

Bum 100jährigen Jubiläum der Erfindung des Luftballons.

Columbus novum orbem, Montgolfieri coelum“ (Columbus erschloß einen neuen Erdtheil, die Montgolfiers den Himmel): so lautete im Jahr 1783 ein vielgebrauchtes geflügeltes Wort, denn es war damals das denkwürdige Jahr, in welchem die ersten Luftballonfahrten stattfanden, deren wir heute, nach Verlauf von gerade einem Jahrhundert, in Wort und Bild gedenken.

Wie fast jede Erfindung, so hat auch die des Luftballons ihre Vorgeschichte, aus welcher ich kurz erwähne, daß möglicherweise (die Acten sind darüber noch nicht völlig geschlossen und die geschichtlichen wie sachlichen Zweifel noch nicht unanfechtbar beseitigt) bereits am 8. August 1709 der Portugiese Lorenz Guzman zu Lissabon in einem Ballon aufgestiegen ist, worauf jedoch seine Errungenschaft durch den Einfluß des hohen Klerus, der solche Versuche als Teufelswerk und sträfliche Vermessenheit betrachtete, rasch wieder in Vergessenheit kam. Die eigentliche Geschichte beginnt mit dem Franzosen Montgolfier, dem der Ruhm gebührt, dem aufstrebenden Menschengestalt den Ballon gegeben und „den Himmel erschlossen“ zu haben.

Das auf dem Tableau auf der Vorderseite befindliche Medaillonporträt stellt die Gebrüder Montgolfier dar, von denen der eine, Joseph (geb. 1740, gest. 26. Juni 1810) der eigentliche Erfinder, der andere, Stephan (geb. 1745, gest. 2. August 1799) mehr dessen treuer Gehülfe ist. Sie waren die Söhne eines reichen Papierfabrikanten zu Annonay in der Provinz Vivarais (im heutigen Departement Ardèche) und beschäftigten sich viel mit physikalischen Studien. Joseph kam durch den Anblick der Wolken auf die Idee des Luftballons, und im November 1782 glückte ihm der erste Versuch im kleinen, indem er zu Avignon in geschlossenem Raum einen Ballon von etwa 2 Kubikmtr. Inhalt zum Steigen brachte. Er ging nach diesem Erfolg Schritt vor Schritt weiter, und am 5. Juni 1783 konnte er zu Annonay den Provinzialständen von Vivarais und andern öffentlich geladenen Zuschauern das überraschende Schauspiel bieten, daß sich eine gewaltige Kugel von 35 Fuß*) Durchmesser, sein erster größerer Ballon, bis etwa 1000 Toisen Höhe in die Lüfte schwang. Mit Recht wird man daher in Frankreich diesen Tag als das eigentliche Jubiläum des Luftballons begeben; unter andern wird am 5. Juni im Trocadero zu Paris eine aeronautische Ausstellung eröffnet werden.

Die Ballons Montgolfier's, kurz Montgolfieren genannt, gleichen mehr einem großen, nach unten offenen Sack von verschiedener Gestalt (rund, eiförmig, länglich gepfist, sogar eckig u. s. w.), in welchem die Luft durch ein unter der Öffnung angebrachtes Feuer erhitzt und verdünnt wird, bis sie den nöthigen Grad von spezifischer Leichtigkeit erhalten hat, um den Ballon zu heben. Montgolfier pflegte seine „Aerostatischen Maschinen“, wie man damals sagte, aus leichter Leinwand zu verfertigen, innen mit Papier zu füttern und außen zu bemalen, sodas sie nach der Füllung einen vornehmen, schönen Anblick boten. Von seinem ersten großen Ballon ist uns leider keine gleichzeitige authentische Abbildung erhalten, wol aber von dem zweiten (70 Fuß Höhe, 40 Fuß Durchmesser), welcher am 12. September 1783 in Paris zu Stande kam; er ist auf der Abbildung wiedergegeben und gewährt eine deutliche Vorstellung von den ersten Montgolfieren.

