

## Aus der Frühgeschichte des Flugwesens in Kassel und Hessen

Robert Friderici

### I

Trotz Zauberglaubens und Hexenwahns hatte die wissenschaftliche Naturerkenntnis im 17. Jahrhundert große Fortschritte gemacht. Schon lernte die Physik, die Naturkräfte zu beherrschen. Zahllose neuerfundene Maschinen füllten die „Raritätenkabinette“ und „Kunsthäuser“ der Fürsten und großen Herren; in schweren Folianten und vielbändigen Monatsschriften, deren saubere Kupfer wir heute noch mit Vergnügen betrachten, wurden die neuesten Erfindungen *spitzfündiger Künstler* einem großen Kreis *curieuser*, wissenschaftlich interessierter Leser in Wort und Bild *augenscheinlich fürgestellt*. Viel wertloser Plunder war dabei, viel grober Schwindel zog den großen Herren das Geld aus der Tasche. Aber Wertvolles genug wurde doch auch gefunden; Papins Versuche zur Verwendung der Dampfkraft, die Erfindung der Luftpumpe durch Otto von Guericke – um nur besonders wichtiges herauszugreifen – fallen in diese Zeit.

Wirklich: *Viel unglaubliche Dinge hatten die Menschen bereits erfunden*, und nicht mit Unrecht meinte ein namhafter Schriftsteller der Zeit (1682): *Nun ist nichts übrig mehr / als die Kunst zu fliegen / worüber sich viel subtile Köpfe bemühet haben . . .*

### \*

In der Tat haben gerade im 17. Jahrhundert *viel subtile Köpfe* und zahlreiche ungelehrte, aber handfertige und unerschrockene Bastler das uralte Problem des Menschenfluges wieder aufgegriffen und ein gutes Stück seiner Lösung näher gebracht.

In Deutschland ging man hauptsächlich von der Nachahmung des Vogelfluges aus; wir wissen von zahlreichen kühnen Männern, die ihr Leben bei solchen Versuchen aufs Spiel gesetzt haben. Aber Deutsche waren auch unter den ersten, die an die Möglichkeit dachten, Körper „leichter als Luft“ zum Aufsteigen von der Erde zu benutzen; der Jesuit Athanasius Kircher – er stammte aus Geisa bei Fulda – ist hier neben anderen zu nennen. Er gehörte zu den Lehrern des Italieners Franz Lana. In einer 1670 erschienenen Schrift beschreibt dieser ausführlich ein Luftschiff, das von luftleer gemachten Metallkugeln getragen und wie ein Wasserschiff durch Ruder in der Luft fortbewegt und gesteuert werden sollte. Lanas Erfindung, die noch im Jahre 1676 durch den Altdorfer Professor Sturm weiteren Kreisen *curieuser* Laien bekannt wurde, erweckte lebhaftes Interesse; eine von einem Hessen, Ernst Werner Happel, herausgegebene Wochenschrift brachte 1689 unter Beru-

fung auf Sturm eine eingehende Beschreibung von Lanas Luftschiff, der bestehendes Bild entnommen ist. Diese Beschreibung schließt mit den Worten: *Ein grosser Herr spendire drauff / und sehe zu / ob es nicht angehen wird.* Aber der *grosse Herr* fand sich wohl nicht. So blieb der Erfindung Lanas vorläufig die Prüfung erspart, die er als hauptsächliches Bedenken gegen seine Erfindung vorausgeahnt hatte.

*Andere Schwierigkeiten hat diese Erfindung nicht, außer einer, die mir größer scheint als alle anderen. Gott wird es wahrscheinlich nicht zulassen, daß die Maschine wirklich zustande kommt, weil daraus so große Unordnung für die Staaten erwachsen würde: Denn auf diese Art wäre keine Stadt mehr vor Eroberung sicher, da man mit einem solchen Schiff über sie kommen und mitten in ihren Soldaten landen könnte. So wäre es auch in Privathäusern und bei Seeschiffen; denn könnte nicht ein Luftschiff sich an ein solches herablassen, sein Tauwerk vernichten, es durch herabgeworfene Lasten versenken, Leute totschießen und die Schiffe selbst durch Kunstfeuer und Bomben anzünden? Und nicht nur Schiffe, sondern auch die Gebäude, Schlösser und Städte – ohne jede eigene Gefahr für den, der solche Geschosse von oben herabwürfe.*

Man sieht, wie klar Lana die Gefahren vorausahnt, die infolge seiner Erfindung die Menschen der Zukunft bedrohen. Die von ihm befürchtete praktische Prüfung dieser Erfindung blieb späteren Zeiten vorbehalten.

Sechs Jahre nach dem Erscheinen der Schrift Lanas hatte an der landgräfllich-hessischen Universität Rinteln ein junger Kasseler, Franz David Prescher (oder Prescheur), Sohn eines Kasseler Wundarztes, studiert. Er hatte sich eigentlich der Theologie gewidmet (er starb 1689 als Pfarrer in Niederrzewhren), hörte daneben aber auch eifrig physikalische Vorlesungen, besonders bei dem rühmlich bekannten Physiker Professor Philipp Lohmeier. In dessen „Seminar“ (wie wir heute sagen würden) muß er die damals in Deutschland noch wenig bekannte Schrift Lanas kennengelernt haben. Unbedenklich machte Prescher daraus eine Dissertation, die er am 4. März 1676 unter Lohmeiers Vorsitz nach damaliger Sitte öffentlich verteidigte. Wie fast alles andere, so übernimmt Prescher auch die religiös-sittlichen Bedenken gegen die Erfindung des Luftschiffes, sucht sie dann aber in folgender Weise zu entkräften:

