

Würden vorstehende Zeilen zu eingehenden Studium, und zwar sowohl im Studierzimmer und Laboratorium, als im grünen Walde, Anlaß geben, so könnte die Lösung einer immerhin interessanten Frage endlich einmal erhofft werden.

### Ein Adler-Luftschiff.

Von Josef v. Pleyel.

(Mit Schwarzbild Tafel III.)

Der Zufall spielte mir eine kleine Schrift in die Hände, eine Arbeit, die zu Beginn des vorigen Jahrhunderts in Wien erschien und die sich beaufschreibt: „Über meine Erfindung, einen Luftballon durch Adler zu regieren“. Als Autor steht Jakob Kaiserer, die Schrift, 16 Seiten im Umfange, erschien „auf Kosten des Verfassers und in Kommission des Herrn Löschertohl auf dem Kohlenmarkte.“ Ein hier reproduziertes Bild befindet sich neben dem Titelblatte.

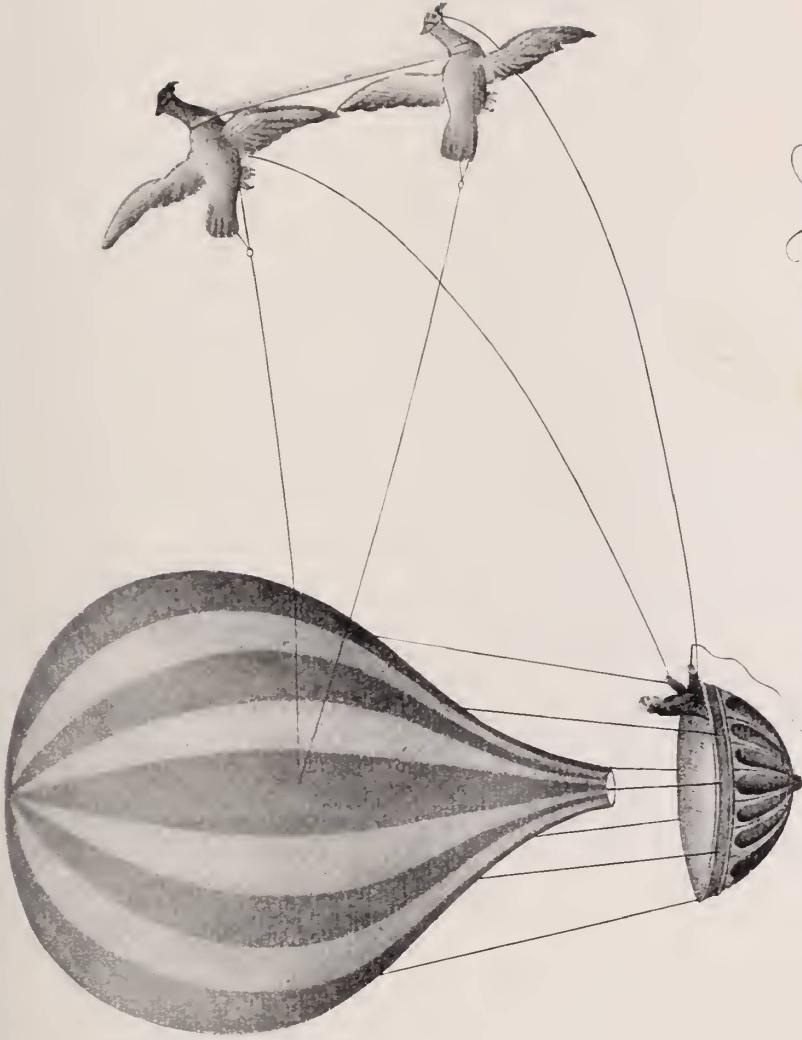
Es ist immer interessant, den Arbeiten der Alten einen Blick zu schenken, es ist ergötzlich oft, nicht nur ihren Darlegungen zu folgen, sondern auch ihre Phantasie zu bewundern — in unserem Falle die spielende Leichtigkeit, mit der der Autor an die Lösung eines Problems geht, das nicht nur allein Tausenden die geraden Glieder kostete, das beitrug und beiträgt, den Irrenhäusern stets neue Gäfte zuzuführen.

