

**Zeitschrift:** Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik  
**Herausgeber:** Verein für wirtschaftshistorische Studien  
**Band:** 104 (2015)

**Artikel:** Wege nach Utopia : Visionäre der Mobilität. Schweizer Auswanderer schreiben Technikgeschichte  
**Autor:** Degen, Hans R.  
**Kapitel:** 2: Samuel Johann Pauli (1760-1824) : Erbauer des ersten Luftschiffs der Geschichte  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1095739>

### **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**

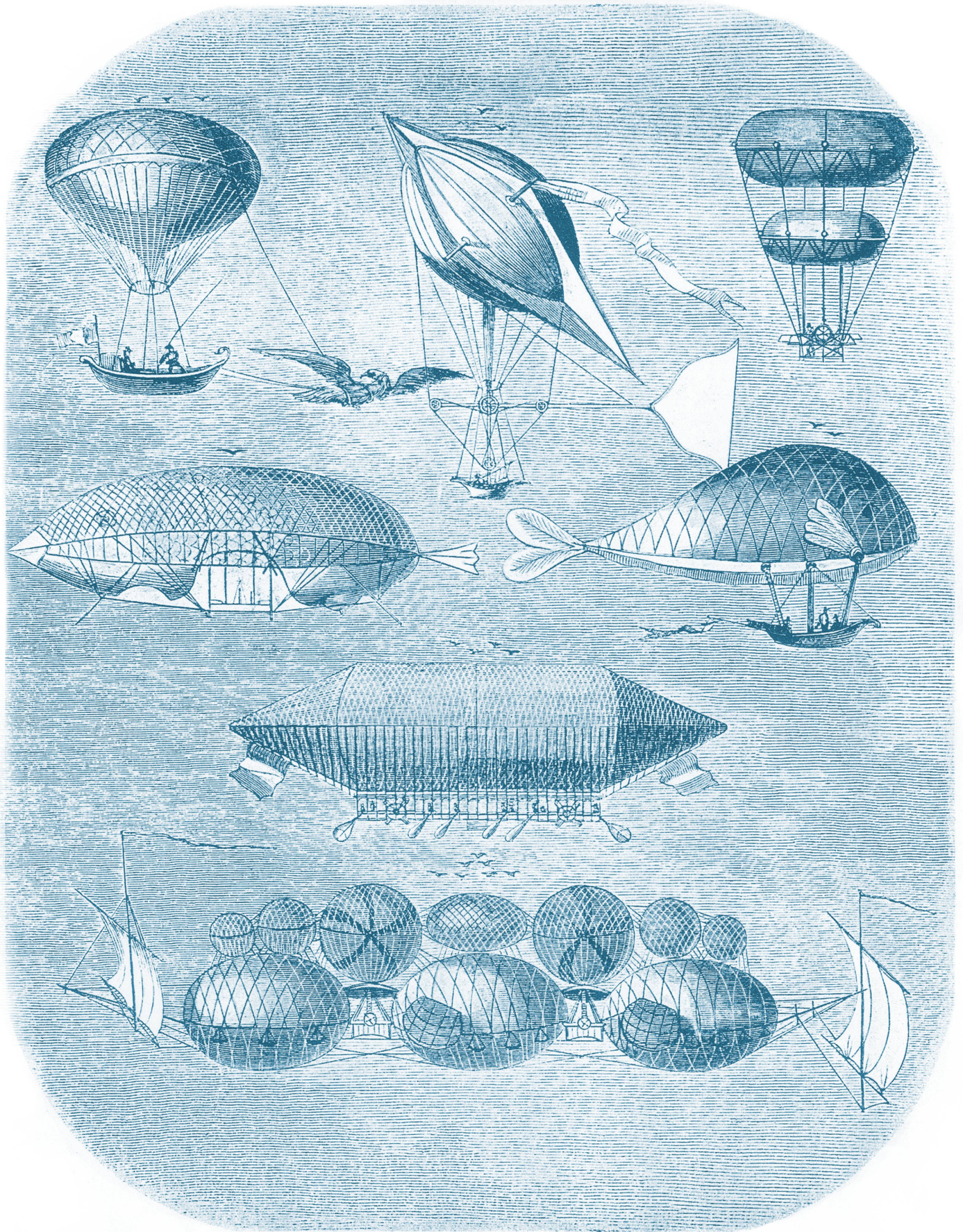
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 25.04.2026

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



<sup>II</sup>  
SAMUEL JOHANN PAULI  
(1760–1824)  
ERBAUER DES  
ERSTEN LUFTSCHIFFS  
DER GESCHICHTE

Das lenkbare Luftschiff  
Paulis (Mitte rechts) neben  
anderen bis zur Mitte  
des 19. Jahrhunderts meist  
skurrilen Vorschlägen.

Viele Geheimnisse umgeben Samuel Johann Pauli. Er selbst hat seine Identität geändert und so seine Spuren verwischt. Im heimischen Bern galt er bereits zu Lebzeiten als verschollen. In der Literatur ist er vor allem als Erfinder von revolutionären Handfeuerwaffen bekannt. Sie haben es zum Teil bis in die exklusivsten Sammlungen und Museen gebracht. Ein der Zeit vorausweisendes Projekt von Pauli war auch die Erfindung eines Luftschiffs. Es wies bereits die wesentlichen Konstruktionsmerkmale des 100 Jahre später erbauten Zeppelins auf. Doch diese verblüffende Leistung von Pauli war nur noch in Bruchstücken bekannt und in ihrer Bedeutung kaum mehr einschätzbar.

Das folgende Kapitel beruht auf über Jahre, immer wieder von neuem angesetzten Recherchen und einer akribischen Spurensuche an den verschiedensten Orten. Es knüpft an einen Beitrag in der Reihe «Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik» aus dem Jahr 1996 an, ist aber durch wichtige zusätzliche Erkenntnisse angereichert. So hat der Autor unter anderem Erinnerungen eines Berner Offiziers der Helvetischen Artillerie aufgespürt. Er berichtet darin über den Feldzug der Armee in die Ostschweiz von April bis Juni 1799 und die Rolle Paulis. Spektakulär ist die Entdeckung bis anhin unbekannter Projektpläne von Paulis Londoner Luftschiff «Dolphin». Sie werden in diesem Pionierband erstmals wiedergegeben und beweisen die grosse Bedeutung von Pauli für die Entwicklung des Luftschiffbaus. Auf Paulis epochale Entwicklung des ersten Hinterladergewehres mit Patrone wird zu einem späteren Zeitpunkt eingegangen.

## **Jugendzeit und Ausbildung**

Samuel Johann Pauli wurde am 13. April 1766 geboren, mit grosser Wahrscheinlichkeit in der Stadt Bern. Denn sein Vater, Johannes Pauli, hatte ab 1746 im Berner Stadtteil Altenberg eine Wohnung oder ein Haus gemietet und führte dort eine Wagnerwerkstatt. Als Wagenbauer gehörte Pauli senior gemeinsam mit den Büchsenmachern und den Uhrmachern zur technischen Elite der Handwerker in der damaligen Zeit. Die Familie stammte aus dem Dorf Vechigen, das 10 km von Bern entfernt liegt.

Der junge Samuel besuchte in Bern die Schule und erwarb sich darüber hinaus gute Französischkenntnisse, vielleicht durch einen beruflichen Aufenthalt im französischsprachigen Teil des Kantons Bern bedingt. Zeitlebens hatte er einen ausgeprägten Wissensdurst. Nach seiner Ausbildung folgte Samuel Pauli als Wagenbauer und Schmied resp. Mechaniker der Familientradition. Seine Wagnerei befand sich rechtsseitig der Aare, gegenüber der Altstadt. Die verschiedenen Wagentypen wurden auf Bestellung in Einzelanfertigung gebaut. Für die Herstellung waren verschiedene Handwerkszweige gefragt, vom Wagner und Schmied bis zum Sattler und Maler. Im «Berner Adress-Handbuch der Handels-



Ansicht von Bern, 1763.

häuser, Fabrikanten, wie auch der Künstler, ansehnlichen Gewerbe treibenden Personen und Professionisten im Kanton» von 1795 ist ein undatiertes Inserat Paulis erhalten. Es hat folgenden Inhalt: «Johannes Pauli, Jünger, Carossier, im Altenberg, macht alle Sorten Kutschen und Chaisen. Zur Bequemlichkeit und besserer Befriedigung der Liebhaber macht er zuerst die Zeichnungen davon. Auch hat er eine Art Achsen erfunden, die viel leichter laufen und solider sind, wo man die Räder schmieren kann, ohne dieselben wegzunehmen, und mit 2 à 3 Loth Oehl für eine Reise von 100 und mehr Stunden, Wagenschmiere genug hat.» Wenn man diesem Anzeigentext glauben darf, war Pauli bereits in jungen Jahren ein Meister seines Fachs und hochinnovativ.

Leider existiert kein Wagen mehr aus dieser Zeit. Die älteste Kutsche ist aus dem Jahr 1820 datiert. Deshalb ist es unmöglich, den Stellenwert von Paulis Arbeiten am Objekt nachzuprüfen. Aus den Angaben in seinem Inserat kann aber vermutet werden, dass er einen Öleinfüllstutzen in der Radnabe angeordnet hat. Dies wäre eine Weiterentwicklung der wenige Jahre zuvor vom Engländer John Collinge entwickelten sogenannten «Patentachse».