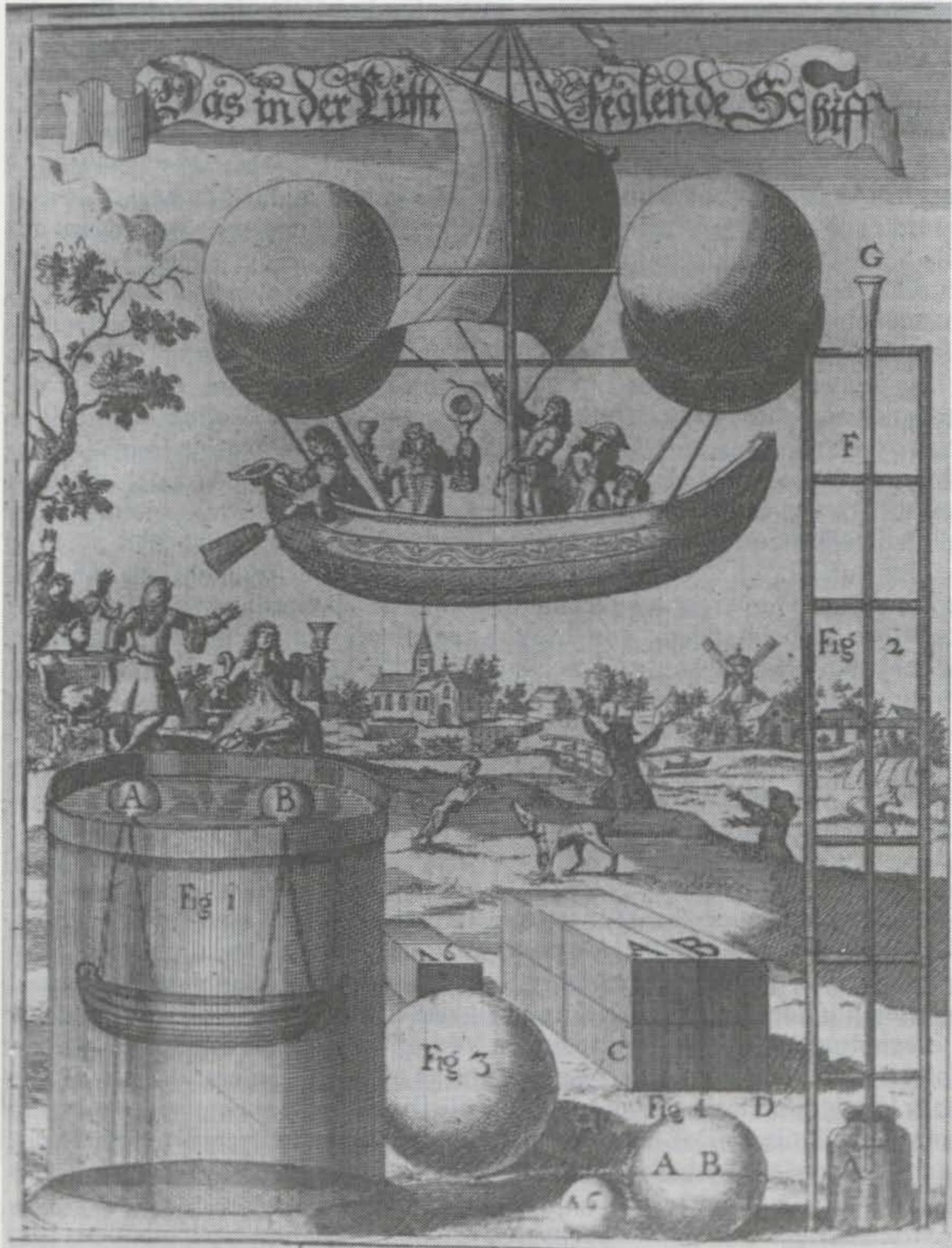
*... Hat Gott die Erfindung der Säbel, Flinten, der Kanonen und des Pulvers, womit seit Jahrhunderten so viel Blut vergossen worden ist, nicht verhindert, warum sollte er diese Kunst verhindern? Der Staat wird, wenn es einmal dahin kommen sollte, schon Gegenmittel erfinden, und, wie wir Flinten den Flinten und Kanonen den Kanonen entgegengestellt haben, so würden wir auch Luftschiff gegen Luftschiff verwenden und Luftschlachten liefern . . .*

Das wollen wir nicht hoffen, setzt ein deutscher Professor des humanen 18. Jahrhunderts hinzu, der Lanas und Preschers Schrift übersetzt hat.

Spätere Generationen haben Preschers Arbeit Lohmeier selbst zugeschrieben. Nach dem Brauch der Zeit war wohl der akademische Lehrer, der bei der öffentlichen Verteidigung der Schrift am 6. März 1676 den Vorsitz führte, der eigentliche Verfasser; jedenfalls hat Lohmeier schon seit dem 17. Jahrhundert als solcher gegolten.

Die kleine Schrift hat ihm den unverdienten Ruhm eingebracht, der Erfinder des Luftschiffes zu sein. Hundertmal widerlegt, taucht diese Fabel bis in die neueste Zeit hinein immer wieder auf. Aber Lohmeier war kein Erfinder;

Die Luftschiffahrt ist ein Kunststück, das die Wissenschaften der Physik, Chemie und Mechanik erfordert. In diesem Luftschiff sind zwei Kugeln (A und B) angebracht, die durch die Luftschiffahrt in die Höhe gehoben werden können. Die Luftschiffahrt ist ein Kunststück, das die Wissenschaften der Physik, Chemie und Mechanik erfordert.



Franz Lanus Luftschiff 1670 (Abb. aus: Relationes curiosae Theil IV, Hamburg 1689, S. 308)

Das Luftschiff ist ein Kunststück, das die Wissenschaften der Physik, Chemie und Mechanik erfordert. In diesem Luftschiff sind zwei Kugeln (A und B) angebracht, die durch die Luftschiffahrt in die Höhe gehoben werden können. Die Luftschiffahrt ist ein Kunststück, das die Wissenschaften der Physik, Chemie und Mechanik erfordert.

