

G. S. King Prime *informa:*

RECIEN RECIBIDOS DE
INGLATERRA

HÉLICES "E. D."
de plástico:

6 1/2 x 7, 7 3/4 x 6, 8 1/2 x 9

GLOW PLUGS
"K. L. G."

SR 3/8, SR 1/4, LR 1/4

GLOW PLUGS
"DUROMATIC HOT POINT"

TIMERS "E. D."
a cuerda

CARBURADORES REGULABLES
"MILBRO"

Especiales para Team Racing.

REPUESTOS "MILBRO" EN GENERAL

ADEMAS PIDA:

COMBUSTIBLE "KAYPE BASE X"

Etiqueta Amarilla. Para motores "E. D." y demás

COMBUSTIBLE "MILBRO BASE X"

Para todo motor Diesel.

*¡Nueva vida para sus motores viejos, y mejor
rendimiento para los nuevos!*

**ACEPTAMOS TRABAJOS DE CROMADO PARA
PISTONES, CONTRAPISTONES Y CILINDROS.**

EN SU INTERES, Consúltenos.

REPRESENTANTE E IMPORTADOR

KING-PRIME
RECONQUISTA 682-1. BUENOS AIRES

AERO MODELISMO

Registro de la Propiedad Intelectual N° 367640

AÑO III N° 27

ABRIL 1952

★

Precio del ejemplar

Argentina, \$ 5.50 - Extranjero, \$ 7.—

Suscripción anual (12 Nos.):

Argentina, \$ 55.—. Extranjero, \$ 70.—

Números atrasados, \$ 7.—

★

NUESTRA PORTADA

La portada: J. M. García y F. Deis con el
modelo del primero.

★

SUMARIO

MODELOS	Pág.
Batiri	2
Mamboretá III	5
Hellion	11
TECNICA	
Retocarle sí o no	6
El motor del mes	13
Charla sobre puntas de alas	14
Ganando la Wakefield	15
Aerodinámica para aeromodelos	28
NOTICIAS	
Noticiero Aeromodelista	19
VARIOS	
Aeromodelismo para escolares	26
Virutas de balsa	31

Errata del número anterior: en la página 8: El título que dice Wakefield 1/2 A, debe decir: El Canard, y en la página 9: El título que dice El Canard, debe decir: Wakefield 1/2 A.

Administ.: Belgrano 2651, piso 4º, Buenos Aires.
Director: Ing. Enzo M. Tosco.
Secr. de Redacción: Carlos Macri.
Cronista Deportivo: Oscar Pabón.
Distribuidores: en la capital Juan C. Céfola; en el interior y exterior "TRIUNFO", Rosario 201, Bs. As.

La reproducción total o parcial de los planos adjuntos, como así también el material que contiene la revista, está prohibida sin previa autorización escrita de la dirección. Los autores de los artículos firmados son los únicos responsables de los mismos.

EDITORIAL

Es necesario que las reglamentaciones sigan la evolución de la actividad sobre que están destinadas a regir, y que, por otra parte, sean los mismos interesados, en forma directa con esa actividad, los que formen parte de la creación o modificación de esas reglamentaciones.

Por eso nos parece excelente la idea que se sigue en U. S. A. en materia de aeromodelismo por lo que sabemos. Después del campeonato anual nacional se forma una comisión integrada por aeromodelistas y dirigentes de la A. M. A. y se propone y discute la reglamentación para los dos años siguientes.

En este caso, nosotros nos permitimos hacer de portavoz de los aeromodelistas argentinos para una eventual posibilidad para el próximo nuestro gran premio para modelos con motor a explosión.

Lo que nuestros aeromodelistas piden es lo siguiente: se debe modificar la subdivisión de clases de motor de la siguiente manera: la primera categoría para modelos con motores de hasta .05 de pulgada cúbica (1/2 A); la segunda para motores de hasta .199 (A), y la tercera para motores de mayor cilindrada (B y C).

Consideramos que de esta manera se equilibran las posibilidades de las diferentes potencias, y, por otra parte, lo que es más importante aún, se abrirán las puertas a los innumerables poseedores de motores ultrapequeños que desean tener su propio concurso.

Un breve análisis de los concursos realizados en la última temporada, y una simple estadística sobre la existencia de motores en nuestro país confirman esta sugestión dictada por nuestros aficionados, de quienes nos enorgullecemos en llamarnos "abogados defensores". Ellos son los que justifican la vida de nuestro aeromodelismo y merecen ser escuchados.

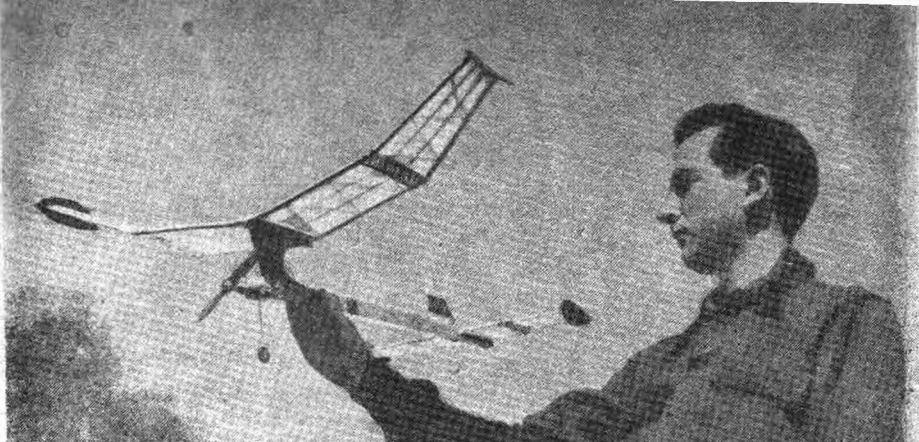
¡127 MOTORES!

Nuevos y usados vendidos y reparados en el breve plazo de 90 días, que garantizan, amigo aeromodelista, que mi casa, además de la suya, es la de su motor.

En ella, usted encontrará motores nuevos y usados (garantizados) en las marcas y clases de su preferencia, como así también realizo canjes, compro o recibo su motor en consignación para la venta y recuerde que siempre garantizo las composturas que realizo.

N. RUSCONI y R. SALVAT

Bdo. DE IRIGOYEN 1568 - T. E. 23 - 8821



B A T I R I

Por J. MANUEL TELLEZ

Desde México nos viene este excelente modelo $\frac{1}{2}$ A para vuelo libre

CUANDO seriamente me puse a considerar el diseño de un modelo de vuelo libre que tuviera alguna chance en un concurso grande en los Estados Unidos, llegué a la conclusión de que sería necesario que trepara como un cohete y planeara suavemente. Como todos nosotros sabemos, estas características están basadas en principios de diseño contradictorias.

Todo diseñador se encuentra entre los dos, tratando de alcanzar una solución satisfactoria. Yo comencé a preguntarme si habría alguna manera de cambiar estos principios sin sacrificar uno o el otro. Después de pensar un poco tuve éxito en cambiar ambos e incorporar estos cambios en el Batiri.

Mi primera intención fué alcanzar una altitud máxima durante la primera parte del vuelo. Esto depende de dos factores: la dirección de la trepada y la velocidad. El modelo ganaría mayor altitud atravesando una línea completamente vertical de vuelo a mayor velocidad posible.

Primero me concentré en la obtención del máximo posible de velocidad vertical, y me di cuenta pronto que esto dependía principalmente de la relación entre potencia y peso. Esto puede ser más claramente entendido estudiando varias fórmulas matemáticas sobre potencia y empezando con una que

dice así: $P = \frac{W \times H}{T}$, donde W es igual al peso en libras; H la altura en pies; T tiempo en minutos.

En otras palabras, potencia es igual a pie-libras por minuto, ya que 1 H.P. es igual a 33.000 pie-libras por minuto, nosotros podemos conseguir la potencia de la fórmula previa, dividiendo por 33.000.