## Der Untergang der alten Ordnung

Samuel Johann Pauli lebte in unruhigen Zeiten. Denn die Gedanken der Französischen Revolution griffen zu Ende des 18. Jahrhunderts auch auf die Schweiz über. Die Patrizier des Ancien Régime in Bern waren aber nicht bereit, sich auf Reformen einzulassen. Anders war es in Basel, wo im Rahmen der Helvetischen Revolution der bisherige Grosse Rat am 20. Januar 1798 zugunsten einer demokratisch gewählten Nationalversammlung abdankte. Einige Tage nach dieser friedlichen Revolution von oben gaben die Waadtländer das Zeichen zur Revolution von unten, zur Loslösung vor der bisherigen Berner Herrschaft – ohne sich aber von der Eidgenossenschaft trennen zu wollen. Bern hatte den Abfall der Waadt und deren vorsorgliche Besetzung durch die französische «Befreiungsarmee» noch hingenommen, Autonomiekundgebungen im bernischen Aargau wurden jedoch in der Folge mit Gewalt unterdrückt. Auch die Patriziate von Freiburg und Solothurn wollten nicht einlenken. Andere Kantone zeigten sich ebenfalls nicht bereit, die Untertanenfrage zu lösen und trieben so die revolutionär Gesinnten endgültig an die Seite Frankreichs.

Beim Anrücken der zahlenmässig überlegenen Franzosen ergaben sich Freiburg und Solothurn mehr oder weniger kampfflos, nur die Berner wehrten sich auf drei Schlachtfeldern heftig. Im Süden bei Neuenegg gelang es ihnen sogar, die Franzosen zurückzuwerfen, im Norden hingegen, in Fraubrunnen und Grauholz, wurden ihre auf den Stellungskrieg ausgerichteten Truppen von mobilen französischen Einheiten überrannt. Obwohl die meisten Berner ebenfalls die Patrizierherrschaft loswerden wollten, waren sie am entscheidenden Tag bereit, für die Heimat mit Leib und Leben einzustehen. Rund tausend Gefallene auf beiden Seiten blieben auf den Schlachtfeldern zurück. Das war aber nur der Anfang des Blutzolls. Nebst dem von den Franzosen entführten immensen Berner Goldschatz war die Schweiz in der Folge für die Franzosen auch als Soldatenreservoir von Bedeutung. Ausserdem wurden Pferde und Wagen weitgehend beschlagnahmt.

Als Anfang des Jahres 1798 auch die Auszüge der Bürgerschaft von Vechigen den Tornister packen mussten, taten sie es ohne Murren. Man reihte sich in das Bataillon Daxelhofer ein, unter ihnen auch Samuel Johann Pauli, seines Zeichens Artilleriewachtmeister und mittlerweile 38 Jahre alt. Das Bataillon der Vechiger traf am 5. März auf die übermächtige Armee der Franzosen, zum letzten Gefecht bei Grauholz. Als dieses zugunsten der Franzosen ausging, konnte sich Pauli mit der Niederlage nicht abfinden. Während der Übergabeverhandlungen feuerte er – offenbar zu diesem Zeitpunkt bereits Batteriekommandant – noch eine Salve ab und streckte damit zwei französische Husaren nieder. Eigenmächtig hatte er zuvor eine Kanone und zwei Haubitzen aufs Schänzli im

Rabbental gefahren und gegen den Befehl seiner Vorgesetzten das Feuer wieder eröffnet. Rachegeschrei verbreitete sich unter den Franzosen über diesen groben Bruch des Kriegsrechts, stolz hingegen war die Vechiger Bevölkerung: «Es freut uns melden zu können, dass der Wachtmeister Pauli, der den letzten Schuss auf die Franzosen abgab, ein Vechiger Bürger war.»

## Feldzeugwart der Artillerie

Nach dem Umsturz hatte Samuel Johann Pauli, wie viele seiner Landsleute, hoffnungsvoll auf die Helvetische Republik gesetzt, die eine «égalité» aller Bürger versprach und für die es sich zu engagieren lohnte. Samuel Pauli wurde zum Feldzeugwart der Helvetischen Artillerie ernannt. Der Posten war mit einer Beförderung zum Leutnant verbunden, was heute einem Oberleutnant entspräche. Ausgewählt wurde Pauli wohl aufgrund seiner hervorragenden Kenntnisse im Wagenbau, der Mechanik, der Waffenherstellung und wegen seiner Ausbildung in der Berner Artillerieschule. Diese war im Jahr 1783 von dem Berner Andreas Lanz ins Leben gerufen worden, wahrscheinlich nach dem Vorbild der 1752 in Paris gegründeten «École Militaire». Andreas Lanz erteilte jeweils im Winterhalbjahr in einem Saal des Zeughauses dem Kader Unterricht in Geometrie, Trigonometrie, Mechanik, Hydraulik, Artillerie, Fortifikation, Lagerkunst und Taktik, während im Sommer praktische Übungen auf dem Programm standen. Samuel Pauli durchlief die Berner Artillerieschule zuerst als höherer Unteroffizier und dann als Offizier.

Im neuen Amt als Feldzeugwart inventarisierte Pauli zunächst das Kriegsgerät in den kantonalen Zeughäusern. Er arbeitete dabei mit Antoine-Henry Jomini zusammen, dem damaligen Adjutanten des Kriegsministers der Helvetischen Republik und späteren General bei Napoleon. Die Inventarisierung erwies sich als frustrierend: Was die Franzosen übriggelassen hatten, war veraltet. Aufgrund seiner Erfahrungen mit den schweren und verhältnismässig unbeweglichen Artilleriegeschützen des Ancien Régime schlug Pauli sogenannte fliegende Batterien mit kleineren leichteren Kalibern vor. Diese Geschütze erlaubten einen raschen Stellungswechsel. Die Franzosen hatten sie bereits erfolgreich eingesetzt. Der Helvetischen Regierung fehlten aber Pferde und die finanziellen Mittel, um überhaupt auf Paulis Vorschläge eingehen zu können – wie im Helvetischen Archiv in Bern nachzulesen ist. Also bemühte sich Samuel Pauli, Geschütze zurückzuerhalten, welche die Franzosen in das Waffenarsenal der Festung Hüningen bei Basel verschleppt hatten. Dort war unter anderem der Solothurner Büchsenmacher Hans Jakob Egg beschäftigt, eine Zeit lang auch dessen Bruder Urs. Spätestens hier hatte Pauli Kontakt mit der Büchsenmacherfamilie, die einst für ihn wichtig werden sollte. Zudem engagierte sich Pauli als Feldzeugwart in



### Bataille de Fraubrunn et la Victoire

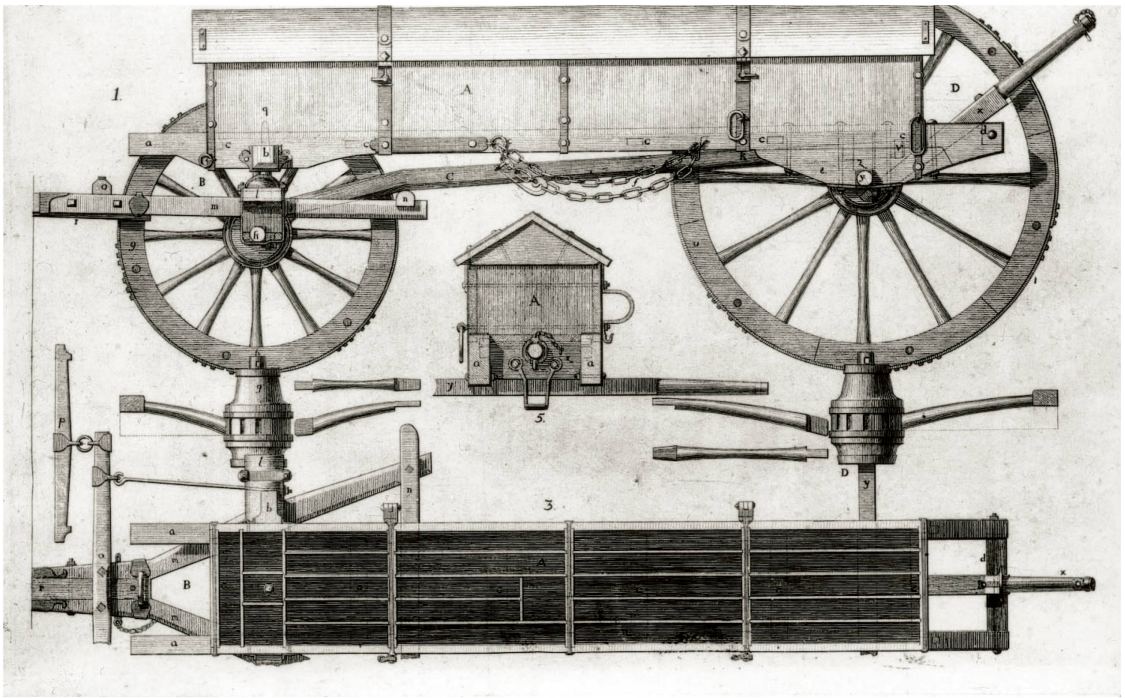
Remportée sur les Troupes bernoises par les Troupes françaises commandées par le Général Schauenburg, le 16 Ventose, An 6 de la République française une & indivisible.  
Dédiée au Citoyen Schauenburg, Général en Chef de l'Armée du Rhin en Helvétie, par le Citoyen François Muller de Fribourg en Suisse.

a

- a | Das letzte Gefecht der französischen Revolutionstruppen gegen die des Berner Ancien Régime fand am 5. März 1798 auf dem Tafelfeld bei Fraubrunnen statt.
- b | Berner Artillerieschule, 1792.
- c | Präzise Konstruktionszeichnung des Munitionswagens von Pauli mit Grundkenntnissen der damals noch jungen darstellenden Geometrie.



b



c

den Werkstätten des Zeughauses von Bern. Dort wurden u.a. Expertisen von Stutzer-Gewehren gemacht sowie Pulverproben getestet. Pauli erwarb dort spezielle Kenntnisse in der Waffentechnik.

