

Sonne sich Planeten und um diese wieder Monde drehen, man sich so auch das cyclonale System in einen Hauptwirbel und in Wirbel zweiter und dritter Ordnung zerlegt denken müsse, und dass man die grossartigsten Erscheinungen an irdischen Beispielen studiren und erklären könne!

C. Kassner.

Aeronautics*). October, November und December 1893. Die ersten 3 Nummern, October — December 1893, dieser neuen amerikanischen Zeitschrift enthalten mehrere für den Flugtechniker bemerkenswerthe Artikel.

Die Eröffnungsrede des aeronautischen Congresses zu Chicago, gehalten von dem Präsidenten O. Chanute, stellt zunächst einen allgemeinen Ueberblick über die Aëronautik dar.

Der Redner wendet sich dann zu einigen hervorragenden flugtechnischen Arbeiten und erwähnt die Veröffentlichungen von Prof. Langley, nach dessen Versuchen erwiesen sei, dass zum Heben von 100 kg theoretisch nur 1 HP erforderlich sei. Durch neuere Versuche sei es bereits gelungen, die Hälfte dieses Gewichtes schwebend zu erhalten. Eine Maschine von Maxim deren Leistung 300 HP effectiv betrüge, wöge pro HP nur 4 kg einschliesslich Wasser und Condensator. Herr Hargrave, welcher bereits 18 verschiedene Flugmaschinenmodelle theils mit Schrauben theils mit Flügeln gebaut hat, welche alle wirklich flogen, zieht die Flügel den Schrauben vor. Als eingesandt wird eine Abhandlung von Hargrave genannt, welche eine Maschine bespricht, deren Gewicht pro HP 5,35 kg beträgt. Von weiteren Zuschriften ist zu erwähnen eine Arbeit von Prof. Thurston und Crossland Taylor über die besten Formen und Constructionen tragender Flächen, sowie von Mr. Phillips aus England, welcher mittelst besonders geformter Flächen aus Holz 35 kg pro HP schwebend erhielt. | Der Gleichgewichtsfrage legte der Redner grosses Gewicht bei und hielt deren Lösung für unerlässlich, bevor ein guter Fortschritt im dynamischen Fluge erhofft werden könne, denn der grösste Theil der Unglücksfälle rühre von der ungenügenden Sicherheit der benutzten Apparate her. Er erwähnte bei dieser Gelegenheit der Versuche meines Bruders mit festen Segelflächen, welche ein sicheres Durchgleiten der Luft von erhöhten Punkten gestatten.

Frank. H. Winston: Ueber den Segelflug. In diesem Artikel werden mehrere Beobachtungen mitgetheilt, wie sie an grossen Seglern des Meeres oder der Gebirge angestellt werden können. Durch Beobachtungen von erhöhten Punkten war es möglich, die Höhenlagen des Vogels beim Kreisen festzustellen. Demnach beginnt der Vogel nach einigen Flügelschlägen sich mit ausgebreiteten Schwingen gegen den Wind zu richten. Die Federn sind glatt an den Körper gedrückt und letzterer bietet dadurch möglichst geringen Widerstand. Bei etwas aufgedrehten Flügeln hebt sich der Vogel mit abnehmender Fluggeschwindigkeit. Jetzt werden die Flügel in ungleichem Winkel angehoben, wodurch eine Wendung des Curses eintritt und der mehr aufgedrehte Flügel mit mehr Auftrieb eine Schiefstellung in der Längsrichtung der Flügel ergiebt. Da der gehobene Flügel an der Aussen- seite der Curve liegt, passirt der Vogel den Wind, indem die Flügel der Länge nach dem Winde eine geneigte Fläche darbieten und ein Sinken des Vogels verhindern. Wird das Gleichgewicht hierdurch etwas gestört, so macht der Vogel einige corrigirende Flügelschläge, was besonders bei weniger grossen Seglern zu beobachten ist. Die Vorwärtsgeschwindigkeit ist jetzt fast aufgezehrt; durch die kreisförmige Bewegung trifft aber der Wind nur die Hinterkante der Flügel. Die Federn streuben sich namentlich an der Unterseite der Flügel und es tritt wieder Beschleunigung im Vorwärtsfliegen ein, wobei der Vogel etwas sinkt,

*) Vergl. die Ankündigung dieser neuen amerikanischen Zeitschrift S. 288 d. vorigen Jahrgangs.