La fórmula es entonces: $H.P. = \frac{W \times H}{33.000 T}$

Ya que la velocidad vertical es igual a la distancia vertical o altura dividida por el tiempo, tenemos la fórmula $H = \frac{W \times S}{33.000}$, don-

de S es la velocidad vertical en pies por minuto. Resolviendo la fórmula para S encontramos que: $S = \frac{33.000 H.P.}{W}$

Por razones de simplicidad olvidémonos de la existencia de la resistencia al avance; luego, de la fórmula anterior se puede ver claramente que el poder ascensional es afectado únicamente por el peso del modelo. Sin tomar en cuenta su tamaño, una vez que el motor haya sido seleccionado.

Lógicamente deberíamos usar siempre el motor más potente en un modelo del peso mínimo necesario, de acuerdo a las reglas de concurso de la A.M.A. Volviendo al asunto del ángulo de ascenso vertical, es interesante hacer notar lo siguiente: el modelo con un ángulo de vuelo perfectamente vertical no está volando en el verdadero sentido aerodinámico de la palabra "vuelo", ya que las alas y otras superficies sustentadoras no están contribuyendo de ninguna manera a soportar el modelo.

Por el contrario, estorban al modelo durante la trepada vertical. Por lo tanto, estas superficies deberían ser hechas y colocadas de manera tal que interfirieran lo menos posible en la trepada vertical.

Al insistir en este punto debería decirse que si pudiéramos eliminar las alas enteramente el modelo alcanzaría aun más altura.

(Tema para las ideas de alas plegables o retráctiles.)

Después de varios experimentos yo encontré que la mejor manera de obtener una trepada vertical era permitir al modelo rotar sobre su eje longitudinal. Es muy importante que el modelo no tenga una tendencia a virar durante el vuelo con potencia. Ya que la nariz apunta hacia arriba, cualquier tendencia haría que el modelo picara hacia el suelo. Cualquier tendencia a rotar no afectará el vuelo vertical del modelo. Por esta razón es importante eliminar cualquier inclinación lateral del motor. El modelo, además, debe inclinarse hacia arriba lo más rápido posible después del despegue. De lo contrario probablemente se estrelle debido al ajuste para la trepada tipo tirabuzón.

Resumiendo brevemente las características deseables durante el vuelo bajo potencia, vemos que son: a) el modelo lo más liviano posible; b) una trepada vertical con una tendencia a rotar y ninguna tendencia al viraje.

Los principios de diseño que son necesarios para la segunda parte del vuelo son enteramente opuestos a los de la primera. Hay una excepción en la que son iguales y es en el peso. Hemos visto que cuanto más liviano sea el modelo más rápida será la trepada. En la segunda parte del vuelo el peso limita la velocidad de deslizamiento. De ahí que cuanto más liviano sea el modelo más larga será la duración del vuelo.

La primera discusión surgió mientras se determinaba el tamaño del modelo. Cuanto mayor sea la superficie sustentadora más largo será el vuelo. Pero esto además haría más lenta la trepada. Finalmente decidí sacrificar algo de velocidad durante la trepada y construir el modelo lo más grande posible y que pesara el mínimo permitido.

El diseño de un modelo, que sin tomar en cuenta su tamaño, comparado con su peso sea fuerte, resistente a las reviraduras y a las vibraciones, requiere un cuidadoso estudio de su estructura. Todo el material que no sea imprescindible debe ser eliminado para mantener el peso bajo.

Pronto se presentó otro punto de discusión. En general es conocido el hecho de que en cuanto a planeo se refiere, cuanto mayor sea el alargamiento mayor será la eficiencia alar. Pero un alargamiento amplio trae problemas estructurales muy serios, para los cuales yo francamente no encontré solución satisfactoria. Una segunda deficiencia de un ala de mucho alargamiento es su tendencia a no rotar alrededor del eje vertical.

Después de probar varios diseños de ala elegí uno de alargamiento de 5.33 a 1. Dividí el ala en cuatro paneles del mismo largo usando un diedro aproximado a un arco de círculo. Los dos paneles centrales son de cuerda constante, las puntas son rebajadas



El autor comenzando un vuelo oficial en los Nacionales Norteamericanos.

a una relación de 3 a 1 para evitar las vibraciones. Las puntas están terminadas con un par de subtimones que yo encontré muy efectivos.

En realidad el uso de estos subtimones dan a) ala de 5.33 a 1 una eficiencia similar a la de un ala de 7 a 1. Como perfil usé el Eiffel 431, rebajado al 85% de su espesor original. Elegí esta sección porque la he usado mucho y estoy muy familiarizado con sus propiedades.

En mi próxima ala trataré de usar un perfil del tipo Ehling con un borde de ataque afilado e intradós chato. No espero mucha mejora en cuanto a sustentación, pero probablemente mejore mucho la trepada y la mejore algo.

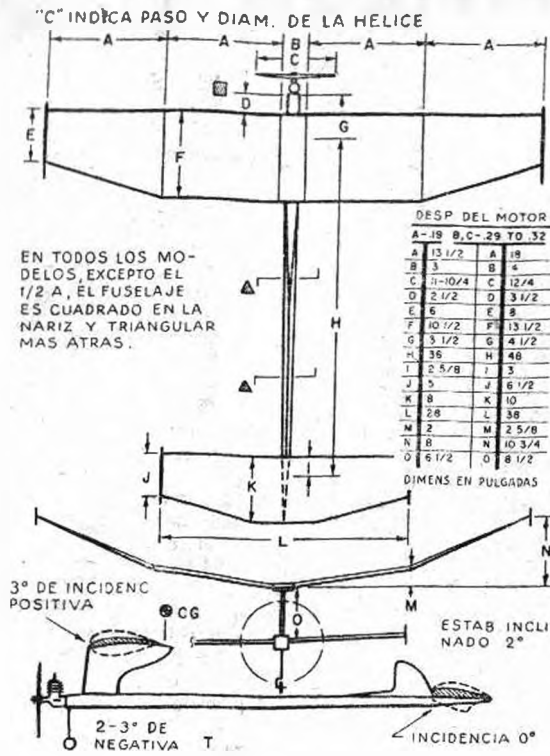
En cuanto al decolaje encontré que la mejor combinación era poner el estabilizador a 0° y el ala entre 2 y 3 grados. Si al centrar el modelo encontrara que esto no alcanzase, la corrección sería hecha por medio de un cambio en la posición del centro de gravedad.

Para obtener una trepada rápida con el modelo apuntando hacia arriba, una cabina relativamente alta es aconsejable. El área la encontré experimentalmente para corregir con ello la tendencia a virar sin usar inclinación lateral del motor.

Dos factores más controlan la trepada vertical: el momento de cola y el estabilizador. Para darnos cuenta de esto imaginémos el vuelo de una flecha. Para ser estable debe tener aletas estabilizadoras atrás; sin es-

MAMBORETA III

Por E. SCOTTO



deben ser de balsa semidura.

En cuanto al fuselaje, la única recomendación es no omitir los travesaños en diagonal. La cabina está formada por dos chapas de 1,5 mm. de balsa con la veta cruzada y la plataforma del ala está hecha en la misma madera.

El tren de aterrizaje es de acero de 1 mm., cosido a un pedacito de terciada de 1/2 mm. Esto va cementado a la parte inferior del fuselaje. Las partes superior e inferior del fuselaje van enchapadas. Luego es cortada una ranura para deslizar la cabina en su lugar.

Asegúrese de que la plataforma del ala tenga el ángulo de incidencia adecuado. Una vez puesta la cabina en su lugar termine el enchapado de acuerdo al dibujo. Cemente los tarugos para el ala, estabilizador y motor.

El estabilizador y el timón son de construcción corriente. También lo es el ala, excepto por sus costillas en diagonal. El ala y el estabilizador deben ser entelados antes de colocar los subtimones, pero el dope debe ser aplicado después que éstos han sido pegados en su lugar, para evitar que las costillas de las puntas se arqueen al estirarse el recubrimiento.

Una bancada muy práctica y durable para el motor puede hacerse recortándola, como se ve en el dibujo, de chapa de aluminio de 1/2 mm. Doble dos costados para que encajen sobre el fondo y la parte superior del fuselaje y los otros

dos en la dirección opuesta. Este conjunto puede ser rápidamente asegurado al fuselaje con bandas de goma, alrededor de las dos pestañas verticales y el tarugo colocado detrás del timer.