## Erneut im Krieg

Bereits im Februar 1799 wurde die Schweiz erneut zum Kriegsschauplatz – sie kämpfte im Zweiten Koalitionskrieg an der Seite der Franzosen gegen Österreich und Russland. Die Helvetische Regierung musste den Franzosen einerseits 1500 Legionäre zur Verfügung stellen und andererseits unter eigener Führung 20 000 Milizsoldaten aufbieten. Der nur mit drakonischen Zwangsmassnahmen aufstellbaren Truppe mangelte es jedoch grösstenteils an Waffen und Ausrüstung. Viele junge Leute flüchteten ins Ausland, zum Teil sogar zu den gegnerischen Truppen. Immerhin war die Bildung des ersten nationalen Heeres ein Markstein in der Geschichte des schweizerischen Militärwesens. Im Mai 1799 marschierten österreichische Truppen in die Ostschweiz ein – unter ihnen auch die Legion Rovéra, ein schweizerisches Emigrantencorps. Nach einigen Gefechten fand am 4. und 5. Juni bei Zürich die erste Entscheidungsschlacht statt und der französische Heerführer Masséna musste die Stadt räumen.

Auch die Helvetische Miliz zog mit ins Feld, darunter auch zwei rasch gebildete Artilleriekompanien. Leutnant Pauli wurde ebenfalls aufgeboten. Der militärische Vorgesetzte Paulis, Hauptmann Karl L. Stettler, war unter Zwang eingezogen worden. Er war Offizier des Berner Ancien Régime und Sohn des in den Revolutionswirren ermordeten Oberst Stettler. Karl Stettler verdanken wir die Erinnerungen «Bei der helvetischen Artillerie, vom April bis Juni 1799». Diese Tagebucheinträge wurden erst 1911 im «Neues Berner Taschenbuch» publiziert. Der um «égalité» kämpfende Pauli war also der Widerpart des auf seine «höhere Abkunft» pochenden Stettler. Dieser erkannte zwar die Fähigkeiten seines Untergebenen ausdrücklich an, mied aber den gehassten «Emporkömmling», wo er nur konnte. In seinen Tagebucheinträgen konstatierte Karl Stettler, er habe sich nicht träumen lassen, in die neu gebildete Miliztruppe der Helvetischen Republik eingezogen zu werden. Pauli charakterisierte er als einen Mann, der in seinem sonstigen Beruf ein sehr geschickter Kutschen-Wagnermeister und ein Mann von vielen Geistesfähigkeiten sei. Jetzt aber gebärde er sich als «Erzpatriot, nicht im ehemaligen so ehrwürdigen, sondern im nunmehrigen verachteten Sinne dieses Worts». Pauli habe nur mit Mühe seinen Unmut verbergen können, dass die Hauptmannsstelle nicht ihm selbst, sondern einem «sogenannten Oligarchen» übertragen worden sei. Mit Ausnahme der Leutnants, die in die neue Artillerieuniform gesteckt wurden, trug die Truppe noch ihre ländliche Bauernkleidung. Waffen hatte sie keine. Man hatte ihnen aber Hoffnung gemacht,

sie im Zeughaus wenigstens mit einem Seitengewehr zu versehen, wie Stettler berichtet: «Allein der ganz entblösste Zustand desselben erlaubte die Erfüllung des Versprechens nicht.»

## Aktiv in der Ostschweiz

Oberst Stettler übergab bereits bei der Ausrüstung der Truppe erstmals das Kommando an seinen Leutnant, um sich für einige Tage zu seiner Familie abzumelden. Pauli musste inzwischen Waffen, Fahrzeuge und Pferde beschaffen, zum Teil auch requirieren. Als Stettler und Pauli gemeinsam Unterkunft in einem Gasthaus nahmen, wurde ihnen zunächst ein gemeinsames Zimmer zugewiesen. Stettler wehrte sich: «Sobald ich aber meine Herkunft und mein Verhältnis mit Pauli kund gab, erhielt ich ein eigenes sehr artiges Zimmer.» Anschliessend bemühte sich der Oberst, noch mehr Abstand zwischen sich und den ungeliebten Untergebenen zu bringen. Um von Pauli loszukommen, beauftragte er ihn mit einem speziellen Detachement zum Geschütztransport an den Bodensee.

Während Pauli sich für die Truppe engagierte, begeisterte sich Stettler für die Gastwirtsfrau und ihre Tochter: Er wurde «von der wackern Hausfrau und ihrer liebenswerten Tochter mit so traulicher Freundschaft behandelt, dass unter anderen Umständen leicht ein noch zarteres Verhältnis hätte entstehen können». Ohnehin habe er den Entschluss gefasst, bei der ersten sich bietenden Gelegenheit «zu den Fahnen der zur Befreiung des Vaterlandes vereinigten Schweizern der Legion Rovéra über zu gehen, wo viele meiner vertrautesten Freunde sich befanden». Ihn hemmte nur der Gedanke, dass ihm damit die Rückkehr ins Vaterland verschlossen gewesen wäre – «wenigstens während der jetzigen Ordnung der Dinge». Erst im Gefolge einer siegreichen österreichischen Armee könnte er heimkehren. Die Österreicher rückten dann tatsächlich vor und berichteten, dass sich der noch verbleibende Teil von Stettlers Truppe aus dem Staube machte. Zum Einsatz kam lediglich das Detachement unter der Führung von Leutnant Pauli, der mit der Bewachung der Schanze am Bodensee beauftragt war. Doch nachdem die übrige helvetische Miliz Reissaus genommen hatte, musste auch Paulis Detachement, auf sich allein gestellt, den ungleichen Kampf aufgeben und sich zurückziehen. Auf dem Rückweg trafen sie dann wieder mit dem Detachement Stettler zusammen.

Die wenig ruhmreiche Führung Stettlers sprach sich inzwischen bis in den Generalstab durch. Daraufhin teilte ihm der Kommandant Prébois per Brief mit, er habe bis auf weiteres in Arrest zu verbleiben. Später dann, beim Rückmarsch nach Bern, musste er bei General Haas antreten, der ihm seine Ablösung durch Pauli innert vier Tagen ankündigte. Wie ihm Helvetischen Archiv nachzulesen ist, schrieb Haas anschliessend: «Die Artillerie hätte sich wohl nicht

aufgelöst, wenn sie Rationen und Sold erhalten hätte. Solange Offiziere wie Stettler, welche oligarchischen Prinzipien anhängen, der zu verteidigenden Sache widerstreben und voll schlechten Willens sind, an der Spitze der Kompanien stehen, kann man wenig Nutzen aus der Truppe ziehen.» Auch Stettler selbst schrieb, «dass Pauli nun zum Commandant (Major) der beiden Milizartillerie-Kompanien aufgestiegen war». Dies widerlegt die Vermutung der Chronisten Reid und Blair, Pauli habe sich an Stelle des gewesenen Artilleriewachtmeisters später zu Unrecht einen höheren Offiziersgrad angemasst. Die Artillerie wurde indes nach der verlorenen Schlacht beurlaubt und General Masséna verzichtete auf ihre Wiedereinberufung, denn es gab zu wenig Artilleriepferde. Dies erklärt auch, dass die Beförderung Paulis nicht mehr Eingang in zentrale Archivakten gefunden hat.

## **Pläne für neuartige Holzbrücken**

Gemäss Stettler wurde Pauli nach dem Feldzug in die Ostschweiz zum «Oberfeldzeugwart» ernannt und ging zurück zu seinem Berner Artillerie-Arsenal. Zu den Aufgaben der Artillerie gehörte damals auch der Bau von (Not-)Brücken und deren Lagerung im Arsenal. Sie konnten aber auch im zivilen Bereich eingesetzt werden. Pauli entwarf dazu offenbar auch weiterentwickelte neue Modelle. So ist den Pauli-Akten im Helvetischen Archiv zu entnehmen, dass im Jahr 1801 der Citoyen Pauli der Zentralregierung Pläne für neuartige Holzbrücken geliefert habe, die in der Folge dann vom Berner Mathematikprofessor Tralles mit statischen Berechnungen geprüft worden sind. Sie hielten dieser Prüfung offenbar stand und «Pauli wurden als Sachvergütung für seine Auslagen, seinen Eifer und Nützlichkeit seiner Erfindung für das Vaterland 200 Franken aus der Staatskasse zugestanden.» Anscheinend wurde das Geld aber niemals ausbezahlt, weil der Helvetischen Regierung die Finanzmittel fehlten. Drei Jahre später, im Jahr 1804, fand in Bern eine «Kunst- und Industrieausstellung» statt. Dort wurden Paulis Brückenprojekte dann als Holzmodelle dem Publikum mit Erfolg vorgestellt und daraufhin sogar in historischen Lexika (Maisel / Füssli) erwähnt.

