

Helden der Vergangenheit

Matador und Sultan

Ralph Müller



Héros du passé

Sultan 5 et Matador

Ralph Müller (traduction libre T. Ruef)



Wir befinden uns in modellfliegerischen vorchristlichen Zeiten, als Motorkunstflug noch RC 1 hiess und die Motoren ausschliesslich zweitaktend Methanol verbrannten. Keine Spur von ARF-Retorte und Elektro. Und der Pilot durfte noch umdrehen, wie er wollte!

Eleganz der Achtzigerjahre

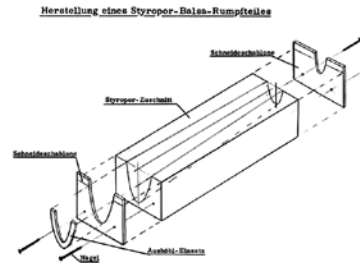
RC 1 – Glanz und Gloria der frühen 1980er-Jahre, und diese Formensprache, diese Eleganz! Dagegen wirkt ein moderner F3Aler wie ein unförmiges Nilpferd. Den Bausatz des legendären Sultan 5 von Günter Hoppe gab und gibt es immer noch bei PAF-Flugmodelle: GfK-Rumpf, Flächenhälften und Höhenleitwerk in Styro-Balsa.

Doch um F3A geht es natürlich auch in der allenthalben überschwappenden Retrowelle. Da kam mir eine Offerte meines Freundes Peter Erang gerade richtig, er hatte noch einen Rohbau eines Matador, glatte 25 Jahre alt, zu Hause. «Da ich weder die Möglichkeit des Beschichtens noch des Lackierens habe, schenke ich ihn dir, wenn du das Finish so erstellst, wie es die letzten Exemplare trugen.» Welch eine Offerte!

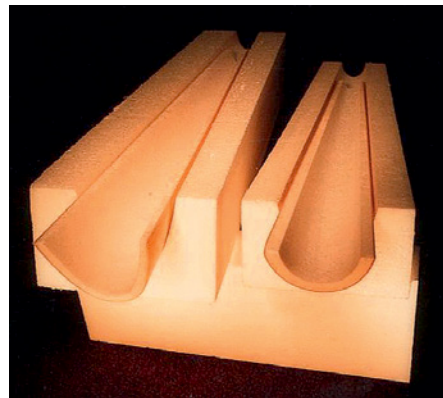
Besitzerwechsel

Unglaublich, aber wahr. Ein 25 Jahre lang vergessener Rohbau wechselt den Besitzer. Der Deal war natürlich schnell gemacht, und eine Woche später lag in meiner Werkstatt tatsächlich ein Matador im Rohbaustadium – und noch viel mehr. Denn in der Kiste, in der dieser Rohbau über 25 Jahre sein dunkles Da-

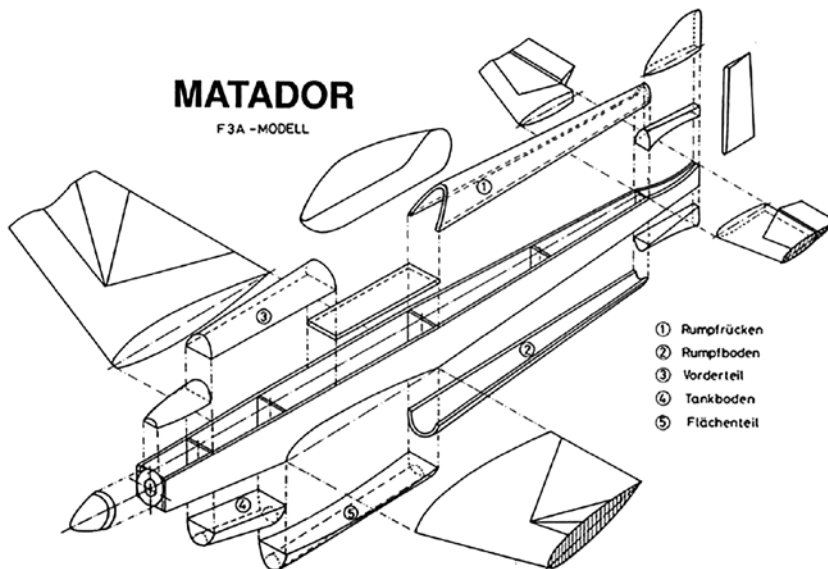
sein fristete, fand sich noch ein original verpacktes Giezendanner-Einziehfahrwerk und eine wertlose Pappschachtel mit unbezahlbarem Inhalt. Ein auf dem