In seiner „Vorrede“ führt unser Erfinder folgendes aus: „Es ist unter dem 23. Februar des Jahres 1799 in der Wienerzeitung angezeigt worden, daß jemand die Erfindung, einen Luftballon nach Willkür zu regieren, im hiesigen Universitätsarchive versiegelt niedergelegt habe. Da nun im vergangenen Sommer der Bürger Valentin in Paris, die Erfindung der Hauptsache nach auf dieselbe Art öffentlich bekannt gemacht hat, wie ich sie schon vor zwey Jahren im hiesigen Universitätsarchive deponirt habe, so ist das Depositum auf mein Ansuchen vor dem Studienkonseße der Universität erbrochen worden.“

J. Kaiserer kommt nun auf die Möglichkeit der Lenkbarkeit eines Ballons durch angespannte Adler zu sprechen und beginnt in seinen „Widerlegungen der bisherigen Meinungen, einen Luftballon zu dirigiren,“ genau auseinanderzusetzen, daß Segel, so auch Ruder keinesfalls zweckdienlich sind; „wie würde das Ruder die Maschine nicht vergrößern und belästigen? Und wie schwer, wo nicht gar unmöglich müßte es nicht werden, den Ballon eine geraume Zeit also fort zu rudern?“

Für uns ganz besonders interessant sind die folgenden Abschnitte, die ich zum Teile wiedergebe.

„Ob die Adler die Kraft hätten, einen Ballon zu ziehen; und wieviel ihrer im Verhältnis der Größe des Ballons, und der Schwere der Last erfordert würden?“



Neuoffe Erfindung eines Luftballon nach Willkür  
 zu Versuchen  
 samt einer geschickten Erklärung.



„Die größten und stärksten Adler sind bekanntlich: der Gold- oder Steinadler in Siebenbürgen, in der Bukowina und dergleichen; der schweizerische Lämmergeyer, und der amerikanische Condor. Diese fallen ganze Lämmer und Schafe an, und tragen sie mit sich durch die Luft. Wenn demnach so ein Vogel im Durchschnitte eine Last von 25 Pfunden zu tragen im Stande ist, sollte man nicht annehmen dürfen, daß er eine zehnfach schwerere Last, die schon selbst in der Luft schwebt, oder schwimmt, werde ziehen können?“ — Ein Versuch, spricht sich unser Autor aus, dürfte lehren „um wievielmahl die Kraft des Vogels zum Ziehen größer sey, als zum Tragen.“

Ganz eingehend befaßt sich unser Autor mit der Frage, ob die Adler zum Ziehen eines Ballon abgerichtet werden können. „Es ist wahr,“ schreibt er, „daß die Adler unter allen anderen Thieren ihres Geschlechtes die meiste, und eine fast unbezähmbare Wildheit in ihren erwachsenen Jahren haben. Schwer würde also ihre Bezähmung und Abrichtung allerdings werden, aber doch nicht unmöglich; und zwar aus dem Grunde, weil die Menschen schon Thiere abgerichtet haben, die an Stärke und Wildheit die Adler weit übertreffen. Vielleicht könnten sie im äußersten Falle dadurch bezähmt werden, daß man sie ihrer Waffen und Augen beraubte, wie man es bei anderen wilden Thieren gethan hat, die dann mit sich machen ließen, was man wollte. Und wenn sie auch in ihren erwachsenen Jahren durchaus nicht dahin zu bringen seyn sollten, — was ich aber so lange nicht glauben kann, bis mich anhaltende und vielfache Versuche vom Gegentheile überzeugen werden, — so wird man doch jenes in ihren jungen Jahren sehr wahrscheinlich bewirken können; da man sie noch jung bereits zum Beißen verschiedener Thiere, z. B. der Rebhühner, der Hasen, und dergleichen mit gutem Erfolge abgerichtet hat. Dieses Abrichten aber muß gewiß schwerer seyn, als das Abrichten zum Ziehen eines Luftballons; weil sie bey jenem doch losgelassen werden müssen, bey diesem aber immer angehängt, und im Zeitraume bleiben.

Übrigens will ich von der Art, wie sie zum gegenwärtigen Zwecke abgerichtet werden könnten, beyläufig nur folgende Gedanken ausführen, nämlich: daß, wenn sie durch die gewöhnlichen Kunstgriffe der Falconiere einmahl zahm gemacht worden sind, man sie anfangs paarweise neben einander, und zwar nach der Lenkung eines Leitseiles gehen, dann im Gehen eine kleine Last ziehen lasse; nachher aber sie an ein aufgerichtetes und bewegliches Querholz spanne, damit sie dieses im Fliegen eine Weile herumdrehen; daß man sie endlich an den Ballon selbst befestige, und sie denselben nach und nach immer in höheren und weiteren Entfernungen ziehen lasse.

Soviel beyläufig von ihrer Abrichtung. Wird man einst wirklich Hand daran legen, so wird man gewiß, wenn auch vielleicht erst nach mehreren fehl-

geschlagenen Versuchen, endlich auf die besten und kürzesten Mittel gerathen, dieselbe zu bewerkstelligen."