Die innere Zerrissenheit des Landes wurde in der Helvetik durch die Koalitionskriege noch verstärkt. Grosse Teile der Bevölkerung waren unzufrieden, hatten Einquartierungen, Requisitionen oder auch gewöhnlichen Diebstahl durch die Soldaten zu erdulden. Ausserdem mussten die fremden Truppen versorgt werden – mit Nahrung und Tierfutter. Durch den Allianzvertrag war die Schweiz militärisch gesehen zu einer blossen Rekrutierungsbasis für die französische Armee geworden. Die Situation wurde noch komplizierter, weil auf der österreichischen Seite ebenfalls schweizerische Truppen kämpften; traditionelle Schweizer Regimenter in fremden Diensten und Emigranten, die sich den Koalitionsheeren angeschlossen hatten. Auf der politischen Ebene stritten sich zu-

---

## DIE EROBERUNG DES LUFTRAUMS

*Mit der Entdeckung der Auftriebskräfte kam die Menschheit dem Traum vom Fliegen ein Stück näher. Besonders wichtig war die Erkenntnis des Engländers Cavendish im Jahr 1766: Er entdeckte das Element Wasserstoff, stellte fest, dass dieser leichter als Luft ist und somit ein mit Wasserstoff gefüllter Ballon in die Höhe steigt – ein entscheidender Schritt auf dem Weg zu Ballonaufstiegen. Auch Schweizer Mathematiker leisteten einen Beitrag. So berechnete Leonhard Euler (1707–1783) kurz vor seinem Tode als erster den Auftrieb eines Wasserstoffballons.*

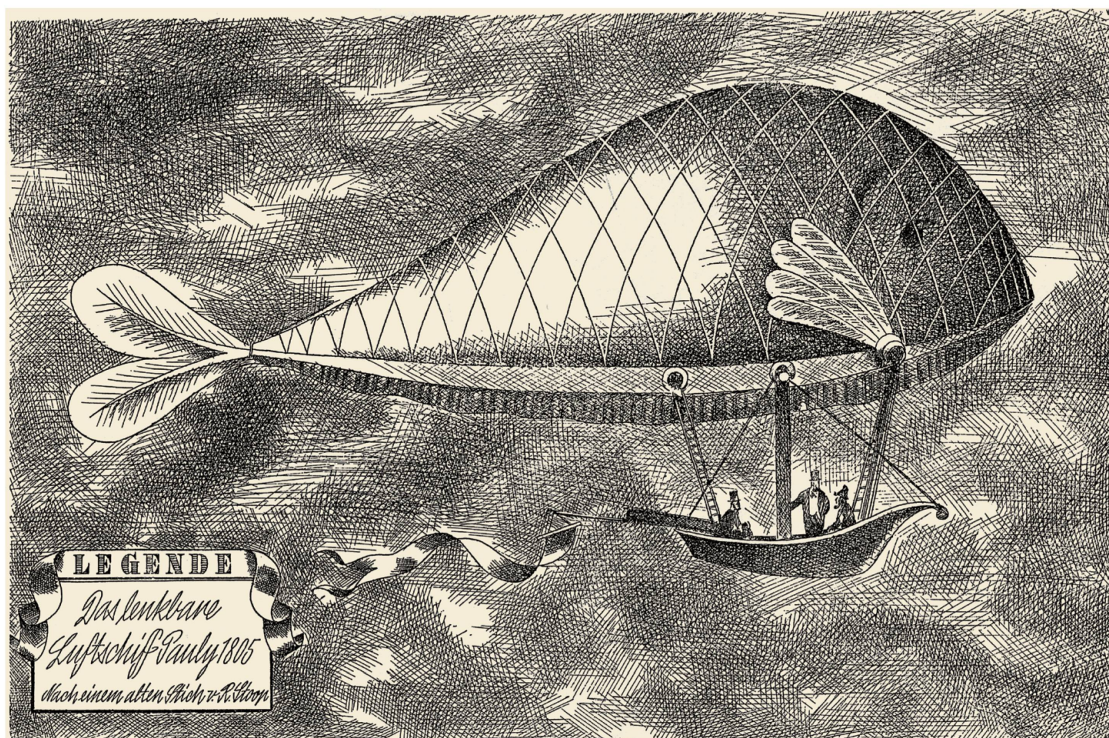
*Die ersten Ballonaufstiege überhaupt erfolgten im Jahr 1783 in Paris – zuerst ein Heissluftballon der Gebrüder Montgolfier und einige Tage später ein mit Wasserstoff gefüllter von Professor Jacques Charles. Diese waren für die damalige Zeit ein Triumph der Technik, wie später der erste Motorflug oder die Mondlandung. Man hat damals auch schon versucht, den Ballon lenkbar zu machen und mit Antrieb und Steuerung zu versehen. So schrieb der in der Biografie Martin Plantas erwähnte J. G. Amstein im Jahre 1784 von einem Aufenthalt in Paris, wo er auch einem Ballonaufstieg beiwohnte: «Wann einmal die Luftschifferey zur Vollendung gebracht seyn wird, und ordinary Luftkurriere vorhanden sind, wie viel schneller wird der Wunsch eines rascheren Transportes erfüllt werden können.»*

nehmend zentralistische «Unitarier» gegen «Föderalisten». Als die letzteren einen Verfassungsentwurf vorlegten, der die Kantone stärken und die Zentralgewalt schwächen sollte, kam es zu einem Staatsstreich der «Unitarier». Es folgte der «Stecklikrieg»: Der chaotische, mit Kanonendonner begleitete Aufmarsch aufständischer, zum Teil nur mit Stecken bewaffneter Landsleute reichte aus, die Helvetische Regierung nach Lausanne zu vertreiben. Nun griff Napoleon wieder ein und verordnete der Schweiz 1803 die sogenannte Mediationsverfassung. Als Gesandten ernannte er General Ney, der in Saarlouis im damals französischen Lothringen zweisprachig aufgewachsen war. Er war ein enger Weggefährte von Napoleon. Im Rahmen der Mediationsverfassung wurden die Truppen wieder von den Kantonen gestellt, es gab wohl noch einen von der Zentralregierung gestellten Oberbefehlshaber, aber keine zentral organisierte Armee und damit auch kein entsprechendes Zeughaus mehr. Paulis Posten als Oberfeldzeugwart wurde hinfällig.

## **Pauli träumt vom Fliegen**

Die damaligen miserablen wirtschaftlichen Voraussetzungen im öffentlichen und im privaten Sektor erlaubten es Samuel Pauli kaum, wieder an seine Tätigkeit als Wagenbauer anzuknüpfen. Er hatte also Zeit, mit seinen Gedanken anderen technischen Entwicklungen nachzuhängen. Vor allem schien ihn die mit Montgolfier beginnende Luftfahrt zu begeistern, und er überlegte sich, ob er eine Lösung finden könnte, um mit einem ballonähnlichen Gefährt (Luftschiff) Zielflüge auszuführen. Die bis dato existierenden Entwürfe beschränkten sich ja auf untaugliche, kuriose Vorschläge technisch unbelasteter Phantasten.

Aber auch Pauli machte sich Illusionen über die notwendigen Grundlagen. So glaubte auch er offenbar noch, dass der Auftrieb durch das Rauchgas und nicht durch die Heissluft entstehe. Bekannt war ihm wohl auch das ab 1777 erschienene zweibändige Werk des Engländers Joseph Priestley mit dem Titel «Versuche und Beobachtungen über verschiedene Gattungen der Luft». Beim Bau seines ersten Ballons in Paris verwendete Pauli dann, wie sein Vorgänger Jacques Charles, ein – ziemlich unreines – Wasserstoffgas. Noch im heimatlichen Bern entwarf Pauli erste Pläne eines Luftschiffs. Er liess sich dabei, laut Lucien Huard, von den Fischen inspirieren. Er hoffte, ihre Bewegungen im Wasser sinngemäss auch in der Luft anzuwenden. Sein Aerostat sollte denn auch mittels einer Art Kopfflossen angetrieben werden. Offen blieb allerdings, ob deren drehende Bewegung effizient war und wie er den Antrieb realisieren wollte. Vielleicht hatte Pauli auch die Skizzen des Baron Scott gesehen. Dieser schlug bereits 1789 ein Luftschiff in Fischform vor, konkretisierte es aber nicht weiter. Pauli war sicherlich der Erste, der ein solches Vorhaben auch in die Realität umsetzen wollte. Als



Das 1802 geplante Luftschiff, das Pauli im Schlossareal Hindelbank bauen wollte, um damit nach London zu fliegen. Es wurde dann erst in Paris gebaut.

Bauplatz hatte er den Hof des Schlosses Hindelbank ins Auge gefasst – die heutige Strafanstalt. Natürlich musste er für sein gewaltiges Vorhaben Verbündete zur finanziellen Unterstützung suchen. Er fand sie in den Kreisen von Honoratioren der Helvetik. Es waren dies der ehemalige schillernde Nationalarchivar Beat Steinauer, das gewesene Helvetische Direktionsmitglied Ludwig Bay und der Berner Munizipalpräsident A. E. Gruber. Unter anderem wird in einer Abschrift des Vertragsentwurfes im «Neuen Solothurner Wochenblatt» vom 28. September 1910 erwähnt, dass die erste Fahrt des Luftschiffs ausgerechnet nach England führen sollte, zum Erzfeind von Napoleon, der Verbindungen zu den damaligen Oppositionskräften in Bern pflegte. Aus dem Vertragsentwurf geht ebenfalls hervor, dass Pauli stets die Fäden für seine Erfindung in den Händen behalten wollte.

