

*Die Soldenhoff A/5 bei Flugvorführungen in der Schweiz über dem rechten Ufer des Zürichsees, August 1931.*

## Die Flugzeuge des Alexander Soldenhoff

Von Günter Frost (ADL)

Erstveröffentlichung 09.2016 im ADL-Internetportal

### Teil 2: Die Zeit in Böblingen (1930 – 1934)

#### Umzug nach Böblingen

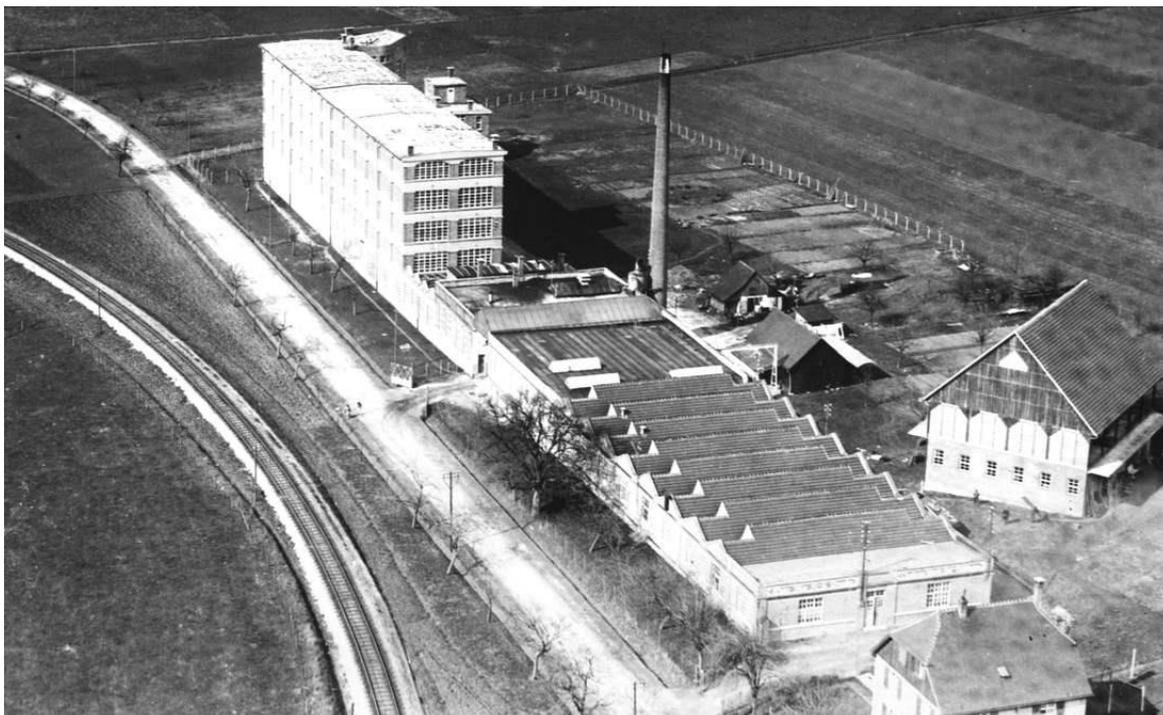
Bereits einige Monate vor dem Absturz der A/3 hatte Soldenhoff begonnen, nach einer neuen Bleibe Ausschau zu halten. Denn die Zusammenarbeit mit Espenlaub klappte nicht zufriedenstellend, der Betrieb arbeitete nach Soldenhoffs Meinung viel zu langsam und unrationell. Hinzu kamen schwerwiegende Fertigungsspannen. Riediger äußerte später mit einem gewissen Sarkasmus, daß die A/3 über kurz oder lang ohnehin flugunfähig geworden wäre, denn sie sei verkonstruiert und schlecht gebaut gewesen.

Auf Vorschlag von Riediger und durch Vermittlung seines Fliegerkameraden Heinrich Eisenmann, Stuttgart, wurden erste Kontakte nach Böblingen geknüpft. Dort stand seit einiger Zeit das stillgelegte Contessa-Werk der Zeiss-Ikon A.G. zur Vermietung bzw. zum Verkauf an. Es handelte sich um relativ moderne, geräumige Werkhallen, dicht am Böblinger Flugplatz gelegen und für eine Flugzeugbaufirma gut geeignet. Werkbänke, Maschinen, Werkzeug und andere Einrichtungsgegenstände konnten günstig aus dem Contessa-Nachlaß übernommen werden.

Am 15.8.1930 besichtigte Professor Suter, der SAG-Geschäftsführer, die Anlagen in Böblingen und stimmte den Übersiedlungsplänen zu. Als Termin wurde der 1. September 1930 festgelegt. In den beiden nächsten Wochen war Soldenhoff voll- auf damit beschäftigt, die Zelte in Düsseldorf abzubauen, Überflüssiges und Unbrauchbares auszusortieren, den transportwürdigen Rest in Kisten zu verpacken und versandfertig zu machen. Von der im Rohbau befindlichen zweiten A/3-Zelle gingen nur die Flügel mit nach Böblingen, der Rest wurde in Soldenhoffs Beisein verbrannt. Am Abend des 1. September verlud man das Umzugsgut auf die Bahn. Am nächsten Morgen folgte Soldenhoff im D-Zug nach – Richtung Böblingen!

Als Werkmeister für den neuen Betrieb hatte man Anton Thumm gewinnen können, einen in Böblingen wohlbekannten Fachmann mit langer Praxis und bemerkenswertem Organisationstalent. Allerdings stand Thumm nur zeitweise zur Verfügung. Er war nämlich hauptberuflich bei der Flughafengesellschaft Böblingen tätig und wollte auf diesen sicheren Ar-

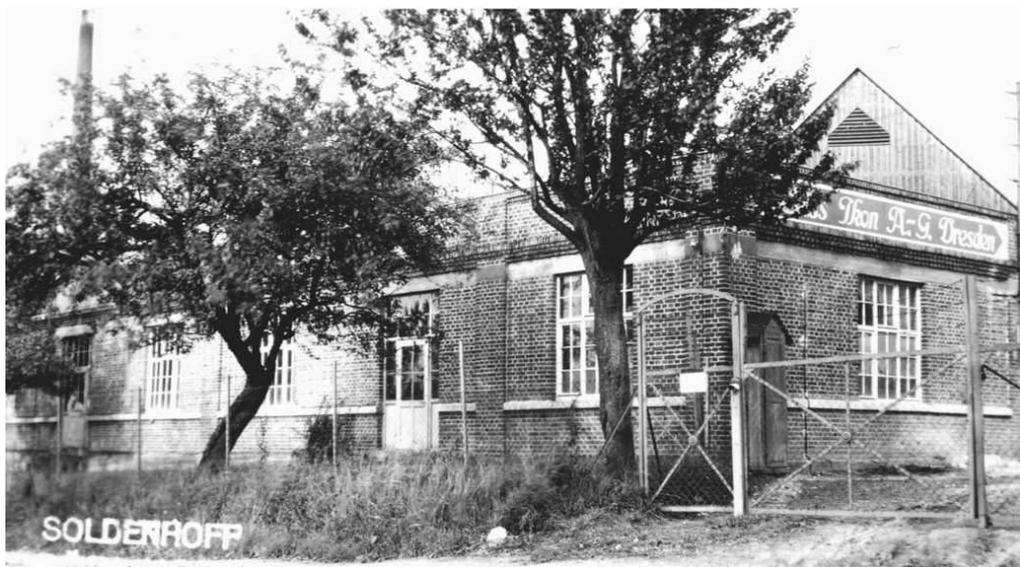
beitsplatz vorläufig nicht verzichten – verständlich in der Zeit der Wirtschaftskrise mit bald 5 Millionen Arbeitslosen! In Thumms Abwesenheit sollte der Techniker Otto Schreuer, den Soldenhoff aus Düsseldorf mitbrachte, den Werkstattbetrieb vertretungsweise leiten. Für die Berechnungen und die Detailkonstruktion zeichneten wieder die Ingenieure Wilhelm Langguth und Samuel Friedmann verantwortlich.



*Drei Ansichten der neuen Soldenhoff-Werkstatt in einem stillgelegten Kamera-Werk der Zeiss-Ikon AG in Böblingen.*

*Auf dem Luftbild ist die Lage am Rand des Böblinger Flugplatzes gut zu erkennen: Es handelte sich um den länglichen Flachbau mit dem Sheddach (Sägezahn-dach) im Bildvordergrund.*

*(unteres Foto: via Knoblich/Böblinger Flughafengeschichten)*



Mitte September war man soweit eingerichtet, daß der Flugzeugbau beginnen konnte. Soldenhoff wertete es als gutes Omen, daß wenige Tage später eine erste ernsthafte Anfrage einging: Der Aeroclub Suisse (Zürich) bat um eine Offerte für den Typ So A. Soweit war man allerdings noch nicht! Bevor die kommerzielle Fertigung beginnen konnte, mußte der Soldenhoff-Typ serienreif gemacht werden. Zu diesem Zweck plante Soldenhoff als ersten Schritt in Böblingen den Bau von drei Versuchsmustern, die eine Weiterentwicklung der A/3 darstellten und sich hauptsächlich im Tragwerk unterschieden:

- die erste Maschine sollte einen „Stufenflügel“ erhalten (entsprechend dem gleichnamigen Patent aus dem Jahre 1925)
- für die zweite Maschine war der „Profilflügel“ vorgesehen, ähnlich dem in der A/3 verwendeten Tragwerk (basierend auf dem Profilflügel-Patent von 1928)
- das dritte Versuchsmuster sollte mit dem „Steuerklappenflügel“ ausgerüstet werden (gemäß dem gleichnamigen Patent aus 1929). Die Höhenruder waren nicht an der Flächenhinterkante sondern im Druckmittelpunkt des Flügels angebracht. Soldenhoff erwartete von dieser Auslegung insbesondere eine kürzere Startstrecke.

Im Zuge der praktischen Erprobung sollte dann die beste Konzeption ermittelt und als „Standard“ für den Serientyp übernommen werden.

Infolge Geldmangels konnte diese Planung aber nicht verwirklicht werden: Von den vorgesehenen 3 Versuchsflugzeugen wurden nur zwei Stück fertiggestellt, nämlich die A/4 und A/5. Das dritte V-Muster, die A/6, blieb im Rohbau stecken. Und auch zu einer Parallelerprobung der verschiedenen Flügelsysteme kam es nicht: Soweit feststellbar, sind die beiden in Böblingen hergestellten Maschinen ausschließlich mit dem „Profilflügel“ geflogen. Erst die unvollendete A/6 sollte den „Steuerflügel“ erhalten.

Eine Klarstellung erscheint noch angebracht: Die später immer wiederkehrende Aussage, die Böblinger Soldenhoff-Maschinen seien bei Klemm gebaut worden, ist falsch! Die Werfthallen der Leichtflugzeugbau Klemm GmbH befanden sich genau am entgegengesetzten Ende des Böblinger Flugplatzes. Zu dem Betrieb der SAG bestand keinerlei Verbindung. Erst 1934, als die Firma Soldenhoff längst ihre Pforten geschlossen hatte und die Werkhallen lange Zeit leergestanden hatten, mietete Hanns Klemm den gesamten Komplex von der Zeiss-Ikon A.G. an. Die Anlagen wurden fortan als Klemm-„Werk II“ bezeichnet und gingen 1939 in den Besitz der Leichtflugzeugbau Klemm GmbH über.



*Mitarbeiter der Soldenhoff Aero-Gesellschaft vor der Werkstatt in Böblingen.*

*(v. links n. rechts):*

*Alexander Soldenhoff,*

*Otto Schreuer,*

*- 5 Monteure -,*

*Samuel Friedmann,*

*- Monteur -,*

*Wilhelm Langguth,*

*~ Anton Thumm.*

## Die erste „Böblingerin“

In der zweiten Hälfte des Monats September 1930 begannen unter der Typenbezeichnung A/4 die Arbeiten an der neuen Mustermaschine. Sie unterschied sich auf den ersten Blick nur wenig von ihrer Vorgängerin A/3. Tatsächlich waren die Änderungen aber so umfangreich, daß man getrost von einer Neukonstruktion der ganzen Zelle sprechen konnte. Es gab kaum ein wichtiges Bauteil, das Soldenhoff nicht verbessert sehen wollte. Der Rumpf wurde nicht nur höher und geräumiger, er unterschied sich auch im Aufbau so sehr von dem der A/3, daß zunächst einmal eine Rumpfatrappe angefertigt werden mußte, um alle Einbaudetails überprüfen zu können.

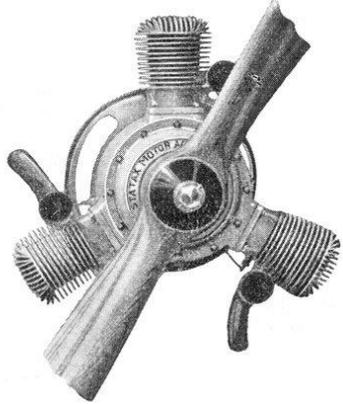
Als Antrieb hatte man anfänglich den in der Schweiz entwickelten 45 PS Statax S-3 vorgesehen. Dabei handelte es sich um einen luftgekühlten 3-Zylinder-Sternmotor, der als Halbdiesel ausgelegt war und nach dem Zweitaktverfahren arbeitete.

Technische Probleme verzögerten aber eine rechtzeitige Fertigstellung des Statax-Triebwerks, so daß Soldenhoff wieder auf den bewährten Salmson 9 Ad-Sternmotor zurückgriff, der bereits in der A/3 gute Dienste geleistet hatte.

*In der Zeitschrift „Flugsport“ Nr. 24 vom 26.11.1930 erschien diese Anzeige der Statax-Motor AG mit der Ankündigung, daß der neue Motor, Modell S.3, nicht vor Frühjahr 1931 lieferbar sein werde.*

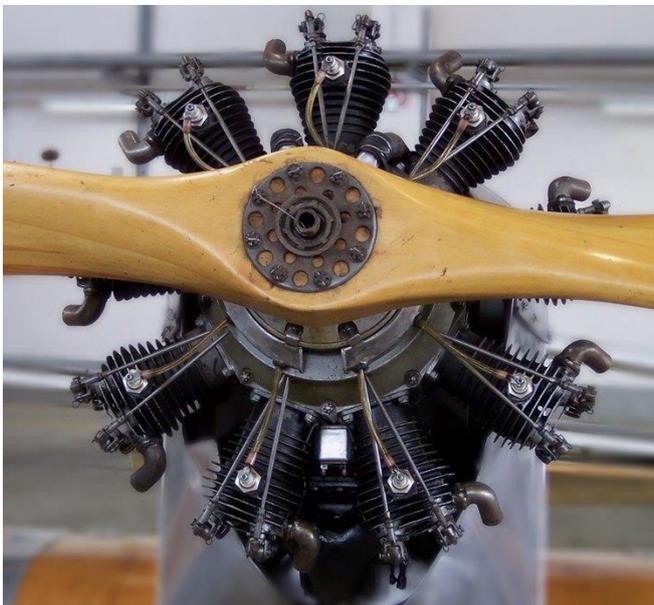
**STATAX-45/50 PS. MOD. S.3**  
im Frühjahr lieferbar  
**2Takt-Hochdruck-Einspritz-Motor**  
Nichromisierte Guß-Zylinder  
Nitriertes Triebwerk  
Propeller-Antrieb untersetzt 2 : 1  
Propeller-Drehzahl 1200—1500  
6 Krafthübe auf 1 Propellerumdrehung  
Gewicht ca. 64 kg. Kleinster Treibölverbrauch

**STATAX-MOTOR AG. ZÜRICH**



Der Flügel mit den Spreizklappen-Seitenstauern wies etliche Änderungen an der Innenkonstruktion auf, obwohl er sich äußerlich kaum von dem A/3-Tragwerk unterschied. Die Fahrwerksanordnung entsprach zwar grundsätzlich dem Düsseldorfer Typ, im Detail waren aber auch hier einige Änderungen vorgenommen worden. So besaß das Hauptfahrgestell keine durchlaufende Achse mehr, war mit Scheibenrädern (anstelle von Speichenrädern) bestückt und erhielt Radbremsen. Das Einzelrad unter dem Rumpfheck trug Ballonbereifung. Es hatte einen kleineren Durchmesser als die Laufräder des Hauptfahrwerks und war fest an vier Streben montiert, also weder dreh- noch lenkbar.

Die Werftarbeiten an der A/4 kamen nur langsam voran. Mitte Oktober 1930 war erst die Rumpfatrappe fertig und in der dritten Novemberwoche wurde gerade mit dem Flügelzusammenbau begonnen. Die Ursache für den schleppenden Arbeitsfortschritt lag weniger in der Werkstatt als vielmehr beim Konstruktionsbüro. Meister Thumm beklagte, daß man oft nicht weitermachen könne, weil die nötigen Bauzeichnungen noch nicht fertig seien. Die Konstrukteure Langguth und Friedmann lehnten jede Verantwortung ab und wiesen darauf hin, daß die A/4 eine völlige Neukonstruktion verkörpere. Alle Berechnungen müßten neu erstellt und durch die DVL genehmigt werden, bevor man überhaupt an das Anfertigen der Werkstattzeichnungen gehen könne. Für diesen Arbeitsumfang sei die zur Verfügung stehende Zeit viel zu kurz.



*Der französische Neunzylinder-Sternmotor Salmson 9 Ad, der in den beiden Böblinger Maschinen A/4 und A/5 zum Einbau kam. (Wikimedia)*

Am 30.11.1930 trafen aus Billancourt zwei Salmson-Sternmotoren vom Typ 9 Ad in Böblingen ein: Bei dem einen handelte es sich um ein neues Triebwerk (WNr. 105.321), der andere (WNr. 105.284) war ehemals in die A/3 eingebaut gewesen und hatte bei Salmson eine Grundüberholung erhalten.

Anfang Dezember, als die Konstruktion Fortschritte machte, legte man in der Werft Überstunden ein, um die Maschine wenigstens im Januar 1931 herauszubringen. Anton Riediger war inzwischen soweit wiederhergestellt, daß er als Einflieger zur Verfügung stand.

Am 16. Januar sollten die Rollversuche beginnen, aber das Wetter spielte nicht mit. Erst am 19.1.1931 konnte man es wagen, die Maschine aus der Halle ins Freie zu schieben. Der Salmson-Motor wurde angeworfen, Riediger machte es sich im vorderen Sitz bequem und dirigierte das Flugzeug langsam auf den stark verschneiten Platz hinaus. Im Anrollen schwang sich Werkmeister Thumm überraschend und ohne jede Absprache in die Maschine und verstaute sein beachtliches Gewicht im hinteren Sitz. Er, der den „Vogel“ gebaut hatte, wollte unbedingt beim ersten Mal mit dabei sein!

Riediger ließ Thumm gewähren und begann wie vorgesehen mit den Rollversuchen, allmählich das Tempo steigernd. Als die A/4 nach Erreichen der Startgeschwindigkeit von allein abhob und zu schweben begann, nahm Riediger verabredungsgemäß den Gashebel zurück, um die Räder wiederaufsetzen zu lassen. Die Reaktion des Flugzeugs war recht unerwartet: Es wurde stark schwanzlastig und ließ sich auch mit voll ausgeschlagenem Tiefenruder nicht in die Normalfluglage bringen. Augenblicke später setzte schon das Hinterrad auf, während die Maschine noch mit schräg aufwärts gerichtetem Bug in der Luft schwebte. Der herrschende Seitenwind hob die linke Fläche an, ohne daß es Riediger möglich war gegenzusteuern. Im gleichen Maß, wie die linke Fläche angehoben wurde, senkte sich der rechte Flügel – bis er schließlich den Erdboden

den streifte. Die Folge war ein ausgewachsener „Ringelpiez“ mit Überschlag. Riediger erlitt zum Glück nur leichte Verletzungen, während Werkmeister Thumm nicht so glimpflich davonkam. Das Flugzeug wurde an Rumpf und Tragflügel beschädigt.



