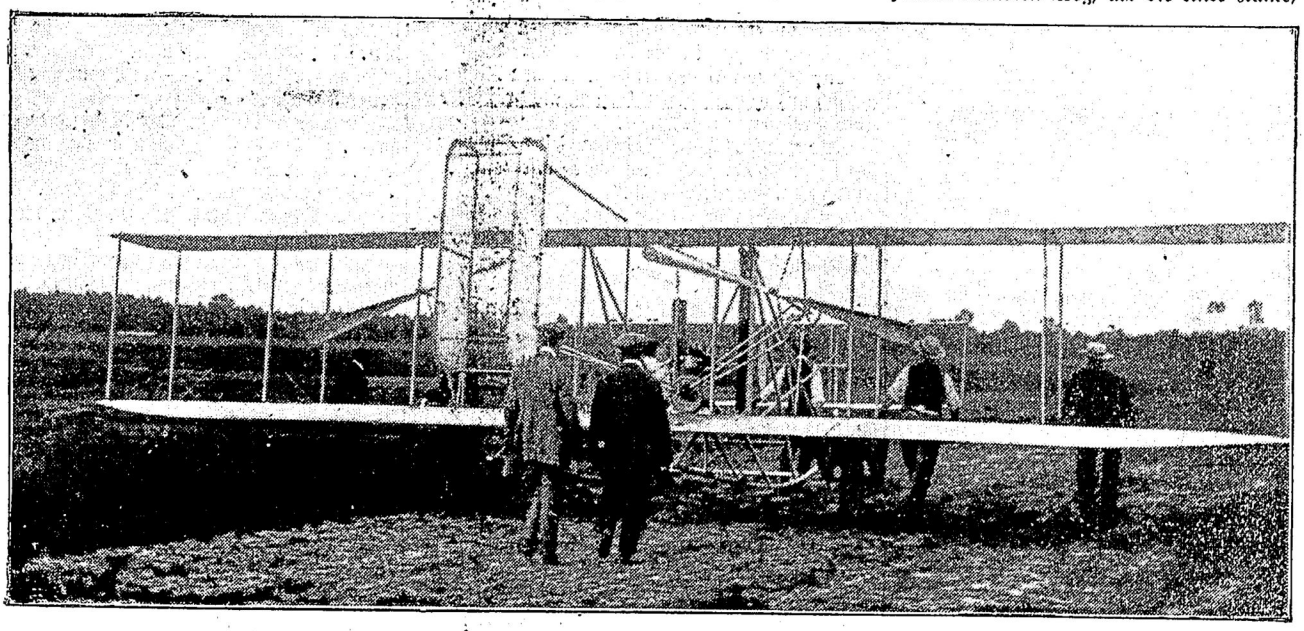
Der Zeitspiegel

E. THIEL 1889

Nr. 38. Illustrierte Unterhaltungs-Beilage. 1909.

Die Wrightsche Flugmaschine.