## Vorsprache bei General Ney

Samuel Pauli erkannte, dass er trotz grosser Begeisterung und Talent seine Ziele in der Schweiz nicht erreichen konnte, denn das Land war verarmt und die politische Unsicherheit hemmte zusätzlich unternehmerische Aktivitäten. Müssten nicht die Rahmenbedingungen im grossen, von der Ballonfahrt begeisterten Frankreich günstiger sein? Vor allem, wenn er klarmachen konnte, dass er seine Luftschiffpläne sonst – als Finte – den Engländern zuspiesen würde?

a Comax

Je suis instruit depuis mon arrivée en Suisse que Pauli mécanicien de Berne, est parvenu à construire une machine aérostatique, avec laquelle il promet de voyager dans la Région aérienne; d'après les différents articles que j'ai vu insérer, il paraît parfaitement d'accorder au moi de lui faire l'hommage au Gouvernement français, le Citoyen Gruber président de la Municipalité de Berne, avait fait le frais d'avancer nécessaire pour ce mécanisme, & j'étais de proposer que la disposition de ce contrat qui existe actuellement. — Convaincu qu'il destinait cet objet à l'Angleterre, si l'Expérience de la machine devra être faite en France, & si l'Entreprise réussit je m'imagine d'en donner avis au Gouvernement, & de lui en offrir au tout à l'insu.

Auszug aus den unveröffentlichten Memoiren von Marschall Ney.

Bislang gab es nur indirekte Hinweise, dass General Ney Paulis Luftschiffpläne unterstützt hat. In bisher unveröffentlichten Tagebucheinträgen aus Neys Berner Zeit fand der Autor aber einen konkreten Hinweis, dass er Pauli tatsächlich mehrmals in seinem Büro empfangen hat. Nachfolgend die sinngemäss wiedergegebene Übersetzung von Neys Tagebucheintrag vom 15. August 1803 bzw. vom 27. Thermidor gemäss Revolutionskalender: «Ich bin seit meiner Ankunft in der Schweiz informiert, dass es einem gewissen Pauli von Bern gelungen sei, eine aerostatische Maschine (Luftschiff) zu bauen, mit welcher er verspricht, Luftreisen unternehmen zu können. Nach verschiedenen Zusammenkünften hat er mir seine Zustimmung gegeben, diese der franz. Regierung zur Verfügung zu stellen. Der Bürger Gruber, Präsident des Berner Gemeinderates, habe die Kosten vorgeschossen, um den bereits bestehenden Vertragsentwurf aufzulösen. Ich bin überzeugt, dass dieses Objekt (Luftschiff) für England vorgesehen war. Das Experiment mit der Maschine wird gemacht werden, sollte das

Unternehmen gelingen, werde ich der Regierung die Erfindung samt Erfinder zukommen lassen.»

## Luftschiffbau in Paris

Marschall Ney liess sich also von Pauli überzeugen, dass es im Interesse Frankreichs sei, seine internationalen Luftfahrtpläne zu unterstützen. Für den Fortschritt der Wissenschaft stiftete er daraufhin 50 000 Francs. Pauli packte seine sieben Sachen samt seinen Luftschiffplänen und reiste umgehend nach Paris – er sollte nie mehr in seine Heimat zurückkehren. In Paris nannte er als Herkunftsort Genf, das von Napoleon annektiert worden war. So fand er einen Weg, seine schweizerischen Wurzeln zwar nicht zu verleugnen, im Interesse der Realisierbarkeit seiner Pläne aber etwas lokal zu verschieben. Im damaligen chauvinistischen Paris wäre er als Ausländer kaum mit offenen Armen empfangen worden. Zu gross war die Gefahr, dass ihn konkurrierende Aeronauten mit eigenen Interessen an staatlicher Förderung aus dem Felde geschlagen hätten. Er nannte sich also zukünftig: «Jean Pauly, exofficier d'artillerie Suisse de Genève.» Der Hinweis auf seine früheren Funktionen in der Helvetik dürfte ihm auch den Zugang zum Pariser Arsenal von St. Etienne erleichtert haben. Diese Herkunftsvertuschung hatte aber langfristige Folgen: Wurden doch bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts seine Erfindungen und Entwicklungen meist zwei Personen zugeschrieben – einem Johann Pauli von Bern und einem Jean Pauly von Genf. Auch das Landesmuseum Zürich erlag in der Schrift «Schweizer Waffenschmiede» von 1972 diesem Irrtum.

Für das in Paris gebaute erste Luftschiff Paulis gibt es nur wenige Angaben. Abgesehen von dem noch in Bern entstandenen Kupferstich aus dem Jahr 1802 existiert noch eine zeichnerische Darstellung in einer Schrift des Aeronauten E. G. Robertson. Als Konkurrent Paulis hatte er keinen Grund, zu übertreiben, als er in seinem Bild als Antrieb eine Luftschaube darstellte. Erst Jahre nach Abbruch der Arbeiten an Paulis späterem Londoner Luftschiff «Dolphin» findet sich eine Zeichnung unbekannter Herkunft mit (Boots-)Rudern als Antrieb. Der Urheber dieser Zeichnung kann aber – wenn überhaupt – den «Dolphin» so gar nie zu Gesicht bekommen haben, weil dieser erstmals Jahre nach Paulis Tod und nur als Fesselballon aufgestiegen ist, ohne dass dabei der Name «Dolphin» überhaupt genannt wurde.

Der dokumentierte erste Aufstieg von Paulis Luftschiff in Frankreich fand am 22. August 1804 in Sceaux bei Paris statt, der zweite ohne Datumsangabe in Sablon im Jahr 1805. Die «Gemeinnützigen Schweizer Nachrichten» von 1804/05 schrieben darauf Folgendes: «Die franz. Blätter berichten, dass ein Herr Pauly, gebürtig in der Schweiz, als ein geschickter Mechaniker, einen Luftballon

verfertigt habe, den er mittels eines sehr einfachen Mechanismus bewegen, leiten, erhöhen, erniedrigen, nach Diagonallinien und auf jede Art kehren und wenden und wieder zurückkehren, auch mehrere Stunden weit ohne den geringsten Wind leiten kann. Herr Pauly hat dem Vernehmen nach den 22. Augustmonat bei Sceaux in Gegenwart einer großen Menge von Zuschauern einen Versuch mit diesem gemacht, der vollkommen geglückt ist.» Im «Nouvel Manuel d'Aérostation, guide pour servir l'histoire et la pratique des Ballons» von Dupuis-Delcourt Paris 1850, wird ebenfalls ein Aufstieg von «Jean Pauly de Genève» im Jahr 1804 erwähnt, dessen Luftschiff dem Bilde eines Fisches im Wasser nachgebildet sei und der Autor eines perfekten aerostatischen Experimentes gewesen sei, unter der Gönnerschaft von Ney. Doch mit den von Muskelkraft angetriebenen Kopfflossen und den Windmühlen nachgebildeten Windrädern konnte er – besonders bei Wind – weder gewünschte Änderungen in der Flugbahn noch eine namhafte Reisesgeschwindigkeit erreichen.

Das von den Pariser Ballonbauern Bollé im Auftrag und nach dem Konzept von Pauli gebaute Luftschiff hatte im Innern bereits ein Holzgerüst, welches die Formstabilität auch im Flug gewährleisten sollte. Nach dem «Nouvel Manuel d'Aérostation» aus dem Jahr 1850 konnte er nicht daran denken, Metall zu verwenden, da man nicht die Möglichkeit hatte, Eisen oder Kupfer zu ziehen oder zu strecken, wie man das heute kennt. Pauli war damit nicht nur der erste Schweizer Aeronaut, sondern überhaupt der erste Erbauer eines Gefährts mit wesentlichen Konstruktionsmerkmalen des späteren Luftschiffs (Zeppelin). Paulis Förderer, Michel Ney, war wegen der zahlreichen Kriegszüge Napoleons ständig abwesend. Deshalb musste Samuel Pauli weitere Luftschiffpläne verschieben. So konzentrierte er seine Erfindungskraft ganz auf die Büchsenmacherei. Unterdessen begann Napoleons Stern seit dem Russland-Feldzug 1812 zu sinken, schliesslich musste er 1814 abdanken und wurde nach Elba verbannt. Nun verliess auch Pauli Paris und reiste nach England, wo er sich bessere Voraussetzungen für die Fortsetzung seiner Luftschiffträume erhoffte.

## **Ein einflussreicher Gönner**

Mit dem inzwischen in London ansässigen Büchsenmacher und Landsmann Urs Egg (1748–1831) fand Samuel Pauli einen einflussreichen und vermögenden Gönner, der seine Flugbegeisterung mit ihm teilte. Durs Egg, wie sie ihn in London nannten, gehörte einer renommierten Büchsenmachedynastie an, die in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts aus dem solothurnischen Gäu ins Ausland weggezogen war. Samuel Pauli, der sich fortan Samuel John Pauly nannte, war 1814 beinahe mittellos in London eingetroffen und wohnte anfänglich in der ärmlichen Charlotte Street. Seine technischen und handwerklichen Fähigkeiten

hätten es ihm erlaubt, im Bereich des Waffen- oder Wagenbaus ein regelmässiges Einkommen zu generieren und ein geruhsameres Leben zu führen. Davon war er aber weit entfernt, wollte er doch seine hochgesteckten Ideen auch im Luftschiffbau weiterentwickeln und dem Projekt mit seiner immer noch ungebrochenen Kreativität endlich zum Durchbruch verhelfen.