Diese Skizze zeigt, wie's gemacht wird. Ce schéma montre comment est constitué l'avion.



Rumpfbrücken und -boden zur Verdeutlichung nochmal in Grossaufnahme. Dos et fond de fuselage en gros plan pour une meilleure compréhension.



Viele Teile waren herzustellen, bis ein Matador-Rohbau auf der Werkbank lag. Il fallait produire beaucoup de pièces avant d'avoir un Matador assemblé sur l'établi.

Nous nous situons dans des temps très anciens alors que la catégorie de vol acrobatique motorisé s'appelait RC 1 et que les moteurs étaient des 2 temps qui brûlaient du méthanol. Aucun signe de ARF ni de vol électrique. Le pilote pouvait encore évoluer comme bon lui semblait!

Élégance des années 80

Le glamour du début des années 1980 se traduisait par de l'élégance et des formes harmonieuses. En comparaison, les avions F3A modernes ressemblent à des hippopotames sans forme. Il existait alors et existe toujours chez PAF une boîte de construction du légendaire Sultan 5 de Günter Hope: fuselage en fibre, ailes et empennages en styropor coffré balsa. On constate en F3A une vague rétro. Il y a peu, mon ami Peter Erang me proposa une cellule de Matador vieille de 25 ans qu'il possédait à la maison: «Je te l'offre car je n'ai ni la possibilité de le peindre, ni de l'entoiler et que tu es capable de faire les finitions comme à l'époque.» Ça c'est une offre!

Changement de propriétaire

Incroyable mais vrai. Un modèle oublié depuis 25 ans vient de changer de propriétaire. La transaction faite, le modèle, un Matador et des accessoires se sont retrouvés une semaine plus tard dans mon atelier. Dans cette boîte qui a dormi 25 ans au fond d'un coin sombre se trouvaient encore un train rentrant électrique Giezendanner dans son emballage d'origine ainsi qu'une boîte en carton anodine au contenu inestimable: un moteur longue course Webra flambant neuf avec une pompe à carburant et un carburateur Dynamix avec couvercle anodisé. De série, les carburateurs avaient un couvercle plastique pas très étanche. Avec le couvercle en aluminium étanche et on pouvait régler le moteur avec le pointeau. Les ratés du moteur se faisaient sentir dans les figures négatives, particulièrement le «M». C'était un point important avant la participation à un championnat du monde car le comportement du moteur donnait aux juges l'impression que le figure n'était pas particulièrement réussie.

Palpitations

Couronnement de mes découvertes: deux tubes de résonance Hatori dans leur emballage originel, 4 hélices Asano ainsi qu'un support moteur spécialement conçu pour le matador. J'en avais les yeux qui brillaient et mon cœur bat-



Unschätzbarer Fund: Hatori-Rohre und edle Asano- und Maro-Propeller.

Trouvaille inestimable: un tube de résonance Hatori et des hélices Asano et Maro.



Webra hat ein ganzes Langhuberleben lang die Kundschaft mit viel zu kurzen Krümmern geärgert. Wir mussten verlängern, hartlöten und den Krümmer für die Einbauverhältnisse im Matador zurechtbiegen.

Les moteurs longue course Webra ont énervé les clients avec des coudes trop courts. Il fallait les prolonger, les souder et les plier pour pouvoir les monter sur le Matador.