Inzwischen war jedoch von anderer Seite ein großer Schritt weiter auf dem eben erst betretenen Weg gethan. Der Physiker J. A. C. Charles (geb. 12. November 1746, gest. 7. April 1823) versuchte zu Paris das „Wunder von Annonay“ zu wiederholen. Da ihm über die Füllung des Ballons sichere Nachrichten fehlten, so versiel er auf das einige Jahre früher entdeckte Wasserstoffgas, was viel leichter ist als atmosphärische Luft und auch schon zum Füllen und Steigenlassen von Seifenblasen benutzt war. Natürlich mußte der mit Gas zu füllende Ballon bis auf einen Einlaßhahn ringsum geschlossen und seine Hülle möglichst undurchdringlich gemacht sein. Zu letztem Zweck wählte man einen mit Gummilack überzogenen Taffet. So entstand die erste Charlière von 12½ Fuß Durchmesser. Die sehr bedeutenden Kosten, namentlich für Herstellung des Gases, hatte Charles durch eine öffentliche Subscription aufgebracht, und am 23. August 1783 konnte er unter dem Beistand zweier Mechaniker, der Gebrüder Robert, in einem Hof an der Place des Victoires mit der Füllung beginnen (Abbild.). Als der Ballon nach drei Tagen und nach Ueberwindung vieler ungeahnter Schwierigkeiten die nöthige Menge Gas aufgenommen hatte, wurde er auf das Marsfeld geschafft, wo er am 27. August nachmittags 5 Uhr vor einer ungeheuern Zuschauermenge in die Höhe stieg. In wenigen Minuten war er in den Wolken verschwunden, begleitet von enthusiastischen Jubel- und Beifallsrufen (Abbild.). Aber so stolz er die Erde verlassen hatte, so kläglich kehrte er zu ihr zurück. Er fiel in dem Dorf Gonesse bei Paris nieder; die hiedern Landleute hielten ihn dort für ein von der Hölle gesandtes lebendes Ungeheum und gingen ihm erst in kirchlicher Procession, dann mit sehr weltlichen Waffen, Mistgabeln, Dreschlegeln, Knütteln u. s., so nachdrücklich zu Leibe, daß schließlich nur wenige Seidenfäden übrig blieben.

Mit dieser zweiten Ballonfahrt in der Hauptstadt Paris war der Ruhm der neuen Erfindung fest begründet und für alle Welt befestigt. Ein wahres Ballonfieber herrschte in den Herbstmonaten 1783 und noch lange darüber hinaus durch ganz Frankreich, und Reisende wissen zu erzählen, daß sie fast Tag für Tag kleinere

Ballons von Städten oder Landstücken aus aufsteigen sahen. Liebhaber und Gelehrte wetteiferten darin. Auch Montgolfier säumte nicht, selbst wieder thätig hervorzutreten. Er kam nach Paris und brachte den schon erwähnten zweiten Ballon zu Stande, der aber leider unmittelbar vor der Auffahrt durch einen Platzregen verdorben wurde. Mehr Glück hatte er am 19. September 1783 mit einem dritten Ballon, der in Versailles vor Ludwig XVI. aufstieg und in einem angehängten Käfig einen Hammel, eine Ente und einen Hahn mit empornahm. Da die Thiere unversehrt wieder herabkamen, so war der Beweis geliefert, daß sich der Aerostatischen Maschine, die man bis dahin immer ohne Begleitung lebender Wesen hatte steigen lassen, auch solche anvertrauen konnten.

Nun war nur noch ein Schritt bis zu einer eigentlichen Luftreise. Montgolfier verfertigte einen Ballon, der alle bisherigen an Größe (70 Fuß Höhe, 46 Fuß Durchmesser) und sorgfältiger Ausführung übertraf und unten eine franzartige Galerie zur Aufnahme von Passagieren trug (Abbild.). Auch war für eine Vorrichtung geforgt, auf welcher die aufsteigenden Feuer unterhalten werden konnten, um der Füllung die nöthige Hitze auch oben in der Luft zuzuführen. Am 15. bis 19. October wurde er genau geprüft, indem man ihn wiederholt an einem langen Seil bis zu einer bestimmten Höhe steigen ließ und zurückzog. So machte man namentlich die wichtige Erfahrung, daß ein willkürliches Heben und Senken der Montgolfiere durch stärkeres oder schwächeres Feuer während der Fahrt möglich ist. Indessen mußte erst noch der Widerstand des Königs überwunden werden, der jede Luftfahrt eines Menschen aufs strengste untersagt hatte. Es gelang dies nur durch Verwendung einflussreicher Personen, und so verzögerte sich die erste Luftreise bis zum 21. November 1783. Dann endlich stieg der junge J. F. Pilâtre de Rozier (geb. 30. März 1756, gest. 15. Juni 1785) mit dem Marquis d'Arlandes aus dem Garten des Schloßchens La Muette bei Paris auf. Die Einschiffung erfolgte gegen 2 Uhr nachmittags. Die kühnen Reisenden wurden 3000 Fuß hoch und 4 bis 5000 Toisen weit getragen und landeten nach 20 bis 25 Minuten glücklich bei der Mühle von Croulebarbe unweit Paris. Wir besitzen noch das Protokoll, welches über diese Luftreise aufgenommen wurde; es ist unter andern von dem berühmten Amerikaner Benjamin Franklin unterzeichnet, der sich damals als bevollmächtigter Minister seines Vaterlands in Frankreich aufhielt. Als ihn bei dieser Gelegenheit jemand nach dem Nutzen des Luftballons fragte, antwortete er mit bezeichnendem Laconismus: „C'est l'enfant, qui vient de naître“ (wir haben es mit einem neugeborenen Kind zu thun).