*Überschlag der Soldenhoff A/4 beim ersten Probestart am 19. Januar 1931 auf dem tiefverschneiten Flugplatz Böblingen.*



Die nachfolgende Untersuchung zeigte verschiedene Mängel an der A/4 auf, die im Zusammenwirken mit unglücklichen Umständen zu dem Unfall geführt hatten:

1. Die Bremswirkung auf dem verschneiten Platz war schlecht.
2. Die Maschine besaß beim Rollen keine Lenkmöglichkeit.
3. Das hintere Einzelrad wurde zu stark belastet, da es sich direkt unter dem Druckmittelpunkt befand.
4. Bei niedrigen Geschwindigkeiten reichte die Wirkung der Spreizklappen nicht aus, um schnelle Richtungskorrekturen (z.B. bei Starts oder Landungen mit Seitenwind) vornehmen zu können.
5. Die horizontalen Ruder waren offenbar zu klein bemessen, um in allen Betriebszuständen eine ausreichende Wirkung zu garantieren.
6. Es war vergessen worden, Schutzbügel unter den Flügelspitzen anzubringen, die bei ungewollter Bodenberührung die Überschlaggefahr verringert hätten.

Während der erforderlichen Reparaturarbeiten nahm man gleich eine Reihe von Umbauten an der Maschine vor. Der Tank wurde verkleinert, der Motor um 8 cm vor- und das Hinterrad um 5 cm zurückverlegt. Diese Maßnahmen sollten die A/4 buglastiger machen. Die Vorderräder erhielten eine weichere Federung und die Bremsen baute man komplett aus.

Die aufgezählten Änderungen reichten nach Soldenhoffs Meinung aus, um die festgestellten Mängel zu beheben. Hingegen widerstrebte es ihm, einer Forderung der Prüfer nachzukommen, die Höhenruderflächen zu vergrößern, weil er der festen Überzeugung war, damit würde die Maschine nur überempfindlich werden. Man einigte sich schließlich darauf, einen zweiten Satz Höhenruder mit um ein Drittel größerer Fläche anzufertigen und dann in der Praxis zu erproben, mit welchen Rudern die A/4 bessere Flugeigenschaften aufwies.

Als die DVL darüber hinaus als vorsorgliche Maßnahme empfahl, auch die vertikalen Spreizklappen zu vergrößern, war Soldenhoffs Geduld am Ende. Er lieferte sich ein wütendes Wortgefecht mit DVL-Ingenieur Kämpf, der die Bauabnahmen durchführte.

## Einfliegerei mit Hindernissen

Anton Riediger war nie Angestellter der SAG gewesen, sondern hatte die Einfliegertätigkeit nur nebenberuflich ausgeübt. Nach den beiden Unfällen war sein Arbeitgeber (die Württembergische Landesfahrschule) nicht länger gewillt, eine derart gefährliche Nebentätigkeit zu dulden. Riediger mußte sich fügen, und Soldenhoff sich Ende Januar 1931 wohl oder übel einen neuen Einflieger suchen.



*Der neue Einflieger Richard Kern.*

Binnen 14 Tagen konnte mit Richard Kern ein bekannter Flugzeugführer gefunden werden, der bereit war, die Einfliegerei zu übernehmen. Kern kam aus Düsseldorf, hatte am Flugplatz Lohausen eine eigene Firma „Kern-Luftbild“ und führte mit einem Udet „Flamingo“ Bedarfsflüge aller Art durch. Er war in der deutschen Sportfliegerei kein Unbekannter, hatte 1925 für die Udetwerke schon am Deutschen Rundflug, am Internationalen Flugwettbewerb München und am Sachsenflug teilgenommen und 1928 beim DLV-Zuverlässigkeitsflug den ersten Platz errungen.

Mitte Februar 1931 war die A/4 wieder flugklar, und am 27.2. nahm Kern die Erprobung auf. Er kam allerdings über Rollversuche und kurze Sprünge nicht hinaus. Das Wetter spielt oft nicht mit und der tiefe Schnee behinderte alle Aktionen erheblich. Außerdem durfte die Einfliegerei nur morgens in der Zeit vom Hellwerden bis 7 Uhr stattfinden. Tagsüber hatte die Böblinger Flugplatzgesellschaft mit Rücksicht auf den Verkehrs- und Schulflugbetrieb keine Erlaubnis zu Versuchsflügen erteilt.



*Drei Bilder vom tiefverschneiten Flugplatz Böblingen im Februar/März 1931 während der Flugversuche von Richard Kern mit der Soldenhoff A/4.*



Bis Ende März 1931 war die Flugerprobung praktisch noch keinen Schritt vorangekommen. Am 23.3. gelang Kern zwar ein Flug von 10 Metern Höhe und 100 - 200 m Länge, aber einen Tag darauf ging das Fahrgestell zu Bruch, so daß die Versuche unterbrochen werden mußten. Die Reparatur konnte recht schnell erledigt werden. Das Hauptfahrgestell erhielt bei dieser Gelegenheit eine durchgehende Achse ähnlich der „Düsseldorferin“. Am 28.März sollte der nächste Flugversuch stattfinden. Aber nun kam der Salmson-Motor nicht auf Touren. Es zeigte sich nach der Demontage, daß mehrere Kolben infolge verschmutzten Öls kurz vor dem „Fressen“ waren und das Triebwerk praktisch einer Generalüberholung bedurfte. Um nicht unnötig Zeit zu verlieren, baute man den zweiten Motor in die A/4 ein.

Leider stand Thumm seit Anfang März 1931 nicht mehr als Werkmeister zur Verfügung. Wohl oder übel mußte Soldenhoff den Techniker Schreuer mit dieser Aufgabe betrauen, obwohl klar war, daß dieser nicht die nötige Erfahrung für den Werkmeisterposten besaß.

Am 31. März 1931, auf einer außerordentlichen Gesellschafterversammlung der SAG in Zürich, berichtete Kern persönlich über den schleppenden Fortschritt der Flugerprobung und bot an, das Einfliegen bis Ende April zu erledigen, wenn man ihn mit besonderen Vollmachten ausstatten würde. Verärgert und ungeduldig wegen der bisherigen Mißerfolge waren die Gesellschafter nur allzugern bereit, Kerns Versprechungen zu glauben: So erhielt Kern – gegen das Votum von Prof. Suter und unter Soldenhoffs heftigem Protest – die Vollmacht, das Einfliegen voranzutreiben und alle dafür notwendigen Arbeiten im Konstruktionsbüro sowie in der Werkstatt zu überwachen. Praktisch lief diese Vollmacht auf eine Teilung der Verantwortlichkeiten hinaus: Soldenhoff sollte sich auf die reinen Entwicklungsarbeiten beschränken, während Kern für den praktischen Flugbetrieb und alle damit verbundenen Werkstattarbeiten zuständig war.

Leider brachte diese Maßnahme – außer einer tiefgreifenden Verärgerung Soldenhoffs und einer Verunsicherung des Böblinger Betriebs hinsichtlich der Anordnungsbefugnisse – nichts ein. Der April ging zu Ende, ohne daß sich ein Fortschritt abzeichnete. Zwar hatte man inzwischen die V-Stellung der Flügel verändert und mehrfach Verbesserungen am Fahrgestell durchgeführt, aber Kern behauptete steif und fest, die Maschine sei nicht zum Fliegen zu bringen! Sie lasse sich auch nach längerem Startanlauf nur widerwillig vom Boden abheben und habe dann die Neigung, rechts durchzusacken. Außerdem sei der Flugplatz Böblingen für das Einfliegen nicht gut geeignet, es ließen sich in Deutschland bessere Orte finden.

Als Kern im Verlauf des Monats April mehrfach gutes Flugwetter ungenutzt verstreichen ließ und zwischendurch sogar für 10 Tage nach Düsseldorf verschwand (um mit seinem Udet Flamingo an einigen Flugtagen teilzunehmen – zwecks Gelderwerb, wie Kern erklärte), wuchs in Soldenhoff und Prof. Suter der Verdacht, daß hier nicht alles mit rechten Dingen zuging: Sollte Kern etwa bewußt den Fortgang der Erprobung sabotiert haben, vielleicht heimlich mit einer Konkurrenzfirma in Verbindung stehen? Ob dieser Verdacht gerechtfertigt war oder nicht, läßt sich heute kaum noch klären. Fest steht jedenfalls, daß es in den zweieinhalb Monaten seit Fertigstellung der A/4 nicht gelungen war, einen wirklichen Erstflug durchzuführen. Die ständigen Rollversuche und „Rollflüge“ (wie Soldenhoff die kurzen Sprünge nannte), hatten denn auch der Maschine schnell den Spitznamen „Rollfix“ eingebracht!

Um die Starteigenschaften zu verbessern, änderte man erneut das Fahrwerk: Das Ballonrad kam nach vorn unter den Bug, das Hauptfahrgestell wurde unter dem Heck installiert. Es behielt die durchgehende Achse und wurde wieder mit Bremsen ausgerüstet. Offenbar hatte jetzt auch Soldenhoff eingesehen, daß ein einzelnes Rad in Heckenordnung ungünstig war. Denn die Lastverteilung ließ sich trotz vieler Bemühungen nicht so weit ändern, daß für das Heckrad eine spürbare Entlastung zustande kam.



*Das geänderte Fahrwerk der A/4 mit Bugrad und dem Hauptfahrgestell unter dem Heck.*

Ende April verschlechterte sich das Wetter rapide, sodaß die Einfliegerei zwangsweise ruhen mußte. Nach einem letzten Startversuch am 30.4.1931, bei dem die A/4 aber angeblich wieder nach rechts durchsackte, entschwand Kern erneut in Richtung Düsseldorf und ließ sich fortan nicht mehr in Böblingen blicken.

## Die Geldgeber revoltieren

Die im letzten Quartal des Jahres 1930 zusammengekommenen Kapitaleinlagen von rund 40.000 SFr blieben nicht lange in der SAG-Kasse. Materialkäufe in größerem Stil (nicht nur für den Bau der A/4 und A/5, sondern gleich für zwei weitere Maschinen!), regelmäßig jeden Monat Lohn- und Gehaltszahlungen, Sozialabgaben, Steuern, Pacht für die Werkhallen –

dies alles ließ das Finanzpolster der SAG sehr schnell dahinschmelzen. Schon Ende Januar 1931 erreichte der verfügbare Geldbestand wieder die Nullmarke.

Mit dem Eintritt neuer Kapitalgeber war nach dem Bruch der A/4 am 19. Januar 1931 so bald nicht zu rechnen. Um wenigstens etwas Geld zur Deckung der laufenden Kosten nach Böblingen überweisen zu können, sah Professor Suter keinen anderen Ausweg als seine Briefmarkensammlung zu verkaufen! Und nur mit Mühe konnte er verhindern, daß mehrere alarmierte Gesellschafter hinter seinem Rücken eine Generalversammlung einberiefen, um Rechenschaft zu fordern und rigore Einsparungsmaßnahmen durchzusetzen.



*Briefkopf des Soldenhoff-Flugzeugbaus in Böblingen ab Oktober 1930.*

Mitte Februar 1931 mußte Prof. Suter 7.500 SFr an neuen Wechselschulden eingehen, um einen alten, fälligen Wechsel über 5.000 SFr einlösen zu können und wenigstens 2.500 SFr für die Aufrechterhaltung des Böblinger Werkes zur Verfügung zu haben. Ein neues Soldenhoff-Patent „Flügelkonstruktion“ konnte vorläufig nicht angemeldet werden, weil das Geld für die nötigen Gebühren fehlte (aus finanziellen Gründen ist das Patent tatsächlich nie zur Anmeldung gelangt!)

Vor diesem Hintergrund war eine Rationalisierung und Straffung des Böblinger Betriebes unumgänglich. Im Einzelnen verlangte die SAG-Geschäftsführung von Soldenhoff:

- Entlassung aller nicht unbedingt erforderlichen Mitarbeiter zum nächsten Monatsende,
- Unterlassung aller Materialkäufe, soweit sie nicht unmittelbar zur Fertigstellung der A/5 dienen,
- Verbesserung der Buchführung (eine kurze Prüfung hatte haarsträubende Mängel aufgezeigt, wie z.B. Doppelbuchungen, fehlende Belege, usw.).

Trotz dieser eindeutigen Vorgaben mußte eine außerordentliche Gesellschafterversammlung, die am 31. März und 1. April 1931 in Zürich tagte und deren einziges Thema die wirtschaftliche Situation der SAG war, feststellen, daß in Böblingen fast alles beim alten geblieben war: Soldenhoff hatte weder Mitarbeiter entlassen noch die Materialkäufe drastisch eingeschränkt. Und, was für die Gesellschafter noch schwerer wog, Suter in seiner Eigenschaft als Geschäftsführer der SAG war zu keinem Zeitpunkt über Art und Höhe der eingegangenen Verpflichtungen unterrichtet worden! Eine vorausschauende Ausgabenplanung gab es ebensowenig wie ein ordnungsgemäßes Kostenbudget, und selbst die nachträgliche Information ließ sehr zu wünschen übrig.

Immer mehr erwies sich der eigene Betrieb in Böblingen als Faß ohne Boden: Entwicklung und Bau der A/3 bei Espenlaub in Düsseldorf hatten alles in allem gut 50.000 RM gekostet. Für die Muster A/4 und A/5 aber waren seit dem Umzug nach Böblingen (also September 1930) bis zum April 1931 bereits 110.000 RM ausgegeben worden. Zu dieser Summe kamen weitere 10.000 RM an Verbindlichkeiten, die noch zu bezahlen waren.

Professor Suter mußte sich von einigen Gesellschaftern den Vorwurf gefallen lassen, der Bau in Eigenregie wäre eine wirtschaftlich falsche Entscheidung gewesen. Man hätte besser daran getan, die Maschinen in Fremdauftrag zu geben. Entsprechende Offerten hätten ja vorgelegen:

Espenlaub	10.000 RM je Flugzeug
Kern	12.000 RM je Flugzeug
Comte	24.000 RM je Flugzeug.

Selbst bei Auswahl des teuersten Angebots wäre die SAG-Kasse nur mit höchstens 50.000 RM belastet worden. Das entsprach nicht einmal der Hälfte derjenigen Summe, die man bis April 1931 in Böblingen „verpulvert“ hatte – und ein Ende war nicht abzusehen, weil die A/4 immer noch nicht flog!



*Professor Dr. Jules Suter (1882 - 1959)  
(ZHAW IAP, Zürich)*

Die außerordentliche Gesellschafterversammlung endete am 1. April mit dem Beschluß, die notwendigen Gelder nachzuschießen, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt würden:

- Soldenhoff sollte die Betriebsleitung in Böblingen niederlegen und nach Zürich zurückkehren,
- stattdessen sollte ein erfahrener Praktiker mit entsprechender Ausbildung in Böblingen als Geschäftsführer eingesetzt werden,
- Soldenhoff sollte sich nur noch um Patentangelegenheiten und neue Erfindungen kümmern.

Diese Forderungen waren für Soldenhoff natürlich unannehmbar, er hatte stets in bester Absicht gehandelt und war sich keines Verschuldens bewußt. Auch Prof. Suter, der inzwischen ein recht gutes persönliches Verhältnis zu Soldenhoff aufgebaut hatte, war nicht bereit, diese Forderungen durchzusetzen.

Die Reaktion erfolgte prompt: Ende April 1931 kündigten einige der zuletzt eingetretenen Gesellschafter (darunter Gysler-Frey, Gschwind und Müller) ihre Einlagen in Höhe von rund 60.000 SFr. Sie wiesen darauf hin, daß man sie unter Vorspiegelung falscher Tatsachen in die SAG „hineingelockt“ habe, und wollten binnen 6 Wochen ausbezahlt werden. Ed. Luder, ein anderer Gesellschafter, hatte aufgrund der anhaltenden Wirtschaftskrise schwere Verluste hinnehmen müssen und benötigte seine Einlage von 24.000 SFr ebenfalls zurück. Und schließlich mußte auch Prof. Suter mindestens 6.000 SFr an kurzfristigen Überbrückungsdarlehen im Laufe des Monats Juni aus der SAG herausziehen, um damit seine dringenden Schulden begleichen zu können.

Das Problem war nur, wie man die Rückzahlungen bewerkstelligen sollte: In der SAG-Kasse befand sich kaum Bargeld, sonstige liquide Mittel waren nicht vorhanden, alle Einlagen steckten in dem Böblinger Betrieb und in den gebauten Flugzeugen. So blieb Professor Suter vorläufig nichts anderes übrig, als die Zahlungsbefehle der zum Austritt entschlossenen Gesellschafter abzuwarten und zu hoffen, daß sich bis dahin eine neue Finanzierungsquelle auftun würde. Besonders hinderlich bei der Suche nach anderen Gesellschaftern erwies sich natürlich, daß die So. A/4 offenbar nicht zum Fliegen zu bringen war.

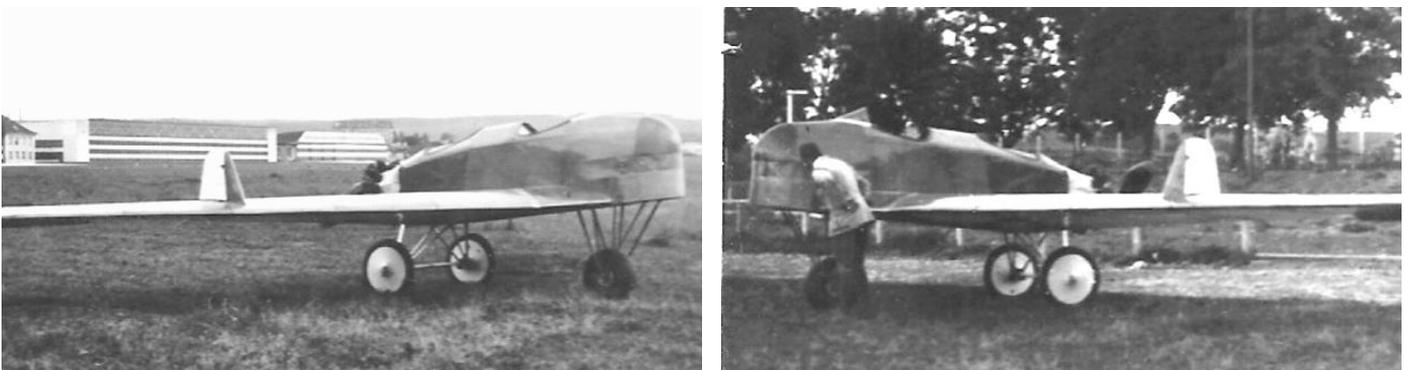
### Pilotensuche für die zweite „Böblingerin“

Spätestens im April 1931 stand für Soldenhoff und Suter fest, daß die Ursachen für den schleppenden Erprobungsgang der A/4 weniger in der Maschine als vielmehr beim Piloten zu suchen waren. Sie sahen deshalb als vordringlichste Aufgabe an, einen neuen Testpiloten zu finden. Allerdings mußte man bei der Suche behutsam vorgehen, denn es bestand nach wie vor ein gültiger Vertrag zwischen Kern und der SAG: Danach war allein Kern verpflichtet und berechtigt, die A/4 einzufliegen und bis zur DVL-Abnahme zu bringen. Zwar hatte Kern den Erstflug immer wieder hinausgezögert und die Einfliegerei sogar zeitweilig ganz unterbrochen – aber einen regelrechten Vertragsbruch konnte ihm die SAG schwerlich nachweisen. Eine gerichtliche Auseinandersetzung durfte die Soldenhoff-Gesellschaft keinesfalls riskieren, weil es zu sehr an Zeit und Geld mangelte.