wie schon längst bemerkt, ist es Lanas Arbeit, die er sich aneignet und gelegentlich bis auf den Wortlaut abschreibt. Seine unverdiente Ehre gründet sich auf einen Druckfehler. In den „Monatlichen Unterredungen“, einer s. Zt. vielgelesenen Monatsschrift, erschien im September 1697 eine Notiz über die Luftfahrt, die anscheinend überhaupt zum ersten Male Lohmeiers Namen in diesem Zusammenhang weiteren Kreisen bekannt machte. Sie versetzte seine Schrift – ganz unzweifelhaft ist die Dissertation von 1676 gemeint – durch einen offenbaren Druckfehler in das Jahr 1666 und machte sie so um vier Jahre älter als Lanas Arbeit, der *aber als der eigentliche Urheber dieser Intervention* ausdrücklich genannt wird. Als nun 1783 Die Gebrüder Montgolfier in Frankreich die ersten Ballons steigen ließen, kamen deutsche Zeitungen, um die Ehre des ersten Gedankens für einen Deutschen zu retten, auf Lohmeier zurück. Wahrscheinlich nach den verbreiteten und in vielen Bibliotheken vorhandenen „Unterredungen“ versetzten sie seine Schrift ins Jahr 1666. Begreiflich, daß die „Hessen-Casselische Staats- und Gelehrte Zeitung“ (27. Januar 1784) die verbreitete Notiz mit der falschen Zahl übernahm. Die Nachricht ging dann in einen 1790 zu Wien erschienenen *Dictionnaire* über; da heißt es nun schon ganz kategorisch: *Der Luftballon ist im Jahr 1666 von Herrn L., Professor zu Rinteln erfunden worden.* Diese Darstellung wurde von der „Gartenlaube“ (1869) wieder ans Licht gezogen; seitdem ist sie in zahlreichen Gelegenheitsaufsätzen immer und immer wieder übernommen worden.

Das Luftschiff haben die Lohmeier-Prescher *nicht* erfunden! Trotzdem mögen sie unter den Wegbereitern der Luftfahrt in Hessen genannt werden. Sie haben dazu beigetragen, den Luftfahrtgedanken volkstümlich zu machen; schon nach drei Jahren war eine Neuauflage der kleinen Schrift erforderlich! *Praktisch* brauchbar konnte die Erfindung Lanas nicht werden.

Um so mehr Beachtung fanden in der Öffentlichkeit die Versuche Gusmaos in Lissabon. Der großsprecherische Portugiese war auch in Deutschland eine volkstümliche Gestalt.

\*

Die Physikbücher und Monatsschriften aus der Zeit Lanas und Gusmaos, die die Erfindungen beider Männer in Wort und Bild schildern, gehörten zum alten Bestand der Kasseler Landesbibliothek bzw. der Hofbibliothek der hessischen Fürsten. Das läßt den Schluß zu, daß man auch am Hofe zu Kassel die Berechnungen Lanas gekannt und die Versuche Gusmaos mit Spannung verfolgt hat; bei einem so guten Kenner und so eifrigen Förderer der Physik wie dem Landgrafen Karl, der sich selbst als Erfinder betätigt hat, ist das ohnehin selbstverständlich. Daß man versucht hätte, Lanas Luftschiff zu bauen, ist nicht bekannt und – besonders mit Rücksicht auf die Kosten – wenig wahrscheinlich.

Mit geringeren Kosten aber war Gusmaos Maschine nachzubauen. Ihre Vorführung mußte bei dem allgemeinen Interesse, das man in Deutschland in jenen Jahren an ihr nahm, für einen der von Hof zu Hof reisenden „halbgelehrten Mechaniker“ oder „Maschinenmeister“ eine besonders lohnende Zugnummer sein. So mögen es vielleicht Versuche mit einem derartigen Flugzeug gewesen sein, die der von auswärts zugereiste „Luftflieger“ David Girardet zwischen dem 15. Oktober 1711 und dem 17. Februar 1712 in Kassel unternahm.

Auf dem freien Platz zwischen Schloß und Kunsthaus (Naturkunde-Museum) werden sie stattgefunden haben. Hier, im Kunsthaus, das Landgraf Karl zur Aufnahme seiner Sammlungen erbaut hatte, war der Sitz des *Collegium Carolinum*, der „technischen Hochschule“ Hessens. In der Nähe dieses Hauses hat daher auch wenige Jahre vorher Papin seine Dampfmaschine ausprobiert. Denken wir uns also den Flieger mit seiner Maschine an diesem Platz! Ist er vielleicht gar vom hohen Ufer herab im Gleitflug zum Fuldaspiegel gesegelt, wie Gusmao zur breiten Fläche des Tajo? Wir wissen es nicht! Wir sehen nur, daß Landgraf Karl mit dem „Maschinenmeister“ Girardet nicht unzufrieden war: Er ließ ihm nicht nur 13 Rthlr. als Kostgeld für 10 Wochen Aufenthalt auszahlen, sondern beim Abschied noch ein besonderes Geschenk von 20 Rthlr. verehren. Schade, daß wir über diesen ersten Flugversuch in Kassel, abgesehen von der Tatsache selbst, so schlecht unterrichtet sind!

## II

Auch für die Aufhellung der Einzelheiten eines zweiten Versuchs, der 15 Jahre später stattfand, sind wir auf Vermutungen angewiesen. Lakonisch verbucht die Kabinettskassenrechnung von 1727 unter dem 25. Dezember: *Wegen eines gefertigten Luftschiffs dem Inventori (= Erfinder) namens Roberston I. gnädigsten Befehl und Quitt. an 25 sp. Ducaten thun 68 Rthlr. 24 alb.*

Eine verhältnismäßig große Summe! Ein Luftschiff? Müssen wir bei dem Wort an den uns geläufigen Unterschied zwischen „Luftschiff“ und „Flugzeug“ denken? Physikalische Werke der Zeit unterscheiden bereits in ähnlicher Weise – aber ist von dem landgräflichen Schreiber, der die Notiz in seine Register eintrug, Kenntnis und Beachtung des Unterschieds zu erwarten?

Sonst möchte man – besonders wegen des geringen Zeitabstandes – gerne an das Flugzeug denken, das der jüngere Uffenbach im September 1728 bei einem Besuch im Kasseler Kunsthaus gesehen hat und in seinem „Reisediarium“ folgendermaßen beschreibt: *Vor allem anderen aber habe mich höchstens zu verwundern Ursache gefunden, bey einer Maschine in der letzten Kammer, die ein unglücklicher Erfinder mit großen Kosten und langem Zeitverderb alhier, um fliegen zu lernen, gefertigt. Er hat zu dem Ende zwey entsezliche mit Tuch und ohnzelligen eisern Federwerk versehene Flügel an eine mannsgroße Puppe dergestalt angehengt, daß man solche durch Anziehung allerlei Stricke nach Belieben bewegen sollte. Es siehet aber das Werk so erbärmlich und so schwehr von Eisen aus, daß ich weder Worte noch Mühe über die Beschreibung verlieren will.*

Da sich die sonderbare Maschine im landgräflichen Kunsthaus befand, muß der Hersteller aus der fürstlichen Kasse entschädigt worden sein. Die Rechnungen kennen aber aus diesem Jahre nur den oben wiedergegebenen Vermerk über Roberston – auch aus diesem Grunde liegt es nahe, beide Nachrichten – trotz des Wortes „Luftschiff“ – miteinander zu verbinden. Es handelt sich offenbar um eines der Flugzeuge zur Nachahmung des Vogelfluges, wie sie in Deutschland schon im 17. Jahrhundert mehrfach hergestellt worden sind; an Stelle der Puppe soll beim Versuch natürlich der Flieger zwischen den Flügeln hängen.