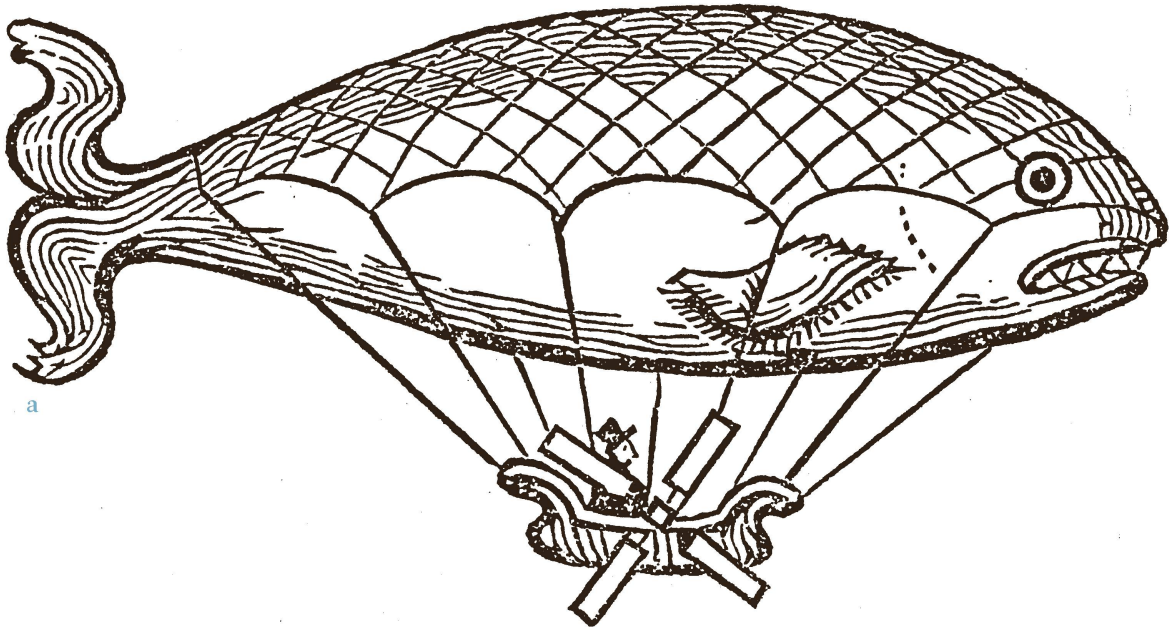
Es ist wahrscheinlich, dass Pauli vom französischen Büchsenmacher Le Page, mit dem er in Paris das Atelier teilte, von dem erfolgreichen Solothurner Büchsenmacher Urs Egg in London erfuhr, den er ja bereits kannte. Es scheint, dass Pauli unmittelbar nach seiner Ankunft in der Themsestadt bei Urs Egg vorsprach. Dieser bot ihm seine Hilfe an. Egg war insbesondere vom Luftschiffprojekt begeistert, und er zeigte sich bereit, Pauli als seinem Partner eine relativ grosse Summe zur Verfügung zu stellen. Nach Blair nannte Pauli 5000 Pfund, er selbst aber insgesamt 10 000 Pfund.

## **Patentschrift in England**

Mit einem wesentlich vergrösserten Luftschiff für bis zehn Passagiere wollten die beiden ein Luftverkehrsnetz zwischen London und verschiedenen Hauptstädten des europäischen Kontinents aufbauen. Am 25. April 1815 erteilte die englische Regierung Pauli und Egg ein Patent für das «Dolphin» genannte neue Luftschiffprojekt. Die Patentschrift liess im technischen Bereich aber noch verschiedene Varianten offen. Aus seinen vorhergehenden Versuchen in Paris scheint es Pauli klar geworden zu sein, dass er insbesondere Alternativen für den ineffizienten Handantrieb der windmühlenartigen «Luft- oder Schwungräder» suchen musste.

Nach den Chronisten Hodgson, Reid und Blair liessen Pauli und Egg für die Herstellung der erneut mit Wasserstoff gefüllten Hülle die bereits für das Pariser Projekt engagierten Ballonbauer Bollé kommen. Die Hülle des über 37 m langen und einen Durchmesser von 8 m aufweisenden Luftschiffes bestand aus 70 000 (!) Ochsenhäuten, die in mehreren Lagen über ein später wieder entferntes Holzmodell im Massstab 1:1 zur gewünschten Delfinform zusammengenäht wurden. Der Bau des Luftschiffs erfolgte in Knightsbridge, London. Für den Bau und die Aufbewahrung des Luftschiffs wurde ein Schutzbau aus Holz errichtet, der erste Luftfahrzeughangar der Geschichte.

Die immense Maschine sei perfekt ausgeführt und zweimal lackiert worden. Zum Ausgleich der Druckunterschiede bzw. wegen der entsprechenden Ausdehnung des Wasserstoffgases wurde im Innern des Körpers eine kugelförmige Lufthülle untergebracht. Mittels Handpumpen konnte darin Luft abgelassen oder nachgepumpt werden. Zur Formstabilität der Hülle und zur Aufhängung der Gondel diente wieder ein Holzgerüst im Innern. Das Luftschiff von Pauli und Egg zeichnete sich weiter aus durch eine bewegliche Schwanzflosse als



150 YEARS AGO

## Flying dolphin to Paris

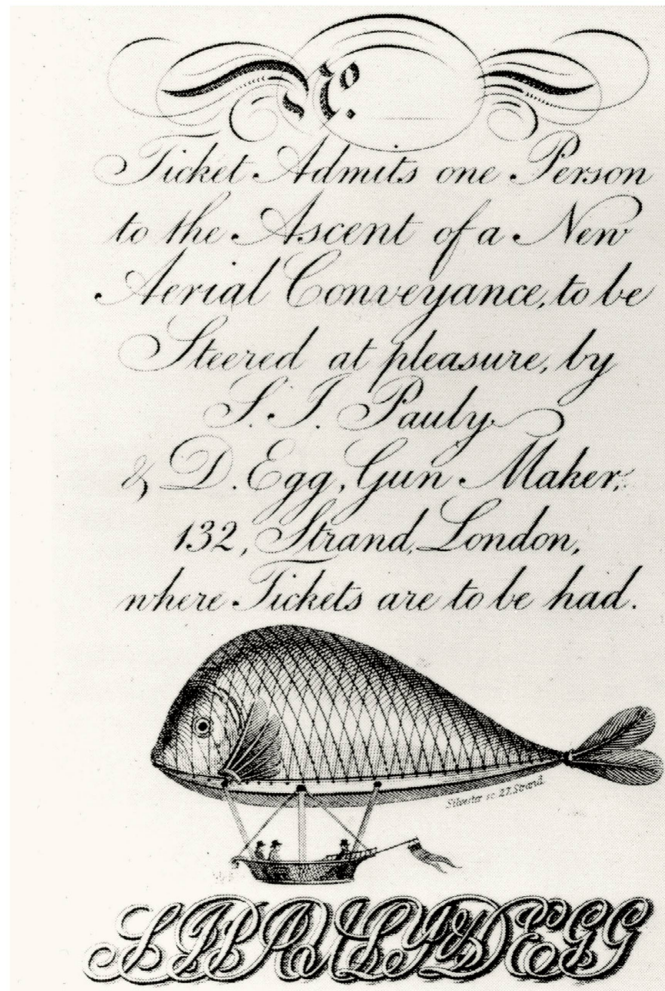
From THE OBSERVER

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.

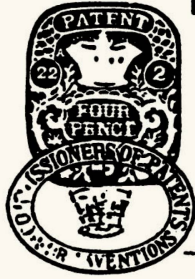
The journey from London to Paris by Dover is now performed in 73

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.



c

- a) Paulis erstes Luftschiff bei seinem Aufstieg in Paris zeigt alle Merkmale seiner Beschreibung. Der karikierende Zeichner hat wohl zwecks besserer Darstellung die Luftschaube seitlich angeordnet.
- b) Eine Zeitung kündigte die Vollendung des «Dolphins» an, mit dem Pauli und Egg nach Paris fliegen wollten.
- c) Im Voraus wurden undatierte Tickets für die ersten Aufstiege angeboten.



Die englische Patentschrift für Pauli u. Egg 1855.



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 PROPPELLING 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

Ausschnitt aus der Patentschrift für ein Luftschiff  
von Pauli und Egg in Grossbritannien, 1815.

Steuereinrichtung und in der Längsachse ein verschiebbares Laufgewicht unterhalb der Hülle, das gleichzeitig einen Wasserbehälter aufnahm (als Ballast und für die Trimmung). Dies war eine technische Lösung, deren Prinzip auch beim Bau des ersten Zeppelins verwendet wurde.

Für die Vorwärtsbewegung des Luftschiffs entschied man sich in der Folge für die atmosphärische Dampfmaschine eines Mr. Collier. Sie hatte jedoch (wie auch die Dampfmaschine mit separatem Kondensator von James Watt) im Verhältnis zu ihrer Leistung zu grosses Gewicht und Volumen. Es zeigte sich,

dass die Maschine das Luftschiff deshalb nicht zu bewegen vermochte. Urs Egg machte Pauli in der Folge verantwortlich für das nicht absehbare Ende der Antriebsprobleme, weigerte sich, weiteres Geld nachzuschliessen und zog Pauli sogar vor Gericht. Es scheint, dass sich Egg an Pauli schadlos hielt, indem er den «Dolphin» und das nach London gebrachte Vorgängerluftschiff aus Paris an sich nahm. Die Arbeiten wurden dann im Jahr 1818 abgebrochen.