Grosszügige Beigabe. Jedem Hatori-Rohr lag dieses umfangreiche Zubehör bei.

En complément: avec chaque pot d'échappement Hatori, on trouvait plein d'accessoires.



Wir haben damals auch abgekupfert. Asano-Propeller waren sündhaft teuer, aus Holz, und bei der ersten Bodenberührung kaputt. Also abformen und in CfK nachbauen.

A l'époque, on copiait aussi: les hélices Asano en bois étaient outrageusement chères et cassaient au premier choc. Elles ont été moulées et produites en carbone.



Aufgereiht wie auf einer Perlenkette, bei Weitem nicht so teuer, aber nicht minder wertvoll: vier lärmreduzierende «Schwinguene». Es galt, die 84-Dezibel-Grenze einzuhalten.

Enfilés comme des perles sur une chaîne, pas si cher, mais non moins précieux: quatre éléments pour limiter le bruit. Il s'agit de respecter la limite de 84 décibels.



Heute kommt diese Metallschulptur von Zimmermann ins Modell.

Aujourd'hui, on utilise dans le modèle cette sculpture métallique Zimmermann.

Bock eingelaufener, nagelneuer Webra-Langhuber mit Kraftstoffpumpe und Dynamix-Vergaser mit edel eloxiertem Vergaserdeckel. Der ursprünglich serienmässige hatte einen Kunststoffdeckel, der nie ganz dicht war. Durch den Aludeckel war die Undichtigkeit beseitigt, der Motor liess sich über die

Drossel abstellen. Und auch das gefährdete Spotzen in negativen Figuren – insbesondere im M – war wie weggeblasen. Ein äusserst wichtiger Punkt, gerade vor einer WM-Teilnahme, weil die Punktrichter, durch dieses Laufverhalten irritiert, immer glaubten, die Figur sei nicht besonders gut gelungen. →



In der zweiten Generation hatten wir diese schwingende Motoraufhängung, eine Alu-Rückplatte, über vier Schwinggummis mit dem Motorspant verschraubt. Vorher waren die Motoren starr auf jenen nicht minder legendären roten MPX-Nylon-Motorträgern verschraubt.

Dans la deuxième génération, nous avons monté le support moteur flottant sur un couple en aluminium, avec quatre amortisseurs en caoutchouc vissés au pare-feu. Avant, les moteurs étaient vissés de manière rigide à ces légendaires supports de moteur rouges MPX en nylon.



Überbreite Flächenübergänge waren sein Markenzeichen.

Les raccords d'aile surdimensionnés étaient sa marque distinctive.

Pulsrasen

Als Krönung des Funds und mit leuchtenden Augen und erhöhtem Puls kamen zwei originalverpackte Hatori-Resonanzrohre, vier Asano-Propeller und eine speziell für den Matador gemachte Schwinggummi-Aufhängung zum Vorschein. Weihnachten und Ostern an einem Tag!

Damals wie heute

Da ein Rohbau vorlag, konnte ich mir den eigentlichen Bau sparen, möchte aber kurz skizzieren, wie wir damals ein so grosses Modell so leicht bauen konnten. Wir wussten natürlich nicht,



Auch das Reso-Rohr ist schwingend auf einem 55-Shore-Element gelagert.

Le tube de résonance est aussi monté flottant sur un élément shore 55.

dass viele Jahre später die Regelung mit dem 2x2-m-Quadrat kommen sollte. Klar war aber, dass mit einem «übergrossen» und dabei sehr leichten Modell der durch das Wendefigurenprogramm geforderte Constant-Speed-Flugstil am ehesten zu realisieren wäre. Und so bekam der Matador eine Spannweite von satten 1,9 Metern. Für damalige Verhältnisse ein «Riesen-Kunstflieger». Und das bei gerade mal 3,7 kg Lebendgewicht. Da alles, bis auf den eigentlich rechteckigen Rumpfkasten, aus balsa-beplankten Styroporbauteilen besteht, stand zunächst ausgiebiges Styroschneiden im Lastenheft. Allein für den

tait très fort: Bref Noël et Pâques en une seule journée!