Es blieb deshalb keine andere Wahl als die A/4 zunächst stehen zu lassen und dafür die zweite Böblinger Maschine, die A/5, beschleunigt fertigzustellen. Für sie bestanden noch keine vertraglichen Bindungen. Die SAG hoffte, Kern würde sein Interesse an einer Fortsetzung des A/4-Vertrags verlieren, wenn ein anderer Pilot die Schwestermaschine erfolgreich eingeflogen haben würde.

Mit dem Bau der zweiten Maschine war im Oktober 1930 begonnen worden, also etwa einen Monat nach der A/4. Sie sollte dem Vorgängermuster in allen wesentlichen Punkten gleichen. Die Fertigung war nur langsam vorangekommen, da man bevorzugt an der A/4 gearbeitet hatte. Anfang März 1931 waren Rumpf und Tragwerk im Rohbau fertig gewesen, mit der Beplankung eines Flügels hatte man gerade begonnen. Alle Änderungen, die sich im Zuge der Rollversuche an der A/4 als notwendig erwiesen, waren auch gleich beim Bau der A/5 berücksichtigt worden.

Am 16. Mai 1931 war die zweite „Böblingerin“ flugklar – aber wer sollte sie fliegen?



*Die Soldenhoff A/5 glich ihrer Schwestermaschine A/4 bis ins Detail, einschließlich aller inzwischen vorgenommenen Änderungen.  
(Fotos via Knoblich/Böblinger Flughafengeschichten)*

Soldenhoff hatte bereits am 1. Mai, also einen Tag nach Kerns Abreise gen Düsseldorf, Kontakt mit Anton Riediger aufgenommen und sondiert, ob Riediger eventuell bereit wäre, die Einfliegerei wiederaufzunehmen. Prinzipiell zeigte sich Riediger nicht abgeneigt, bestand aber auf einer besseren Unfall-Absicherung als beim Absturz der A/3. Da sich keine Versicherung fand, die bereit war, das persönliche Risiko des Einfliegers ausreichend abzudecken, und da die SAG nicht in der

Lage war, einen genügend großen Geldbetrag als Sicherheit zu hinterlegen, zerschlugen sich die Pläne, Riediger erneut zu verpflichten.

Zum Glück fand Soldenhoff schon bald in dem Böblinger Fluglehrer Heinrich Eisenmann einen geeigneten Ersatz. Eisenmann war es gewesen, der im Sommer 1930 über seinen Fliegerkameraden Riediger der SAG empfohlen hatte, von Düsseldorf nach Böblingen überzusiedeln und die leerstehenden Contessa-Werkshallen anzumieten. Und er hatte auch schon damals angeboten, als Einflieger einzuspringen, solange Riediger die Folgen seines Düsseldorfer Unfalls auskurierte.

Aufgrund dieser Vorgeschichte war man sich schnell einig, und schon am Abend des 19. Mai konnte Eisenmann die A/5 zum ersten Mal probieren. Am nächsten Tag wurden die Rollversuche fortgesetzt. Insgesamt fanden drei Startversuche statt, bei denen Eisenmann die Maschine jedesmal bis auf Startgeschwindigkeit brachte, leicht abhob und in niedriger Höhe eine kurze Strecke zurücklegte, um dann wiederaufzusetzen. Die Eindrücke von Eisenmann deckten sich in keiner Weise mit den Aussagen Kerns: Während Kern stets behauptete, daß man die A/4 regelrecht vom Boden hochreißen müsse, konnte Eisenmann die A/5 ohne jede Steuerbewegung leicht abheben!

Aufgrund dieses ermutigenden Resultats schloß die SAG am 1. Juni 1931 einen festen Vertrag mit Eisenmann über das Einfliegen der Soldenhoff-Type A. Am 5. Juni wollte Eisenmann den ersten wirklichen Flug wagen, aber leider spielte die Technik nicht mit: Der Salmson-Motor lief nicht einwandfrei und der Propeller entwickelte zu geringen Schub für den Steigflug. Eisenmann brach den Start ab und setzte die A/5 kurz außerhalb der Platzgrenze wieder auf. Das Flugzeug rollte im tiefen Gras aus, ohne mit den dort stehenden Bäumen zu kollidieren.

Nach Durchsicht des Motors setzte Eisenmann die Erprobung fort. Am 19. Juni wurde ein neuer Propeller aufgezo- gen, der mehr Schub liefern und damit ein besseres Steigvermögen sichern sollte. Leider endete der nächste Startversuch mit einem Bruch: Bedingt durch die schubstärkere Luftschraube reagierte die A/5 auf Gasgeben und Gaswegnehmen viel heftiger als vorher. Eisenmann, von diesem ungewohnten Verhalten überrascht, beging einen Steuerfehler und beschädigte die Maschine beim viel zu harten Wiederaufsetzen. Eine Woche Werkstattaufenthalt war die Folge.

## Gemeinsames Einfliegen

Während Eisenmann auf der A/5 seine Roll- und Startversuche absolvierte, war die A/4 zu wochenlanger Untätigkeit verurteilt – allerdings nicht nur wegen der vertraglichen Bindung mit Kern: Am 12. Mai 1931 hatte die SAG aus Düsseldorf einen Brief erhalten, in dem Kern behauptete, die rechte Fläche der A/4 sei „weicher“ als die linke. Man möge bitte nachprüfen, ob ein Konstruktionsfehler oder eine mangelhafte Bauausführung vorläge, andernfalls lehne er aus Sicherheitsgründen eine Fortsetzung der Einfliegerei ab.

Diesen Vorwurf wollte Soldenhoff natürlich so schnell wie möglich ausräumen. Er ordnete an, die A/4 zu demontieren und in der Werkstatt zu untersuchen. Wider Erwarten zeigte sich, daß Kerns Beanstandung berechtigt war: Nachdem man die Beplankung des rechten Flügels entfernt hatte, ließen sich mehrere Risse und Sprünge in geleimten Holzverbindungen der Holme erkennen – offenbar eine Folge zu geringer Verdrehsteifigkeit der Tragwerkskonstruktion. Abhilfe brachte ein zusätzlicher, diagonal verlaufender Verstärkungsholm, ähnlich wie ihn die A/3 von Anfang an besessen hatte.

In der vierten Juniwoche konnten die Umbauarbeiten abgeschlossen werden, und am 27.6.1931 war die A/4 wieder flugklar. Zwei Tage später endete auch die Reparatur der A/5, sodaß nun beide Apparate für das Einfliegen zur Verfügung standen. Leider währte dieser Zustand nicht lange: Bereits am 30.6. produzierte Heinrich Eisenmann einen Kopfstand mit der A/4. Die Maschine wurde am Rumpf und Fahrgestell beschädigt und fiel erneut für mehrere Tage aus. Nach den mehrfachen Malheuren weigerte sich Eisenmann, die Einfliegerei fortzuführen. Um keinen Preis wollte er sich freiwillig wieder in eine Soldenhoff-Maschine setzen!



*Gottlob Espenlaub soll es richten.*

Zum Glück hatte die SAG, als man auf Pilotensuche für die zweite „Böblingerin“ war, nicht nur mit Riediger und Eisenmann verhandelt, sondern auch den Kontakt zu Gottlob Espenlaub wiederhergestellt. „Espe“ kannte die Soldenhoff-Konzeption gut aus der Düsseldorfer Zeit und hatte die A/2 (= LF 5) zur vollsten Zufriedenheit geflogen. Er brachte also beste Voraussetzungen für das Einfliegen der neuen Soldenhoff-Typen mit. Während Eisenmann noch Roll- und Startversuche in der A/5 ausführte, hatte Espenlaub bereits sein grundsätzliches Interesse signalisiert, gegen eine relativ niedrige Prämie von 1.500 RM beide Maschinen einzufiegen. Auf diese Zusage konnte die SAG jetzt zurückgreifen.

Am 1. Juli traf „Espe“ in Böblingen ein, und schon in der Frühe des nächsten Morgens begann er mit den Rollversuchen. Aber es schien, als stünde ein unglücklicher Stern über den beiden Böblinger Maschinen: Zwei Wochen später war die Einfliegerei noch keinen Schritt vorangekommen. Erst nachdem am

12. Juli der Vertrag unterzeichnet worden war, der Espenlaubs Rechte und Pflichten als Testpilot regelte und seine Bezahlung festlegte, ging es auf einmal vorwärts!

Vermutlich hatte Professor Suter recht mit seiner gegenüber Soldenhoff geäußerten Vermutung, Espenlaub habe nur abgewartet, bis die Vereinbarung schriftlich fixiert gewesen sei – nach dem abgewandelten Motto: Vertrauen ist gut, Vertrag ist besser! Womit „Espe“ gegenüber einem so chronisch finanzschwachen und ungewissen Unternehmen wie der SAG sicher nicht unrecht hatte.

Es war der 15. Juli 1931, als Espenlaub mit der A/5 an den Start rollte, problemlos abhob und gleich über eine halbe Stunde in der Luft blieb. Soldenhoff und die gesamte Böblinger Belegschaft brachen in Begeisterung aus – endlich war der Bann gebrochen! Und auch Prof. Suter, der im fernen Zürich wie „auf Kohlen“ gesessen und täglich die ungeduldigen Gesellschafter hatte vertrösten müssen, konnte aufatmen.

Am 22. Juli machte Gottlob Espenlaub auch mit der A/4 den Jungfernflug. Zwei Tage später flog die Maschine erstmals mit zwei Mann Besatzung. Am 30. Juli folgte die A/5, wobei diesmal Alexander Soldenhoff höchstpersönlich auf dem hinteren Sitz Platz nahm.



*Alexander Soldenhoff  
und Gottlob Espenlaub  
an der Maschine A/5.  
(Slg. Ott)*

Während der Flugerprobung zeigte sich, daß die Seitenstabilität beider Maschinen dringend einer Verbesserung bedurfte. Offenbar beeinflusste der im Vergleich zur A/3 um 25 cm höhere Rumpf die Kursstabilität ungünstig. Das war natürlich mit der Soldenhoff'schen Idee vom „Jedermann-Flugzeug“ absolut unvereinbar: Was nützte es, wenn die Maschine dank der patentierten Flügelform eine ausgeprägte Eigenstabilität um die Längs- und Querachse besaß, aber um die Hochachse instabil war? Auf Vorschlag von Langguth und Friedmann wurden Versuche mit zusätzlichen Seitenflossen angestellt, die auf den Flügelspitzen montiert waren. Sie sollten durch den „Windfahnen-Effekt“ das Flugzeug stabilisieren. Die Seitensteuerung blieb davon unberührt, sie erfolgte wie bisher nur mit den vertikalen Spreizklappen auf der Flügeloberseite.



*Die Soldenhoff A/5 erhielt zur Verbesserung der Seitenstabilität als erste Maschine zusätzliche Flossen auf den Flügelspitzen. Die Seitensteuerung mit den vertikalen Spreizklappen blieb davon unberührt.*



Als erste Maschine erhielt die A/5 solche Stabilisierungsflossen. Sie saßen nicht ganz außen wie Endscheiben, sondern etwas nach innen versetzt auf der Flügeloberseite. Die Flossen hatten eine dreieckige Grundform, anfangs mit runder Oberkante. Sie wurden später vergrößert und bekamen eine gerade Ober- und Hinterkante. Nachdem Espenlaubs Flugversuche eine deutliche Verbesserung der Seitenstabilität ergeben hatten, erhielt auch die A/4 entsprechende Flossen.



**(oben):** Die Abstützung des Bugrads der A/5 mußte wiederholt verstärkt werden, um den Beanspruchungen bei Start und Landung gewachsen zu sein. Das gleiche galt auch für die A/4.

**(rechts):** Alexander Soldenhoff ließ es sich nicht nehmen, selbst als Begleiter mitzufiegen. Der Pilot (mit Baskenmütze) ist nicht eindeutig erkennbar, es könnte sich um Anton Riediger gehandelt haben. Am Flügel steht Samuel Friedmann.



In der ersten Augustwoche 1931 waren die Erprobungen soweit gediehen, daß Soldenhoff die DVL-Abnahmekommission bestellen konnte. Ein paar Tage später reisten Dipl.Ing. Albers, Ing. Kempf und Flugzeugführer Hans-Dietrich Knoetzsch von der DVL aus Adlershof an, um die A/5 einer eingehenden Prüfung zu unterziehen. Am 8. August 1931 wurde die DVL-Abnahme soweit abgeschlossen, wie es in Böblingen möglich war. Die endgültige Musterprüfung sollte in Berlin erfolgen, da die DVL wegen der besonderen Bauart noch eine Reihe von zusätzlichen Messungen und Prüfungen vornehmen wollte. Deshalb erhielt die A/5 auch nur eine vorläufige Zulassung zum Luftverkehr: Sie wurde am 15.8.1931 unter der Nummer D-2156 in die Luftfahrzeugrolle eingetragen, befristet auf 3 Monate. Sobald die Musterprüfung in allen Punkten erledigt war, konnte die vorläufige Zulassung in eine endgültige umgewandelt werden.

Die A/4, obwohl technisch nahezu identisch mit der A/5 und ebenso flugfertig wie diese, wurde der DVL nicht zur Abnahme präsentiert. Sie erhielt auch nie ein amtliches Kennzeichen. Es war zwar beabsichtigt, die Maschine zu einem späteren Zeitpunkt in der Schweiz zu immatrikulieren, aber dazu ist es nicht mehr gekommen.

## Die Lage wird immer kritischer

Als Espenlaub am 15. Juli 1931 endlich den Erstflug mit der A/5 durchführte und eine Woche später auch die A/4 zum Fliegen brachte, war ein halbes Jahr seit dem Roll-out der ersten „Böblingerin“ vergangen. Diese lange Zeit hatte nicht nur neue Geldgeber abgeschreckt, sondern selbst die gutgläubigsten SAG-Gesellschafter nachdenklich gestimmt. Mitte Juni 1931 mußte Suter an Soldenhoff berichten, daß die meisten Gesellschafter die Meinung verträten, es wäre besser gewesen, eine genaue Kopie der A/3 zu bauen, dann hätte das Einfliegen nicht so viel Zeit gekostet. Die A/3 sei ja anstandslos geflogen und habe sogar eine amtliche Zulassung erhalten. Es zeige sich, daß man Schritt für Schritt wieder in Richtung A/3 ha-

be zurückgehen müssen (Formgebung, Quersteuerung, Fahrgestell, zusätzlicher Diagonalholm im Flügel). Rückblickend waren sich alle Beteiligten – einschließlich Soldenhoff! – darin einig, daß der Böblinger Betrieb dringend eines qualifizierten technischen Leiters bedurfte, um künftig zeitraubende Fehlentwicklungen zu vermeiden und effizienter zu arbeiten.

Eine „Wunschbesetzung“ für diesen Posten bot sich kurze Zeit später in Gestalt von Dr. Ing. Martin Schrenk an, Gruppenleiter bei der DVL Adlershof. Schrenk weilte am 21.6.1931 dienstlich in Böblingen, besuchte neben Klemm auch die SAG-Werft und zeigte sich sehr interessiert an den Soldenhoff'schen Entwicklungen. Als man ihm spontan den Posten des Technischen Leiters anbot, zeigte er sich nicht abgeneigt, nach Böblingen zu kommen. Als möglicher Termin war der 1. September 1931 im Gespräch. Dr. Schrenk verlangte allerdings gewisse Garantien für eine wirtschaftlich gesicherte Stellung, die die SAG ihm zum gegenwärtigen Zeitpunkt natürlich nicht geben konnte. Daran zerschlug sich letzten Endes die Gelegenheit, einen anerkannt guten Fachmann als technischen Leiter zu verpflichten.

Derweil spitzte sich die finanzielle Lage der SAG immer mehr zu. Eine Aufstellung per 31.7.1931 weist aus, daß insgesamt 128.000 SFr an neuen Geldern hätten hereinkommen müssen, um die zurückgeforderten Gesellschafter-Einlagen und die noch offenen Verbindlichkeiten begleichen zu können. Das war auch bei größtem Optimismus kaum zu erwarten. Zwar leisteten einige Gesellschafter Nachzahlungen, aber die erforderliche Summe wurde nicht annähernd erreicht.

Da in der Schweiz absolut kein neues Kapital aufzutreiben war, sah Prof. Suter den einzigen Ausweg darin, in Böblingen eine deutsche Soldenhoff GmbH zu gründen und deren Anteile auf dem deutschen Kapitalmarkt anzubieten. Wenn genügend deutsche Gelder zusammengekommen waren, sollte die deutsche GmbH der schweizerischen SAG den Böblinger Betrieb abkaufen. Mit der Kaufsumme hätten dann in der Schweiz die offenen Verbindlichkeiten gedeckt werden können.



*Dieses Foto ist trotz der streifigen Bildqualität sehr interessant: Es zeigt im Begleiterabteil der A/5 Professor Suter, während Hans Vaterhaus den Propeller durchdreht (oder wenigstens so tut). Es ist kein anderes Bild bekannt, welches Prof. Suter im Flugzeug zeigt.*

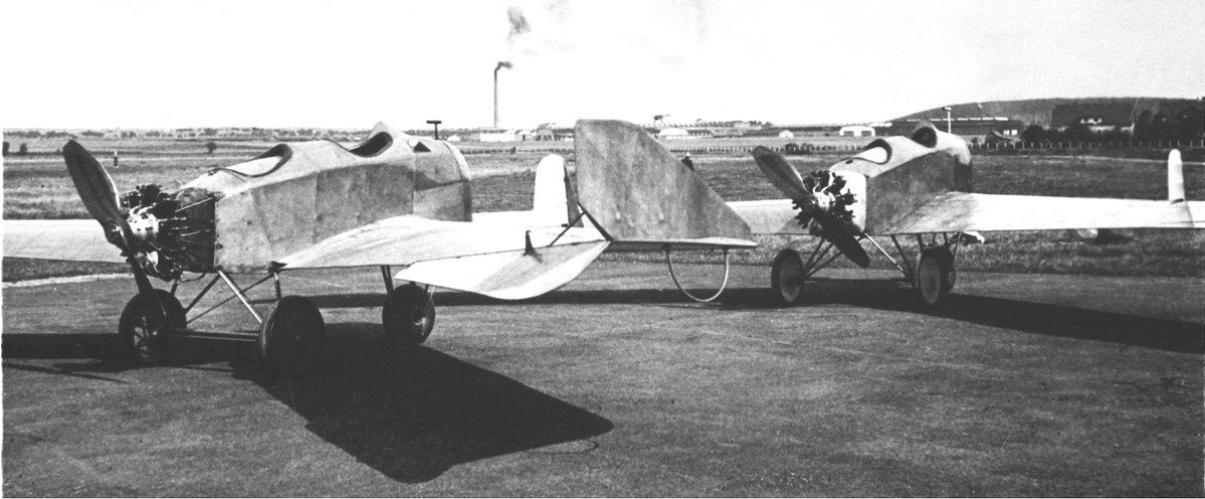
Als Stammkapital für die Soldenhoff GmbH stellte Suter sich 150.000 RM vor. Davon sollte die SAG ein Drittel aufbringen, die übrigen zwei Drittel (also 100.000 RM) sollten von deutschen Geldgebern kommen. Aber in Deutschland waren die Verhältnisse nicht besser als in der Schweiz: Es fand sich niemand, der genügend Geld hatte und bereit war, es in ein solches finanzielles Abenteuer zu stecken.