An Girardets Maschine von 1711/1712 ist bei Uffenbachs Beschreibung nicht zu denken; das von ihm geschilderte Flugzeug kann erst nach dem Jahre 1714 im Kunsthaus aufgestellt worden sein.

Von zwei (oder drei?) Fliegversuchen in Kassel besitzen wir aus dem ersten Viertel des 18. Jahrhunderts spärliche Kunde. Kassel war nicht die erste Stadt, in der solche Versuche angestellt wurden; Augsburg und Nürnberg z. B. hatten ähnliches schon im 17. Jahrhundert erlebt; aber wir finden doch wieder die Tatsache bestätigt, daß Kassels Hof und gelehrte Welt zu den Mittelpunkten des geistigen, wissenschaftlichen Lebens im damaligen Deutschland gehörten. Und die Bürger der Residenz? Welchen Eindruck haben diese ersten Flieger in Kassel gemacht? Haben sich die Neugierigen an der Rennbahn und den Colonaden gedrängt? Keine Zeitung (es gab noch keine!), keine Chronik meldet davon!

\*

Festeren Boden gewinnt unsere Darstellung erst mit dem zweiten Abschnitt der Frühgeschichte der Luftfahrt, der mit Montgolfiers großer Erfindung in Frankreich begann (1783). Fußend auf der Arbeit der früheren Generationen fanden die Brüder Montgolfier, fand kurz darauf der Physiker Charles den Körper „leichter als Luft“, der eine bemannte Gondel zu heben und schwebend zu tragen vermochte (21. Nov.; 1. Dez. 1783). Die Brüder Montgolfier verdünnten die Luft in ihrer Kugel durch Feuer, Charles füllte die seine mit *inflammabler Luft* (Wasserstoffgas) und erlangte so stärkeren Auftrieb und längere Fahrtdauer. Beider Verfahren waren gewiß neu – und doch so ähnlich dem, das Lana schon 1670 ausführlich beschrieben und im Kupferstich dargestellt hatte!

Auch den heutigen Leser ergreift noch das ehrfürchtige Staunen und die jubelnde Freude über die ersten gelungenen Luftfahrten, die aus allen Berichten von Zuschauern und Fahrteilnehmern lebendig und eindringlich zu ihm sprechen. Begreiflich, daß die ohnehin so leicht begeisterten Pariser im Herbst und Winter 1783 von nichts anderem redeten als von der großen Erfindung!

Aber auch weniger leicht zu begeisternde deutsche Zuschauer können sich dem gewaltigen Eindruck nicht entziehen, den der Anblick des ersten Freibalons auf sie gemacht hat. So schreibt ein deutscher Künstler im November 1783 aus Paris: *Nichts in der Welt ist im Anblick wunderbarer, und die Majestät, mit welcher die Maschine einher in der hohen Luft ziehet, setzt in das größte Erstaunen. Hat man wol in Deutschland diese Erfindung noch nicht probiert?*

\*

Die Kunde von Montgolfiers und Charles' Erfolgen fand in Deutschland zunächst wenig Glauben. Seit Jahren schon waren aus Frankreich immer wieder Berichte über erfolgreiche Versuche mit einem Flugboot gekommen, die in keinem Fall der Nachprüfung standgehalten hatten. Sollte man auf diese neue französische Windbeutelei hereinfallen? Immerhin fanden deutsche Zeitschriften die Nachrichten aus Paris, die immer bestimmter auftraten, wichtig genug, das *teutsche Flegma eine Viertelstunde beym Thee oder bey einer Pfeife Taback am Camin zu unterhalten*. Sie ergötzten ihre Leser durch mehr oder weniger ironisch gefärbte Schilderungen – aber die Ironie war nur ein Zeichen der mangelnden Sachkenntnis!

Der Fachmann zweifelte nicht mehr an der Richtigkeit der Meldungen aus Paris, so unerhört sie auch klangen. C. G. Lichtenberg, der bekannte

Göttinger Physiker, rechnete schon lange und experimentierte schon seit September, um Charles' Wasserstoffballon im Kleinen nachzuahmen. Er wollte einerseits das kleinste, noch steigfähige Volumen (*Minimum*) feststellen, andererseits Erfahrungen sammeln für spätere Großversuche. So forschte er nach der zweckmäßigsten Art, den Ballon ohne Gasverlust zu füllen, und besonders nach einem möglichst gasdichten, dabei doch leichten Ballonstoff. Um die Mitte des November 1783 gelangen ihm die ersten Versuche, aber erst um Weihnachten hat er *die Sache ganz inne*.

Um Versuche mit Wasserstoffballons nach dem System Charles' handelt es sich also; Nachahmungen der *Montgolfière* treten in Deutschland erst später auf, weil es den Erfindern gelang, das Geheimnis ihres „Gases“ noch eine Weile zu wahren.

Lichtenbergs sachverständige Hilfe suchte man auch außerhalb Göttingens. Seine lebhaftige Teilnahme und sein guter Rat begleiteten und förderten insbesondere die gleichzeitigen Ballonversuche in Kassel.

\*

In Kassel war man keinesfalls „hinter dem Mond zu Hause“, vielmehr stand die kleine Residenz unter der glänzenden Regierung des Landgrafen Friedrich II. mit der großen Welt außerhalb der rot-weißen Grenzpfähle in enger Verbindung. So wurde man auch über die französische Erfindung und ihre Fortschritte durch die „Fürstl. Hessen-Casselische Staats- und Gelehrte Zeitung“ zwar mit großer Verspätung (meist drei Wochen!), aber doch außerordentlich eingehend unterrichtet; für die Gebildeten brachten die „Petites affiches de Cassel“, ein kleines, französisch geschriebenes Blatt, das zwei Jahre lang (1783/85) in Kassel erschien, alles Wissenswerte. Natürlich führten die Buchhändler die einschlägige Literatur, französisch und in deutscher Übersetzung; Kupferstiche mit Montgolfiers und Charles' Maschine gab es bald zu kaufen (in der Einhorn-Apotheke und bei einem Kolonialwarenhändler am Karlsplatz!).

