

Sehr geehrter Herr Schlüter, in meinem Club wird immer mal wieder davon gesprochen, dass ein Amerikaner namens **Arthur Young** schon vor Ihnen, dem „Vater des Modellhubschraubers“, einen Modellhubschrauber geflogen hätte. Was sagen Sie dazu?

Meine Antwort:

Hubschrauber-Modelle haben schon viele gebaut und einige davon sind auch geflogen, in Deutschland zum Beispiel ein Modell von Prof. Focke mit zwei Seitenrotoren. Alle (bekannten) Modelle waren aber nicht über alle Achsen steuerbar (Nicken, Rollen, Gieren, Vertikal) sondern dienten vorwiegend der Erforschung des Schwebefluges und der Stabilisation. Meist waren sie außerdem gefesselt, also nicht frei fliegend.

So auch das Modell von Arthur Young.

Es diente ihm zur Erforschung seiner Erfindung der Stabilisierungsstange und damit leistete A.Y. einen ganz entscheidenden Beitrag zur Weiterentwicklung der Stabilisierung eines Hubschraubers. Das berühmte Bild, bei dem A.Y. ein Modell vor seiner Halle fliegt (hier links) zeigt einen solchen Versuch. Dabei war die Stabstange direkt mit den kippbaren Rotorblättern durch ein Gestänge verbunden. (Bild unten rechts)



Die Rotorblätter hatten einen konstanten Anstellwinkel, der vertikale Auftrieb wurde durch Veränderung der Drehzahl des über ein Kabel versorgten Elektromotors und entsprechender Änderung der Rotordrehzahl geregelt. Auf welche Weise A.Y. das Drehmoment ausgeglichen hat ist nicht zu sehen und auch nirgends beschrieben. Es war offensichtlich ein Heckrotor der analog zur Drehzahländerung seine Drehzahl änderte und damit mehr oder weniger automatisch das Drehmoment des Hauptrotors ausgleichen konnte.

Diese Bilder beeinflussten auch meine ersten Versuche und so baute ich einen entsprechenden Rotor mit einer Stabstange die die Blätter direkt verstellte. Das fühlte sich vielversprechend an und das Modell machte damit auch einige vielversprechende



Schwebeflüge. Aber es war - abgesehen von den Problemen mit Motor, Getriebe, Kühlung, Heckantrieb, Drehmoment usw. - nicht wirklich steuerbar. (Bild hier unten)



Das gelang erst, als ich nach vielen anderen vergeblichen Versuchen völlig auf eine kollektive Blattverstellung verzichtete, die Stabstange durchgehend und verdrehbar machte und an den Enden mit schweren Steuerflügeln versah. Jetzt konnte ich die Stabstange in eine bestimmte Lage steuern und der Rotor folgte direkt dieser Neigung. Damit ließ sich das Modell erstmals in alle Richtungen steuern und war freiflugfähig. Später kombinierte ich das wieder mit einer kollektiven Blattverstellung und das ergab dann die heute noch überwiegend genutzte „Bell/Hiller-Steuerung“ von Schlüter.