuel Johann Pauli in Vechigen BE als Sohn eines Wagners und Schmieds. Er folgt den beruflichen Fussstapfen des Vaters.
- 1798** Pauli ist Artilleriewachtmeister der Berner Truppen. Er wird Feldzeugwart und Leutnant der neu gebildeten helvetischen Artillerie.
- 1801** Konstruktionsvorschläge für den Ersatz zerstörter Brücken und Pläne für ein Luftschiff.
- 1803** Pauli übersiedelt nach Paris und verfolgt seine Luftschiffpläne weiter.
- 1804** Mit finanzieller Unterstützung von Marschall Ney steigt sein Luftschiff erstmals in den Pariser Himmel.
- 1806** Pauli wendet sich ganz der Büchsenmacherei zu und entwickelt ein revolutionäres Gewehr.
- 1812** Er erhält ein Patent für ein doppeläufiges Hinterladergewehr.
- 1814** Pauli reist nach London und verbindet sich mit dem Landsmann und Büchsenmacher Urs Egg.
- 1815** Urs Egg (1748–1831) investiert ein Vermögen in die Luftschiffpläne, für die ein englisches Patent erlangt wird.
- 1816** Die Probleme des Antriebes erweisen sich als unlösbar, und die Arbeiten werden abgebrochen. Pauli und Egg trennen sich.
- 1821** Nach weiteren patentierten Erfindungen stirbt Pauli, zehn Jahre später auch Urs Egg.