Un buen acabado a la vez que mejora la apariencia, reduce la resistencia al avance. Además impide que el polvo y el aceite penetren en la estructura. Es aconsejable plastificar el dope con algunas gotas de aceite de castor.

El Batirí deberá quedar equilibrado aproximadamente a 12 mm. del borde de fuga. El ajuste no será difícil si sigue el procedimiento indicado aquí. Una vez conseguido un planeo recto y chato, comience los vuelos bajo potencia. Realice el primer vuelo con la aguja lo más abierta posible para mantener baja la velocidad del motor. Láncelo a mano en contra del viento y observe la actitud del modelo. Deberá trepar empinadamente sin virar; cuando el motor corte, observe la dirección y el tamaño de los círculos de planeo. Si el círculo es bastante cerrado usted está en dificultades y es mejor que revise el ala y superficies de cola en busca de reviraduras antes de proseguir.

Si el modelo planea derecho o en círculos muy abiertos puede seguir adelante. Incline el estabilizador hacia un costado 3° aproximadamente y pruebe con un segundo vuelo.

(Continúa en la pág. 10)

EL "tres" es un modelo sencillo, salvo algunos detalles que indicaré más adelante, y no encontrará dificultad para construirlo con el plano que presento a consideración de ustedes.

El original fué construido en abril y hasta aquí tiene una "planilla de vuelos" que acostumbro a llevar con fechas, lugares, vueltas, tiempos y centraje, que indica que el modelo ha hecho más de 80 vuuelos y ha estado en el aire algo así como 4 horas. Fué perdido y recuperado tres veces, ¡oh, las mechas!, y con él me clasificué tercero en el Campeonato Nacional; primero en Córdoba, en agosto; segundo en el Extraordinario de la Semana de Aeronáutica, y nunca pasé debajo del sexto (Telmac, junio de 1951). Su antecesor, el II, triunfó en la Semana de Aeronáutica en manos de Julio Pamisari. Tal fué su campaña e historia, que aun no ha terminado.

Construido próximo a una balanza, pesará 110 gramos, que nos dan lugar a 32 hilos de Pirelli 3x1 de 1,30 mts. para llegar a 230 gramos. Con esa goma y 900 vueltas, tiene una descarga de 1'30". Con goma de 6x1 nacional, 12 hilos de 1,20 metros, lo verá subir más de 100 mts. en 35", ganando 30 gramos de peso. Los totales obtenibles son igualmente buenos por la menor carga, y la velocidad que le imprime demuestra la estabilidad inherente del III, que no "sacará la nariz" de arriba hasta las últimas vueltas".

Verifique que el centro de gravedad esté donde indica el plano; éste es el que en definitiva dirá cuánto planeará el modelo. La chapita posterior de la nariz permitirá ajustar el viraje de la trepada sin ninguna

dificultad y muy exactamente (Evans, Jaguar).

Dope toda la estructura del fuselaje antes de entelar; esto le permitirá lavar el fuselaje con agua tibia para quitar el lubricante desprendido de la goma. Utilice jabón verde neutro y glicerina en partes iguales; es perfectamente soluble en agua; nada de ricino. Use balsa blanca blanda para el enchapado del ala. El ángulo exacto del refuerzo central le dará el diedro. La hélice es de paso constante (512 mm.) de balsa de mediana dureza. Controle con plantillas el ángulo correcto en cada diámetro y el perfil.

No deje de soldar la arandela frente al rolemán, dejando un juego de 10/10 a la hélice; esto impide que el trenzado (Warrin. Nº 8 de AEROMODELISMO) le frene la hélice en el planeo.

Al construir el ala corte en terciada las costillas 1 y 17; luego coloque todos rectángulos de balsa para las dos semialas; entre ellas y talle el bloc con cuidado.

De igual modo proceda con el estabilizador.

El tren de aterrizaje bipata desmontable es muy práctico y liviano, adoptando bambú con tomas de alambre de 1,25 mm. Con él podrá decolar prácticamente de cualquier parte, y esto le ayudará a familiarizarse con el decolaje para cuando las circunstancias lo exijan. Más de la mitad de los vuelos de prueba antes del Nacional de julio los efectué desde el suelo.

Sólo la absoluta seguridad de ofrecerles un modelo realmente experimentado me lleva a someterlo a consideración de ustedes, colegas aeromodelistas.

Mis sinceros deseos de suerte.

Los ganadores de la Categoría goma, en Marcos Juárez, Juan y Eliseo Scotto, excelentes aeromodelistas. Se puede apreciar en el modelo de la derecha la última versión de Mamboreta con polidiedro y plegable.



¿RETOCARLO?



Sí



No

Por
ROY L. CLOUGH, JR.

SI usted tiene algún motor roto, fuera de uso, o que quizá no funcionó nunca correctamente, hay, dentro de él, numerosas posibilidades de experimentación, desarmándolo, retocándolo y volviéndolo a armar en un estado un poquito diferente.

Pero no vaya a suponer que aquí encontrará el método para retocar un Dooling o un Hornet un día, y al otro alcanzar los 300 kilómetros. Lejos de eso, si usted posee un motor de carrera y quiere extraerle el máximo posible, deje la parte mecánica tal cual está y concéntrese en la hélice y las mezclas.

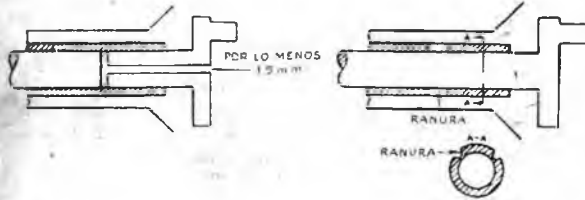
El retocado, en la manera aquí presentado, significa la modificación de viejos motores para darles mayor velocidad y potencia, o, por simple experimentación, hacerlos funcionar de una manera diferente a la usual a cada tipo.

Algunos motores, especialmente los más antiguos, pueden ser modificados más fácilmente que otros, pero hay motores que presentan dificultades debido a su sistema de armado o de construcción. Seleccione su víctima teniendo en cuenta la facilidad de desarme y la simplicidad de diseño.

Primeramente, algo sobre las herramientas necesarias; lo primero e indispensable es un buen juego de limas para matricero, algunas mechas, varios grados de tela esmeril, una sierrita y unas cuantas llaves. Las herramientas eléctricas son muy útiles, pero puede prescindirse de ellas en la mayoría de los casos.

En otros, simples accesorios pueden irse construyendo a medida que sean necesarios.

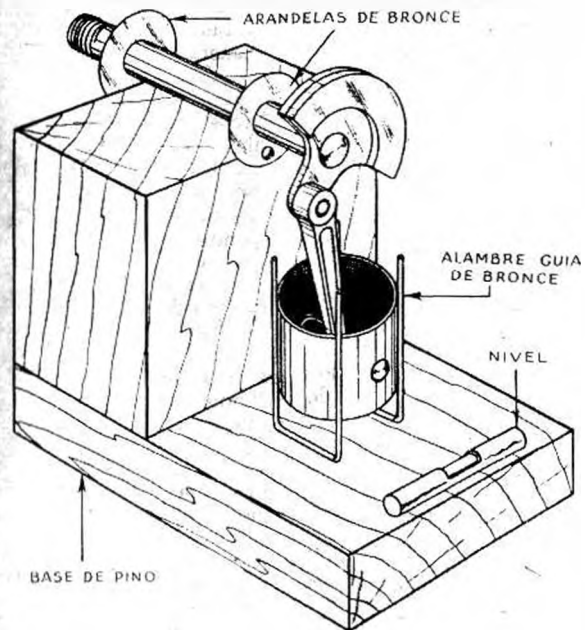
Una cosa que debe tenerse permanentemente en cuenta al trabajar, es que los metales



MAYOR VELOCIDAD REQUIERE MAYOR LUBRICACION

DOS MANERAS FACILES DE LUBRICAR EL CIGÜEÑAL

ARANDELAS DE BRONCE



APARATO PARA BALANACEAR EL CIGÜEÑAL

EL CIGÜEÑAL Y EL PISTON DEBEN CORRER SUAVEMENTE

no deben rebajarse excesivamente, guardando un límite prudencial.