Auch der Frage: „Wie die Adler vor dem Ballon gespannt, und geleitet werden müßten,“ schenkte der Erfinder seine Aufmerksamkeit.

„Am leichtesten würden die Adler freylich dirigirt werden, wenn man sie gerade vor das Luftschiff spannen könnte. Dieß gieng aber durchaus nicht an; denn indem sie an dem Schiff zögen, würde die entgegenwehende Luft den Ballon zurück drücken, wodurch das Schiff und der Ballon in eine ungleiche Richtung kommen, oder gar sich umlegen würde. Die Adler müßten daher mit den Füßen vor die Mitte des Ballons gespannt werden, wie es die Kupfertafel weiset; so würde die Maschine in gerader Richtung bleiben und auch viel leichter fortgezogen werden. Außerdem müßten die Adler ein schmales Joch von Leder und mit Fischbein gefüttert am Halse haben; damit sie immer in gleicher Richtung und Entfernung blieben, und sich im Fliegen nicht hinderten. Zu ihrer Leitung bedürfte man zweyer Schnüre, die an ihrem Kopfe befestigt wären, und unter ihrem Leibe herabhingen. Damit könnte man sie sowohl links und rechts leiten, als auch zum Niedersteigen anhalten. Zum Aufsteigen würde ein Ruf, oder der Knall einer Peitsche hinreichen.

Wenn vier oder mehr Adler einen Ballon ziehen sollten, so könnten sie nicht neben einander, sondern müßten paarweise vor einander gespannt werden; weil ihre Flügel einen zu breiten Raum einnehmen. Übrigens könnte alles oben erwähnte bleiben; nur daß das zweyte oder dritte Paar nicht mehr an den Ballon, sondern an die Stränge des rückwärtigen Paares gespannt werden müßten."

„Der Nutzen dieser Erfindung“, äußert sich unser Gewährsmann, „liegt klar zu Tage! Nachdem einmal der nöthige Apparat angeschafft ist, — nur sehr wenig Aufwand erfordert; da auch die Anschaffung, Abrichtung und Unterhaltung der Adler nicht gar viel kostet; nun ist der große Nutzen jener Erfindung außer allem Zweifel.

Man darf nämlich nur annehmen, daß ein Mensch mit zwey Adlern mehrere Briefe, Depeschen, und dergleichen in einer drey Mahl kürzeren Zeit als gewöhnlich, nach einem bestimmten Orte bringen kann, — was alles sehr wahrscheinlich ist; — so ist der große Nutzen davon schon einleuchtend, und die Luftposten hören auf, ein Hirngespinnst zu seyn; wenn auch die Adler mit dem Ballon nicht mehr als zwey deutsche Meilen, oder eine Poststation in einem fort sollten zurücklegen können. Zudem könnte man ja auch ein zweytes Paar Adler, die an die entgegengesetzte Seite des Ballons gespannt wären, im Schiffe bereit halten, und diese anlassen, wenn die ersteren ermüdet sind, und man sie einziehen müßte; und so mit beyden Paaren abwechseln."

An diese Darlegungen knüpft unser Erfinder eine Bemerkung, die aus dem Journal de Paris stammt, in das der „Bürger Valentin“ folgendes einrücken lassen hatte:

„Da man sich der Thiere bedient, um schneller und bequemer auf der Erde fortzukommen, warum sollte man sich nicht auch zu dem nähnlichen Zwecke in den Lüften bedienen? Zur Zeit des Minos mußten in dem mit Wäldern und Bergen angefüllten Creta eine Menge Adler anzutreffen seyn; da man diese Vögel sehr wohl zur Jagd abrichten kann, so finde ich keine Unwahrscheinlichkeit in der Voraussetzung, daß Dädalus junge Adler daran gewöhnt hatte, sich mit einem Gewichte zu heben, mit einander gleichen Schritt zu halten, und sich nach den verschiedenen Tönen der Stimme zu richten.<sup>1)</sup>“

Es ist ausgemacht, daß ein Adler mit einem Gewichte von 20 Pfunden im Schnabel oder in den Klauen aufstiegen kann. Zehn Pfund, die künstlich über seinen Körper verteilt wären, würden die Schnelligkeit seiner Flügel nur um ein merkliches verringern. So dürften also fünfzehn abgerichtete Adler hinlänglich seyn, einen Mann von gewöhnlichem Gewichte zu heben. Der erste Versuch, den man mit einem Pferde gemacht, erforderte vielleicht mehr Muth und Talente, als zu diesem gebraucht wird. Die Erfindung des Ballons kann dieser Entdeckung den größten Nutzen geben. Mit fünf oder sechs Adlern, die gewohnt wären, der Stimme zu gehorchen, könnte nichts leichter seyn, als bey ruhigem Wetter einem Aeronaten jede beliebige Richtung zu geben. — Sollte diese Idee Beyfall finden, so werde ich in einem folgenden Aufsatze die Mittel zur Ausführung angeben.“

Es ist wohl kaum nötig hervorzuheben, daß dieser Plan nie ins Praktische übertragen, die staunende Menschheit nie ein „Adler-Luftschiff“ zu sehen bekam, daß der Plan eben Plan geblieben.