Hier comme aujourd'hui

Je pouvais m'économiser la construction car l'avion était presque monté, mais je ne m'imaginai pas qu'à l'époque on pouvait construire un grand avion si léger. On ne devinait alors pas que quelques années plus tard viendrait la règle du carré de 2 mètres sur 2 mètres. Ce qu'on savait par contre est qu'en construisant plus grand et léger on allait effectuer le programme des figures à vitesse constante. Le Matador avait une envergure de 1,9 mètre. Il s'agissait à l'époque d'un avion géant de seulement 3,7 kg. Tout, jusqu'au fuselage de section quadratique, était réalisé avec des pièces en styropor coffré en balsa. Pas moins de 5 pièces en mousse de polystyrène composent la jonction de l'aile et du fuselage en intégrant le tube de résonance.

S'ajoutent ensuite les 2 ailes, l'empennage et la dérive. J'étais soulagé de voir ce travail laborieux déjà fait. Mais il fallait quand même s'attaquer aux fi-



Der Langhuber mit eloxiertem Alu-Vergaserdeckel und RC-Gemischverstellung.

Le moteur à longue course avec couvercle de carburateur en aluminium anodisé et réglage du mélange radiocommandé.



Elektrisch, schwarz, gut: Das Giezen-danner-Ezfw.

Electrique, noir efficace: le train rentrant Giezendanner.

Rumpf samt Flächen-Übergangsteil, das gleichzeitig als Resonanzrohrschacht dient, waren nicht weniger als 5 Styroporbauteile herzustellen. Hinzu kamen die beiden Flächenhälften, das Höhen- und auch das Seitenleitwerk samt Ruder. All dieser immens aufwendigen Arbeiten war ich im vorliegenden Fall

enthalten. Die endgültige Fertigstellung indes forderte doch auch noch ihren Tribut. Der fertig ausgeschliffene Reso-Tunnel war noch mit Gewebe zu belegen, der Motoreinbau über Schwingelemente zu erledigen, und schlussendlich der Balsarumpf mit 28-g-Glasgewebe zu belegen, zu grundieren und zu lackieren. Flächen und Höhenleitwerk sind mit Folie bespannt. Das war damals so – und hat demzufolge auch heute so zu sein. Retro in Vollendung.

Gänzlich anders verhält es sich da beim Sultan-5-Bausatz, GfK-Rumpf und fertig gebaute Flächenhälften, einteiliges Höhenleitwerk und ein riesiges Seitenruder samt einer Bauanleitung, die auch alle Masse und Einstellwerte nennt, kommen beim Kunden an. Heute nennt man sowas ARC. →



Designsprache der 80er-Jahre.

Design des années 80.



Wenig Gewicht kommt langsam zum Aufsetzen herein.

On introduit lentement du poids dedans pour équilibrer.

nititions: recouvrir de fibre l'intérieur du logement poncé du résonateur, fixer le moteur sur ses amortisseurs et recouvrir le fuselage de fibre de 28 g/m², l'apprêter et le peindre. Les ailes et les empennages sont recouverts de film plastique. C'était déjà ainsi à l'époque et c'est ainsi aujourd'hui encore. Du rétro dans toute sa splendeur.

Situation toute différente pour le kit du Sultan 5: une coque en fibre de verre et des ailes finies prêtes, un stabilisateur horizontal d'une pièce avec un énorme gouvernail, un manuel de construction répertoriant également toutes les mesures et les réglages. Aujourd'hui, on appelle cela avec l'abréviation ARC.

Associé à ce temps là, on trouve un train rentrant pneumatique, à l'époque un Rom Air remplacé aujourd'hui par un Robart similaire au Springair, également distribué par PAF. L'avantage est que si on perd de la pression, le système sort automatiquement le train grâce à un ressort.