Der ersten Luftreise in einer Montgolfiere folgte fast auf dem Fuße (am 1. December 1783), eine zweite in einer Charlière nach, unternommen von Charles und Robert. Auch sie verlief vollkommen glücklich und hat nur dadurch besondere Bedeutung, daß sie im wesentlichen mit denselben Hilfsmitteln, mit derselben Ausrüstung vor sich ging, die mehr oder weniger noch heute den Luftschiffern dienen. Der Ballon besaß das Nezwert von Stricken, welches unten die Gondel trägt, ferner den eigenthümlichen, von dem frühern Firnis verschiedenen Kaufschulüberzug zur Dichtung des Seidenzeugs, endlich das wichtige Ventil zur Regulirung des Gasausflusses, durch dessen Öffnung der Ballon zum Sinken gebracht werden kann. Ferner nahm Charles neben andern wissenschaftlichen Instrumenten das Barometer zu Höhenbestimmungen mit und versah sich mit Ballast, durch dessen Auswerfen der Ballon sich erleichtern und wieder zum Steigen bringen läßt.

Nach solchen glänzenden Proben blieben für die genialen Erfinder und kühnen Luftfahrer die ehrendsten Anerkennungen und selbst reiche äußere Belohnungen nicht aus. Dadurch wurden natürlich andere zu desto größerem Eifer angespornt.

Den nächsten, wenn man so will, praktischen Erfolg, den man damals als einen Todesstoß für die gesammte Meereschiffahrt zu betrachten geneigt war, errang N. F. Blanchard (geb. 1753, gest. 7. März 1809), indem er am 7. Januar 1785 mit John Jeffries den Canal in der Richtung von Dover nach Calais überfegelte (seinen mit einem Fallschirm u. versehenen Luftballon siehe auf Abbild.). Aber auch die türkischen Gefahren, denen sich der Luftsegler aussetzt, sollten nur zu bald durch ein tragisches Ereigniß in grelles Licht gerückt werden: Der unermüdete Pilâtre de Rozier stürzte am 15. Juni 1785 durch eine Gasexplosion aus bedeutender Höhe herab und fand als erstes Opfer der Luftschiffahrt einen jähen Tod.

Es würde weit über die Ziele dieses kurzen Aufsatzes hinausführen, wenn ich auf die fernern Ballonfahrten und auf die weitere Entwicklung des Luftballons bis zu seiner auf Abbild. dargestellten neuesten Form eingehen wollte. Uebrigens sind auch, wie schon angedeutet, die Fortschritte keine allzu beträchtlichen. Man hat seit dem Engländer Green den theuern Wasserstoff durch das billigere und in der Regel viel leichter zu beschaffende, wenn auch spezifisch etwas schwerere Leuchtgas ersetzt, wodurch die Charlière sehr an Brauchbarkeit gewann und die alte schwerfällige Montgolfiere so gut wie ganz verdrängt ist; man ist mit großen, sehr steigkräftigen Ballons bis zu ansehnlichen Höhen gelangt (z. B. Glaisher bis 11,612 Mtr.), was für bestimmte wissenschaftliche Beobachtungen nicht ohne Nutzen blieb; im übrigen aber, namentlich was die schon lange angestrebte Lenkbarkeit des Ballons betrifft, hat man die Pilâtre de Rozier, Charles, Blanchard u. s. noch in keinem nennenswerthen Maß übertraffen, und wenn Franklin 1783 die Luftschiffahrt ein neugeborenes Kind nannte, so müssen wir heute gestehen, daß sie immer noch in den Kinderstufen steckt.

Reinhold Schmidt.

Wochenschau.