So konnte Professor Suter nur darauf hoffen, die So. A/5 so bald wie möglich in der Schweiz vorzuführen. Wenn die Flugdemonstrationen erfolgreich verliefen und eine „gute Presse“ erhielten, ließen sich vielleicht zum einen die revoltierenden SAG-Gesellschafter bei der Stange halten und zum anderen sogar neue Geldgeber finden.

## Vorfürungen in der Schweiz

Professor Suter hatte angestrebt, die A/5 schon am 5. Juli 1931 anlässlich eines großen Flugtages in Dübendorf (bei Zürich) vorzuführen. Nachdem feststand, daß dieser Termin nicht einzuhalten war, sah er als neuen Vorfürungszeitpunkt das Wochenende 25./26. Juli vor.

Darüber hinaus ließ er für die A/5 vorsorglich beim Eidgenössischen Luftamt in Bern eine schweizerische Zulassung reservieren. Unter dem Datum 20.7.1931 bestätigte ihm das Berner Amt die Vormerkung der Immatrikulationsnummer CH-321. Allerdings benötigte die Schweizer Behörde, um die noch in Deutschland befindliche Maschine zulassen zu können, eine Bescheinigung der DVL über die Abnahme der Flugeigenschaften und eine Unbedenklichkeitserklärung für den Überlandflug. Beides konnte die SAG nicht rechtzeitig zum 25. Juli beibringen, weil man in Böblingen noch nicht soweit war. Also mußte der Zürcher Vorfürungstermin wieder verschoben werden.



*Eine seltene Aufnahme, die beide „Böblingerinnen“ gemeinsam auf dem Flugfeld zeigt: Im Vordergrund steht die A/5 (erkennbar an der Form der Flügelendscheiben) und dahinter die A/4. Da beide Maschinen noch keine Kennzeichen tragen, muß das Foto zwischen Mitte Juli und Mitte August 1931 entstanden sein.*

Als die A/5 am 8. August 1931 endlich die DVL-Abnahme bestanden hatte, gab es neue Probleme, diesmal mit der Haftpflichtversicherung. Die Versicherungsgesellschaft bestand darauf, daß die Maschine ein deutsches Kennzeichen erhielt. Voraussetzung dafür war aber wiederum, daß der Eigentümer des betreffenden Flugzeugs die deutsche Staatsangehörigkeit besaß!

Um alle Formalien so schnell wie möglich zu erfüllen und weitere Verzögerungen zu vermeiden, verkaufte Soldenhoff die A/5 pro forma an die Stadt Böblingen, beantragte die Eintragung in die deutsche Luftfahrzeugrolle – und hatte wenige Tage später die amtliche Zulassung D-2156 in Händen. Am 19.8.1931 teilte die SAG dem Eidgenössischen Luftamt den neuen Sachverhalt mit und bat um Streichung der Vormerkung für die Nummer CH-321.



*Nach dem Pro-Forma-Verkauf an die Stadt Böblingen erhielt die Soldenhoff A/5 ohne Probleme die deutsche Zulassung D-2156. Am Bug der Maschine prangte nun das Wapen von Böblingen.*

*Beide Fotos entstanden am 22.-24.8.1931 in Dübendorf. Auf dem unteren Bild sitzt Anton Riediger im Führerstand der A/5.*



Mit dem Erhalt der deutschen Zulassung war endlich der Weg frei nach Zürich. Professor Suter organisierte die Vorführung für das Wochenende 22./23. August und trommelte alles an Behörden- und Pressevertretern, Fachleuten und Luftfahrtinteressierten zusammen, was nur aufzutreiben war.

Als Flugzeugführer sah man Gottlob Espenlaub und Anton Riediger vor, dazu gesellte sich noch der DVL-Pilot Hans-Dietrich Knoetzsch. Suter und Soldenhoff wäre es am liebsten gewesen, wenn Riediger die Überführungsflüge gemacht hätte – am Freitag von Böblingen nach Dübendorf (bei Zürich) und am darauffolgenden Dienstag/Mittwoch zurück nach Böblingen – da sie in ihn dank seiner langjährigen Motorflugpraxis das größte Vertrauen setzten. Riediger konnte sich aber nur für Sonnabend und Sonntag freimachen. So fiel die Wahl auf Espenlaub, die D-2156 in die Schweiz zu bringen.



*Start der Soldenhoff A/5 D-2156 in Böblingen zum Flug nach Zürich.*

Alles klappte hervorragend. Espenlaub flog am 21. August ohne Probleme von Böblingen nach Dübendorf und drehte am Vormittag des 22.8. einige Runden über der Stadt. Die „Neue Glarner Zeitung“ schilderte das Ereignis mit blumigen Worten:

*„Ein merkwürdiges Flugzeug erregte am letzten Samstagvormittag das Interesse der Bevölkerung der Stadt Zürich: ein nicht übermäßig großer goldener Winkel schwebte da über den Häusern, und wo sonst der Schwanz seinen Anfang nimmt, drehte sich ein Propeller...“*

*Am 22. August 1931 erregte ein „nicht übermäßig großer goldener Winkel“ das Interesse der Zürcher Bevölkerung, wie die Zeitungen zu berichten wußten. Der vermeintlich goldene Farbton rührte wahrscheinlich von der mit Klarlack überzogenen Sperrholzoberfläche der A/5 her, die im Sonnenschein hell aufleuchtete.*



*Vorführung der A/5 auf dem Flugplatz Dübendorf bei Zürich.*

*(Verkehrshaus der Schweiz, Luzern)*

Am Nachmittag des 22. August 1931 führte der inzwischen per Bahn eingetroffene Riediger die A/5 Pressevertretern, Fachleuten und Interessenten auf dem Dübendorfer Flugplatz vor. Der ebenfalls anwesende Soldenhoff hielt mehrere Referate über seine Konzeption und Prof. Suter führte Gespräche mit potentiellen Geldgebern.

Am 23. August wechselten sich Riediger, Espenlaub und Knoetzsch am Steuer ab. Am 24.8. fanden nochmals Demonstrationsflüge vor Behörden- und Pressevertretern statt. Die Neue Glarner Zeitung berichtete am folgenden Tag zusammenfassend über die Vorführungen:

*„Die Demonstrationsflüge über dem Dübendorfer Flugfeld zeigten die große Beweglichkeit und leichte Führung der Soldenhoffschen Erfindung. Der goldene Vogel kreiste in engen Schlingen und Kurven über dem Raum, landete elegant und erhob sich gelegentlich hüpfend wieder in die Lüfte. Das Risiko von Passagierflügen allerdings wollte der Pilot Espenlaub noch nicht übernehmen, und so blieb es bei den Probeflügen, die einen durchaus günstigen, wenn auch nicht restlos überzeugenden Eindruck gegenüber den daneben an- und abrollenden Fokkermaschinen mit ihren Rieseninstallationen machten.“*

Ähnlich kritisch äußerte sich auch Riediger: Die A/5 sei zwar in ihren Flugeigenschaften zufriedenstellend, aber lange nicht so gut wie die Düsseldorfer A/3!

Auf dem Rückflug nach Böblingen mußten Espenlaub und Kieser am 26. August in der Nähe des Bodensees auf dem Dreifaltigkeitsberg (Bezirk Engen) notlanden. Radenbach schildert in seinem Buch „Gottlob Espenlaub - ein Fliegerleben“ den Hergang der Notlandung folgendermaßen:

*„Auf dem Rückflug hatten die beiden Piloten zunächst herrliches Wetter, in ungefähr 1500 Meter Höhe überflogen sie die nördliche Schweiz. Doch je mehr sie sich dem Rhein näherten, desto undurchsichtiger und diesiger wurde die Luft. Ganz unerwartet setzten auch noch warme Vertikal-Luftströmungen von großer Heftigkeit ein – sicherlich Ausläufer eines Föhnwindes. Die schon an sich empfindliche Steuerfähigkeit der Maschine wurde dadurch noch schwieriger.*

*Plötzlich sackte das Flugzeug durch, mindestens 400 Meter schmierte es ab. „Aussteigen! – Wo sind die Fallschirme?“, war der erste Gedanke. Doch dann fing sich die Maschine, Gottlob hatte sie wieder voll in seiner Gewalt. Ganz vorsichtig flog er geradeaus, und da merkte er zu seinem Schrecken, daß die langen Flächen ganz bedenklich auf und ab flatterten. Sie schienen bei dem tollen Sturz einen Knacks mitbekommen zu haben. Ganz vorsichtig setzte er zum Gleitflug an, denn landen mußte er auf jeden Fall. Immer näher rückte die Erde heran, nirgends war ein geeigneter Landeplatz zu entdecken. In wenigen hundert Meter Höhe überflog er den Rheinfluss bei Schaffhausen. Schon huschten dichte Wolkenfetzen vorbei – da erblickte Espenlaub auf einem steilen Hang vor sich eine kahle Schneise, die breit und lang genug zu sein schien, um eine Notlandung wagen zu können.*

*Er pirschte sich vorsichtig heran und zog den Knüppel ganz langsam an den Bauch. Die Maschine gehorchte, sie schwebte – fast den Boden berührend – aufwärts, parallel zum Untergrund, rechts und links ein wenig die Bäume streifend. Gleich mußte sie aufsetzen – da gab der hinter ihm sitzende Mitflieger Vollgas! Der Motor brüllte auf, das Flugzeug schoß mit einem Ruck hoch, und schon war die mäßige Höhe übersprungen. Die Sicht war nur auf wenige Meter beschränkt, ein Weiterfliegen unmöglich. Es blieb keine andere Wahl, Gottlob mußte auf einem Sturzacker landen. Und das gelang denn auch, ohne die Maschine zu beschädigen.*

*Die Wut Espenlaubs kann man sich allerdings vorstellen, und dem armen schweizerischen Piloten war nicht ganz wohl in seiner Haut. Die beiden Flieger hatten noch großes Glück gehabt. Bei näherer Untersuchung der Umgebung stellte es sich heraus, daß sich kaum zehn Meter weiter ein steiler Abgrund, mit Bäumen bepflanzt, auftat.*

*In der Nähe befand sich ein größeres Gut. Wachen wurden aufgestellt, und die beiden Piloten konnten bei einem guten Abendessen ihr Mißgeschick vergessen“.*

Arnold Kieser erinnerte sich an den Hergang der Notlandung allerdings etwas anders:

*„Über dem Dreifaltigkeitsberg ließ Espe die Maschine angeblich wegen Motorschaden sinken. Ich gab dann nochmals Vollgas, und der Tourenzähler gab volle Leistung an. Jedoch verhinderte Espe durch Festhalten des Gashebels den Weiterflug. Später habe ich erfahren, daß während des Zürcher Aufenthalts Espe mit der Gegenpartei konkrete Gespräche geführt hat“.*

Die Maschine konnte nach eingetretener Wetterbesserung ohne Schwierigkeiten nach Böblingen zurückgebracht werden. Espenlaub unternahm noch zwei längere Probeflüge, bevor man am 1.9.1931 damit begann, das Innenleben des Salmson-Motors vorsorglich zu überprüfen. Denn am 13. September war eine Vorführung in Luzern vorgesehen, und dafür sollte die D-2156 wieder in bester Verfassung sein. Am 9. September traf Riediger in Böblingen ein. Er hatte extra Urlaub genommen, um sich während der nächsten Tage auf der A/5 richtig einzufliegen und für Luzern gut gerüstet zu sein.



Alexander Soldenhoff auf dem Flugplatz Böblingen vor der A/5



*Die So. A/5 während der Flugvorführung in Dübendorf im August 1931.*



Am 12.9. unternahm Riediger einen längeren Probeflug, den er bis zu seiner Heimatstadt Ebingen ausdehnte. Leider konnte der für den nächsten Tag geplante Schweizflug nicht stattfinden, weil der Luzerner Flugsportclub den Flugtag, an dem die A/5 als Attraktion teilnehmen sollte, um zwei Wochen verschoben hatte. Erst am 26. September startete Riediger, mit Alexander Soldenhoff als Passagier, zum Flug nach Dübendorf. Alles klappte tadellos, trotz heftiger Winde auf dem letzten Streckenabschnitt. Am 27.9. ging die Reise weiter von Zürich nach Luzern. Aber kurz bevor die D-2156 in Luzern eintraf, war Fritz Gerber (derselbe Pilot, der 1927 das erste Soldenhoff-Motorflugzeug in Dübendorf eingeflogen hatte) mit einem der teilnehmenden Flugzeuge abgestürzt. Und in der allgemeinen Aufregung ging die Ankunft der Soldenhoff-Maschine nahezu unter. Eine Landung wollte Riediger nicht riskieren, denn auf dem ohnehin recht schmalen Flugfeld drängte sich eine schaulustige Menschenmenge und es herrschte kräftiger Seitenwind.



*Alexander Soldenhoff und Anton Riediger vor dem Start von Böblingen nach Dübendorf und Luzern. Rechts neben den beiden steht Sekretärin Erika Hahn.*

Riediger umkreiste mehrmals das Geschehen, flog dann auf den Vierwaldstätter See hinaus, rund um den Bürgenstock herum, kehrte zurück und nahm schließlich Kurs auf Böblingen. Die Rückreise verlief ohne Störungen. Mit diesem Flug Dübendorf - Luzern - Böblingen hielt Riediger lange Jahre den Streckenweltrekord für schwanzlose Leichtflugzeuge (mindestens bis 1948).

Die Vorführungen in der Schweiz hatten ein etwas zurückhaltendes Echo gefunden. Die Fachleute waren sich einig, daß die Soldenhoff-Maschine zwar eine Reihe von vielversprechenden Eigenschaften aufwies, aber bei weitem noch nicht fertig

durchentwickelt war. Die Züricher Konsorten der SAG nahmen in einem Brief an Anton Riediger (datiert vom 29.9.1931) kein Blatt vor den Mund:

*„Wir waren vergangenen Sonntag in Luzern Zeuge des flotten Betriebes, der sich bis zum Eintritt des Unglückes des Piloten Gerber abgewickelt hat. Die Tatsache, daß alle andern Flugzeuge ohne Bedenken auch auf dem nicht idealen Luzerner Flugplatz starten und landen konnten, während auf unsere Maschine andauernd erhöhte Rücksicht genommen werden muß, beunruhigt uns mehr und mehr. Herr Soldenhoff mißt diesem Umstand eine untergeordnete Bedeutung zu und glaubt, daß er sich beheben lasse. Tatsache ist aber, daß er in den fünf Wochen seit Dübendorf, wo darüber gesprochen wurde, nicht behoben wurde, trotzdem sich die Fachleute übereinstimmend über den abnorm langen Start aufgehalten haben und deshalb unsere Maschine als noch nicht marktreif bezeichnet haben.“*

## Die SAG geht in Konkurs

Die finanzielle Misere der SAG hatte im Laufe des Monats September 1931 immer bedrohlichere Ausmaße angenommen. Für den 12.9. war eine außerordentliche Gesellschafterversammlung nach Zürich einberufen worden, um über den Fortbestand des Böblinger Betriebes zu beschließen. Professor Suter hatte den Termin so gewählt, daß er mit den Vorführungsfügen der A/5 in Luzern zusammenfiel – in der Hoffnung, eine positive „Presse“ würde die Stimmung der Gesellschafter wenigstens etwas heben. Als die Luzerner den Flugtag kurzfristig absagten, verschob Suter die Versammlung „vorsichtshalber“ auf unbestimmte Zeit.

In der zweiten Septemberhälfte eröffnete sich unversehens eine neue Möglichkeit zur Sanierung der SAG. Max Hagner, ein Freund des SAG-Gesellschafters de Montet, bot die Kapitalbeteiligung einer hinter ihm stehenden Finanzgruppe aus der französisch sprechenden Schweiz an. Allerdings war diese Offerte an gewisse Bedingungen geknüpft:

- Aufstellung einer ordnungsgemäßen Bilanz einschließlich einer detaillierten Kostenabrechnung,
- Rücktritt Suters als Geschäftsführer der SAG,
- Abschätzung des Werts der Soldenhoff-Patente durch einen Gutachter,
- Offizielle Übertragung aller Patente an die SAG.

Erst wenn alle Punkte zufriedenstellend erledigt bzw. geklärt waren, wollte die Hagner-Gruppe das nötige Kapital für die Gründung einer Aktiengesellschaft zur Verfügung stellen. Diese sollte als Nachfolgerin der SAG in alle Rechte und Pflichten eintreten, insbesondere auch die Verbindlichkeiten der SAG abdecken.

Suter mußte sich, wenn auch zähneknirschend, in diese Bedingungen fügen. Als Überbrückungsdarlehn bis zur Gründung der neuen Aktiengesellschaft bot de Montet zunächst einmal 3.000 SFr an, damit der SAG-Betrieb aufrechterhalten werden konnte. Er bestand allerdings darauf, daß Hagner ab 1.10.1931 nach Böblingen ging und dort als Stellvertreter der SAG-Geschäftsführung nach dem Rechten sah, ausgestattet mit entsprechenden Vollmachten. Suter mußte sich auch dieser Forderung fügen, andernfalls wäre der SAG aus Geldmangel nichts anderes übriggeblieben als den Böblinger Betrieb zu schließen.

Zum Glück ließ sich die Zusammenarbeit zwischen Soldenhoff und Hagner in Böblingen gut an. Soldenhoff äußerte sich schon nach kurzer Zeit recht positiv über den neuen Stellvertreter. Leider waren die 3.000 SFr, die Hagner aus Zürich mitgebracht hatte, schnell verbraucht.



*Probeflüge mit der A/5 D-2156 mußten wegen Geldmangel ab Mitte Oktober 1931 eingestellt werden.*

Mitte Oktober 1931 mußte der Erprobungsflugbetrieb aus Geldmangel endgültig eingestellt werden. Die Arbeiter und Angestellten hatten schon seit Wochen keinen Lohn bzw. kein Gehalt mehr bekommen, waren aber von Hagner unter Hinweis auf die bevorstehende Generalversammlung in Zürich und die dann angeblich wieder einsetzenden Zahlungen zunächst hingehalten worden.

Die Versammlung fand auch wie vorgesehen am 17.10.1931 statt, ihr Ergebnis entsprach allerdings nicht ganz den Erwartungen: Zwar wurde Professor Suter programmgemäß als Geschäftsführer der SAG abberufen, und die hinter Hagner/de Montet stehenden Finanziere sowie die Gesellschaftergruppe um Gysler/Gschwind setzten durch, daß Max Hagner zum neuen Geschäftsführer bestellt wurde – aber die erhoffte Kapitalspritze blieb aus. Die von Hagner vertretenen Finanzleute lehnten es strikt ab, irgendwelche weiteren Zahlungen auf das SAG-Konto zu leisten, bevor nicht alle genannten Bedingungen erfüllt waren. Insbesondere vermißte man die zugesagte Bilanz samt Gewinn- und Verlustrechnung sowie die offizielle Übertragung der Soldenhoff-Patente auf die SAG.