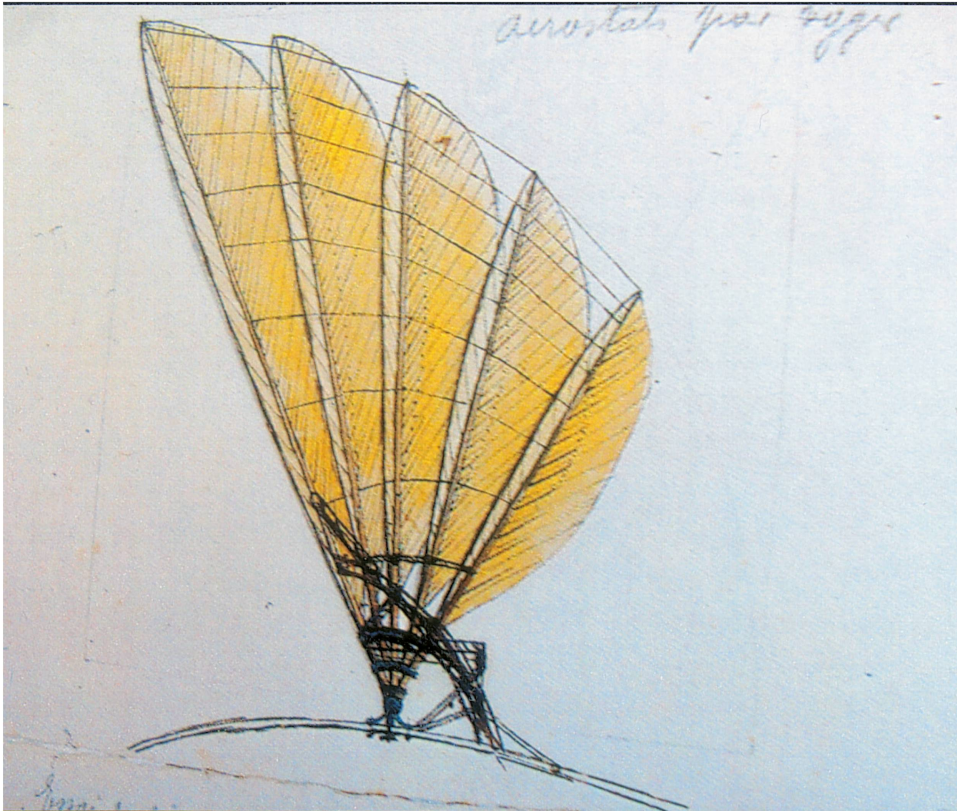
## **Verhökert und dennoch aufgestiegen**

Im Jahr 1835 wurde gemäss den Chronisten Hodgson, Blair und Reid das offenbar immer noch in seinem Hangar steckende Luftschiff versteigert, ohne dass dabei die Namen der Hersteller überhaupt genannt worden wären. Dies führte dazu, dass man in den meisten Fachbüchern davon ausging, es sei nie zu einem Aufstieg des «Dolphin» gekommen. Der englische Luftfahrthistoriker Hodgson kam aber aufgrund der Recherchen in seinem 1924 erschienenen Klassiker «The History of Aeronautics in Great Britain» zu einem anderen Schluss: Das unglückliche, aber nichtsdestoweniger fesselnde Projekt habe damit geendet, dass im Jahr 1844 der amerikanische Showman P. T. Barnum das Luftschiff «Dolphin» in einer leichten Gondel vom Zoologischen Garten Surrey habe aufsteigen lassen. Bemannt war es mit Charles Sherwood Stratton, einem kleinwüchsigen Zirkusclown mit dem Künstlernamen «General Tom Thumb» (General Däumling). Gemäss einem jüngst aufgefundenen Plakataushang wurde der Aufstieg des offenbar immer noch intakten «Dolphin» vom berühmten englischen Ballonfahrer Charles Green (1785–1876) vorbereitet. Dieser verwendete als erster Ballonfahrer das billigere, aber weniger Auftrieb ergebende Leuchtgas.

Während Paulis in Paris realisiertes Luftschiffprojekt auch in der Schweiz Erwähnung fand, haben Mitteilungen über das Londoner Vorhaben nur andeutungsweise den Kontinent erreicht. So macht August Wilhelm Zachariä, Mathematiklehrer im deutschen Kloster Rossleben, in seiner «Geschichte der Luftschwimmkunst» aus dem Jahr 1823 eine entsprechende Anmerkung. Er berichtet, dass der Aeronaut Robertson nicht nur die Versuche Paulis in Paris erwähnt habe, sondern auch deren Fortsetzung in London.

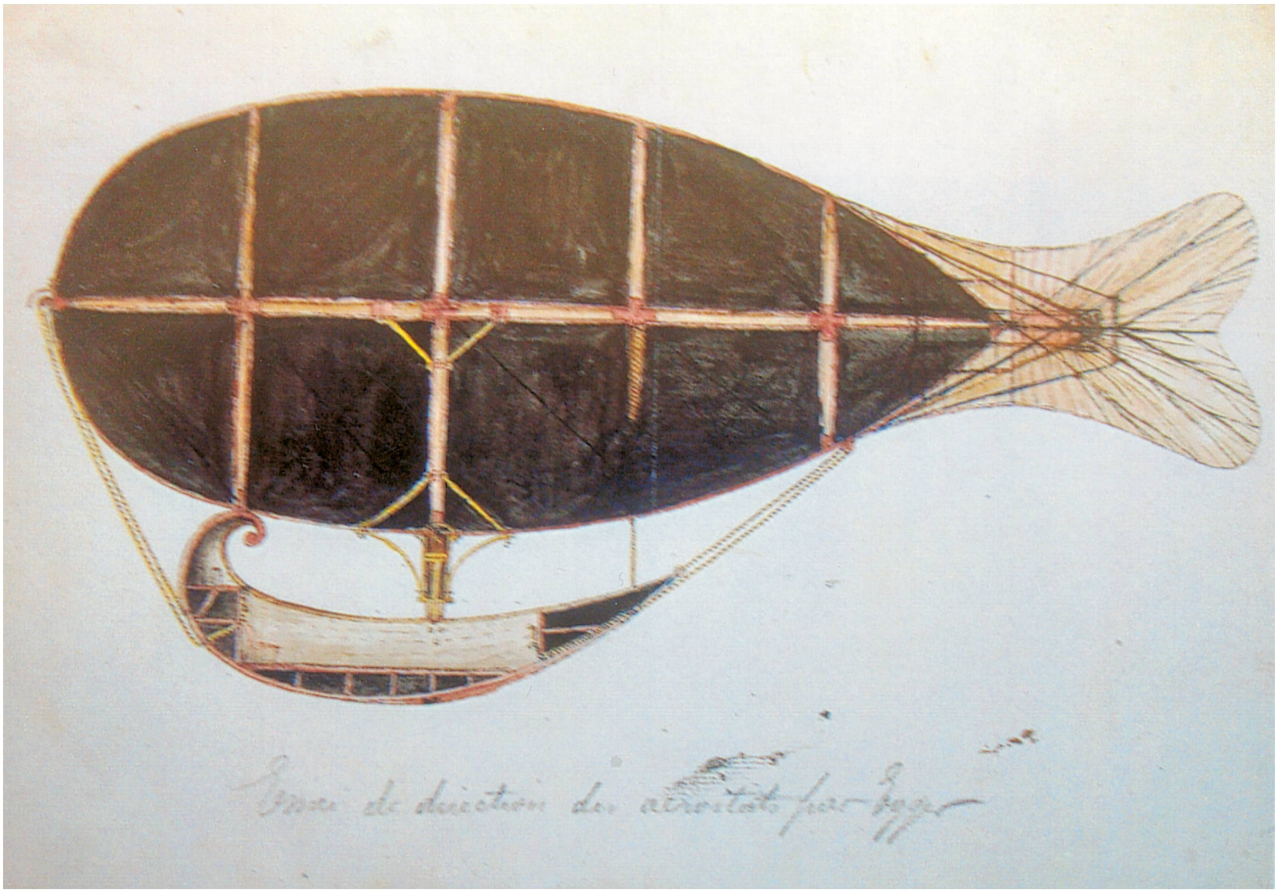
## **Verschollene Luftschiffpläne wieder aufgetaucht**

Im Rahmen einer Quellensuche stiess der Autor im Mai 2012 im Pariser «Musée des Arts et Métiers» zufällig auf eine im Jahre 1992 erschienene Schrift «Icar à Paris» und machte darin eine spektakuläre Entdeckung: In dem Buch dokumentiert der Philosoph, Literaturprofessor und Schriftsteller Michel Butor seinen Streifzug mit dem Fotografen Pascal Dolemieux durch das 1794 eröffnete