### III

Sehr früh begann man auch schon mit Versuchen, die französische Erfindung praktisch zu erproben.

In enger Verbindung mit Lichtenberg, der ihnen befreundet war, arbeiteten zwei junge Professoren des *Collegium Carolinum*, Sömmerring und Forster, daran, Charles' Wasserstoffballon zunächst im kleinen nachzuahmen. Samuel Thomas Sömmerring (1755–1830) aus Thorn wirkte seit 1779 als Professor der Anatomie und Mitglied des *Collegium medicum* in Kassel. Er hielt seine Vorlesungen und Übungen nicht mehr im Kunsthaus am Steinweg (es war schon zum größten Teil vom Kadettencorps eingenommen), sondern in dem 1777 bis 1778 erbauten *Theatrum anatomicum* am Leipziger Platz (Unternewstädter Kirchplatz, heute: Teil des Messeplatzes)<sup>1</sup>. Hier hatte er auch seine Dienstwohnung. Wenige Schritte entfernt, nur durch einen Garten und die Magdalenenstraße (Leipziger Straße) vom *Theatrum anatomicum* getrennt,

wohnte Georg Forster im Hause des Zimmermeisters Ziegeler (Leipziger Straße). Forster (1754–1794, ein Landsmann Sömmerrings, war seit 1778 als Professor der Naturkunde am *Collegium Carolinum* angestellt und hatte die Berufung Sömmerrings veranlaßt, mit dem ihn eine langjährige, schwärmerische Freundschaft verband.

Die beiden jungen Professoren hatten in der Anatomie, die Sömmerring ganz nach seinen Wünschen hatte einrichten können, alles Nötige auch für physikalisch-chemische Versuche zur Hand. So gingen sie schon im September 1783, immer in brieflicher und persönlicher Verbindung mit Lichtenberg in Göttingen, ans Werk, um es den Franzosen nachzutun. Man bastelte und klebte Gasbehälter in Würfelform zusammen; auch die Gebrüder Montgolfier hatten ihre Versuche mit einem ebenflächigen Körper begonnen, und Lichtenberg rechnete und experimentierte ebenfalls zunächst mit würfelförmigen Gasbehältern – wegen der größeren Schwierigkeit der Herstellung der Kugelform!

Am 30. September hatte man einen solchen „Kubus“ von  $\frac{5}{4}$  Ellen (= 85 Zentimeter) glücklich fertiggestellt, als ein fremder Besucher den Anatomiesaal betrat: Goethe! Er war an demselben Tage in Kassel eingetroffen und schleunigst von seinem Absteigequartier, dem Posthaus am Königsplatz, zur Anatomie gekommen, um Sömmerring kennenzulernen. Von dem damals schon bekannten Anatomen hoffte er Förderung seiner eigenen anatomischen Arbeiten; in den nächsten Tagen hat er ihn eifrig auf der Anatomie besucht. Jetzt griff er bei dem interessanten Versuch mit zu. *Der gute Mann half mir noch füllen*, schreibt Sömmerring später, *allein die Übereilung machte den Versuch nicht gelingen*.

Aber es war wohl weniger die Übereilung, als der Mangel an Erfahrung, der den Versuch mißlingen ließ! Da gab ein mehrtägiger Besuch Sömmerrings und Forsters bei Lichtenberg (Mitte Oktober), während dem mit *einem Kubus brennbarer Luft* eifrig experimentiert wurde, gewiß mancherlei Aufklärung: Der gewünschte Erfolg freilich blieb sogar den vereinten Anstrengungen der drei Professoren noch versagt. Zwölf Tage später aber sehen wir Sömmerring am Ziel: Am 1. November 1783 steigt sein erster Ballon! Erst 14 Tage nachher ist Lichtenberg soweit. Wettbewerber in anderen Städten hat man weit überholt. Ohne Zweifel hat Sömmerring recht, wenn er später schreibt: *In Deutschland, glaube ich, war ich der erste, dem das Experiment mit der Blase reussierte* (gelang). Das war nun also kein „Kubus“ mehr, sondern eine mehr oder weniger kugelförmige Blase. Sömmerring wird sie in seinem Laboratorium mit Wasserstoff gefüllt und auch ausprobiert haben: eine solche Blase war damals noch ein schwer herzustellendes, verhältnismäßig kostspieliges Ding, das man nicht gleich den Winden preisgeben konnte. Auch Lichtenbergs erste Versuche sind ebenso wie die in anderen Städten, von denen wir wissen (z. B. Gotha, Weimar), Zimmerversuche gewesen.

Aber Sömmerring ging bald weiter. Am 18. November fand sein erste Versuch im Freien statt, der uns bezeugt ist. *Eine Blase voll inflammabler Luft stieg hoch, daß sie den Blicken entschwand*, heißt es in dem Bericht der „Petites affiches“ vom gleichen Tage. Daß auch diese kleine *Luftkugel* im *Theatrum anatomicum* gefüllt worden ist, kann als selbstverständlich angenommen werden. Am Unterneustädter Kirchplatz, im Garten der Anatomie, der zur Dienstwohnung des Professors gehörte, ist also jedenfalls

die Stelle zu suchen, von der aus Sömmerring den ersten Ballon in Kassel steigen ließ (es ist auch der erste in ganz Deutschland, von dem wir wissen!).

Ein kleines Ding war das freilich – es mag etwa 80 Zentimeter Durchmesser gehabt haben – etwa so groß nur, wie die bunten Gummiballons, die wir heute auf der Messe kaufen! Aber es war doch ein Anfang gemacht, der weitere Erfolge versprach: so wagten nun die „Petites affiches“ den Versuch, nach Pariser Muster durch eine Subskription die Mittel zur Herstellung eines großen Ballons zusammenzubringen.