Los motores están sujetos a altas presiones y temperaturas. Ignorar esto es procurarse dificultades. Use sentido común con los materiales empleados.

Cada motor tiene sus características particulares, y no pueden, por lo tanto, enunciarse reglas fijas. El acero puede ser afinado mucho más que el hierro fundido, y cuando trabaje con aluminio no olvide que debe ser grueso en la cabeza del cilindro para aguantar la fuerza de las explosiones, y debe tener suficiente rosca para la bujía o glow-plug; de lo contrario, luego de una explosión, se preguntarán adónde fué a parar la bujía.

Algunas veces, los retoques más simples consisten en hacer cosas que deberían haber sido hechas en la fábrica o arreglar "cosas hechas" por un anterior poseedor del motor. Tuvimos una vez tres motores de una misma marca, en que la relación de las lumbreras no concordaba. Algunos golpes de lima en la base del cilindro y una junta adecuada arreglaron las cosas.

Entremos al tema. Existen tres factores mecánicos preponderantes que determinan la velocidad y potencia de un motor de dos tiempos, a saber: área de lumbrera, balance y eficiencia de buje.

Habiendo seleccionado la víctima, vea qué mejora de estos tres factores puede realizar. Decídase a realizarlo paso a paso, de manera segura. De esta manera usted podrá probar las r.p.m. después de cada trabajo y ver el resultado de sus esfuerzos.

El sitio lógico para empezar es tratar de quitar el excesivo rozamiento en el cojinete principal, en el perno del cigüeñal y en el perno del pistón. Algunas veces el perno del pistón se engrana a la biela, con el resultado de que los agujeros del pistón, que soportan el perno, deben actuar como bujes, doblando la fricción. Luego arme lo más necesario del motor para comprobar la alineación de la biela y del perno del cigüeñal. Si los agujeros de la biela no están perpendiculares al plano de rotación del cigüeñal, podrá haber algún pequeño doblez en algún punto o el pistón mostrará una tendencia a girar a medida que sube y baja. Ambos absorben potencia; así que délo al pie de biela un poco más de luz. Un pedacito de tela esmeril alrededor de un palito redondo, de diámetro adecuado, le servirá para esto.

Veamos ahora el buje del cigüeñal. Con los platinos sacados, el cigüeñal debe girar muy libremente. Existen dos razones para que esto no ocurra, exceptuando que esté torcido, que el motor no esté asentado o el buje se ha dilatado. Por lo primero no hay que preocuparse, pero en el segundo

caso la superficie interna del buje puede estar dañada y habrá que reemplazarlo. Por lo general, es muy fácil sacarlo apretando en una morsa con la ayuda de una barra de diámetro adecuado. Tenga en cuenta el reborde interno del buje, que apoya contra la tapa del cárter para proveer la luz adecuada para el cigüeñal. Generalmente, el buje debe ser empujado hacia adentro para que salga; otras veces va sujeto con un pequeño tornillo.

Si al girar el cigüeñal no se presentan dificultades, sostenga el cárter con una mano y con la otra a la vez que hace girar el cigüeñal, empujelo hacia adentro, para asegurarse que la superficie de empuje del buje es suave. La mayoría de los motores antiguos no tienen rulmanes de empuje, pero a menudo es bastante simple instalar un tipo Olhsson. Esto es muy útil, porque puede aumentar 500 r.p.m. o más sobre la velocidad máxima.

Ya que el motor funcionará sobre su velocidad máxima de operación, hay que tomar en cuenta la lubricación del cigüeñal.

Si el motor es de válvula rotativa delantera, es suficiente. De otra manera, es necesario encarar el problema mediante ranuras en la superficie del buje. Mejor aún, agujeree el cigüeñal para proveer un paso al aceite. Si el cigüeñal es muy duro para agujerearlo, extraiga el buje, córtelo una sección de 1,5 mm. en el medio e instale nuevamente la parte delantera, haciendo con una lima varias ranuras en la parte delantera. De esta manera se asegura una lubricación amplia y eficiente. Antes de dejar el tema, le advertimos que toda rectificación debe ser hecha con un calisuar; nunca con pastas abrasivas, ya que éstas pueden introducirse en los poros del metal y traer dificultades más tarde.

La próxima etapa es tratar de mejorar el equilibrio de peso entre el cigüeñal, la biela, el perno y el pistón. En muchos de los motores antiguos, y en algunos de los modernos, el contrapesado deja mucho que desear. Es posible conseguir muchas revoluciones más equilibrando el motor. Hay varios métodos para conseguir esto. Por lo general, el desequilibrio es un signo de omisión; luego, puede ser remediado agregando peso opuesto al muñón del cigüeñal. Si el cigüeñal no es del tipo endurecido, pueden hacerse agujeros en el cigüeñal y rellenarse con plomo o antimonio. Si el cigüeñal es endurecido, o no hay lugar para agregar peso, no deseche la idea, ya que puede equilibrarse por medio de la arandela del asiento de la hélice, suponiendo que pueda ser ajustada en la posición correcta. Aquí es necesario un pequeño aparatito. El método clásico consiste en usar dos bordes de cuchillo u hojitas de afeitador, pero

un par de arandelas de bronce, con agujeros del diámetro adecuado, montadas como se ve en el dibujo, son muy efectivas. Introduzca el cigüeñal a través de estos agujeros, asegúrese de que gira libremente y luego coloque la biela y el pistón en el perno del cigüeñal. Probablemente el peso de éstos harán girar el cigüeñal hasta que el perno quede abajo. Agregue ahora el contrapeso necesario. Es mejor que sea un poquito de más; luego, limando o lijando, vaya quitando peso hasta que el cigüeñal permanezca en cualquier posición que sea colocado. Mediante esto usted obtendrá una marcha más suave y eficiente del motor, disminuyendo el desgaste y aumentando la potencia.

El aumento de área de las lumbreras de admisión y escape es otro medio de obtener velocidad, potencia y mayor eficiencia operativa. Pero también es un medio para hacer que el motor sea difícil de arrancar, difícil de ajustar y crítico de operar. Existe una simple regla para el área de escape: el área de escape, en pulgadas cuadradas, no debe exceder de 1/3 del desplazamiento en pulgadas cúbicas. Por ejemplo, si el motor tiene un desplazamiento de .57 pulgadas cúbicas, el área de escape no debe ser aumentada a más de 1.19 pulgadas cuadradas. Algunos motores de carrera modernos usan más, pero para trabajos de retoque de motores viejos esto va bien.

Para encontrar el área actual, inserte un trozo de papel en el cilindro, en contacto con las paredes, y dibuje el contorno de las lumbreras con un lápiz afilado. Cuando el papel es retirado y aplanado, el área puede ser medida y el aumento de área proyectado dibujado ahí mismo. Una cosa importante que hay que tener en cuenta al hacer esto es que muy raramente debe aumentarse el área hacia arriba. Haciendo esto trae como resultado, en muchos casos, una reducción de la relación de compresión efectiva, con la consecuente pérdida de potencia. Busque sitios donde el área puede ser aumentada estratégicamente. Por ejemplo, si la cabeza del pistón, en su posición inferior, queda abajo del borde inferior de la lumbrera, lime primero esta parte. Las lumbreras redondas pueden ser hechas cuadradas, y en los casos de pistón lapidado, los refuerzos pueden ser quitados. Sin embargo, el cilindro no debe cortarse más de 1/3 de la circunferencia. Nunca deben ser quitados los puentes de las lumbreras en los motores con aros.

Ahora le toca el turno a las lumbreras de admisión. Estas son más difíciles de alcanzar, pero con una pulidora de mano el trabajo se hace fácil, y aun con limas y paciencia puede hacerse un buen trabajo en muchos motores.

A menudo, el by-pas puede agrandarse un 50% o más sin debilitar el metal. Los agujeros en el pistón pueden ser hechos cuadrados, pero deje tal cual los puentes. Las lumbreras del cilindro deben ser agrandadas cuidadosamente. Recuerde que las de escape deben abrir primero. No sólo por la gran diferencia de presión entre los gases quemados en el cilindro y la mezcla fresca, sino para obtener todas las ventajas posibles, por ejemplo, la salida de los gases que crea una succión momentánea, que ayuda a la entrada de mezcla fresca al cárter.