Der Wrightsche Flieger ist ein Doppeldecker, der seinen Ursprung in den Konstruktionen von Chanute hat. Zwei parallele, auf $^1/_{20}$ ihrer Tiefe gekrümmte, 12,5 Meter klafternde Flächen haben 2 Meter Abstand voneinander. Die Tiefe der Tragflächen beträgt 2 Meter. Das aus Holz bestehende Gerippe der Flächen ist mit Baumwollstoff bespannt; ihre Oberfläche beträgt 50 Quadratmeter. Die konkave Seite ist nach unten gerichtet. Die Krümmung nimmt nach vorne hin zu, wo die vorderen Kanten einige Zentimeter dick sind. Die Verspannung erfolgt in Gitterkonstruktion durch Holz und Klaviersaitendraht. Das Material ist amerikanisches Tannenholz, das sich wohl im Luftschiffbau, als auch früher schon im Rennbootsbau infolge großer Festigkeit und geringen Gewichts bewährt hat. Drei Meter vor den Hauptflächen befindet sich das Höhensteuer, das aus zwei spindelförmigen Flächen besteht von 1,25 Zentimeter Breite und 0,80 Meter Tiefe. Zwischen den Höhensteuern befinden sich noch zwei halbmondförmige vertikal angeordnete Flächen. Das Steuer für die Horizontale befindet sich 7 Meter entfernt hinter den Tragflächen. Es besteht aus zwei langen vertikalen Flächen, die 1 Meter auseinanderstehen. Das Steuer kann auch in vertikaler Richtung bewegt werden, um Beschädigungen durch Aufstoßen bei der Landung zu vermeiden. Der Sitz für den Führer und einen Begleiter befindet sich auf der vorderen unteren Tragefläche, wo sich hinter ihm der Motor und rechts von ihm der Kühler befindet. Der Motor ist ein Viertaktmotor mit 4 Zylindern, er entwickelt 25 PS. und wiegt in betriebsfähigem Zustande 90 Kilogramm, so daß also 3,6 Kilogramm auf eine Pferdestärke kommt. Er ist nach den ureigensten Ideen der Wrights gebaut, und macht etwa 1400 Touren. Der Motor treibt zwei aus Holz gefertigte, mit Tuch überklebte Schrauben von 2,80 Meter Durchmesser. Ihr Antrieb erfolgt durch Ketten, die in Röhren geschützt laufen. Die Schrauben drehen sich mit 450 Touren.



Vorderansicht des Apparates.

Die Tourenzahl des Motors kann weder durch Gasdrosselung, noch durch Verstellen des Zündpunktes verändert werden. Die Verminderung der Fluggeschwindigkeit wird lediglich durch Aufrichten des Fliegers mittels des Höhensteuers bewirkt. Die Maschine ist auf Schlittenkufen montiert. Die Steuerung erfolgt durch Betätigung zweier rechts und links vom Führersitz befindlichen Hebel; die Vorwärts- oder Rückwärtsbewegung des linken Hebels hat Fallen oder Steigen des Fliegers zur Folge. Mit dem rechten Hebel wird das Horizontalsteuer und gleichzeitig auch die Verwindung der Tragflächen bewirkt. Gerade das letzte bedeutet eine Haupteigenschaft des Wrightschen Fliegers.

Durch die Verwindung wird die Stabilität des Fliegers in unsteten Luftströmen gehalten. Wenn beispielsweise ein Windstoß von links den Apparat nach rechts kippen will, so vermehrt man auf der rechten Seite den Luftwiderstand durch Vergrößerung der Wölbung, also durch Verwinden der Fläche nach unten. Gleichzeitig wird der Luftwiderstand links, wo der seitliche plötzliche Luftstrom auftritt, vermindert durch Verminderung der Wölbung, das heißt durch Verwinden der hinteren Fläche nach oben. In gleicher Weise, wie eben geschildert, muß verfahren werden, wenn der Apparat eine Wendung nach rechts fahren soll. Alsdann beschreibt die rechte Kante des Fliegers, die sich auf der inneren Seite der Kurve befindet, einen kleineren Weg, als die linke Kante, die sich auf der äußeren Seite der Kurve befindet. Demnach legt die rechte Kante einen kleineren Weg zurück, als die linke, und man muß die Geschwindigkeit rechts etwas einschränken. Durch Verwinden der rechten Fläche nach unten erhöht man den Luftwiderstand, vermindert also die Schnelligkeit; durch Verwinden der linken Fläche nach oben vermindert man den Luftwiderstand und erhöht demnach die Geschwindigkeit. Nach Mitteilungen Wrights kommt es dabei darauf an, anfangs zwar bei einer Wendung das Steuer für die betreffende Richtung einzustellen, aber möglichst bald wieder umzulegen, um ein Kippen zu vermeiden. Beim Balancehalten ist es erforderlich, genau das Gegenteil von dem zu tun, was ein Radfahrer tut. Dieser legt sich nach innen in die Kurve und bringt den Schwerpunkt nach innen. Bei der Flug-