Aber Kassel mit seinen 17 000 Einwohnern war kein Paris: während dort das Geld schnell zusammenströmte, daß schon 10 Tage später Charles seine erste große Luftreise unternehmen konnte, ging es in Kassel nur tropfenweise ein. Von den auf 160 (später auf 500!) Taler angesetzten Kosten des Großversuchs waren vier Wochen nach Eröffnung der Zeichnungslisten erst 110 Taler von 25 Personen gezeichnet worden! Trotzdem begann Sömmerring mit Forsters Hilfe jetzt (Mitte Dezember 1783) mit der Herstellung des Ballons; ein Tänzer vom Ballett des fürstlichen Theaters erbot sich, mit aufzusteigen. Kein Zweifel, es war der Anfang eines bemannten Ballons geplant! Aber, obwohl das Luftfahrzeug nach monatelanger Arbeit Anfang Mai 1784 ziemlich fertig war, hat der Aufstieg offenbar nicht stattgefunden; das Fehlen aller weiteren Nachrichten wäre sonst nicht zu erklären. Wir können vermuten, warum die fast vollendete Arbeit liegenblieb: in schwerer finanzieller und seelischer Bedrängnis hatte Forster bereits am 23. April Kassel verlassen, um eine Professur in Wilna zu übernehmen. Vereinsamt und selbst in bedrängter Lage, blieb auch Sömmerring nicht mehr lange in seiner Stelle; im Herbst vertauschte er sie mit einer Professur in Mainz. So mag es gekommen sein, daß der Versuch unterblieb; Kassel kam um den Ruhm, zuerst in Deutschland den Aufstieg eines bemannten Ballons erlebt zu haben. Wahrscheinlich zur Hilfe bei der schwierigen Arbeit an dem großen Ballon hatte sich Sömmerring Ende April 1784 (nach Forsters Ausscheiden!) von Göttingen Lichtenbergs technischen Assistenten kommen lassen, den *geschickten Mathematikus und Modellinspektor* von Ciechanski. Ciechanski entstammte einer armen Bauernfamilie in der Nähe von Wilna und hatte es in Göttingen zu auskömmlichem Wohlstand gebracht. Unter Lichtenbergs Anleitung hatte er in der Herstellung von Ballons aus *amnium*, dem feinen Häutchen, das die Embryonen größerer Säugtiere im Mutterleib umgibt, besondere Erfahrung gewonnen. Lichtenberg versorgte seine Freunde mit solchen Ballons (auch Sömmerrings erster Ballon wird vielleicht daher stammen), und Ciechanski selbst trieb einen schwunghaften Handel mit seinen selbstverfertigten Blasen auch nach außerhalb. Sömmerring hatte schon Anfang Februar 1784 *einige in Kommission kommen lassen, um hiesigen Liebhabern die Nachfrage zu erleichtern*. Rot gebeizt oder ungebeizt, kosteten sie je nach Größe 1 Rthlr. 8 Ggr., das war für Kassel ein großer Betrag, und wir bezweifeln, daß Sömmerring viele von seinen Luftkugeln verkauft hat.

Ciechanski nun hat, zusammen mit Sömmerring, in Kassel die ersten größeren Luftballons steigen lassen: am 8. Mai, einem Sonnabend, schickte er zwischen 4 und 5 Uhr nachmittags *auf dem Platz zwischen dem Friedrichsthor* (heute: etwa vor dem Naturkundemuseum) *und dem Modellhaus, der Kolonade gegenüber* nacheinander zwei Ballons von je 3 Fuß (= 1 Meter) Durchmesser in

die Luft. Man wird diesmal den höher gelegenen Platz vielleicht mit Rücksicht auf die Windrichtung gewählt haben; er lag in unmittelbarer Nähe der Stelle, an der unserer Vermutung nach die ersten Flugversuche in Kassel stattgefunden hatten. Starker Wind beeinträchtigte Ciechanskis Versuch; nach Lichtenbergs Urteil flogen die Ballons nur „einigermaßen“.

Es ist die letzte Nachricht, die von Sömmerrings Arbeit in Kassel berichtet. Noch nach 25 Jahren spricht er in seinen Tagebüchern von seinem Interesse an Versuchen mit Luftballons; öffentlich hervorgetreten ist er damit aber nach seiner Kasseler Zeit nicht mehr.

\*

Ehe wir uns von ihm und seiner Arbeit abwenden, ist noch eines Scherzes zu gedenken, den sich ein Unbekannter Ende Januar 1784 mit ihm und dem Kasseler Publikum erlaubte. Durch eine außerordentlich geschickt abgefaßte Zeitungsanzeige hatte er die Kasseler nach der Menagerie unterhalb des Weinbergs (Hofbleiche) gelockt. Dort waren auch die Affen der Menagerie untergebracht, und deswegen hieß die zu dem großen Tor der Menagerie führende Allee noch bis in die neueste Zeit die „Affenallee“. Dort also sollte ein mit Sumpfluft gefüllter Ballon steigen. In der Gondel, hieß es, werde ein ausgestopfter Affe sitzen, der sich mit Hilfe eines Federwerkes wie ein lebendiger Affe bewegen würde (ein Streich gegen Sömmerring, der sich gerade anschickte, die Franzosen „nachzuäffen“!).

Man kann sich vorstellen, wie alt und jung am bezeichneten Tage vor den Toren der Menagerie sich drängten, wie man schimpfte, als sich der Schwindel herausstellte! Sogar die hohe Polizei griff ein und setzte eine Belohnung aus auf die Entdeckung des Spaßvogels. Aber er blieb unbekannt.

Das Gute wird sein Scherz jedenfalls gehabt haben, daß weitere Kreise der Kasseler Bevölkerung auf Sömmerrings Arbeit aufmerksam wurden. Trotzdem meldet keine Zeile der vergilbten Zeitungsblätter, keine Seite in Kasseler Chroniken nur mit einem Wort von dem Aufsehen, das diese ersten Versuche mit der großen französischen Erfindung doch erregt haben müssen. Die „Staats- und Gelehrte Zeitung“ schweigt Sömmerring völlig tot, nur die „Petites affiches“, die dem *Collegium Carolinum* nahestanden, geben sachlichen Bericht. Merkwürdigerweise scheint auch der Hof sich um Sömmerring wenig oder gar nicht gekümmert zu haben; wir hören nichts von einer Geldspende des Landgrafen für den geplanten Großversuch, wir hören nichts davon, daß der Hof bei dem von Sömmerring-Ciechanski am 8. Mai veranstalteten Aufstieg anwesend gewesen ist, obwohl das Schauspiel für Kassel völlig neu und lange vorher angekündigt war. Haben die Zeitgenossen in Kassel wirklich die Arbeit des jungen Professors so wenig beachtet, wie es den Anschein hat? Man möchte es doch kaum glauben und es der zufälligen Beschaffenheit und Auswahl unserer Quellen die Schuld geben, daß der geschilderte Eindruck entsteht.