Careciendo de conocimientos matemáticos, nos inclinamos a creer que el máximo llega al punto en que la resonancia está operando idealmente, ya que aunque muchos motores alcanzan más revoluciones que las de máxima potencia, no por ello producen más.

Debe prestarse atención, además, a la forma y tamaño del domo del pistón, cuando se agrandan las lumbreras. No deben extenderse en dirección lateral, de manera tal que por el escape salga mezcla y escape.

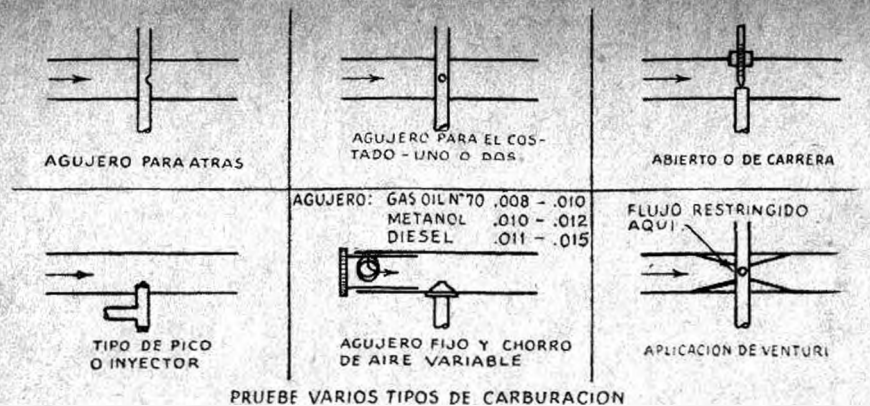
El tamaño y la forma de la toma de aire del carburador puede ser sólo encontrado experimentalmente. Si es muy largo, no habrá suficiente succión, y si es muy corto, el motor no alcanzará su máximo. Algunas veces el tubo puede ser agrandado; otras, reemplazado. Si al retocarlo es agrandado demasiado, puede corregirse insertando adentro otro tubo menor. Un ahogador puede ser instalado para poder ajustar más cuidadosamente.

La admisión incluye otro factor: el grado de apertura y cierre de las lumbreras. En general, la lumbrera de admisión no debe abrirse hasta 60° pasado el punto muerto inferior.

Durante cuánto tiempo permanece abierto después del punto muerto superior, depende del tipo de admisión empleado y la velocidad que se quiere imprimir al motor. Para el tipo de trabajo que nosotros estamos realizando, no deberá quedar abierta a más de 40° del punto muerto superior. Los motores de 3 lumbreras tendrán el mismo grado de apertura antes y después del punto muerto superior, pero los de válvula rotativa permiten variaciones.

Algunos motores antiguos usan una válvula vibratoria que opera en un principio de succión y presión en el cárter. (N. de R.: Llamada también "válvula de aplauso": El motor Perky la usaba años atrás.) Y en este caso, a menos que se quite y se use otro sistema de entrada de mezcla, es mejor dejar el sistema tal como viene.

Existe un sistema de entrada de mezcla que puede usarse exitosamente en los viejos motores de 3 lumbreras (Olhsson, etc.). Se conoce con el nombre de "Skirt porting", y



fué usado en tres motores, el Howler, el Bond y el Rogers 29.

Con este sistema de admisión, una cantidad extra de aire es inducida al cilindro, ya sea a través de las mismas lumbreras de escape, o mediante una lumbrera auxiliar. En cualquiera de estos dos casos el aire penetra debajo del pistón cuando éste está al tope de su carrera. Este tipo de admisión presenta muchas ventajas, siendo la principal un gran volumen de inducción con buena succión de cárter. Utilizando este método, hay varios tipos de carburación a aplicar: la mezcla puede suplirse separadamente, como en el Howler; por medio de un tubo convencional, como en el Bond; o la lumbrera en la camisa puede ser meramente auxiliar, como en el caso del Rogers 29. Cuando se convierte un motor de tres lumbreras a este tipo, asegúrese que la entrada de mezcla abre primero. La abertura de aguja será mucho más grande, o, si así lo desea, y muchas veces produce mejores resultados, la toma de aire original puede ser tapada.

Nota: En algunos motores de 3 lumbreras, como el Olhsson antiguo, este sistema puede estropear la succión de mezcla si la lumbrera de admisión abre justo debajo de la de escape.

En este caso, pueden hacerse agujeros en otro lado, y no será necesario agujerear el cuerpo del pistón.

En algunos motores es posible emplear el "rellenado del cárter". Esto consiste en rellenar todo espacio que pueda haber entre la parte posterior del cigüeñal y la tapa trasera del cárter, con un disco de aluminio o fibra dura. El efecto de este "relleno" es un aumento de la presión de inducción, mediante el aumento de la expansión, que tiene lugar cuando sube el pistón. Asegúrese que el relleno está bien asegurado y que el sistema no produce ninguna pérdida en el cárter.

No hay necesidad de decir que debe cuidarse que el pistón, al bajar, no toque.

En algunos motores donde no se puede rellenar el cárter, puede producirse el mismo efecto con un disco de aluminio colocado en la parte interior del pistón, pasados los agujeros para el perno. Un pequeño agujero (no mayor de 1/64") debe ser hecho para permitir la expansión de los gases que queda en esa parte. Si quiere equilibrar cuidadosamente su motor, haga esto antes de realizar la etapa mencionada anteriormente (equilibrado o agregado de peso, etc.).

Muy a menudo es útil tener la forma y tamaño exacto de la cámara de combustión cuando el pistón está al tope de su carrera. Para conseguir esto, quite la bujía y suba el pistón hasta cerrar las lumbreras. Luego eche parafina derretida a través del agujero, y haga subir el pistón completamente, quitando el exceso de parafina.

Una vez seca, quite el cilindro y retire el molde, y tendrá una forma exacta de la cámara de combustión.

Cuando se adaptan los platinos para altas velocidades, se conseguirá un funcionamiento más regular si se retoca el asiento de manera tal que los platinos permanezcan cerrados de 280° a 300° de rotación del cigüeñal.

Esto permite a la bobina acumular una buena cantidad de corriente. Experimente con varios tipos de condensadores, y cuando planee el timing, recuerde que la bujía produce la chispa cuando los platinos se abren, no cuando se cierran. Personalmente, favorecemos el uso de poca luz en los puntos; otros dicen lo contrario; por lo tanto, dejamos esto a su propio juicio. El sistema de encendido debe ser de buena calidad; la bobina Aero Spark Quality, es muy eficiente a cualquier velocidad.

No es recomendable la conversión a Diesel de cualquier motor. Sólo unos pocos tienen la solidez necesaria para aguantar el choque de la compresión ignición. Las mejores conversiones son las del Arden, que se venden hechas, y una de ellas, la mejor, tiene contrapistón regulable, una caracteris-

tica muy necesaria. El Atom es muy buco como Diesel. Nosotros hicimos funcionar uno durante dos meses, con el agujero de la bujía tapado por medio de un tornillo y una arandela de aluminio y una junta de cartón.

La compresión necesaria era conseguida roscando más o menos el cilindro al cárter. Una vez encontrada y marcada, se quitaban o agregaban las juntas necesarias para dejarla fija. Como mezcla usamos una combinación de 50 y 50 de castor y éter. El agujero del carburador debe ser agrandado a .010 ó .012, debido a la viscosidad de la mezcla.

Una cosa hay que recordar acerca de los "convertidos": si no arrancan a los pocos golpes, probablemente no arranquen nunca. Nunca ponga un diesel, conversión o no, en un arranque con la esperanza de que arranque si gira rápidamente; lo más probable es que patice de una manera tal que se traducirá en una biela o cigüeñal roto.

Uno de los trabajos de conversión más fáciles para el principiante es intentar la transformación a diesel de un motor de 3 lumbreras. Las herramientas eléctricas no son necesarias.