Rétrospective

Replongeons dans la poussière d'antan après tant d'années à monter des ARF. Les ARF d'autrefois, alors que nous étions jeunes et beaux, était bruyants et rapides. Les 10 cm³ supercarrés avec un résonateur entraînant une tripale Metterhausen en fibre à 14000 tours y contribuait beaucoup. Vous ne pourriez jamais voler ainsi aujourd'hui!

Intermède électronique

On va installer naturellement de l'électronique moderne dans un modèle rétro. On utilise des servos digitaux de grandeur standard quand nécessaire, servos de 17 mm là où il n'est pas utile d'en avoir de plus gros, pour le pointeau et à la commande du train par exemple. Pour éviter les problèmes d'équilibrage, on choisira des LiPo et 5 cellules Ene-loop pour l'alimentation du récepteur Spektrum.

Tension avant relaxation

Après une construction intensive, le premier vol n'arrive pas nécessairement comme une délivrance: j'en ai les genoux qui tremblent. Après ces efforts, tout devrait bien se passer. Le Matador a été fini en premier. Il est équipé non pas d'hélices Asano irremplaçables mais d'une APC 12" x 10". Le moteur fixé sur ses amortisseurs démarre immédiatement et tourne déjà à la perfection, grâce au rodage sur le banc. →



Sultan 5 von PAF

Sultan 5 de PAF



Edel und klangstark wie eh und je, verkörpert der O.S. japanische Modellmotorenbau-Kunst.

La caractéristique des pièces d'art du fabricant japonais OS étaient belles mais bruyantes.

Als weitere Anleihe an die damalige Zeit ist ein pneumatisches Einziehfahrwerk, damals war es ein Rom Air, heute ist es ein Robart, ähnlich Springair, ebenfalls bei PAF bezogen. Der Vorteil: Das Einkreisssystem sorgt bei einem eventuellen Druckverlust via Federkraft für automatisches Ausfahren.

Retrospektive

Stauben wir also nach so vielen ARF-Jahren mal wieder gepflegt die Werkstatt ein. ARC-Modellbau von damals, als wir jung und schön und die Modelle laut und schnell waren. Wenn so ein 10er-Kurzhuber mit Reso-Rohr und Metterhausen GfK-Dreiblatt, 10×8-Zoll, im Stand nicht 14 000 Touren drehte, hat er nicht viel getaugt. Damit indes kann man heute nirgends mehr fliegen!

Elektronisches Intermezzo

Retro hin oder her, selbstverständlich ist modernste Elektronik eingebaut. Digi-Servos in Standardgröße dort, wo sie ihre Berechtigung haben, digitale 17-mm-Exemplare da, wo nichts Größeres benötigt wird. An der Drossel und dem Fahrwerks-Ventil zum Beispiel. Um Schwerpunkt-Probleme zu vermeiden, wurde auf LiPo-Technik verzichtet, ein fünfzelliger Eneloop-Akku übernimmt die Stromversorgung der 2,4-Gigahertz-Empfangsanlage von Spektrum.

Diktat oder Erlösung?

Nach solch einer aktiven Bauphase ist der Erstflug nicht unbedingt eine Erlösung, ich habe weiche Knie! Donnerlüttchen, hatte ich so nicht erwartet, aber diese vielen Baustunden, da darf nix passieren. Da der Matador zuerst fertig wurde, musste er sich auch gleich beweisen. Montiert ist für die ersten Flüge auch keine der unersetzlichen Asano-Latten, sondern eine moderne APC mit 12×10 Zoll. Der Motor auf seinen vier Schwinggummis muss am Boden probelaufen, springt sofort an und ist schon nahezu perfekt eingestellt. Dem damaligen Einlaufen auf dem Bock sei Dank.