Heute freilich ist Sömmerrings Name in Kassel so gut wie vergessen. An Papins Versuche mit der Dampfkraft erinnert eine Tafel am Kunsthaus des Landgrafen Carl (heute Naturkundemuseum). Hätte nicht auch Sömmerrings Arbeit eine bescheidene Inschrift verdient?

\*

Der Hof hatte Sömmerrings und Ciechanskis Veranstaltung nicht beige-wohnt. Er bereitete sich das vielgerühmte Schauspiel am 26. Mai beim Schloß Weißenstein. Da Ciechanski damals noch in Kassel weilte und aus der Kabinettskasse eine Belohnung von 10 Rthlr. erhielt (leider ist das Datum nicht mehr zu ermitteln), ist er wahrscheinlich mit der Herstellung und Vorführung des Ballons beauftragt gewesen. Sie glückte recht gut. Abends gegen  $\frac{1}{2}$  7 Uhr stieg der Ballon auf; schon am folgenden Morgen wurde er in aller Herrgottsfrühe von Kuhhirten bei Minden aufgefunden!

Das war nun kein wissenschaftlicher Versuch mehr, sondern eine Schau-stellung bei einem Hoffest; man feierte den Abschied des Erbprinzen und seines Sohnes, die am folgenden Morgen Kassel verließen, um nach Hanau zurückzukehren. So steht der Modellinspektor Ciechanski zwischen den Gelehrten, die die Erfindung der Franzosen wissenschaftlich zu erforschen und zu verbessern trachteten, und den zahlreichen herumreisenden „Mechanikern“ oder „Kunst-Maschinisten“, die sie als Erwerbsquelle benutzten und an den fürstlichen Höfen, bei Messen und Volksfesten ihre Ballons vorführten – wie s. Zt. Girardet und Roberston ihre Flugmaschinen.

#### IV

Zu dieser Art von Schaustellern gehören auch die beiden französischen „Physiker“ Ratis und Detroit, die am 2. Dezember 1784, nachmittags 1 Uhr, im Hofe der alten Bildergalerie (an der „Schönen Aussicht“) einen buntbemalten Papierballon von 25 Fuß Höhe und 20 Fuß Durchmesser (etwa 8 : 6,5 Meter) steigen ließen. Er war mit Heißluft gefüllt und stieg mit brennendem Feuer auf: Die erste Montgolfière in Kassel! Majestätisch erhob sie sich und verschwand nach kurzer Zeit in den Wolken. *Das interessante Schauspiel bereitete dem ganzen Hof und einer großen Zahl von Zuschauern das größte Vergnügen.* Durch eine Belohnung von 20 Rthlr. bezeugte auch Serenissimus seine Zufriedenheit. Menschen stiegen nicht mit auf, der Ballon war unbemannt. Er landete schon 1–2 Stunden später in der Nähe des Dorfes Rechtebach bei Sontra. Schreckensbleich rannten die Bauern aus dem Dorf zum Fürstl. Hessischen Amt in Bischhausen und meldeten, *daß sie Donnerstag, den 2. dieses, Nachmittags gegen 2 Uhr eine Lufterscheinung gehabt, welche anfänglich von Abend her angezogen kommen, die Gestalt des Mondes gehabt, und nachgehends verschwunden. Gleich nachher wäre sie vom Morgen her auf ihr Dorf zurückgekommen, bey der Annäherung einem Spreukorbe ähnlich gewesen, und gerade über ihren Häusern stehen geblieben. Sie wären dadurch sehr in Unruhe, und zuletzt in noch größere Furcht gesetzt worden, als diese Erscheinung langsam aufs Feld hinab gesunken, bey Berührung der Erde mit einem starken Knall zerplatzt, und zugleich einige Acker Land mit buntem Papier ganz bedeckt worden wären.* Begreiflich das *bleiche Entsetzen* der Bauern des entlegenen Dorfes! Auch im aufgeklärten Frankreich haben sich bei mancher Ballonlandung die sonderbarsten Szenen ereignet.<sup>2</sup>

\*

Fast ein Jahr später, im September 1785, verkündigt der „Kunst-Maschinist“ Egestorff, daß er *die Ehre haben wird, in der Aue ein Luftschiff steigen zu lassen, wie man hier noch nie gesehen*. Aber er hatte Unglück. Nachdem der Aufstieg wegen des schlechten Wetters mehrfach verschoben worden war, verbrannte sein Ballon – ein ziemlich großes Ding von etwa 10 Metern Durchmesser! – in der Luft unweit der Aufstiegsstelle.

War es ein Unglückszeichen gewesen, das auf den nahen Tod des Landesherrn (31. Oktober 1785) hingedeutet hatte?

Jedenfalls hatte der Unfall auch in Kassel deutlich die Gefahren der Luftballons, besonders der mit angehängtem Feuer in die Luft geschickten Montgolfières gezeigt. Sie hatten auswärts schon längst Verbote oder wenigstens stark einschränkende Bestimmungen hervorgerufen; in Leipzig (März 1784), in Frankfurt a. M. (April 1784), in Straßburg (Mai 1785); in Konstantinopel waren Montgolfières schon seit Juli 1784 verboten, in Rom seit demselben Monat überhaupt alle Luftballons! Der neue Landgraf Wilhelm IX. verbot bei 100 Thlr. Strafe wegen der Brandgefahr unter dem 12. Dezember 1785 die *seit einiger Zeit aufgekommenen Luftballons, welche mit angehängtem Feuer aufsteigen müssen*. Das war also eine wohlbegründete, auswärts schon längst getroffene Maßnahme, die keineswegs nur aus seiner Abneigung gegen alles Französische zu erklären ist. Zu beachten ist auch, daß es sich durchaus nicht um ein allgemeines Ballonverbot handelt; *die* Montgolfières, die ohne Feuer aufstiegen, waren ebensowenig betroffen, wie die Wasserstoffballons! Aber selbstverständlich hing ihre Genehmigung in Hessen ebenso wie anderswo im Einzelfall von dem Ermessen der Polizei ab. Ihre Erlaubnis mußte selbstverständlich zu jeder derartigen Schaustellung eingeholt werden. Der Zufall hat uns mehrere solcher Gesuche und die Entscheidungen der Polizei erhalten. *Obzwar die brennenden Luftballons in den hiesigen Landen verboten sind, heißt es da einmal, erhebt die Policity-Kommission in Kassel gegen einen Aufstieg in Wilhelmshöhe (1808) keine Bedenken, wenn kein angehängtes Feuer an dem aufsteigenden Ballon sich befindet.*