Para comenzar, agujerece el cigüeñal a lo largo con una mecha de 5/32", a una profundidad que no exceda los dos tercios del buje. El cigüeñal no está endurecido, así que esto es muy fácil, pero asegúrese que el agujero esté centrado.

Luego haga un agujero de 3/16" a través del cojinete principal, tan cerca del cárter como sea posible, y rosque con 5/15" x 24. Rosque ahora la toma de aire posterior en este agujero y vea cuánto sobra dentro del buje. Sáquela y límla de acuerdo a esto. Coloque ahora el cigüeñal, luego la toma de aire y haga girar el cigüeñal hasta que el perno quede alineado con la pata izquierda, visto de atrás. Marque el cigüeñal con un puzón, a través de la toma de aire, retírelo y haga un agujero con una mecha de 5/32". Pula todas las aristas antes de armar. El agujero del cigüeñal puede ser hecho cuadrado, pero no lo haga demasiado grande. La toma de aire original puede ser tapada con un trozo de barra roscada o algo similar, o rellena con soldadura de aluminio.

Las mezclas y los lubricantes son de vital importancia en los motores retocados. Esto se debe a la velocidad de operación más alta de éstos, mayor que la de fábrica.

Cualquier problema crítico de lubricación se pondrá inmediatamente de manifiesto; por lo tanto, recomendamos usar, como único lubricante, aceite castor.

No suponga, sin embargo, que el motor retocado necesita una mezcla a base de

metanol. Si la relación de compresión es de 7 a 1 o menos, sugerimos la siguiente fórmula: nafta, 3 partes; aceite castor, 1 parte; éter, 1/10 de parte. A cada 900 cm.³ de esta mezcla agregue 2 cm.³ de nitrato de amilo o 10 cm.³ de acetato de amilo.

Esta mezcla es muy superior a las comunes de nafta-aceite.

Para relaciones mayores de 7 a 1, use cualquier fórmula buena a base de metanol. No dé demasiada importancia al éter como elemento mejorador. Su valor principal está en su volatilidad, que baja la temperatura de combustión.

Si se agrega demasiado, puede producir detonancia.

Para los diesel, la siguiente fórmula da excelentes resultados: 1 parte de éter, 1 de kerosene y 1 de aceite S.A.E. 50, 60 ó 70. A esto se agrega acetato de amilo en proporción. Esta mezcla es para motores con compresión variable. Si el motor no funciona regularmente, agregue más aceite y reduzca la compresión.

Creemos que sería interesante disputar concursos de modelos con motores retocados por los particulares. Un mínimo sería especificado, y ya que dichos concursos serían para encontrar qué retoque fué el más exitoso, sería igualmente interesante usar tren fijo, ignición eléctrica (excepto para los diesel) por todos, teniendo en cuenta para la clasificación, potencia de fábrica, área de lumbreras, etc.

¿Por qué no se deciden, entonces, a trabajar en ese motor viejo que tienen tirado? Después de todo, lo peor que puede pasar es que vuelva al rincón de donde salió.



BATIRI (Viene de la pág. 4)

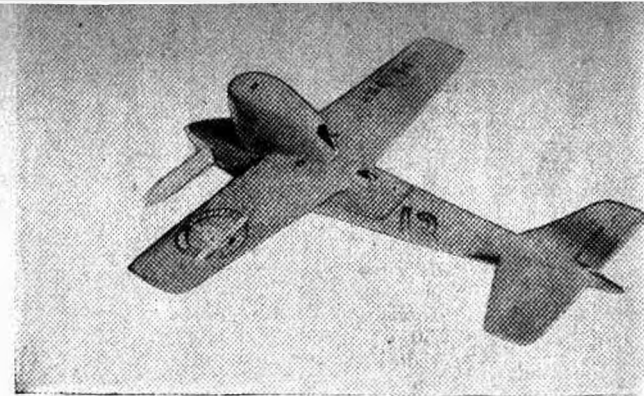
acelerando un poco más el motor. Si ha ajustado el modelo de la manera apropiada planeará en círculos de aproximadamente 12 m. de diámetro.

Si este viraje ha hecho que el planeo sea más acelerado, aumente la incidencia del ala hasta que el modelo esté al borde de una pérdida. Si vuela ahora el modelo acelerado al máximo, preparará rotando alrededor de su eje. Si muestra cualquier tendencia a hacer el looping, corrija esto aumentando la negativa del motor.

La selección de la hélice es muy importante en los modelos de vuelo libre. Por ejemplo, con un Wasp una hélice de 7" de diámetro por 3 ó 4" de paso, trabajará muy bien. En mis modelos particulares obtuve los mejores resultados con una Tornado de 7 x 3", y resultados bastante buenos con una de plástico de 7 x 4". Un cálculo matemático demuestra que este paso es correcto para obtener una trepada de 180 metros con 20 segundos de motor, operando a 10,000 r.p.m. con una eficiencia del 60%.

EL HELLION

Por R. L. HATSHEK



Este modernísimo modelo Clase A es temible en cualquier concurso. Constrúyalo y tendrá 8 onzas rugiendo por volar

ESTE modelo combina en su diseño alta velocidad y fácil construcción. Y se ha conseguido esto mediante el uso de materiales comunes, fácilmente obtenibles, que hacen al modelo fuerte y liviano a la vez. El peso del original era de 8 onzas. ¿Se puede pedir algo más?

El diseño básico es convencional, con la excepción del alambre conectador, que va dividido y acoplado. Este sistema nos permite hacer la parte trasera del fuselaje de una sola pieza, obteniéndose así máxima resistencia en este punto y permitiendo con todo una fácil inspección interna.

El motor del Hellion original es un McCoy .19 de viejo modelo, con algunas pequeñas modificaciones. Las aletas del cilindro han sido recortadas aproximadamente 1,5 mm. en los costados, y el escape limado completamente de acuerdo al plano. Un carburador Dooling y un Right-angle jet casero completan la instalación.

Fuselaje: Comience la construcción cementando ligeramente dos bloques de balsa dura de 2,5 x 5 x 26 cm. juntos, y copie el contorno del plano, teniendo en cuenta que la línea divisoria está aproximadamente 2 milímetros descentrada con respecto al eje del motor. Recorte el contorno y talle de acuerdo a la sección indicada, dejando algo de más en la nariz. Termine con lija 00.

Rebaje los montantes del motor (haya o rauli), haga los encastres para las patas del motor y para los costados del cárter, dejando 25 mm. entre ambos montantes. Haga este trabajo en la forma indicada, ya que así contribuye a la resistencia del fuselaje.

Haga los agujeros correspondientes e instale los tornillos para montar el motor, soldando las cabezas a una chapita de bronce. Coloque el motor cuidadosamente en su sitio, y una vez alineado coloque las cuerdas números 1 y 2 con cemento y tor-

nillos para madera. El agujero para la cuna no debe hacerse todavía.

Ahora separe las mitades del fuselaje y ahuéquelo según indica el plano. Recorte cuidadosamente los costados para colocar la bancada, y, con el motor colocado, cemente el conjunto al fuselaje. Luego átele fuertemente con una goma. Un separador temporal debe colocarse en la parte trasera para mantener las bancadas separadas. Deje secar durante toda la noche.

Ala: Se corta de balsa de 6 mm., semidura, y se rebaja a 3 mm. en las puntas. Encastre en su lugar el refuerzo de madera dura y haga el agujero para balancín de control. Este se hará de un Vcco, y el buje es frosado para recibir el tornillo que lo mantendrá en su lugar. Nótese los dobleces (en la vista de costado) para permitir un libre juego de los cables.

Haga ahora en el ala derecha las ranuras para los tubos de aluminio de 1,5 mm. (N. de R.: cuando no se obtuviera este material, aconsejamos reemplazarlo con tubo plástico del mismo diámetro para los cables de control). Cementelos en su lugar y rellene el espacio sobrante con madera plástica. El centro del ala es ahuecado para obtener libre movimiento. Luego termine el ala de acuerdo al perfil indicado, y lijela con papel 00.

Estabilizador: Constrúyalo de terciado de 1,5 mm., lijando para obtener una sección aerodinámica, y haga la combinación de bisagra y asta de control según se ve en el plano. La bisagra debe trabajar suavemente.

