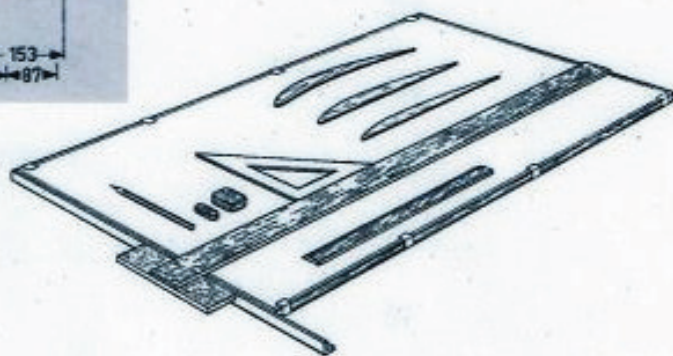
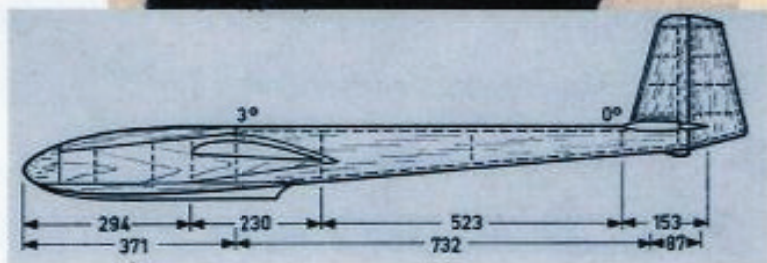


Flugmodelle - selbst konstruiert



von

Karl-Heinz Deuzin



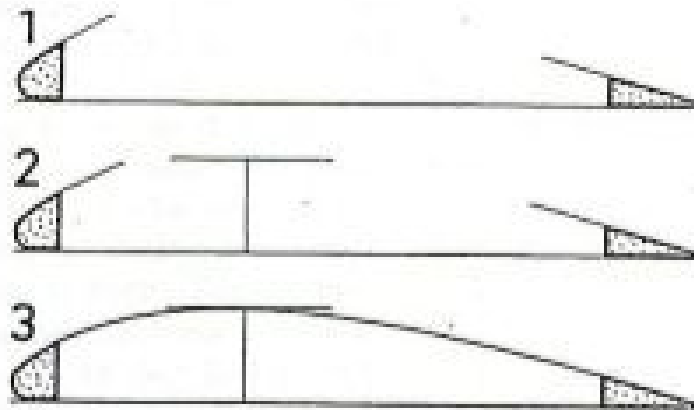
Selbstentworfenene Sportmodell-Profile

Hochleistungsprofile wie das unten abgebildete »Benedek B 6356—b« zeichnen sich durch hohen Auftrieb und geringen Widerstand aus und ermöglichen die Erreichung geringer Sinkgeschwindigkeiten, die bei guten A2-Modellen unter 30 cm/sec. liegen. Ihre Verwendung lohnt sich jedoch nur, wenn es tatsächlich auf die Erreichung möglichst langer Flugzeiten von einer gegebenen Höhe aus ankommt, also bei Wettbewerbsmodellen. Der überwiegende Teil aller Modellflieger hat aber noch nie an einem Wettbewerb teilgenommen und wird das vermutlich auch in Zukunft nicht tun. Für ihn sind solche Profile nur von theoretischem Interesse, praktisch verwendet wird er sie nur selten, da sie in den von ihm bevorzugten Sport-Modellen völlig fehl am Platz wären.

Für ihn sind Profile mit geroder Unterseite viel wichtiger, wie sie sich für Sportmodelle allgemein durchgesetzt haben. Man kann zwar auch über deren beste Formgebung noch allerhand tiefgründige theoretische Überlegungen anstellen, nötig ist das jedoch nicht und erfahrene Konstrukteure solcher Modelle verlassen sich fast nur auf ihre Erfahrung und ihr Augenmaß. Wenn ein solches Profil nämlich »richtig« aussieht, kann mit großer Wahrrscheinlich-

keit gerechnet werden, daß es sich auch im Flug vernünftig verhält.

Wie geht nun die »Konstruktion« eines solchen Profils vor sich? Zunächst einmal zeichnet man eine Gerade von der Länge der gewünschten Tragflügelstiefe und markiert die Querschnitte der vermutlich in Frage kommenden handelsüblichen Nasen- und Endleisten, wobei man den Verlauf der Oberseiten noch etwas über den eigentlichen Querschnitt hinaus verlängert (Abb. 1).



Dann legt man die größte Dicke fest, wofür die Faustregel gilt, daß diese bei 100 mm Tiefe etwa 8%, bei 150 mm Tiefe 10% und darüber 12% betragen sollte. Dünnere Profile würden die Flügel und Leit-

werke unnötig weich werden lassen, dickere ergäben schlechtere Leistungen. Die so ermittelte Dicke wird bei 33% der Tiefe über der Geraden eingezeichnet und durch diesen Punkt eine Parallele zur Geraden gezogen (Abb. 2).

Damit sind die Grenzen des Profils festgelegt und der Verlauf der Oberseite kann entweder freihändig, mit einem Kurvenlineal oder einer alten Musterrippe eingezeichnet werden (Abb. 3). Kommt dabei durch unpassend gewählte Nasen- oder Endleitenquerschnitte keine harmonische Kurve mit dem höchsten Punkt bei etwa 33% der Tiefe zustande, wählt man andere Querschnitte und probiert sein Glück so lange, bis man mit dem Ergebnis zufrieden ist.

Für den oder die Holme werden Querschnitte ausgesucht, die sich bei ähnlichen Modellen bereits bewährt haben und damit ist das Problem der »Profilauswahl« mit 99prozentiger Sicherheit gelöst.

Aerodynamiker benutzen jetzt am besten einen Kamm, denn ihnen stehen sicher die Haare zu Berge. Gegen die Güte dieses Rezepts besagt das aber gar nichts, auch die Profile der bekannten und sich durch ihre gute Flugstabilität auszeichnenden Sport-Modelle »Kadett« und »Kapitän« sind auf genau diese Weise entstanden.