

ja doch der Mensch mit der Schnelligkeit des leichtfüßigen Pferdes über große Landstriche hinweggeeilet; hat er doch die ungeheuren Meere über ihre Bewohner hinweg durchschwommen; warum soll nicht endlich auch die Zeit kommen, in der er gleich den Vögeln sich durch die Lüfte schwingt?

Nur wird durch Herrn Degen's Flugversuch zu dieser Kunst kein Schritt gethan. Aber hierin ist man ihm allen Dank schuldig, daß er durch handgreifliche Versuche die Aufmerksamkeit des Publicums wieder auf einen Gegenstand gelenkt hat, von dem man kaum mehr sprechen konnte, ohne sich lächerlich zu machen, (weil die wichtigen Untersuchungen darüber nie gründlich waren angestellt worden;) und daß er dadurch vielleicht die Ausführung des ersten Versuches der Menschen, gleich dem Vogel zu fliegen, früher herbei führt. So hat wohl auch Cavendish Seifenblasen in die Höhe steigen lassen; aber erst mehr als 20 Jahre nachher hat Charles einen Luftballon gefüllt, und ist damit selbst in die Höhe gestiegen.

*Prechtl.*

## 2. *Ueber Degen's neuesten Flugversuch in Verbindung mit einem Luftballon.*

*Aus einem Briefe an den Prof. Gilbert.*

Wien den 15ten Nov. 1808.

Ueber die Theorie des Vögelfluges kömmt jetzt von so verschiedenen Seiten her so manches zur

Sprache; Sie werden sich dabei meiner Ankündigung einer *Theorie des Fliegens* im 19ten Bande, und meines Aufsatzes über den Widerstand der Luft im 23sten Bande Ihrer *Annalen* erinnern, welche wohl dazu hätte aufmuntern oder veranlassen können.

Was ich über Degen's Vorhaben gesagt habe, sein Flugwerkzeug mit einem Luftballon zu verbinden, der die Stelle des Gegengewichts ersetzen soll, um seine Maschine zur Direction dieses Ballons zu verwenden: dafs dieses ein unglücklicher Einfall sey, der ihm das Leben kosten könne, — scheint mir eine so einleuchtende Sache für jeden zu seyn, der die Kräfte zu beurtheilen weifs, welche auf den frei schwebenden Ballon wirken, (an eine gänzliche Windstille ist nie zu denken,) dafs eine Ausführung darüber ganz überflüssig ist.

Herr Degen hat nun dieses Experiment hier im Prater am 13ten November wirklich vorgenommen, und zur Zufriedenheit des grössten Theils des Publicums ausgeführt, — aber freilich unter ganz andern Bedingungen. Der Ballon, dessen er sich zur Erhebung bediente, hat  $19\frac{1}{2}$  Fufs im Durchmesser und nach seiner eignen Angabe eine reine Steigkraft von  $31\frac{1}{5}$  Pfunden, ist mithin groß genug, ihn auch ohne Wirkung seiner Flügel zu erheben. So viel man aus den Bewegungen des Ballons urtheilen konnte, war er, (sammt der anhängenden Last,) mit der Luft beiläufig im Gleichgewichte, und es bedurfte also nur eines geringen Effekts der Flügel, um eine Erhebung zu bewirken. Solcher  
Gestalt

gestalt erhob sich Herr Degen etwa zu einer Höhe von 150 Fufs durch das Rudern der Flügel, und sank dann wieder nieder. Am obern Pole war der Ballon an einem Stricke befestigt, der, wie es natürlich war, die Wirkung hatte, daß die Achse des Ballons sammt dem Anhange sich in der Senkrechten erhielt, und der Versuch folglich ohne Gefahr vor sich gehen konnte. Denn die Richtung des Windes, (welcher äußerst mäßig war,) ist die Linie jenes Strickes selbst, nur wirken in beiden die Kräfte entgegengesetzt: da nun die Kraft, mit welcher der Strick den Ballon zurückhält, die Achse desselben unter einem schiefen Winkel angreift; so hebt die horizontale partielle Kraft jene des Windes auf, und die Senkrechte fällt mit der Richtung der Schwere des Ballons, folglich mit seiner Achse zusammen, da der Schwerpunkt tief unter dem Ballon liegt. Der Ballon muß also immer hier eben so seine Richtung erhalten, als wenn er in ruhiger Luft am obern Pole aufgehängt wäre. Es war daher eine sehr weisliche Verfügung, daß man höhern Ortes den Versuch vor der Hand nur unter dieser Festhaltung des Ballons zugegeben hat. Im Gegenfalle würde noch außerdem Herr Degen der Gefahr ausgesetzt gewesen seyn, bei stärkerm Winde über den Boden und die Bäume hingeschleift zu werden. Des Künstlers Flugmaschine ist überhaupt gar zu unvollkommen.

*Prechtl.*