Hagner gelang es zwar, bei Gysler und Gschwind 6.000 SFr locker zu machen, aber das reichte längst nicht aus, um wenigstens die dringendsten Verbindlichkeiten abzudecken. So kam, was kommen mußte: In der zweiten Oktoberhälfte 1931 wurde das gesamte Inventar der SAG-Werkstatt einschließlich der Flugzeuge A/4 und A/5 gepfändet, als Sicherheit für die ausstehenden Lohn- und Gehaltszahlungen, Krankenkassenbeiträge und sonstigen Schulden. Hagner versuchte zwar, die Pfändung zu unterlaufen, indem er das Inventar schnell an einen Strohhalm verkaufte, aber der Schwindel flog auf. Anfang November mußte der Böblinger Betrieb endgültig seine Pforten schließen.

Das anfänglich gute Einvernehmen zwischen Soldenhoff und Hagner verkehrte sich bald ins Gegenteil. Zum einen war Soldenhoff nicht bereit, die von ihm als unsauber empfundenen Geschäftspraktiken des neuen SAG-Geschäftsführers hinzunehmen. Und zum anderen weigerte er sich, seine Patente formell auf die neue, noch zu gründende Aktiengesellschaft zu übertragen, bevor er nicht wenigstens den Gesellschaftsvertrag gesehen und die schriftliche Zusicherung erhalten hatte, daß ihm die technische Leitung erhalten bliebe und er von allen eventuellen Forderungen aus der alten SAG freigehalten würde. Die Auseinandersetzung spitzte sich im Laufe des nächsten Monats weiter zu und endete damit, daß die SAG Soldenhoff am 16.11.1931 seines Amtes als technischer Leiter enthob. Daraufhin entzog Soldenhoff der SAG die Verfügungsgewalt über seine Patente.

Während Soldenhoff in den folgenden Monaten gemeinsam mit Kieser versuchte, in Deutschland eine neue, unabhängige Gesellschaft zu gründen (vgl. Kapitel „Dickflügel-Projekt“), mußte die Zürcher SAG zwangsläufig in Liquidation gehen, weil ihr mit dem Entzug der Patentverwertungsrechte auch zugleich die Geschäftsgrundlage entzogen war. Unabhängig von diesen Ereignissen beantragten Langguth, Friedmann und Schreuer am 8.12.1931 vor dem Amtsgericht Böblingen die Eröffnung des Konkursverfahrens über die Soldenhoff Aero-Gesellschaft Zürich.

Damit wurde die SAG gleich von zwei Seiten gezwungen, endlich ihre finanzielle Lage offenzulegen. Hätte die Gesellschaft nicht grenzüberschreitend operiert, wäre wohl schon viel früher ein Konkursverfahren unvermeidlich gewesen. Da die SAG ihren Firmensitz in der Schweiz hatte, unterlag nur der Zweigbetrieb Böblingen deutschem Handels- und Zivilrecht. Für die eigentliche Hauptgesellschaft galt hingegen das schweizerische Obligationenrecht. In der Schweiz unterhielt die SAG aber keinen eigenständigen Geschäftsbetrieb und hatte auch keine ausstehenden Verbindlichkeiten gegenüber Dritten, sodaß ihr fragwürdiger finanzieller Zustand dort bisher nicht aufgefallen war.

Nur so ist es zu erklären, daß die SAG sich in der Schweiz bis Dezember 1931 „über Wasser halten“ konnte. Erst der Streit unter den Gesellschaftern und die Auseinandersetzung mit Soldenhoff zwangen die Firma in die Liquidation.

## Was geschah mit den „Böblingerinnen“?

Während die A/5 im September 1931 zu den Auslandsvorführungen unterwegs war, diente die A/4 in Böblingen als Erprobungsträger für Flügel-Endscheiben. Damit sollten die Kursstabilität weiter verbessert und die Seitensteuerbarkeit im Langsamflug bei hohem Anstellwinkel (Start, Landung) sichergestellt werden. Die Maschine erhielt große ovale Endscheiben, bestehend aus fester Dämpfungsflosse und beweglicher Ruderfläche. Die auf halber Flügelspannweite angeordneten vertikalen Spreizklappen blieben erhalten, wurden aber erheblich verkleinert und dienten vermutlich nur noch zur Unterstützung der Seitenrudder sowie zum Bremsen. Über die Ergebnisse dieser Endscheiben-Versuche ist leider nichts bekannt.

In der ersten Oktoberwoche 1931 nahm man Änderungen am Fahrwerk der A/5 vor, um den relativ langen Startanlauf und die Landerollstrecke zu verkürzen. Die Beschläge für die Befestigung des Fahrgestells an der Zelle wurden um einige Zentimeter nach vorn verlegt und dadurch sowohl das Bugrad als auch die hinteren Räder etwas vorgeschoben. Außerdem vergrößerte man durch Änderung der Fahrwerkstreben den Winkel zwischen Horizontale und Flugzeuglängsachse, den die Zelle beim Rollen einnahm. Die Wirkung dieser Änderungen ist in der zweiten Oktoberwoche noch durch eine Reihe von Versuchsflügen überprüft worden, das Ergebnis war durchaus ermutigend. Danach ruhte jeglicher Flugbetrieb – es mangelte schlicht am Geld für Benzin, Versicherungen, Pilot usw. Deshalb konnte man entsprechende Veränderungen an der A/4 nicht mehr vornehmen.

Aus Geldmangel mußte auch die geplante Musterprüfung der A/5 in Adlershof unterbleiben, so daß die vorläufige Zulassung D-2156 mit dem 14.11.1931 erlosch. Im amtlichen Nachrichtenblatt des RVM, den „Nachrichten für Luftfahrer“, war die Eintragung ohnehin nie veröffentlicht worden.



*Im September 1931 diente die A/4 als Erprobungsträger für Flügel-Endscheiben, bestehend aus fester Dämpfungsflosse und beweglicher Ruderfläche. Damit sollte die Kursstabilität weiter verbessert werden. Über das Ergebnis der Versuche ist leider nichts bekannt.*

*(Foto oben: Slg. Ott, Fotos unten: via Knoblich/Böblinger Flughafengeschichten)*



In der zweiten Oktoberhälfte 1931 wurden, wie schon berichtet, beide Flugzeuge gepfändet als Sicherheit für ausstehende Zahlungsverpflichtungen der SAG. Im März 1932 standen die Maschinen noch in Böblingen, es hieß jedoch, daß eine Verladung in die Schweiz beabsichtigt sei. Eine erneute Pfändung schob dieser Absicht jedoch einen Riegel vor.

In den Monaten Juni und Juli 1932 bemühte sich der Schweizer Flieger Bachmann, die A/5 für einen Afrikaflug zur Verfügung gestellt zu bekommen. Die schließlich erteilte Zusage war allerdings an die Bedingung geknüpft, daß Bachmann zuvor einen Werbeflug über die Alpen nach Italien und zurück ausführte. Leider zerschlug sich das reklameträchtige Unternehmen, weil Bachmann nicht genügend Geld aufbringen konnte.

Die A/5 befand sich nachweislich im August 1932 immer noch in Böblingen, die A/4 sogar bis mindestens zum Jahresende 1932. Was danach mit den Flugzeugen geschah, ist unsicher. Es gab nämlich unter dem Datum 20.11.1933 eine schriftliche Anfrage von Espenlaub, ob Soldenhoff eine Maschine für einen Flugtag zur Verfügung stellen könne. Und Soldenhoff antwortete darauf, es wäre eine Schande, daß „die Vögel so brach liegen“; die Sache sei jetzt aber in Bern unter Bundesrat Schulthess. Daraus läßt sich in jedem Fall schließen, daß die A/4 und A/5 im November 1933 immer noch existierten.

Zum endgültigen Verbleib liegt noch der interessante Hinweis vor, daß die beiden Soldenhoff-Maschinen von der Firma Radio Walz, Böblingen, Stadtgrabenstr. 3, aufgekauft worden seien. Leider ließ sich diese Aussage bisher nicht verifizieren. Der Sohn des Radiohändlers Walz bestätigte zwar, daß sein Vater damals fliegerische Ambitionen hatte, konnte sich aber nicht vorstellen, daß der Vater die beiden Flugzeuge gekauft hat, zumal auch seine Mutter nie etwas darüber erzählt habe.

## Die unvollendete A/6

Das dritte in Böblingen gebaute Flugzeug unterschied sich in zwei Punkten von ihrer Schwestermaschine A/5: Es sollte mit einem stärkeren Triebwerk ausgerüstet werden, nämlich dem Fünfzylinder-Sternmotor Armstrong-Siddeley „Genet“ (65/75 PS, 48/55 kW), und es sollte eine neue, wirksamere Höhensteuerung erhalten, um den Start zu verkürzen – gemäß dem Patent „Steuerklappenflügel“ aus dem Jahr 1929.

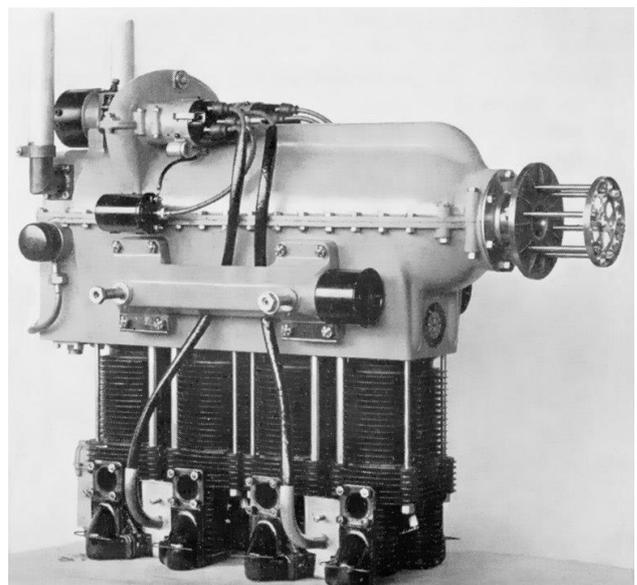
Mit der Teilefertigung für die A/6 wurde im Dezember 1930 begonnen. Vieles konnte gemeinsam mit den für die A/5 bestimmten Bauteilen in einem Arbeitsgang zugeschnitten, ausgesägt und gebohrt werden. So ist es zu erklären, daß Anfang März 1931 bereits über die Hälfte der Teile für die A/6 fertig waren und nur auf den Zusammenbau warteten. Ende März mußten die Arbeiten aber auf Weisung der SAG-Gesellschafter vorläufig eingestellt werden – wenigstens so lange bis die A/5 richtig geflogen war.

In den Folgemonaten erfuhr der ursprüngliche Bauplan eine Reihe von Änderungen, entsprechend den Erkenntnissen, die sich aus der laufenden Flugerprobung gewinnen ließen. So sollte die A/6 ein abgeändertes Fahrgestell nach dem Vorbild der A/5 erhalten, um die Start- und Landeeigenschaften zu verkürzen. Auch sah Soldenhoff vor, die Maschine anstelle des englischen Sternmotors mit einem luftgekühlten Reihenvierzylinder Hirth HM 60 auszurüsten. Das deutsche Triebwerk leistete 60/65 PS (44/48 kW) und eignete sich nach Soldenhoffs Meinung viel besser für den Heckeinbau als Sternmotoren – wegen seiner zwangsweisen Kühlluftführung. Mit dem HM 60 sollte die Maschine garantierte 180 km/h erreichen (für die A/5 lag der Garantiewert bei 160 km/h).

Die A/6 war als „Produktionsprototyp“ für die geplante Serie So. A gedacht. Soldenhoff hatte in einem Artikel, den der FLUGSPORT im Dezember 1931 veröffentlichte, noch optimistisch geschrieben, die SAG werde bald mit dem Reihenbau ihres Sportflugzeugs beginnen. Die Serienausführung, ausgerüstet mit dem Hirth HM 60-Motor, solle gleich in einigen Exemplaren am Europarundflug 1932 teilnehmen.

Der Verkaufspreis der So. A/HM 60 hätte zunächst 13 - 14.000 RM betragen, da die Selbstkosten der SAG bei rund 12.000 RM lagen. Erst bei Auflage einer größeren Serie hoffte Professor Suter, die Herstellungskosten auf 8.500 RM pro Flugzeug drücken zu können und damit einen Verkaufspreis von 10.000 RM zu erreichen.

Infolge des ab Herbst 1931 herrschenden Geldmangels bei der SAG kam es nicht mehr zur Fertigstellung der dritten „Böblingerin“. Die bereits zugeschnittenen Teile wanderten vermutlich 1932 alle ins Kleinholz.



Luftgekühlter Vierzylinder-Reihenmotor Hirth HM 60

## Soldenhoff-Projekte

Neben dem Baumuster So. A entstanden in den Jahren 1930 - 1932 einige interessante Projekte, deren Konzeption und äußere Dimension zum Teil weit über das hinausgingen, was Soldenhoff seinen Zeitgenossen schon mit der So. A „zugemutet“ hatte. Natürlich konnte keiner dieser Entwürfe verwirklicht werden, weil das finanzielle Polster der SAG nicht einmal ausreichte, um die So. A serienreif zu machen.

Im Frühjahr 1930 stellte Soldenhoff zwei Patentschriften fertig, die ihrerseits die Basis für mehrere Flugzeugentwürfe bildeten. Zum einen handelte es sich um das Patent „Flügelkonstruktion“, das im April 1930 zur Anmeldung kam. Aus ihm gingen das Nurflügel-Projekt und der Dickflügel (So. B) hervor. Das andere Patent betraf den „Lastraumflügel“, angemeldet im Mai 1930. Hierzu schuf Soldenhoff mehrere Entwürfe von Großverkehrsflugzeugen (So. C). Auf die Projekte Nurflügel, Dickflügel und Lastraumflügler wird weiter unten noch eingegangen.

Im Herbst 1930 bemühte sich die gerade nach Böblingen übersiedelte SAG, von der schweizerischen Militärverwaltung einen Entwicklungsauftrag (und entsprechenden Zuschuß) für einen Jagdeinsitzer zu bekommen. Die Maschine sollte mit weniger PS-Leistung als die konventionellen Jagdmaschinen auskommen und deshalb günstiger in der Anschaffung und Unterhaltung liegen.

Im Juni 1931 erneuerte die SAG ihr Gesuch an das Militärdepartement in Bern – diesmal gleich mit 3 Typen, für die man sich Entwicklungsaufträge erhoffte:

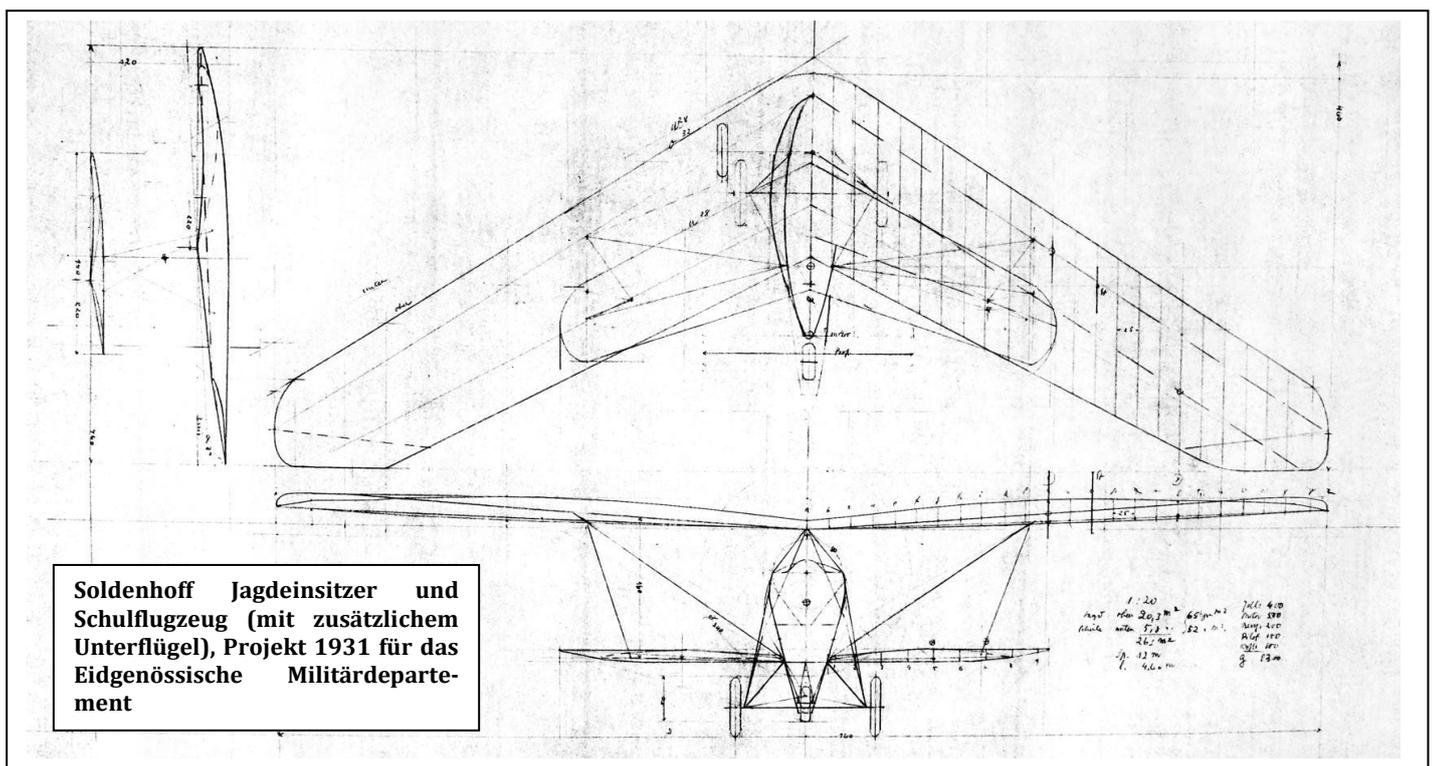
- ein zweisitziges Anfänger-Schulflugzeug mit Doppelsteuer
- einen Jagdeinsitzer
- einen Großraumtransporter für 30 Soldaten

Das Anfänger-Schulflugzeug sollte ohne wesentliche Änderungen aus dem A-Typ abgeleitet werden. Das Großflugzeug war nichts anderes als eine militärische Abwandlung des Lastenflüglers. Das Jagdflugzeug stellte dagegen einen völligen Neuentwurf dar, in Anlehnung an das bereits im Herbst 1930 vorgeschlagene Projekt.

Es handelte sich um einen schwanzlosen Hochdecker mit einer Spannweite von 12,00 m, einer Länge von 4,60 m und einer Flügelfläche von 20,3 m<sup>2</sup>. Der zweiholmige Flügel hatte eine Pfeilung von 32° und war durch Streben mit dem Rumpf verbunden. Die Höhenruder saßen an den Außenflügeln, für die Seiten- und Quersteuerung dienten vertikale Spreizklappen auf und unter dem Tragdeck. Das Antriebsaggregat war im Rumpheck untergebracht. Alternativ konnte ein Reihen- oder ein Sternmotor zum Einbau kommen, leider ist nicht überliefert, um welche Fabrikate es sich handeln sollte.