Armado final: Cuando la bancada esté seca, vuelva a trabajar sobre el fuselaje. Recorte la parte superior hasta que pase bien el cilindro a través de ella, y coloque los tarugos de madera dura de 3 mm. y

1,5 mm. La bancada debe agujerearse de acuerdo a éstos. Coloque una spinner de 1 3/8", y con las dos partes juntas lime la parte externa de las patas del motor hasta la medida adecuada. Luego termine el trabajo lijando todo alrededor del spinner. Retire la parte superior y corte en el sitio que va colocada el ala. Haga esto cuidadosamente. Cémentela en su lugar, juntamente con el estabilizador, asegurándose que los tubos del ala y las bisagras no estén obstruidas. Agregue la cuaderna Nº 3 A.

Cuando esto esté seco, haga las dos secciones del alambre conector. Sujete la posterior al asta de control, luego de deslizarlo por la guía, y monte la anterior con dos arandelas, una abajo y otra arriba, en el balancín. Permita un poco más de movimiento hacia arriba que hacia abajo. La parte que encaja en el ojajillo debe tener muy poco juego y ser bastante larga para permitir un armado más fácil. Una pequeña guía se coloca en la parte delantera, una vez que se ha pintado el modelo.

Haga el encastre para el estabilizador en el fondo e inserte la cuaderna 3. Corte la parte superior justo delante de la cuaderna 3 A y cemente la parte trasera a la inferior. Separe la delantera para evitar que se pegue. Déjela secar bien.

Coloque en su lugar la parte con el ala y agujerece con una mecha de 1,5 mm. a

través del refuerzo del ala, en forma bien vertical, hasta atravesar el fuselaje. Doble dos rayos de bicicleta de acuerdo a la sección B-B. Deben llegar hasta 3 mm. debajo de la parte superior del ala. Haga las ranuras en el fondo, insértelos, suéldelos cuidadosamente y termine cementándolos en su lugar. Los nipples deben ser cortados como se muestra en el plano, y el refuerzo del ala debe ser fresado para recibirlos.

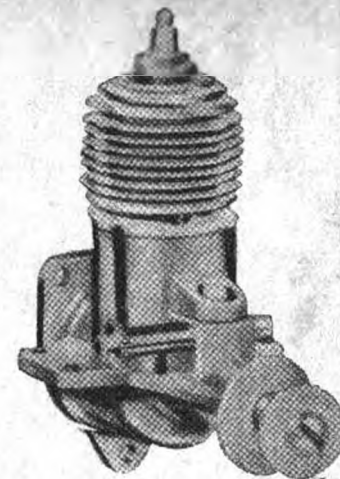
Haga luego el tanque, sin olvidar las patitas de sostén. Cemente un tarugo de 3 mm. debajo de la pata trasera, en el fondo, y agujerece para pasar un tornillo de sujeción, como muestra el dibujo. El tanque va también sujeto a la cuaderna Nº 2 con un tornillo pequeño para madera. Note la posición descentrada del tanque; esto es importante.

Cemente otro refuerzo detrás de la cuaderna Nº 1, agujerece y coloque un tornillo de 3/32 para sujetar el patín. Haga el patín y agujerece para el tubo de sujeción de la cuna. Coloque el bloque de la base del carenado con la tuerca del balancín en su lugar. Haga la parte superior con el agujero para la glow-plug. Cemente los costados a la base y a la base superior, empujando de atrás con la veta vertical. Corte el agujero de la entrada de aire y lije el exterior del fuselaje.

(Continúa en la pág. 13)

EL MOTOR DEL MES

CUB .099



HE aquí una nueva edición de la familia Herkimer, el diseño y apariencia es el paso lógico luego del .049 y el .074, y, como éstos, entrega alta potencia en relación al peso.

Es el Cub un motor de válvula rotativa en el cigüeñal, con una carrera de .480 de pulgada, y un diámetro de .515, lo que produce un desplazamiento de .099 pulgadas cúbicas. La relación de compresión es de 9,5 a 1, y el peso sin tanque 56 gramos.

El cilindro es de acero con aletas integrales maquinadas. La parte inferior va roscada al cárter. La cabeza de aluminio va roscada al cilindro. Entre ambas partes van juntas de cobre. El cárter y la biela son de fundición de aluminio. La toma de aire del carburador es integral con el cárter. La tapa trasera del cárter es de aluminio torneada y va roscada con una junta de fibra. El pistón con domo de alta turbulencia es de acero, rectificado y lapidado, con un perno fijo también de acero para la biela. El escape circular a 360°. El cigüe-

ñal está rectificado y endurecido y tiene una pequeña extensión para centrar la hélice. El extremo está roscado para recibir el tornillo de sujeción.

Las lumbreras de admisión son cuadradas como los motores de carrera. El montaje del motor es normal pero un adaptador para montaje radial se encuentra a la venta.

El motor fué probado con mezcla O & R Nº 2. El Cub .099 es muy fácil de arrancar en frío y en caliente, aun después de haberlo ahogado a propósito. Los resultados obtenidos, medidos con el otroboscopio, son los siguientes:

Flo-Torque de 7 x 4 pulgad.	10.100 r.p.m.
Rite-Piche de 6 x 4 ..	10.800 ..
Rite-Piche de 7 x 3 ..	9.100 ..
Flo-Torque de 6 x 7 ..	11.300 ..
Power-Prop de 5 1/2 x 4 ..	14.100 ..

EL HELLION

Viene de la pág. 12)

Acabado: Retire el motor y lije todo con grados sucesivos de papel de lija hasta llegar a 000. Pase 2 ó 3 manos de tapaporos con lijado intermedio. Pase luego, a pincel o a soplete, dos manos de pintura sintética; lije la primera y pula la segunda con alguna pasta especial y un trapo suave.

Coloque los cables de control, atornille el balancín en su lugar y suelde terminales en las puntas de los cables.

Cunita: Para construirla corte el eje, haga la pieza central que sostiene la rueda trasera y suéldelas juntas. A esto agregue el eje que penetra en el fuselaje, los dos costados que forman la "U" y las dos partes delanteras. Suelde una arandela en el eje

de sujeción, monte las ruedas y cubra la "U" con neoprene.

El modelo fué diseñado para volar en el sentido de las agujas del reloj. Para volarlo en sentido contrario, el sistema de control debe colocarse en el ala izquierda, y, lo que es más importante, hay que invertir la posición del tanque y montarlo en el costado opuesto. El tanque original permite un acelerado a fondo en tierra y se mantendrá así durante 12 vueltas.

Las mejores velocidades se han obtenido con hélices de 6 a 6 1/2 pulgadas de diámetro y 9 ó 10 pulgadas de paso. El hellion despegue rápidamente y es muy fácil de volar.

Pruébelo cuidadosamente, encuentre la mejor combinación de hélice y mezcla, y luego empiece a ganar concursos de velocidad.



TRIXTER BARNSTORMER

PARA CLASE A

PLANO COMPLETO \$ 8.-

ESPECIAL PARA TORPEDO 19.

OLHSSON 23. - OLHSSON 19. - OLHSSON 33.

BULLET. - PHANTOM P 30 - ETC.

CEMENTO PINTURAS
DOPE HELICES
MEZCLAS RUEDAS
CALCOMANIAS
ACCESORIOS EN GENERAL

GLOW PLUG

de todos los tipos

ALL-HOBBIES

RIVADAVIA 945 - 1er. Piso
Teléfono 35 - 7571

Giros y pedidos a HERNAN A. YIVOT;
agregar \$ 4.50 para envío.

¡¡MOTORES!!

MC COY
OHLSSON

BANTAM

SUPER CICLONE
SUPER TIGRE

mente. Cuando se está endureciendo, caliéntelo nuevamente hasta un rojo vivo y sumérgalo en aceite. No use agua, ya que lo hará quebradizo como el vidrio. Otros han probado retenes de 75 ST que parecen trabajar muy bien. El resorte era de un platino viejo de Ohlsson, cortado a la medida y cementado al tarugo de madera.