Aus diesen Quellen ersehen wir auch, daß bis zum Untergang des hessischen Staates (1806) in Kassel und hier und da sonst im Hessenland mehrfach derartige Ballonvorführungen stattgefunden haben. Eine wirkliche Luftfahrt freilich, d. h. den Aufstieg eines bemannten Ballons, brachte für Kassel erst die Zeit Jérômes und seines Königreichs Westfalen.

\*

Die erste Freiballonfahrt in Deutschland hatte ein französischer Berufsflugschiffer, Blanchard, schon am 3. Oktober 1785 von Frankfurt a. M. unternommen. Ein französischer Berufsfahrer war es auch, der als erster in Kassel zu einer Freiballonfahrt aufstieg: Augustin, Hofluftschiffer S. M. des Königs von Holland. In pomphaften Anzeigen im „Moniteur“, der amtlichen Zeitung des Königreichs Westfalen, lud er zum Besuch seiner Vorführung ein, die am 6. November 1808, einem Sonntag, wenige Tage vor dem Geburtstag Jérômes, in der Aue stattfinden sollte. Ein umfangreiches Programm versprach, das Publikum zwei volle Stunden lang zu unterhalten. Um 8 Uhr wollte Herr Augustin dann in Begleitung eines Kasseler Bürgers unter kriegerischer Musik seine Luftreise antreten, die 14., die er unternahm.

Es scheint ein voller Mißerfolg gewesen zu sein. In geringer Höhe sei, so heißt es, der Ballon in die Bäume geraten, und Herr Augustin habe sich nur durch einen kühnen Sprung in die Zweige vor dem Absturz retten können. Ob ihn wirklich ein Kasseler auf der so jäh beendeten Luftreise begleitet hat, ist nicht bekannt. Der König und die Zuschauer, die ihre Plätze teuer bezahlt hatten, verließen entrüstet den Schauplatz. Es war freilich ein Unfall, wie er auch den Brüdern Montgolfier mehrfach widerfahren war, und er bot keinen Grund, Herrn Augustin die königliche Gnade dauernd zu entziehen. Am 27. November wiederholte er seinen Versuch – ob mit besserem Erfolg, steht dahin. Denn Herr Augustin hat in Kassel kein Glück gehabt. Im nächsten Jahr (1809) finden wir ihn am Geburtstag Napoleons (15. August), der ja auch in Jérômes Residenz festlich begangen wurde, wieder in Kassel. Aber auch diesmal verunglückte sein Ballon schon in geringer Höhe! Nicht besser ging es im Jahre 1810. Die in Wilhelmshöhe aufgestiegene Montgolfière geriet in der Luft in Brand und fiel in ein Kornfeld hinter dem alten Treibhaus. Um weiteres Umsichgreifen des Feuers zu verhüten, mußten Chevauxlegers das Getreide um die Brandstätte herum zu Boden reiten! Die alte Verordnung von 1785, nach der jetzt natürlich kein Mensch mehr fragte, hatte sich erneut als berechtigt herausgestellt! So war man immerhin doch vorsichtiger geworden, und als im Jahre 1811 ein Franzose im Hofe des Meßhauses (am damaligen Meßplatz, der heute von dem 1909 erbauten Rathaus ausgefüllt wird) einen Ballon füllen und steigen lassen wollte, hatte der *Maire* der Residenz trotz der Befürwortung durch den Polizeipräfekten doch ernstliche Bedenken und zögerte, die Genehmigung zu erteilen.

Die militärische Verwendung der neuen Erfindungen ließ nicht lange auf sich warten. Schon in den Koalitionskriegen (1792–1805) hatte die französische Armee Luftschifferkompagnien. In karrierender Darstellung zeigten Kupferstiche die auf diesem Gebiet gegebenen Möglichkeiten. Aber Napoléon hat von den neuen Kriegsmaschinen ebensowenig Gebrauch gemacht wie von der Verwendung der Dampfkraft zum Antreiben von Kriegsschiffen. Auf seiten der alliierten Gegner Frankreichs scheinen die militärischen Möglichkeiten zur Eroberung des Luftraumes überhaupt unbeachtet geblieben zu sein.

Aus ehrlicher Überzeugung aber entsprang, was 25 Jahre nach Napoléons Sturz der siebzigjährige Arndt in seinen „Erinnerungen“ niederschrieb.

*... wenn wir ... auf Dampfmaschinen über Berg und Tal fahren und auf Luftbällen in die Schlacht reiten könnten, kurz wenn wir neben unseren künstlichen Maschinen, die alle Arbeit für uns täten, nur so hinzuschlendern brauchten – dann würden wir ein so entartetes, nichtiges und elendes Geschlecht werden, daß die Geschichte ihre Bücher auf ewig über uns schließen würde . . .*

Die Störung einer als göttlich geltenden Weltordnung durch menschliche Erfindungen ist es, die Arndt – wie Lana – befürchtete.

#### Anmerkungen:

- 1 Das vielleicht von du Ry erbaute Haus hat ein merkwürdiges Schicksal gehabt; als die Anatomie von Kassel verlegt und der Universität in Marburg angegliedert wurde (1787), riß man das Gebäude ab und baute es in Marburg wieder auf. An seiner Stelle wurde kurz darauf das Haus Unterneustädter Kirchplatz 9 erbaut.
- 2 Vorstehende Zitate sind Kasseler Tageszeitungen der damaligen Zeit entnommen.