Das Fahrwerk glich in seiner Grundkonzeption demjenigen der A/3: Es bestand aus einem Ballonrad unter dem Heck (unterhalb des Motors) und zwei Scheibenrädern (mit durchgehender Achse) unter dem Rumpfvorderteil.

Bei einem rechnerischen Fluggewicht von 1.300 kg wollte Soldenhoff eine Höchstgeschwindigkeit über 300 km/h erreichen – entsprechend lautete die Offerte der SAG an das schweizerische Militärdepartement.



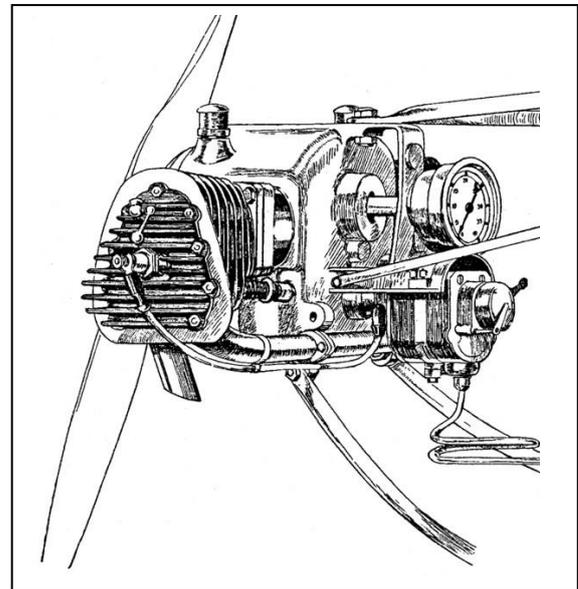
**Soldenhoff Jagdeinsitzer und Schulflugzeug (mit zusätzlichem Unterflügel), Projekt 1931 für das Eidgenössische Militärdepartement**

Parallel zu dem Jagdeinsitzer bot Soldenhoff außerdem ein Fortgeschrittenen-Schulflugzeug an, das sich von dem Jäger nur durch den Anbau eines zusätzlichen Unterflügels und den Einbau eines zweiten Sitzes unterschied. Der auf diese Weise entstandene Doppeldecker sollte eine Gesamtflügelfläche von 26,1 m<sup>2</sup> aufweisen; die Pfeilung des Unterflügels betrug nur 28°.

Vermutlich sind die Arbeiten an allen Militärprojekten nicht sehr weit gediehen, denn schon Ende Juli 1931 erfolgte eine klare Absage aus Bern. Hierbei hat sicherlich das viele Hin und Her mit dem Erstflug der A/4 bzw. A/5 und die zweimal verschobene Vorführung in Dübendorf eine gewisse Rolle gespielt.

Im Dezember 1930 entstand das Projekt eines billigen Einsitzers mit 18/20 PS Ursinus-Zweizylinder-Boxermotor, gedacht als „Volksflugzeug“. Auch hier sind keine weiteren Einzelheiten bekannt. Da der Ursinus-Motor nur 1.800 RM kosten sollte (zum Vergleich: Das Salmson 9 Ad-Triebwerk belief sich auf 5.000 RM), wäre ein relativ erschwingliches Flugzeug unter 10.000 RM Gesamtpreis herausgekommen.

Das Einsitzerprojekt wurde Januar 1931 vorläufig auf Eis gelegt, tauchte aber im November 1931 noch einmal in einem Soldenhoff'schen Memorandum auf. Darin erwähnt Soldenhoff ein neues Patent für Kleinflugzeuge, welches er gerade in Arbeit habe. Es betreffe ein „kleinstes Modell für Volksflugzeug, das dieselben eigenstabilen und guten Flugeigenschaften besitzt, wie die anderen Soldenhoff-Typen“.



Zweizylinder-Boxermotor Ursinus U 1

## Der Weg zum Dickflügel und Lastraumflügel

Um die Jahreswende 1929/30 arbeitete Soldenhoff an dem bereits erwähnten neuen Patent, das er kurz als „Flügelkonstruktion“ bezeichnete. Es handelte sich dabei um die urheberrechtliche Absicherung des erstmals bei der A/3 angerannten Bauprinzips:

- Flügelwurzelstück dreiecksförmig
- Außenflügel rechteckig

Dieser Tragwerksaufbau ermöglichte eine rechtwinklige Innenkonstruktion der äußeren Flügelsegmente und damit eine erhebliche Vereinfachung in der Herstellung gepfeilter Flügel. Zugleich sollte das Patent die formale Erweiterung zum mittelgroßen Flugzeug beinhalten.

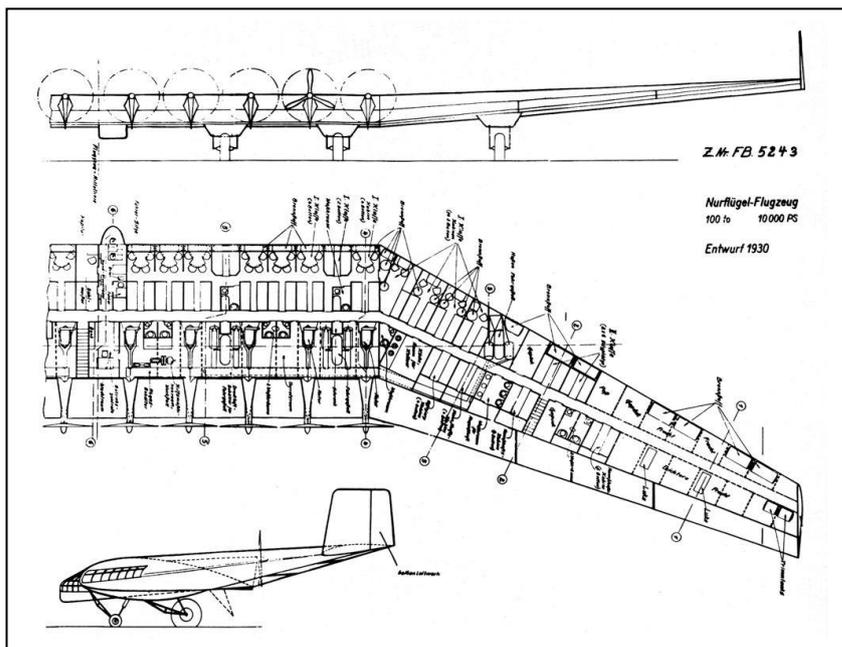
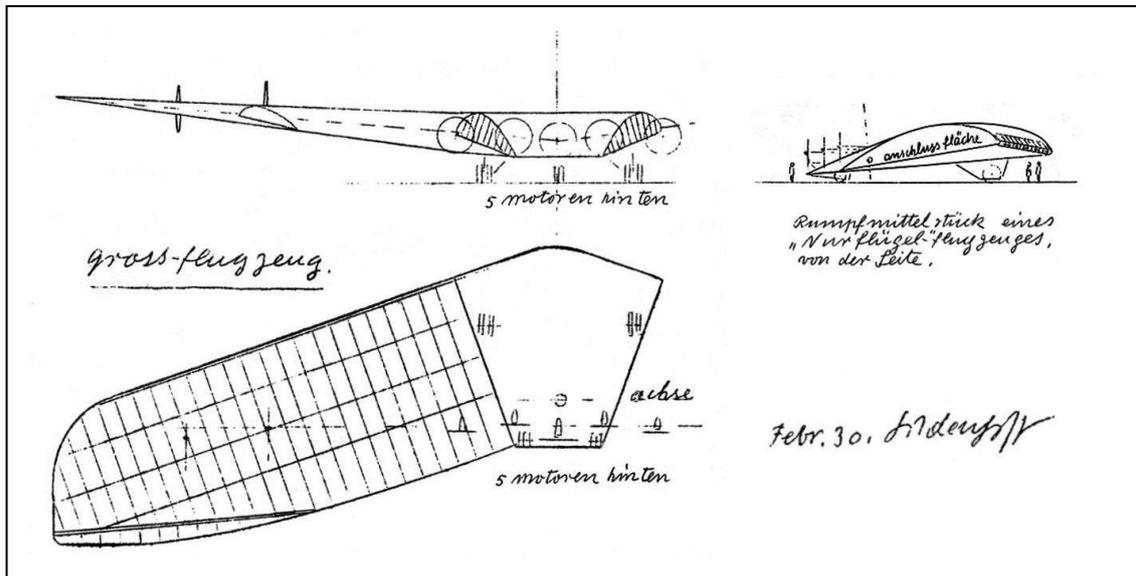
Ziel von Soldenhoffs Überlegungen war es, ganz auf den Rumpf zu verzichten, um dadurch Gewicht und Strömungswiderstand einzusparen. Dies ließ sich erreichen, indem man das Flügelwurzelstück so dick gestaltete, daß Passagiere und/oder Fracht problemlos darin Platz fanden.

Die Patentschrift „Flügelkonstruktion“ war im Februar 1930 fertiggestellt. Die formelle Anmeldung erfolgte am 12.4.30, die Bearbeitung beim Patentamt lief unter dem Aktenzeichen S.12430/62b. Zu einer offiziellen Patenterteilung kam es aber nicht, weil weder Soldenhoff noch die SAG in der Lage waren, die erforderlichen Gebühren aufzubringen. Deshalb erhielt die „Flügelkonstruktion“ auch nie eine DRP-Nummer.

Im Zuge der Ausarbeitung der Patentschrift entwarf Soldenhoff im Februar 1930 ein fünfmotoriges Nurflügel-Verkehrsflugzeug. Die erhalten gebliebenen Skizzen (vgl. Abbildung nächste Seite) weisen keine Bemaßung auf. Anhand der eingezeichneten Personen, deren Körpergröße zu 1,70 m angenommen wurde, lassen sich jedoch folgende Maße abschätzen: Spannweite etwa 100 m, Länge rund 32 m und Höhe knapp 8 m, die größte Flügelstärke hätte bei 4 m gelegen. Die Passagiere sollten im Flügelmittelstück sitzen, zum Teil hinter der verglasten Flächenvorderkante und zum Teil in Kabinenräumen ohne seitlichen Ausblick, d.h. nur mit Oberlichtern versehen. Die 5 Triebwerke waren, leicht gegeneinander versetzt, entlang der Flügelhinterkante angeordnet und arbeiteten auf Druckpropeller. Das Fahrwerk bestand aus vier zwillingbereiften Einheiten, alle trugen eine strömungsgünstige Verkleidung. Die Steuerung entsprach der gerade im Bau befindlichen A/3: Höhenruder an den Flügelhinterkanten, Seiten- und Quersteuerung durch vertikale Steuerflächen. Ein Paar war auf und unter den Außenflügeln angeordnet, ein weiteres Paar etwa in mittlerer Spannweite auf dem Tragflügel.

Ob alle vertikalen Steuerflächen als Spreizklappen ausgebildet werden sollten oder die Hälfte von ihnen nur als Stabilisierungsflossen gedacht waren, geht aus der Entwurfszeichnung nicht hervor.

Alles in allem handelte es sich bei Soldenhoffs Nurflügel-Großflugzeug um einen wahren Giganten: Seine Spannweite von rund 100 m hätte sowohl das Junkers-Entenflugzeug-Projekt J 1000 als auch den Airbus A 380 (beide rund 80 m) deutlich übertroffen. Eine Verwirklichung des Entwurfs wäre in den 1930er Jahren sicherlich sehr schwierig, wenn nicht gar unmöglich gewesen. Spätestens bei der Durchkonstruktion hätten sich vermutlich einige unüberwindliche Hürden ergeben.



**(oben):**  
Soldenhoff Nurflügel-Großflugzeug mit fünf Motoren und rund 100 m Spannweite, Entwurf von 1930.

**(links):**  
Als Nachfolger des Entenflugzeug-Projekts J 1000 von 1925 plante Junkers im Jahr 1930 ein Nurflügel-Flugzeug mit 100 t Fluggewicht, 100 m Spannweite und insgesamt zehn Motoren.

Die Projekte von Soldenhoff und Junkers stammen nicht nur aus der gleichen Zeit, sondern weisen auch erstaunliche Ähnlichkeiten auf.

Diesen Nurflügelentwurf verfolgte Soldenhoff nicht weiter, weil das Konzept nach seiner Meinung mit zwei Nachteilen behaftet war:

- Ein solches Flugzeug eignete sich nicht für den Passagierverkehr, „weil den Gästen, die völlig im Flügel sitzen, jede Aussicht nach vorn und den Seiten hin verbaut ist.“
- Der Entwurf ließ sich nicht über ein gewisses Maß hinaus vergrößern, weil dann das Baugewicht überproportional zunahm (dieses Problem galt grundsätzlich für jedes „Riesenflugzeug“).

Deshalb entschied sich Soldenhoff, das Nurflügelkonzept in zwei unterschiedlichen Richtungen weiterzuentwickeln:

1. für den Post- und Frachtverkehr den mittelgroßen Nurflügler mit Spannweiten zwischen 10 und 25 Metern, zukünftig von Soldenhoff als „Dickflügel“ bezeichnet,
2. für den Passagierluftverkehr den Riesen-Nurflügler mit Spannweiten über 50 m, von Soldenhoff weiterentwickelt zur "Lastraumflügel"-Bauart.

Die Musterbezeichnungen So. B und So. C tauchen erstmalig im Mai bzw. September 1931 in den Unterlagen auf. Am 15.9.31 verfaßte Soldenhoff eine Typenübersicht, die folgende bereits existierenden oder geplanten Muster umfaßte:

So. A = Sportflugzeug, „*wie wir es zur Zeit fliegen*“

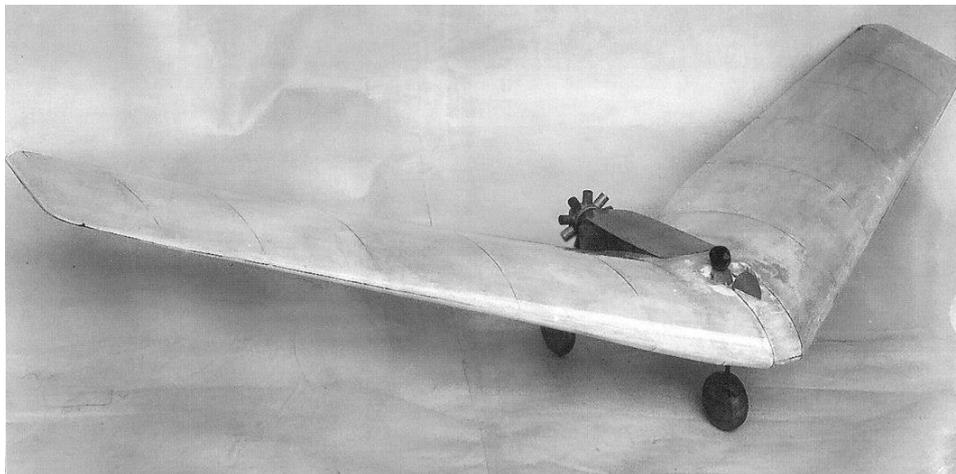
So. B = Dick-Nurflügel, „*für Transporte oder Post*“

So. C = Lastraumflügel.

Soldenhoff hielt sich später nicht konsequent an dieses Schema: Verschiedentlich benutzte er für den Lastraumflügler auch die Bezeichnung So. B. Aber das war wohl eher seiner künstlerischen Natur zuzuschreiben, die es mit solchen Nebensächlichkeiten nicht genau nahm, als daß eine echte Absicht dahinterstand. Tatsache ist, daß der Dickflügel sowohl auf den Konstruktionszeichnungen als auch in späterer Korrespondenz (z.B. datierend aus Dezember 1931 und September 1932) stets als So. B bezeichnet wurde. Damit kann der Lastraumflügler nur den Typenbuchstaben „C“ getragen haben.

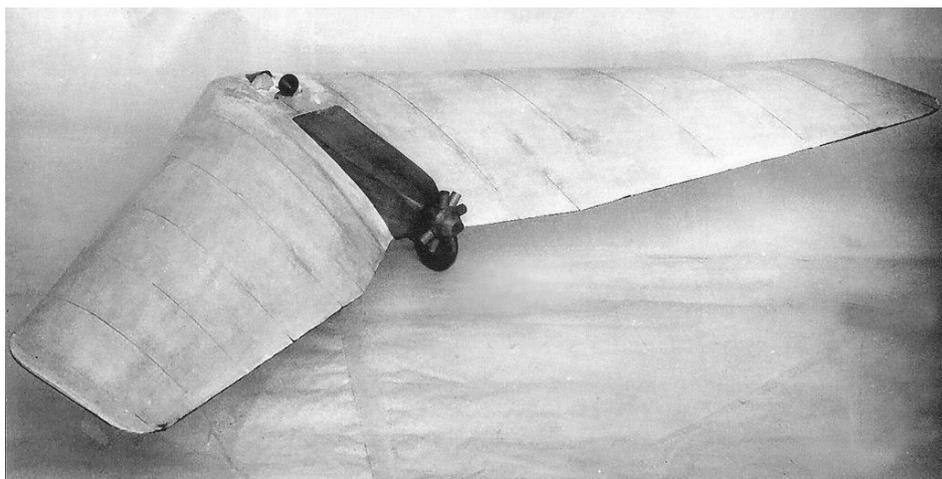
## Das „Dickflügel“-Projekt

Die Entwicklung des Dickflügel-Typs reicht zurück bis in das Jahr 1930. Im Mai 1930 erwähnte Soldenhoff das Projekt erstmals in seinem Schriftwechsel mit Professor Suter. Die Entwurfs- und Konstruktionsarbeiten kamen aber nur langsam voran, weil sie oft wegen dringender Probleme unterbrochen werden mußten: Zunächst war es der Termindruck bei der Fertigstellung der A/3, dann galt es, den Umzug von Düsseldorf nach Böblingen abzuwickeln, und schließlich mußte die „flugunwillige“ A/4 endlich in die Luft gebracht werden.



*Windkanal-Modell des „Dickflügel“-Typs, welches 1930 bei der AVA in Göttingen vermessen wurde.*

*(oberes Bild: via Knoblich/ Böblinger Flughafengeschichten)*



Zu allem Überfluß gab es während der Konstruktionsphase auch noch erhebliche Meinungsverschiedenheiten zwischen Soldenhoff, Langguth und Friedmann in technischen Detailfragen. So klagte Soldenhoff im September 1931 gegenüber Prof. Suter, daß sein Dickflügel schon längst hätte fliegen können, wenn nicht ständig Verzögerungen durch das „*dumme Geschwätz der Ingenieure*“ eingetreten wären.