Interessant ist die Lektüre, der Einblick in alte Arbeiten, immerhin. Aus ihnen weht eine Luft längst geschwundener Epochen, aus ihnen steigt der Geist alter, längst unter unseren Tritten ruhender Altvorderen. Und wie sie sich mit ihren Plänen in den Wolken verloren, wie sie strebten und sich mühten, nicht nur den „Stein der Weisen“ zu finden, sondern viele nützliche Erfindungen zu machen, so fanden sie hin und wieder unter dem Spreu ihrer „Kuriosen Entdeckungen“ doch ein Goldkörnchen, das der Nachwelt zugute kam. Sie selbst

<sup>1)</sup> Und ich finde auch keine Unwahrscheinlichkeit in der Voraussetzung: daß die Kunst, mit großen Vögeln in der Luft zu fahren, schon von den alten aegyptischen Priestern ausgeübt worden sein mag, welche bekanntlich die wichtigsten Geheimnisse besaßen; und daß man das Andenken an jene Kunst, nachdem sie mit ihren Erfindern wieder verloren gegangen war, vielleicht in den Abbildungen einiger griechischer Gottheiten, z. B. Zeus, habe verwewigen wollen. K. (Kaiserer.)

genossen von ihren Erfindungen selten, sehr selten etwas, denn bei Lebzeiten saß ihnen die Sorge im Nacken und charakteristisch für die Menschheit ist es, daß sie gerade denen ein Martyrium bereitete, denen sie vieles zu danken hat! Erst das Denkmal muß die Fußtritte gutzumachen suchen.

## Die Fänge der Raubvögel.

Von Dr. Carl R. Hennicke.

XXIX.

(Mit Schwarzbild Tafel IV.)

Der isländische Jagdfalke, *Falco gyrfalco islandus*.

Die Fänge sind kurz und kräftig, die Krallen groß und spiz. Die Vorderseite des Laufes ist dicht mit kurzen weißen oder grauen Federn bedeckt, nur das unterste Drittel ist nackt und trägt eine größere Anzahl feine Nektäfelchen, deren sieben bis zehn in einer Querreihe liegen. Über der Zehenwurzel befinden sich drei etwas größere Nektäfelchen. Auf der Rückseite des Laufes ist ein schmaler nackter Streif befindlich, der ebenfalls fein genetzt und nur gerade von hinten sichtbar ist. Der nackte Teil des Laufes ist bei jungen Vögeln schmutzig gelb. Der Lauf mißt 5,4 bis 5,6 cm. Davon sind 3,4 bis 3,6 cm unbefiedert. Von den sehr langen und kräftigen Zehen trägt die ohne Kralle 3 bis 3,1 cm lange Außenzehe 8 bis 10, die 4,9 bis 5,1 cm lange Mittelzehe 16 bis 19, die 3,3 bis 3,4 cm lange Innenzehe 8 bis 9, und die 2,7 bis 2,8 cm lange Hinterzehe 4 bis 5 cm fassende Quertafeln. Die nicht zu stark gekrümmten, großen und spizen Krallen sind hornschwarz und messen: die der Außenzehe 2 cm, die der Mittelzehe 2,9 cm, die der Innenzehe 3,7, die der Hinterzehe 3,7 cm. Die Farbe der Zehen ist dieselbe wie die des Laufes.

Von dem Wandersfalken zeichnet sich dieser Falke dadurch aus, daß bei ihm wie beim Würgfalken die Innen- und Außenzehe annähernd die gleiche Länge haben (ohne Kralle), während beim Wandersfalken die Außenzehe bedeutend länger als die Innenzehe ist, von dem Würgfalken dadurch, daß bei ihm der Lauf zu einem Drittel unbefiedert ist (bei dem Würgfalken die Hälfte) und daß bei ihm auf der Hinterseite des Laufes ein schmaler Streif unbefiedert ist, der beim Würgfalken breit ist und auf die Seite übergreift.

Der abgebildete Fang stammt von einem im Sommer 1899 auf Island erlegten Weibchen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologische Monatsschrift](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): von Pleyel Jos.

Artikel/Article: [Ein Adler-Luftschiff. 40-44](#)