Die Beratungen des deutschen Reichstags, welche aus Anlaß des Pfingstfestes am 9. Mai unterbrochen waren, sind am 22. Mai wiederaufgenommen worden. Das Verhältnis zwischen den Vertretern des Bundesraths und den gegnerischen Parteien des Reichstags nimmt an Schroffheit zu, und die Streitigkeiten über die Grenzlinie der Befugnisse von Bundesrath und Reichstag mehren sich. Die Interpellation Johannsen über das Verfahren der preussischen Regierung gegen die dänischen Oytanten in Nordschleswig wurde nicht nur vom Tisch des Bundesraths aus nicht beantwortet, sondern die anwesenden Mitglieder desselben ließen unter Führung des Finanzministers v. Scholz den Saal, nachdem dieser erklärt hatte, daß er die Beantwortung ablehnen und sich an einer etwaigen Besprechung der Interpellation auf keinen Fall beteiligen werde. Das geschah am 22. Mai. Drei Tage später entspann sich im Reichstag eine lange und erregte Debatte über die Frage, ob es zulässig sei, daß Vertreter des Bundesraths während der Abstimmung das Wort ergreifen dürfen. Finanzminister v. Scholz fügte sich auf Art. 9 der Verfassung, nach welchem die Mitglieder des Bundesraths das Recht haben, jederzeit das Wort zu nehmen. Demgegenüber traten die Abgeordneten Windthorst, Richter und v. Bennigsen dafür ein, daß dieses Recht der Vertreter des Bundesraths während der Abstimmung und während der Reden der Abgeordneten nicht ausübt werden dürfe.

Die Interpellation Johannsen, welche den ersten Gegenstand der Tagesordnung der Reichstags-Sitzung vom 22. Mai bildete, und welche außer der Unterschrift des Dänen Lassen die Namen von etwa 30 Mitgliedern der Fortschrittspartei und der Sectionisten trug, richtet an die Regierung die Frage, ob es ihr bekannt sei, daß man jungen, noch vor dem militärpflichtigen Alter stehenden nordschleswigischen Oytanten, die sich zur preussischen Stammrolle gemeldet und um Wiederaufnahme in den preussischen und damit auch in den deutschen Staatsverband nachgesucht haben, die Aufnahme theilweise verweigerte; ob es ihr ferner bekannt sei, daß es Grundlag der Verwaltung in Nordschleswig geworden sei, den daselbst vorhandenen ältern Oytanten, die wieder preussische und deutsche Unterthanen zu werden wünschten, die Wiederaufnahme in den deutschen Staatsverband zu verweigern, endlich, ob es ihr bekannt sei, daß die Polizeibehörden dänischen Unterthanen, die in Schleswig wohnen, verbiete, sich dort zu verheirathen oder sesshaft zu werden. Die zweite Frage lautet, ob die Regierung willens sei, die zur Abhilfe jener Uebelstände erforderlichen Maßregeln zu veranlassen. Im Lauf der Besprechung der Interpellation wies der Abgeordnete Richter darauf hin, daß der Minister v. Puttkamer in der Sitzung des preussischen Abgeordnetenhauses vom 7. März die öffentliche Discussion dieser Angelegenheit für erwünscht erklärte.

Die dritte Lesung des Krankenversicherungsgesetzes gab zu sehr ausführlichen Erörterungen über die Versicherungspflicht der ländlichen Arbeiter Anlaß. Nach dem Antrag des Abgeordneten v. Hertling wurde der §. 1 a des Gesetzes, welcher nach den Beschlüssen der zweiten Lesung bestimmt, daß auch die in der Land- und Forstwirtschaft gegen Gehalt oder Lohn beschäftigten Personen mit Ausnahme des Gefindes ebenso wie die in §. 1 genannten zu versichern sind, soweit nicht die Gemeinde die Ausschließung von der Versicherung beschließt, abgelehnt, dagegen in §. 2 unter die Arbeiterkategorien, auf welche durch statutarische Bestimmung einer Gemeinde oder eines größeren Communalverbands der Versicherungszwang erstreckt werden kann, die land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter mit den erwähnten Ausnahmen aufgenommen. §. 5 wurde dahin gefaßt, daß es den Gemeinden nicht freistehen soll, auf Beiträge der Versicherten zu den Gemeindekrankenstellen zu verzichten. Die Ablehnung des §. 1 a, welchen Minister v. Scholz für den Bundesrath als unannehmbar erklärt hatte, geschah mit einer Mehrheit von nur 2 Stimmen, nämlich mit 136 gegen 134 Stimmen.

Die Vereinigung mehrerer Gemeinden zu gemeinsamer Krankenversicherung auf Verfügung der höhern Verwaltungsbehörde, welche §. 11 bestimmt, gelangte in der Sitzung vom 26. Mai gegen den Widerspruch der Linken zur Annahme. Ferner wurde die Zahl der für die Bildung von Fabrikkrankenstellen erforderlichen Versicherungspflichtigen von 100 auf 50 beschränkt und festgesetzt, daß für die Generalversammlung der Ortskrankenstellen schon eine Anzahl von 500 Mitgliedern (statt 1000) genügen soll, um die Versammlung nur durch Vertreter zu beschicken.