Die ersten erhalten gebliebenen Zeichnungen der So. B datieren aus dem Mai 1931. Sie zeigen einen stark gepfeilten Zweisitzer (Flügel­pfeilung 37°), in der Grundkonzeption ähnlich der A/5, jedoch weiterentwickelt zum Nurflügelflugzeug. Der Entwurf war mit 11 m Spannweite nur unwesentlich größer als die A/5. Seine Flügel­fläche betrug 28,3 m<sup>2</sup>, d.h. Soldenhoff

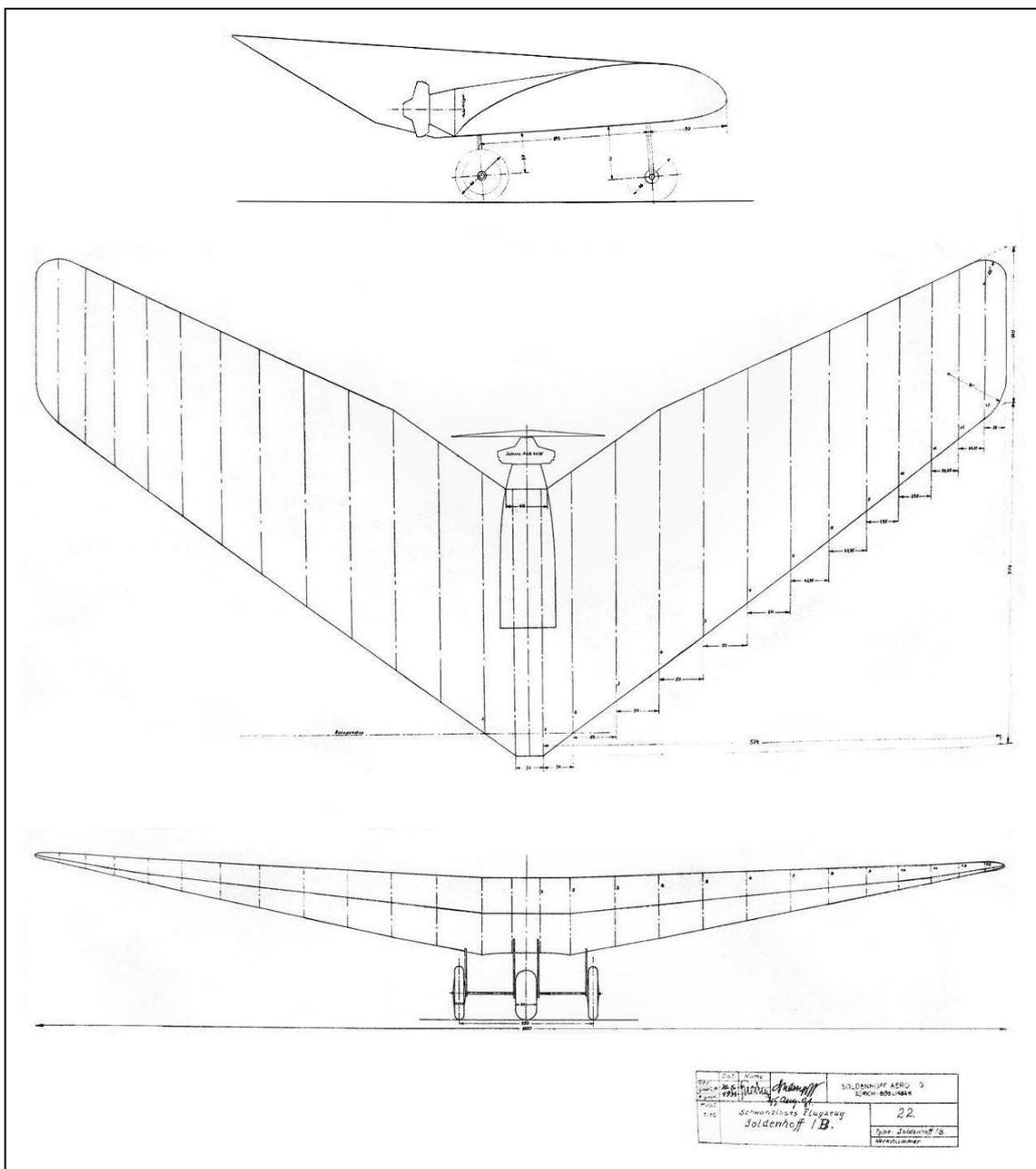
hatte nahezu eine Verdoppelung gegenüber der „Böblingerin“ vorgenommen. Das Fluggewicht lag bei 580 kg und entsprach damit etwa dem Vorläufermodell.

Das Flügelprofil wies eine größte Höhe von 0,69 m auf, so daß der Rumpf fast ganz in dem dicken Tragwerk aufging. Lediglich der hintere Rumpfauslauf mit dem Motorträger ragte über die Profilhöhe hinaus. Als Triebwerk sollte der bewährte Salmson 9 Ad zum Einbau kommen. Das Fahrwerk entsprach demjenigen der A/5.

Unklar ist, welches System Soldenhoff für die Seitensteuerung verwenden wollte: In den Zeichnungen sind nur waagerechte Ruderflächen an den Außenflügeln zu erkennen, aber keine senkrechtstehenden Ruder oder Spreizklappen, die auf eine Seitensteuerung hindeuten würden. Entweder sind die erhalten gebliebenen Übersichtszeichnungen in diesem Punkt unvollständig – oder Soldenhoff hatte für die So. B tatsächlich eine integrierte Steuerung vorgesehen, bei der die Lenkung um alle drei Achsen nur mit den waagerechten Ruderflächen erfolgen sollte. Diese Art der kombinierten Höhen-/Seiten-/Quersteuerung verwendeten übrigens einige Jahre später auch die Gebrüder Horten für ihre schwanzlosen Nurflügler.

Ursprünglich hatte Soldenhoff gehofft, den Bau und das Einfliegen der So B/1 noch vor Eintritt des Winters 1931/32 abschließen zu können. Als die Böblinger SAG-Werkstatt im Oktober 1931 ihre Pforten schloß, war dieser Zeitplan natürlich illusorisch geworden. Soldenhoffs neues Ziel lautete nun: Mai 1932 – rechtzeitig vor Beginn des Europarundflugs! Wenigstens eine So B sollte an dem internationalen Flugwettbewerb teilnehmen.

Von diesem Vorhaben ließ er sich auch nicht abbringen, als man ihn im November 1931 seines Amtes als technischer Leiter der SAG enthob. Kurzentschlossen ging Soldenhoff daran, sich von allen SAG-Querelen unabhängig zu machen und in Deutschland eine neue Gesellschaft zu gründen.



*Soldenhoff So/B mit Salmson 9 Ad-Motor. Die Übersichtszeichnung Nr. 22 datiert vom 20.5.1931 und ist von Friedmann unterschrieben. Abgenommen 15.8.1931 durch DVL-Prüfer Kämpf.*

*Weitere Zeichnungen der So. B finden sich im Anhang des 3. Teils der Soldenhoff-Geschichte.*

Im Dezember 1931 bot Soldenhoff verschiedenen Interessenten an, für eine Geldeinlage von 25.000 RM die So. B/1 zu bauen, einzufügen und amtlich zuzulassen. Als Bauort war zunächst Böblingen vorgesehen, im Prinzip kam aber auch jeder andere geeignete Platz in Frage.

Der Dickflügel, den Soldenhoff im Dezember 1931 offerierte, entsprach allerdings nicht mehr ganz der Version vom Mai 1931. Ein Satz Zeichnungen, datiert mit 11. und 12. November 1931, weist folgende Änderungen gegenüber dem Ursprungsentwurf auf:

- Vierzylinder-Reihenmotor Hirth HM 60 (Leistung 60/65 PS, 44/48 kW) im Heck,
- verkürzter Radstand, bedingt durch andere Anlenkpunkte für die Verstrebung des Hauptfahrwerks,
- wahlweise Kabinenhaube (im Europa-Rundflug 1932 brachte eine geschlossene Kabinenhaube mehr Punkte!).

Spannweite und Flügelfläche sollten unverändert bleiben. Das Fluggewicht stieg auf 600 kg. Als Flugdauer rechneten Soldenhoff und Riediger (der die Maschine beim Europawettbewerb fliegen sollte) mit etwa 13 Stunden. Die Höchstgeschwindigkeit sollte etwa 150 km/h betragen. Diese Angaben bezogen sich auf die Version mit Hirth-Triebwerk.

Alternativ konnte die So. B auch mit dem Argus As 8 ausgerüstet werden, ebenfalls einem luftgekühlten Reihenvierzylinder. Der Argus-Motor war zwar etwas schwerer als der HM 60, leistete dafür aber 80/95 PS (59/70 kW). Mit dem As 8 wäre die So. B sicherlich noch um einiges schneller gewesen.

Wie nicht anders zu erwarten, hatte Soldenhoff beim Aufstöbern neuer Geldgeber keinen Erfolg, so daß sich Bau und Teilnahme der B/1 am Europarundflug 1932 nicht verwirklichen ließen. Trotzdem gab er nicht auf.



Vierzylinder-Reihenmotor Argus As 8

Im Mai 1932, zurückgekehrt in die Schweiz, überarbeitete Soldenhoff das Dickflügel-Projekt nochmals und bot es im September 1932 erneut potentiellen Geldgebern an. Die Abmessungen des überarbeiteten Entwurfs waren gleich geblieben. Bei den Gewichten und Leistungsdaten hatte er jedoch einige – wohl der Realität näher kommende – Korrekturen vorgenommen:

Zuladung		325 kg
Fluggewicht		650 kg
Garantierte Höchstgeschwindigkeit		140 km/h
Aktionsradius 10 h	=	ca. 1.400 km.

Als Bauzeit veranschlagte Soldenhoff vier Monate, als Baukosten rechnete er mit 12.000 SFr. Die amtliche Abnahme der Maschine sollte in der Schweiz erfolgen. Offenbar fanden sich auch dieses Mal keine kapitalkräftigen Interessenten, denn nach dem September 1932 verschwand das Dickflügel-Projekt So. B „in der Versenkung“.

## Der Lastraumflügler

Soldenhoff hatte bald erkannt, daß selbst der Nurflügeltyp sich nicht über ein bestimmtes Maß hinaus vergrößern ließ, ohne daß dann das Gewicht der Flugzeugzelle überproportional zunahm. Als Ausweg aus diesem Dilemma, vor dem alle Konstrukteure von „Riesenflugzeugen“ standen, ersann er eine Kombination aus gepfeiltem Profilflügel, Nurflügel und Mehrdecker. Seine fortan kurz als „Lastraumflügel“ bezeichnete Entwicklung meldete Soldenhoff am 22.5.1930 in Deutschland zum Patent an. Die Bearbeitung lief unter dem Aktenzeichen S. 166.30/62b, nach Erteilung erhielt das Patent die Nummer DRP 580 402.

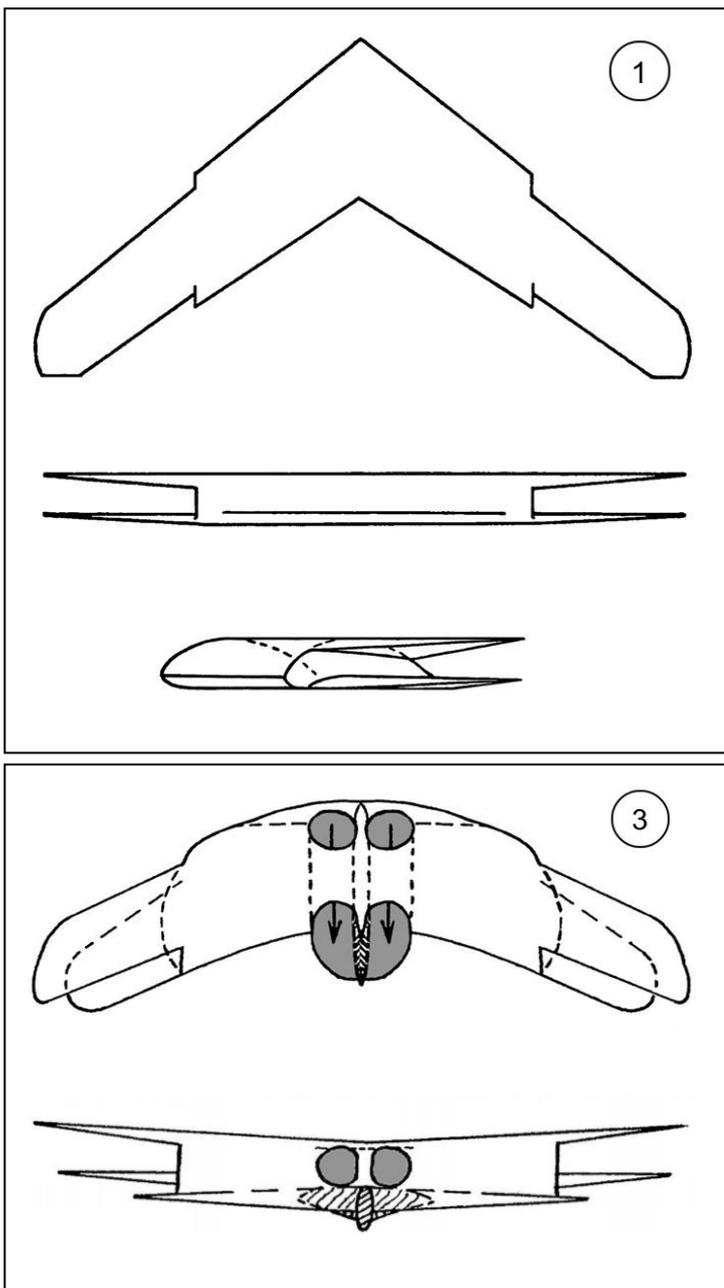
In der Patentbeschreibung gab Soldenhoff folgende Erläuterungen über sein Projekt:

*„Dieser Flügel besitzt einen äußerst dicken oder hochprofilierten mittleren Teil, in dem sämtliche Lasten und nichttragenden Teile des Flugzeugs untergebracht werden, sowie einen äußeren Teil, der aus zwei oder mehreren dünnen Flügeln besteht, die an das Endprofil des dicken Mittelflügels angeschlossen sind, so daß die Fläche sich im Verhältnis zu der Spannweite um ein beliebig Vielfaches vergrößern kann und zugleich der Schwerpunkt oder das aerodynamische Druckmittel der Luftkräfte (die Resultierende) mittels der Flächenumrißform (der Staffelung) der gewählten Pfeillage und dem Anstellwinkel der dünnen Flächen auf gewünschte Tiefenlage in der Längsachse des Flugzeugs berechnet werden kann. Da außerdem solche dünnen Flügel in bekannter Weise nach Art der Mehrdecker unter sich verstrebt oder verspannt werden können, so ergibt sich, daß damit beträchtlich an Eigen- oder Baugewicht eingespart wird. Der Vorteil eines solchen Flügels ist vielseitig. Einer beliebigen Vergrößerung der Profilhöhe steht nichts im Wege, da der Mittelflügel gegen außen zu sogar noch zunehmen darf,*

da sich die Außenflügel in die Bauhöhe teilen und die zwischen ihnen verbleibende Seitenwand des Mittelflügels gleichsam als Endscheiben für die dünnen Profile wirksam sind, zugleich aber Einstieg und Fenster erhalten...

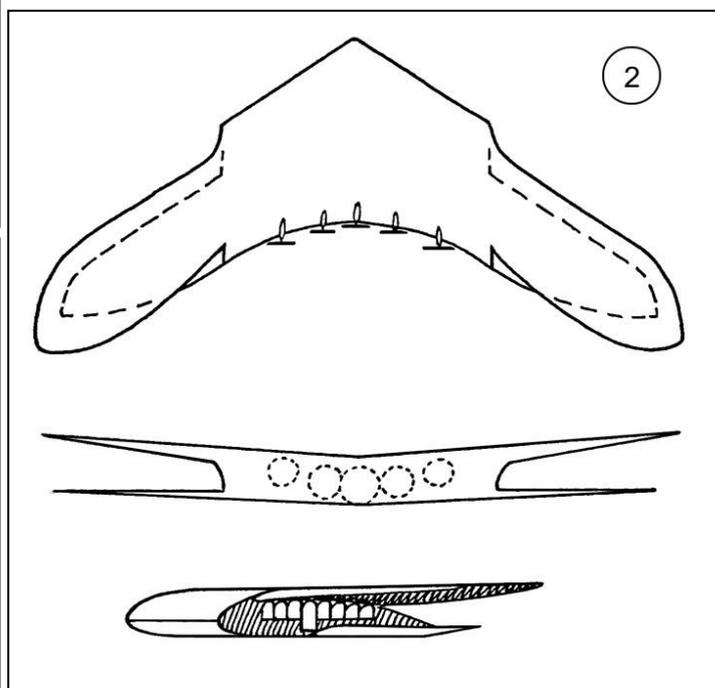
Selbstverständlich eignet sich diese Flügelform auch für kleine Flugzeugtypen, in denen der Pilot statt in einem üblichen Rumpf im mittleren Flügelteil sitzt und das Fahrgestell nach Abflug einzieht, worauf das Flugzeug als ein kleiner Nur-Flügel fliegt. Erreicht wird durch diesen vorgeschlagenen Flügel, daß bei niedrig gehaltenem Baugewicht und möglichst großer Zuladung, infolge der über die Zunahme der Spannweite hinausgehenden Flächeninhaltsvergrößerung, die spezifische Flächenbelastung auf ein Minimum reduziert wird, so daß mit zunehmender Flugsicherheit noch die Wirtschaftlichkeit der Maschine verbessert wird.“

Die dem Patent beigegebenen Zeichnungen zeigen verschiedene Auslegungsmöglichkeiten und Formgebungsvarianten für die Soldenhoff'sche Idee. Bei kleineren Lastraumflügler-Versionen sollten die Triebwerke halbversenkt in bzw. auf der Hinterkante des Mittelflügels sitzen und Druckpropeller antreiben. Bei genügend großen Zellenabmessungen wollte Soldenhoff die gesamte Antriebsanlage (einschließlich Propeller!) im Innern des Mittelflügels unterbringen. Große tunnelartige Öffnungen in der Vorder- und Hinterkante des Mittelstücks sollten für den nötigen Luftstrom sorgen – ähnlich wie bei einer heutigen Mantelstrom-Strahltriebwerke.



Verschiedene Auslegungen des Lastenflügler-Grundprinzips, entnommen der Soldenhoff-Patentschrift DRP 580 402:

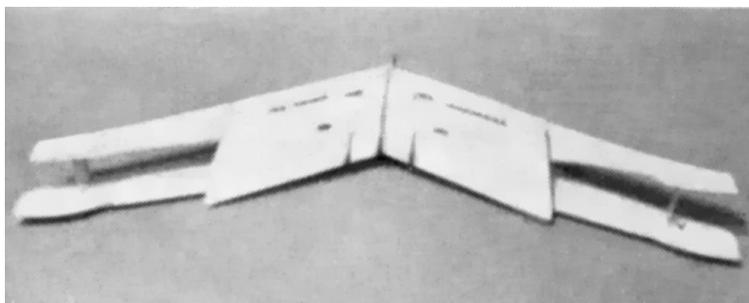
1. Mittlere Variante, Außenflügel in Doppeldeckeranordnung, ohne irgendwelche erkennbaren Triebwerkseinbauten.
2. Großversion mit Außenflügeln in Doppeldeckeranordnung, fünf Motoren an der Hinterkante des dicken Mittelflügels.
3. Großversion mit Außenflügeln in Dreideckeranordnung, Antriebsanlage komplett im dicken Mittelflügel, große tunnelartige Lufteinlässe am Bug und entsprechende Auslässe am Heck (Hinweis: Die Draufsicht zeigt die Unterseite des Flugzeugs).