Wie ehemals

Der «Retroflieger» steht geduckt auf seinem elektrischen Einziehfahrwerk, beschleunigt beim zügigen Gasgeben ohne auszubrechen – Vorspur sei Dank – und ist auch schon von der Piste frei. Und dieser Antrieb versprüht Lava! Knapp ein Newtonmeter Drehmoment und 10 000 Touren serviert er in bester Langhubertradition mit enormem Unterhaltungswert. Nach wie vor begeistert er mit einem knurrigen Lauf, dass einem das Herz aufgeht, herrlich. Ich muss hoch trimmen. Sapperlot, hinten raus zu leicht gebaut. Das hatten wir



Krümmter gehts nimmer. Edelteil von Zimmermann, über PAF bezogen.

Collecteur comme on en fait plus: produit de Zimmermann distribué par PAF

Comme autrefois

L'engin rétro se tient sur son train rentrant électrique, accélère après avoir mis les gaz sans quitter sa ligne et déjà il est en l'air. Ce moteur crache du feu!: près d'un Newton mètre de couple et 10 000 tours dans la tradition des moteurs longue course.

Je suis comme autrefois émerveillé de retrouver son fonctionnement capricieux qui me restait gravé dans le cœur. Si si, sincèrement.

Je dois encore le trimmer. Saperlipopette il est construit trop léger à l'arrière. Ça ne m'était encore jamais arrivé. En ce moment, il est réglé aux trims. Je vais et je viens pour tester les débattements. Tout est en ordre. Je remarque que ce que j'avais appelé alors du vol à vitesse constante n'a rien à avoir avec ce qu'on entend aujourd'hui. Aujourd'hui, on vole trop vite, particulièrement lors des figures descendantes.



Simply clever: Das pneumatische Einkreis-EZFW fährt bei Druckverlust die Beine aus, was Bauchlandungen verhindert.

Simple et intelligent: en cas de perte de pression le circuit pneumatique fait sortir le train empêchant les atterrissages sur le ventre.



Entspann dich einfach. Ich bin schön – und muss nicht dick sein.

Décontracte-toi. Je suis beau et ne dois pas être épais.



Mein leibhaftiger Schatten der Vergangenheit.

L'incarnation des ombres du passé.

so auch noch nicht. Im Moment regelt das die Trimmung. Und alles Weitere übernimmt dann Peter, ich fliege nur ein paar Mal hin und her, um die Ruder-einstellungen zu überprüfen. Passt. Notiere aber auch, dass das, was wir damals unter Constant-Speed einordneten, mit dem von heute nix mehr gemein hat. Für neuzeitliche Verhältnisse fliegt unser Wiederauferstandener zu schnell. Vor allem senkrecht abwärts.

Motor an, Kopf frei, und Ehre, wem sie gebührt, die nächsten Flüge hat Peter den Sender – und konstatiert ebenfalls leichte Kopflastigkeit. «Da müssen 30 Gramm Blei hinten ran, hast du so wenig Lack gebraucht?» Weiter im Testtext. Die erste Figur war die Avalanche, das ist ein gezogener Looping mit einer ganzen gerissenen Rolle im Zenit. Geht astrein. Ebenfalls astrein: der senkrechte



Sind auch spannend, Landeanflüge mit Schleppgas.

Les atterrissages avec gaz au ralenti font aussi plaisir.

Steigflug, Seitenzug und Sturz stimmen. Sein ehemaliges Wettkampf-Schlachtross präsentiert sich völlig vertraut. Figur M mit Viertelrollen, F3A-Flugvergnügen in der ursprünglichen Form.

P.E. fliegt auszugsweise das Programm von 1984 – und den Tank leer. Butterweiche Landung mit stehendem Prop. Applaus!! Und ich gratuliere mir selbst zu diesem sympathischen Oldie, dem unverfälschten Charakter.

Und der RC 1?