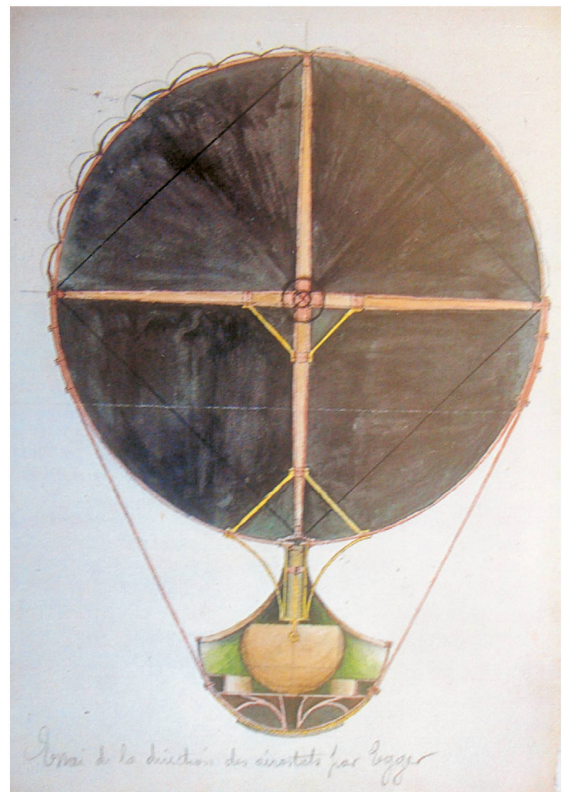


a

- a | Die rotierenden Kopfflossen sollten das Luftschiff antreiben. In der Patentbeschreibung Paulis waren zum Vortrieb Propeller vorgesehen, die von Windmühlen inspiriert waren.
- b | Längsschnitt durch den «Dolphin» mit der inneren Konstruktion des sogenannten halbstarren Luftschiffs. Unten die Gondel mit dem oberen Teil der Dampfmaschine, welche das rotierende Kopfruder antreiben sollte. Die Steuerung erfolgte mit einer Verstellung der Schwanzflosse von der Gondel aus.
- c | Querschnitt durch den «Dolphin».



b



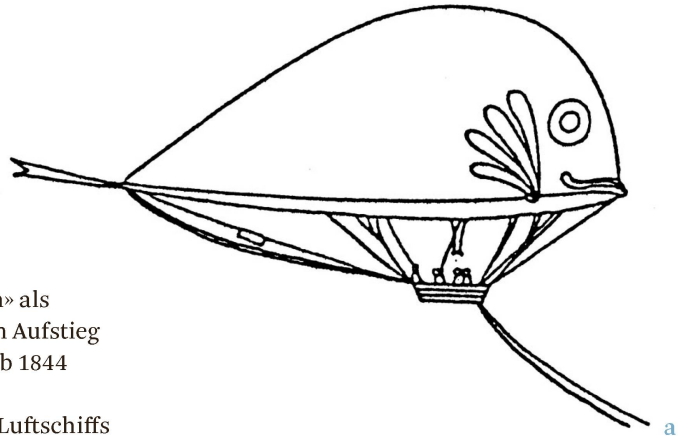
c

Conservatoire in der ehemaligen Abteikirche Saint-Marie-des-Champs. Er wolle mit seinen Eindrücken und Fotos aus den, wie er schreibt «Heiligen Hallen des ersten Technischen Museums der Welt» für eine dringende Renovation Stimmung machen. Unter den dargestellten Archivobjekten fanden sich auch bisher unbekannte kolorierte Tuschzeichnungen mit nachträglichem Bleistifthandauftrag von dritter Seite: «essay de direction des aérostats par Egg(er)». Im Buch wird darüber spekuliert, ob der Schriftsteller Gaston Maximilian Egger (1779–1830) die Pläne gezeichnet haben könnte, da nur er – allein vom ähnlichen Namen her für die Zeit der Entstehung der Zeichnungen – in Frage käme. Allerdings haben weder dessen Zeitgenossen darüber berichtet, noch hätte der Schriftsteller Butor selbst geahnt, dass dieser Luftschiffprojekte im Schild führe. Viel wahrscheinlicher ist aber, dass die Pläne tatsächlich von Urs Egg stammen und der Schriftzug Egg (mit Schnörkel) irrtümlich als Egg(er) interpretiert wurde. Der Autor hegt keine Zweifel, dass es sich hier um die 200 Jahre lang verschollenen Baupläne des Luftschiffs «Dolphin» von Pauli und Egg handelt, deren Luftschiffvorhaben mit diesen Zeichnungen voll übereinstimmen. Bevor sie ins Conservatoire aufgenommen wurden, befanden sich diese wohl im Archiv des bereits erwähnten Pariser Ballonbauers Bollé, der ja schliesslich auch beim «Dolphin» wieder mit von der Partie war.

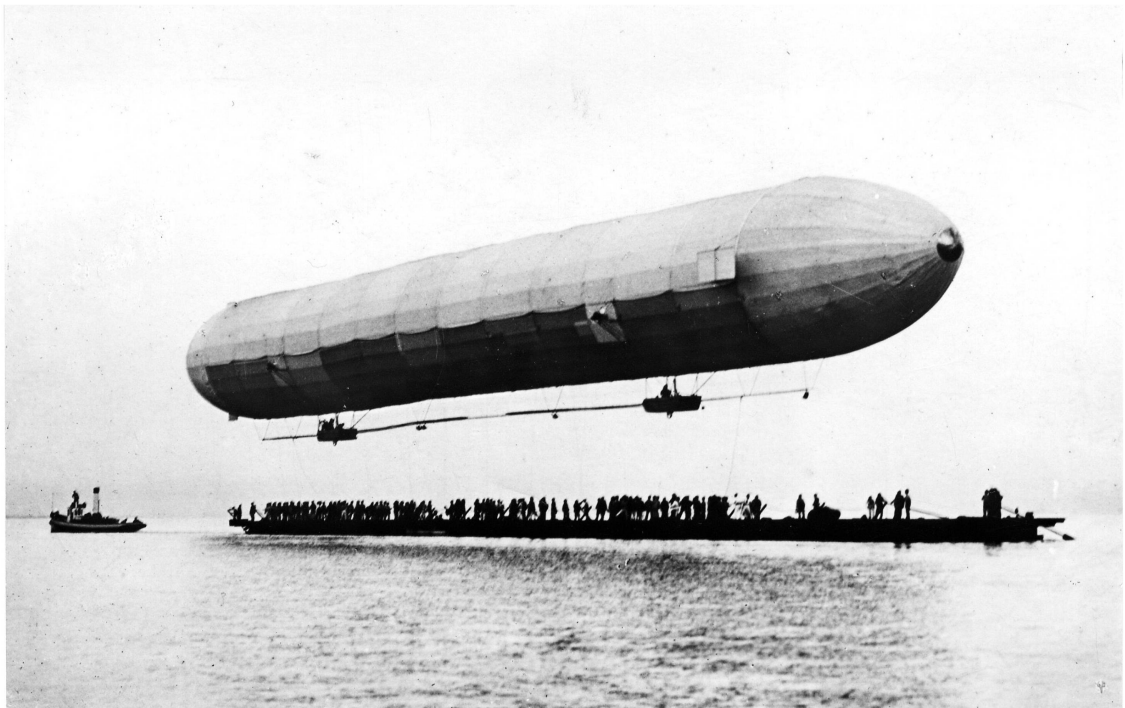
Nachfolgend die Übersetzung des Textes von Michel Butor aus dem Jahr 1992, einer Anlehnung an den Ikarus-Mythos: «Ikarus hatte seinen misslungenen Vogelflug überlebt, liess sich aber nicht entmutigen, begann von neuem, überquerte Meere und Jahrhunderte bis in das Paris unserer Tage, wo er um einen Ort herumstreift, der ihn an sein Labyrinth seiner Kindheit erinnert und den man Schatzkammer der Mechaniker nennen könnte, erforscht ihn eingehend und trifft auf andere Erfinder – Phantome, die sich mit Schriftstellern des vergangenen und beginnenden neuen Jahrhunderts unterhalten, alle begeistert von Maschinen. Sie tauschen sich aus über ihre Ideen und Träume in unserer Dämmerung, versichern sich ihrer Kühnheit und multiplizieren ihre Energien, um zum nächsten Jahrhundert überzugehen.»

## **Das bittere Ende**

Pauli war im Jahr 1814 mit wenig Geld von Paris nach London übersiedelt. Gemäss der Chronik «The Egg Family» von Claude Blair fristete er auch die letzten Lebensjahre in grosser Armut. Nach Reid gibt es Hinweise darauf, dass er sich mit Mitte 50 in der hugenottischen (protestantischen) Kirche verheiratet hat. Eine letzte Adresse liess sich aus dem Jahr 1819 an der Poplar Road/New Kent Road ermitteln, dann verlieren sich die Spuren. Die bisherige Forschung ging davon aus, dass Pauli im Jahr 1821 verstorben sei. Ein vom Autor entdeckter Polizei-



- a) Eine Abbildung des «Dolphin» als Fesselballon, die erst mit dem Aufstieg des Zirkusclowns Tom Thumb 1844 entstanden sein kann.
- b) Aufstieg des ersten Zeppelin-Luftschiffs in der Bucht von Manzell am Bodensee, 2. Juli 1900.



b

rapport von Scotland Yard vom 25. März 1822 deutet aber in eine andere Richtung: Darin meldete eine Louisa Pauly, Frau des «John Pauly engeneer» einen Diebstahl im Haus Nelson-place, city-road. Somit dürfte 1824 als Todesjahr von Johann Samuel Pauli plausibler sein, wie dies auch die «Enzyklopädie Tutor Gig» vermerkt. Seine letzte Ruhe fand er nach dem Chronisten Blair möglicherweise auf einem privaten Friedhof in Bunhill Field. Dort wurden Menschen bestattet, die nicht der anglikanischen Kirche angehörten. Seine Grabstätte bleibt verschollen, es bleiben nur seine Erfindungen.