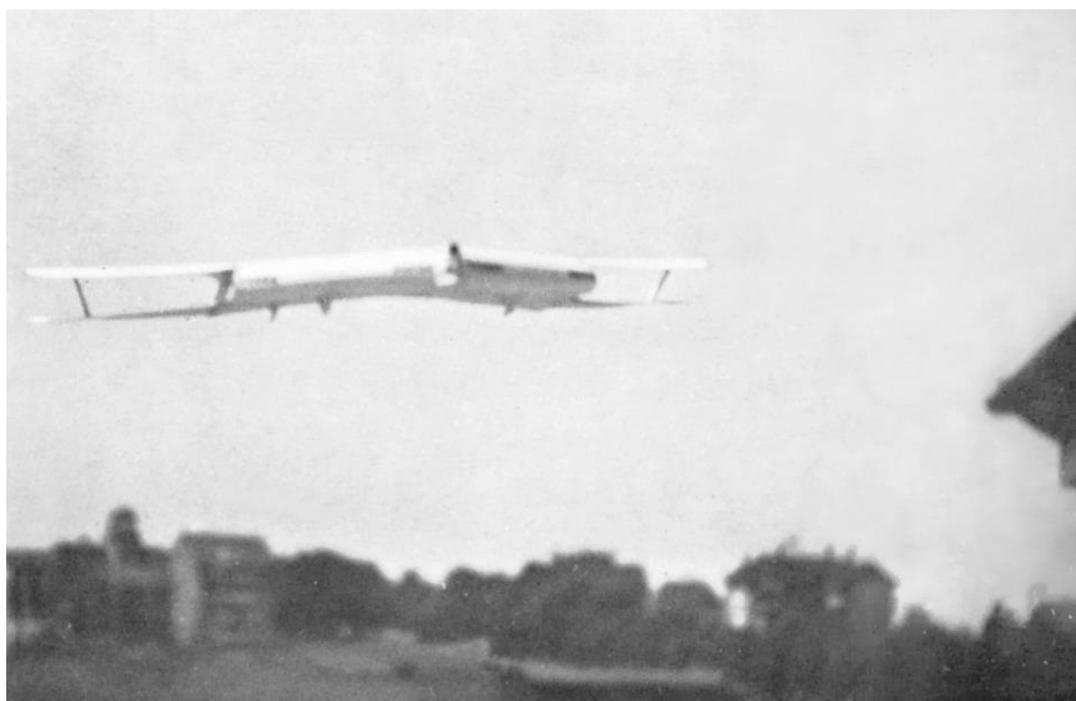
Auf Basis dieser Grundkonzeption schuf Soldenhoff ab Mitte 1930 mehrere Entwürfe mit Spannweiten von 22,5 m, 27,0 m und 44,6 m. Das Fluggewicht sollte 3.850 kg für den kleinsten Typ, 11.350 kg beim mittleren Entwurf und 17.500 kg für die große Ausführung betragen. Die Großversion konnte 30 Passagiere aufnehmen. Eine Riesenversion, von der leider keine weiteren Daten überliefert sind, sollte sogar 50 Fluggäste befördern.

Wie bereits erwähnt, sah Soldenhoff für den Lastraumflügler die Musterbezeichnung So. C vor. Ähnlich wie beim Dickflügelprojekt konnte Soldenhoff auch für den C-Typ während des Jahres 1930 nur wenig Zeit erübrigen. Im Frühjahr 1931 fiel die Entscheidung, zunächst ein großes Freiflugmodell zu bauen, um die Flugeigenschaften zu untersuchen. Da Soldenhoff versicherte, dieses Modell aus vorhandenen Holzbeständen zu fertigen, hatten die Gesellschafter trotz der knappen Finanzlage der SAG keine Einwände.

Über das Ergebnis der Flugversuche existieren leider keine Unterlagen. Es steht lediglich fest, daß das Modell am 22.8.1931 in Zürich der Schweizer Fachwelt vorgeführt wurde – im Rahmen der Flugdemonstration der Soldenhoff A/5 in Dübendorf.



*Freiflug-Modell des Lastraumflüglers So. C, aufgenommen bei Gleitflugversuchen in Böblingen Anfang Juni 1931. Leider sind die Bilder von zu geringer Qualität, um Details sicher erkennen zu können. Es scheint aber so, daß das Modell eine aufgesetzte Bugspitze mit angedeuteter Pilotenkanzel besaß.*

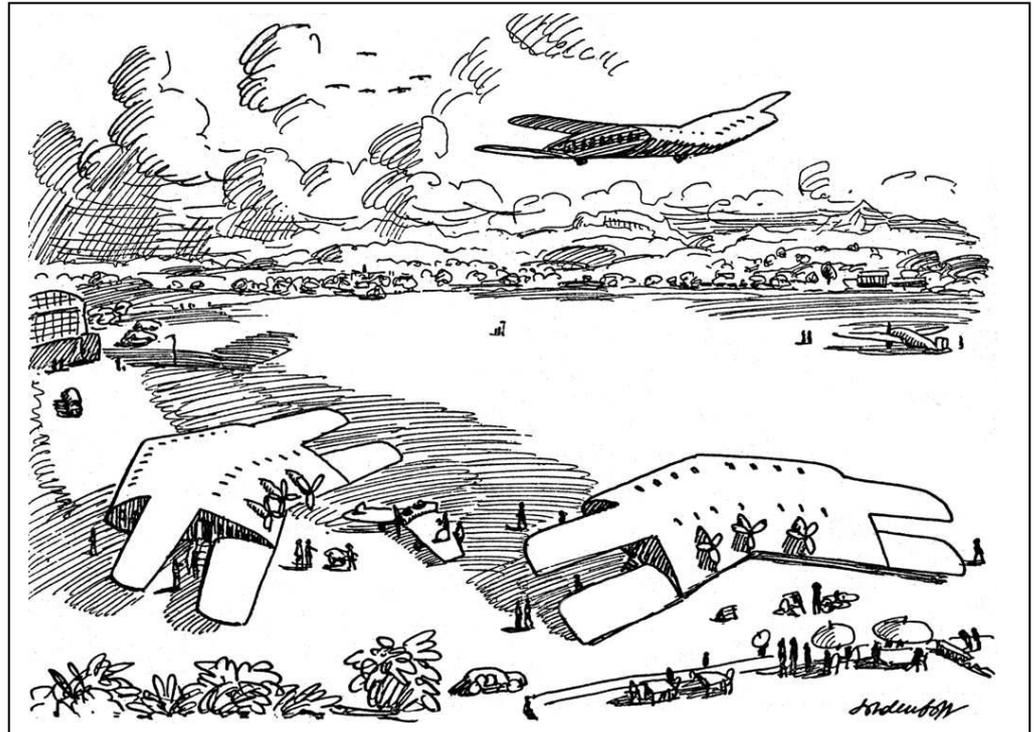


Es war von Anfang an klar, daß der Lastraumflügler in Originalgröße nicht in der Böblinger SAG-Werkstatt hergestellt werden konnte. Der Betrieb war viel zu klein und hatte keine Erfahrungen auf dem Gebiet des Metallbaus. Außerdem eignete sich der Böblinger Flugplatz schlecht für das Einfliegen von Großflugzeugen. In der zweiten Novemberhälfte 1931 reiste Soldenhoff nach Friedrichshafen und führte mit den Dornier-Werken Besprechungen über einen möglichen Bau der So.C. Die Dornier Metallbauten GmbH (DMB) erklärte sich grundsätzlich bereit, den Auftrag zu übernehmen, jedoch nur unter folgender Voraussetzung: Soldenhoff sollte in eigener Regie eine verkleinerte Ausführung des C-Typs bauen, ausgelegt als Einsitzer, um alle Eigenschaften im Flug zu erproben und eventuelle Mängel gleich erkennen zu können. Erst wenn dieser Einsitzer die praktische Brauchbarkeit der Soldenhoff'schen Lastraumflügelidee bewiesen hatte, wollte DMB an den Bau der Großmaschine gehen.

Damit stand Soldenhoff erneut vor dem Problem, Geldgeber zu finden, die eine Wiedereröffnung des Böblinger SAG-Betriebs oder die Einrichtung einer neuen Werkstatt an anderer Stelle ermöglichten und die auch bereit waren, den Bau des So. C-Versuchseinsitzers zu finanzieren. Da die SAG wirtschaftlich völlig am Ende war und die angestrebte Sanierung nicht vorankam, plante Soldenhoff gegen Ende November 1931, in Deutschland eine unabhängige „Soldenhoff-Flugzeugbau GmbH“ zu gründen. Mit einem Kapital von mindestens 300.000 RM sollte diese neue Gesellschaft:

- die geschlossene SAG-Werkstatt in Böblingen übernehmen, um dort das im Prinzip serienreife Sportflugzeug So. A in einigen Exemplaren zu bauen und am Europarundflug 1932 teilnehmen zu lassen,
- den Prototyp des Dickflügeltyps So. B herstellen,
- den Versuchseinsitzer für das C-Muster bauen,
- den Auftrag für das Großflugzeug So. C an Dornier erteilen.

Trotz größter Anstrengungen gelang es Soldenhoff aber nicht, genügend Kapital einzuwerben, so daß er im Frühjahr 1932 alle dazugehörigen Pläne fallenlassen mußte.



So stellte sich Alexander Soldenhoff den Luftverkehr mit seinem Lastraumflügler So. C vor. Bleistiftzeichnung von Soldenhoff Juli 1935. (Archiv Tilgenkamp)

## Von der SAG zur Aviatia

Am 9. Dezember 1931, einen Tag nachdem Langguth, Friedmann und Schreuer die Eröffnung des Konkursverfahrens über den Böblinger Betrieb der SAG beantragt hatten, erschien im „Flugsport“ Nr. 25/1931 ein mehrseitiger Artikel über die Soldenhoff-Flugzeugentwicklungen. Das Manuskript hatte Soldenhoff im Oktober 1931 selbst verfaßt und der Redaktion des „Flugsport“ übersandt. Daß die SAG zum Zeitpunkt des Erscheinens bereits in Liquidation gegangen sein würde, konnte im Oktober kaum jemand ahnen.

Der Artikel blieb nicht ohne Resonanz, mehrere Anfragen gingen bei der SAG ein: So schrieb u.a. Mademoiselle Deutsch de la Meurthe (Anteilseignerin der Fa. Nieuport-Astra), daß sie gerne einem Probeflug beigewohnt hätte – entweder in Böblingen oder in Paris – und daß sie dazu einige Experten des Hauses Nieuport mitbringen würde. Bei zufriedenstellenden Ergebnissen beabsichtige man, die Patentrechte für Frankreich zu erwerben. Auch die Firma Farman zeigte Interesse an den Soldenhoff-Patenten.

Leider gab es gegen Jahresende 1931 weder in Böblingen noch in Zürich jemand, der sich um die Anbahnung neuer Geschäfte kümmerte. Die SAG war vollauf mit sich selbst beschäftigt: Eine Gesellschaftergruppe bekriegte die andere, die neue Geschäftsführung befaßte sich ausschließlich mit der Liquidationsfrage, und ob des drohenden Konkurses begannen jetzt auch die friedvollsten und vertrauenseligsten Gesellschafter aufzuwachen und ihre Ansprüche geltend zu machen.

Am 21.12.1931 fand in Zürich eine Generalversammlung der SAG-Gesellschafter statt. Auf dieser Veranstaltung präsentierten sich Max Hagner (der SAG-Geschäftsführer) sowie Kohler und Mayor (beides SAG-Gesellschafter) den übrigen Teil-

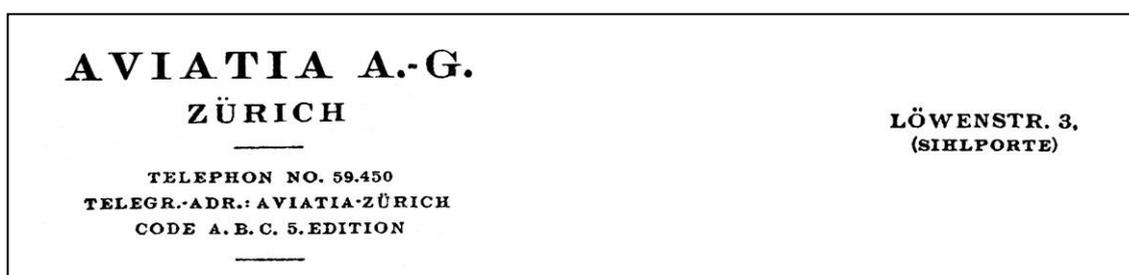
nehmern als „Liquidations-Kommission der Soldenhoff Aero-Gesellschaft“ und legten folgendes Projekt zur Abstimmung vor: Nach Ermächtigung durch die SAG-Gesellschafter sollte die „Liquidations-Kommission“ versuchen, eine Aktiengesellschaft zu gründen mit dem Ziel

- die Schulden der SAG zu bezahlen,
- die Rechte der SAG an den Soldenhoff-Patenten zu übernehmen und
- die Kapitalanteile aller SAG-Gesellschafter zum nominellen Wert in Genußscheine der neuen Gesellschaft umzutauschen.

Die Mehrheit der SAG-Gesellschafter stimmte für dieses Projekt; eine Minderheit (darunter Suter, Büchi, K. Müller und Heller) stimmte aus grundsätzlichen Erwägungen dagegen. Ihnen mißfiel vor allem die Art und Weise, wie sich die „Liquidations-Kommission“ selbst konstituiert hatte und daß sie außerhalb jeglicher Kontrolle durch die Gesellschafter arbeiten sollte.

In den nächsten beiden Monaten verhandelte die mehrheitlich bestätigte Kommission einzeln mit allen SAG-Gesellschaftern und versuchte zu erreichen, daß sich jeder mit einer gewissen Geldsumme an der zu gründenden AG beteiligte und zugleich seine SAG-Kapitalanteile in Genußscheine der neuen Gesellschaft umtauschte.

Am 1.3.1932 konnte dann die Gründung der neuen Aktiengesellschaft stattfinden. Sie erhielt den Namen AVIATIA A.G. und hatte ihren Sitz in Zürich. Zu Verwaltungsräten wurden die Herren Gschwind, Mayor und Wolfender gewählt, die Geschäftsführung übertrug man Hagner. Damit war Hagner zugleich Leiter der SAG i.L. und der AVIATIA – eine Doppelfunktion, die zwangsläufig zu Interessenkollisionen führen mußte. Die nächsten Monate zeigten, daß Hagner meistens im Sinne der AVIATIA und gegen die Interessen der SAG-Gesellschafter entschied.



*Briefkopf der AVIATIA AG, September 1932*

Ein großes Problem ergab sich bei dem zugesagten Umtausch der SAG-Anteile in AVIATIA-Genußscheine: Die AVIATIA bot nur einen Umtausch im Verhältnis 10:1 an, außerdem sollten die SAG-Gesellschafter mit dem Umtausch auf alle etwaigen Rechte und Forderungen gegen die SAG verzichten. Eine Reihe von Gesellschaftern war nicht bereit, auf dieses Angebot einzugehen. Daraus resultierte zwangsläufig, daß die SAG nicht, wie geplant, von der AVIATIA übernommen und liquidiert werden konnte, sondern daß beide Gesellschaften längere Zeit nebeneinander bestanden. Soweit Hagner es in seiner Eigenschaft als Geschäftsführer beider Firmen nicht verhindern konnte, paralyisierten sich SAG und AVIATIA sogar gegenseitig durch einstweilige Verfügungen und Gerichtsbeschlüsse.

Ein sinnvoller und ertragbringender Geschäftsbetrieb war unter diesen Umständen kaum möglich. Die zwischenzeitlich angelaufenen Verhandlungen mit der Fa. Nieuport-Astra über einen eventuellen Lizenzerwerb konnten nicht zu Ende geführt werden. Mit Farman kam es gar nicht erst zur Aufnahme von Gesprächen. Die Auswirkungen zeigten sich einige Monate später: Auf dem Pariser Aerosalon 1932 stellte Nieuport ein schwanzloses Flugzeug aus, das in vieler Hinsicht auf Soldenhoffs Gedankengut basierte! Aber bei der SAG/AVIATIA war niemand, der sich veranlaßt fühlte, die Angelegenheit zu verfolgen und die Soldenhoff-Interessen zu vertreten.

Alexander Soldenhoff hatte an den Geschehnissen um SAG und AVIATIA nur wenig Anteil. Er war nach der Enthebung von seinem Posten in Böblingen geblieben und zunächst in Abwartestellung gegangen. Im Zeitraum November 1931 bis Februar 1932 unternahm die neue Führungsspitze einige vergebliche Versuche, ihn per Gerichtsbeschuß zur Herausgabe der Patent- und Konstruktionsunterlagen zu zwingen. Als sich zeigte, daß mit Gewalt nichts auszurichten war, lenkte man schließlich ein und bot ihm eine gütliche Einigung an.

Auf diese Weise kam es am 3. März 1932 zu einer schriftlichen Übereinkunft zwischen AVIATIA und Soldenhoff, der die SAG-Geschäftsführung ausdrücklich zustimmte und die folgenden Inhalt hatte:

- Soldenhoff übertrug der AVIATIA das Eigentum an seinen Patenten, mit Ausnahme des Lastraumflügels,
- die AVIATIA erhielt das Nutzungsrecht an dem Lastraumflügelpatent,
- Soldenhoff wurden gewisse Vergütungen aus Lizenzverkäufen sowie Beratertätigkeit für die AVIATIA zugesichert,
- die AVIATIA garantierte Soldenhoff, daß er von jeglichen Geldforderungen seitens etwaiger SAG-Gläubiger freigehalten und auch nicht für seine Tätigkeit innerhalb der SAG zur Rechenschaft gezogen würde,
- Soldenhoff sollte AVIATIA-Genußscheine im Gesamtwert von 36.000 SFr bekommen.

Als Grundlage der Übereinkunft diente ein am 1. März 1932 zwischen Liquidationskommission der SAG und AVIATIA geschlossener Vertrag, der im wesentlichen vorsah, daß die AVIATIA in alle Rechte und Pflichten der SAG eintrat, insbesondere auch deren Schulden übernahm. Allerdings besaß dieser Vertrag einen entscheidenden „Schönheitsfehler“, wie Soldenhoff bald feststellen mußte: Er war nicht rechtskräftig, weil die Liquidationskommission es versäumt hatte, die Zustimmung der SAG-Gesellschafter einzuholen – die meisten von ihnen kannten nicht einmal den Vertragsinhalt!

Daß hinter dieser Vorgehensweise eine Absicht steckte, zeigte sich am 30.8.1932 anlässlich der nächsten SAG-Generalversammlung: Liquidationskommission und SAG/AVIATIA-Geschäftsführung weigerten sich, den anwesenden Gesellschaftern die Verträge vorzulegen und sie ordnungsgemäß bestätigen zu lassen.

Soldenhoffs Zweifel an der Glaubwürdigkeit der AVIATIA verstärkten sich, nachdem ab Mai 1932 die vereinbarten Honorarzahungen ausgeblieben waren und man ihm statt der zugesagten 36.000 SFr AVIATIA-Genußscheine lediglich solche im Wert von 3.600 SFr angeboten hatte. Als sich schließlich herausstellte, daß die AVIATIA gar nicht in der Lage war, alle Schulden der SAG zu bezahlen, zog Soldenhoff die Konsequenzen: Mit Schreiben vom 6.9.1932 kündigte er fristlos die zwischen AVIATIA und ihm geschlossene Vereinbarung vom 3. März wegen arglistiger Täuschung.

Der nachfolgenden Rechtsstreit zwischen Soldenhoff und der AVIATIA (bei dem es im wesentlichen um die Patente ging) zog sich über ein Jahr hin. Er endete schließlich damit, daß die AVIATIA im Mai 1934 in Liquidation ging und Soldenhoff wieder volle, unbestrittene Verfügungsgewalt über seine Patente besaß.