Die Verhandlungen zwischen der preussischen Staatsregierung und der römischen Curie haben durch die Note der ersten vom 5. Mai eine neue Wendung erhalten. Die Note, welche am 22. Mai durch die „Nordd. Allg. Ztg.“ veröffentlicht worden ist, hält daran fest, daß die römische Curie mit der Erfüllung der Anzeigepflicht den Anfang zu machen habe, und daß die Regierung erst dann den übrigen Wünschen der Curie entgegenkommen werde. Sei ein friedliches Einverständnis auf diesem Weg nicht zu erreichen, so sehe sich der Staat schließlich genöthigt, seine Beziehungen zur römischen Kirche dauernd durch die Gesetzgebung zu regeln; er werde dann den katholischen Preußen alles zu gewähren haben, was mit dem unentbehrlichen Maß staatlicher Autorität verträglich sei, über diese Linie hinaus aber das weltliche Gesetz ungemindert durch Verhängung mit geistlichen Organen walten lassen. Dann werde für den Staat die Anzeigepflicht nahezu entbehrlich. Wenn die Anerkennung der Anzeigepflicht dadurch zu erreichen sei, daß die Regierung die Zuständigkeit des kirchlichen Gerichtshofs auf dem Gebiet der Anzeige beseitige und das Verlangen vorgängiger Anzeige auf die mit Seelsorge verbundenen Beneficien sowie auf die Pfarverweser und auf die wichtigeren höhern Kirchenämter (Generalvicare, Dekane u. s. w.) beschränke, die nicht benedicirten Hilfspflichten aber davon ausnehme, so sei Fürst Bismarck bereit, eine solche Gesetzesvorlage beim König und beim Staatsministerium zu befürworten. Dadurch werde das ungehinderte Messelwesen und Sacramentenspenden da, wo jetzt Seelsorger mangeln, der Curie ohne Mitwirkung der Regierung ermöglicht, wenn die von jener ernannten Hilfspflichten den allgemeinen gesetzlichen Anforderungen für die Übernahme geistlicher Amtshandlungen genügt. Es würde dann auch der Regierung möglich sein, über den Artikel 5 der Vorlage vom Januar 1882 hinauszugehen, auf die Festsetzung eines Widerspruchsrechts Verzicht zu leisten und den Geltungsbereich des Gesetzes auch auf die Districte auszudehnen, in welchen die polnische Sprache herrscht.

Im Vatican haben die Vorschläge der preussischen Regierung nicht die erwartete Aufnahme gefunden. In einem Artikel des „Moniteur de Rome“, des halbamtlichen Organs der Curie, wird Preußen der Wortwurf gemacht, daß es die Verhandlungen auf ein anderes Gebiet hinüberspielen und, statt den gemäßigten Wünschen des Vaticans zu entsprechen, die Anerkennung der Anzeigepflicht von diesem verlange, um die Möglichkeit in der Hand zu behalten, die Maßregeln anzuwenden. Es sei unmöglich, daß die Curie den ersten Schritt thue, und das Messelwesen und Sacramentenspenden seien keine Handelsartikel. Die Antwort der Curie auf die Note vom 5. Mai wurde dem Gesandten v. Schölzer am 21. Mai übergeben, und ihr Inhalt soll dem Vernehmen nach den Ausführungen des „Moniteur de Rome“ entsprechen.

Die Lage der Dinge in Tonking hat für die Franzosen eine unerwartet verhängnisvolle Wendung genommen. Am 26. Mai sind Depeschen aus Saigon eingetroffen, welche die französische Stellung in Annam als gefährdet erscheinen lassen. Das Unglück, von welchem die Franzosen um den 20. Mai in Tonking betroffen wurden, hat sich folgendermaßen zugetragen: Commandant Riviere, welcher den Oberbefehl über die in der Citadelle von Ha-Noi liegenden französischen Truppen führte, unternahm am 20. Mai mit 400 Mann und einer Abtheilung der Landungscorps von den Schiffen Victorieuse und Villars eine Reconnoissance. Etwa 4 Kilomtr. von Ha-Noi wurden diese Truppen von starken Streitkräften angegriffen und mußten sich auf Ha-Noi zurückziehen. Hierbei

*) Gemeint ist hier und bei allen andern Angaben altes französisches Maß, 1 Fuß = 32,5 Cmt., 1 Toise = 1,95 Mtr.

Reg 883