Völlig konträr steht der Lackierte auf seinem Dreibein-Einziehfahrwerk mit komplett im Freien hängendem Reso-Rohr, der 11-Kubiker singt das hohe Zweitaktlied, dreht bei deutlich längerer Rohr-abstimmung (490 mm) die montierte 12x10 APC mit gerade mal 10500 Umdrehungen. Ist das jetzt Lärm oder akustische Macht? Wohl eher Letzteres. Also laut ist wieder was anderes. Der neue Alte ist nach standesgemässer Startstrecke, die Piste wird voll ausgenutzt, in der Luft. Erste Kurve, der Verbrenner fällt in Resonanz, der Sultan wird zum Sprinter. Man, was waren wir in den frühen Achtzigern flott unterwegs!

Damals wie heute

Auch die Einfliegerei ist heute wie damals das A und O eines Kunstfliegers, jedenfalls dann, wenn der Pilot absolut neutrales Flugverhalten fordert. Der Autor fordert selbiges prinzipiell. Was das Einfliegen aber eben langwieriger gestaltet. Aber bei Weitem nicht mehr so langatmig wie in den 80ern. Moderner Anlagentechnik und zwei Querruderservos sei gedankt. Früher mussten wir zwecks Differenzierung die Torsionsanlenkungen verbiegen. Anflug von rechts, Messerflug rechts, etwas mit Seite links abstützen. Das gegenüber dem Original deutlich vergrößerte Seitenruderblatt zeigt Wirkung! Die V-Form passt! Die BA nennt 70 mm bis Mitte Randbogen. Ist das erledigt, nicht das Verbiegen, das Einfliegen und Trimmen als solches, lässt sich der Sultan 5 souverän und völlig neutral durch die Figuren dirigieren. Irgendwelche Vorlieben, irgendwo Schwächen? Fehlanzeige. Was auch kein Wunder ist, schliesslich war sein Flugverhalten vor 32 Jahren – als der Autor seinen ersten Sultan 5 pilotierte, damals noch bei Günther Metterhausen gekauft – schon perfekt. ■

Aux vols suivants, Peter a constaté une légère tendance à piquer. On doit rajouter 30 grammes de plomb à l'arrière. A-t-on utilisé trop de peinture? La première figure a été une avalanche, un looping avec un tonneau déclenché au sommet. Elle passe sans problème, de même que le renversement. Sa spécialité en concours était un M avec des quarts de tonneaux. Le F3A était du plaisir à l'état pur.

Peter Erang exécute le programme de 1984 jusqu'à ce que son réservoir soit vide. Il atterrit en douceur avec l'hélice à la verticale. Applaudissements. Je me félicite de cet oldtimer sympathique au caractère authentique.

Et le RC 1?

Complètement différent, le Sultan se tient sur un train tricycle avec un résonateur à l'air libre, le 11 cm³, il a le son du 2 temps, tourne à 10500 tours une hélice 12x10 APC avec un échappement nettement plus long (490 mm). Est – ce du bruit ou une manifestation de puissance? Il se tient dignement en bout de piste. La totalité de la piste est utilisée et il s'envole. Au premier virage le moteur entre en résonance, le Sultan est un sprinter. Au début des années 80, on volait vite.

Autrefois comme aujourd'hui

Les réglages sont comme autrefois le b.a.-ba du pilote de voltige, en tout cas lorsqu'on désire un vol neutre. L'auteur prêche le même principe. C'était à l'époque dans les années 80 plus long à régler qu'aujourd'hui grâce aux radio-commandes modernes et l'utilisation de 2 servos pour les ailerons. On devait ajuster les réglages sur les barres de torsion. Arriver par la droite, vol sur la tranche à droite, on doit corriger avec la dérive à gauche. On constate de suite l'effet de la dérive surdimensionnée par rapport à l'original. Le dièdre est bon! Il faut encore régler le centre de gravité. Puis il faut faire les réglages en vol, ajuster les trims et quand on a fini, le Sultan 5 vole souverainement de manière neutre. Va-t-on lui trouver des défauts? Non. Il n'est donc pas étonnant de retrouver dans ce modèle acheté chez Günther Metterhausen, les caractéristiques de vol parfaites constatées il y a 32 ans, quand l'auteur pilotait son 1^{er} Sultan 5. ■