Aunque la nariz parece bastante pesada, es más liviana que una de balsa, y mucho

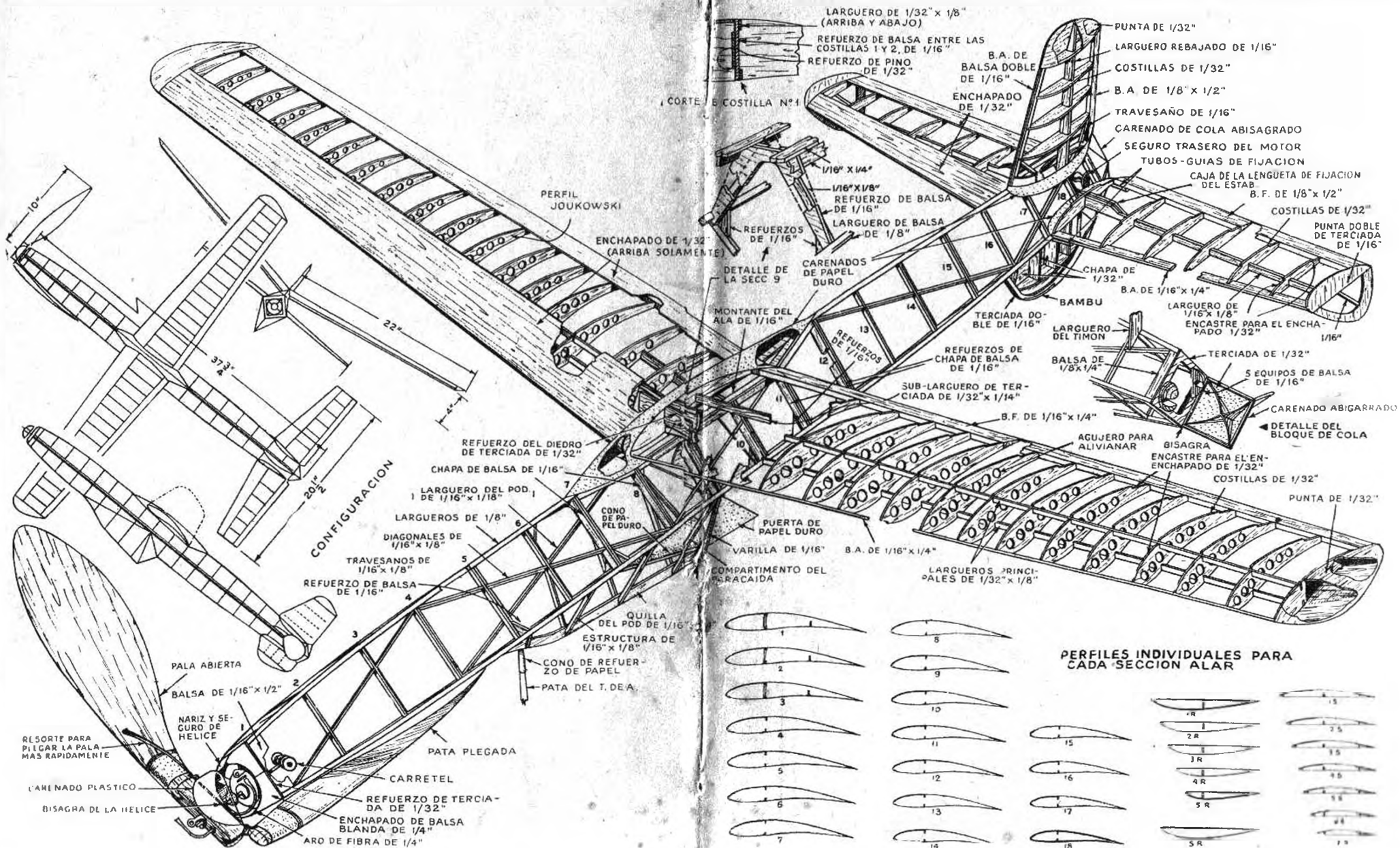
más fuerte. El peso completo de la nariz, la hélice y el carretel es de 22,3 grs. El carretel doble sirve al propósito de mantener cada motor separado, y permite a Red un sistema simple y fuerte de carretel removible. Para mantener el carretel quieto al conectar la hélice al motor completamente cargado, se inserta un pedazo de alambre de acero a través del agujero que atraviesa el carretel. Note también que la nariz está

alineada con el fuselaje a través del chafán en un costado; esto elimina cualquier posibilidad de colcarla mal.

Un método completamente nuevo de preparar las madejas fué usado para conseguir que ambas tuvieran la misma tensión. Everitt hace la suya en dos secciones; en este modelo, por ejemplo, una de las madejas tiene ocho hilos, y la otra seis, de 60 pulgadas de largo. Cada una es cargada separada-

mente para el tensionado, en la misma dirección, con 120 vueltas. Otro truco que le hemos visto usar para plegar la hélice cuando el vuelo es todavía chato, es aumentar las vueltas de tensionado.

En el asentado de la madeja Red es muy cuidadoso. Comenzando con 100 vueltas, él cuidadosamente aumenta de 100 por vez, aumentando hasta que alcanza el 90% del total. Nunca se excede de estas cantidades, ya que



cree que es pedirle demasiado a la madeja. La vieja teoría de estirar la madeja cinco veces su largo, fué dejada también de lado.

A través de su correspondencia con Ron Warring, se encontró que era mucho más seguro estirarla 3½ veces solamente, por lo tanto Red tiene mucho cuidado en esto; mide la distancia antes de empezar a cargar. Cuando se usa un motor tan largo es también necesario ir caminando a medida que se va cargando la madeja de manera tal que se llega al modelo con todas las vueltas dadas. El no hacer esto trae como consecuencia que se formen nudos grandes.

En cuanto a las pruebas, Red las realiza muy cuidadosamente, pensando detenidamente en cada ajuste antes de realizarlo. Con el ala y la cola fijadas trata de conseguir que el centro de gravedad esté al 40 ó 45% del ala. Muy pocos cambios de incidencia fueron hechos, y éstos con espesores de papel; además la inclinación hacia abajo y costado de la hélice fueron hechas con tiras de papel. Antes de cargar el motor se consiguió un muy buen planeo a mano, y cuando se empezaron a hacer los vuelos bajo potencia, las vueltas se aumentaron muy lentamente. En realidad, se tardaron semanas antes de hacer un vuelo con la madeja completamente cargada.

Mediante esto Red ha encontrado que una excesiva negativa en el motor hace bajar el

modelo antes que plegar la hélice; por lo tanto este modelo tiene muy poca inclinación de la hélice hacia abajo, compensando esto mediante inclinación lateral cuando entra en pérdida. Con la madeja completamente cargada el modelo trepa muy rápido a un ángulo de ataque bastante elevado. Esto dura más o menos 30 segundos, y de ahí en adelante comienza a trepar muy suavemente durante 90 ó 100 segundos, y luego se nivela durante los últimos 10 ó 15 segundos. No hay cambio de actitud o de círculo cuando la hélice se pliega.

El mejor vuelo obtenido por este modelo fué hecho en las eliminaciones para la Copa Wakefield de Los Angeles, donde alcanzó un tiempo de 6,12 minutos con una duración de goma de 1,50 minutos, obtenida con poco más de 1000 vueltas.

Una palabra final de precaución. Si espera conseguir vuelos cercanos a los que realiza Red, debe construir su modelo muy cuidadosamente y muy cerca del peso del original. La relación peso potencia juega un rol muy importante en la trepada, y el modelo debe irse para arriba con una madeja de larga duración. Duplique el modelo o use estas ideas como le parezca mejor. Sólo déle a su modelo una chance mediana y por sobre todo manténgalo liviano.

LA HERRADURA DE JA HUELLAS!!!

PECOS BILL DISPONE DE GRAN CANTIDAD DE MATERIALES NACIONALES E IMPORTADOS, DE PRIMERA CALIDAD Y A PRECIOS LOGICOS...

Motores K. & B. .049.....	\$ 320.—	Equipo para modelo U-Control	
Glow, todas marcas, desde.....	23.—	"Go Devil" (Anda Diablo).....	\$ 78.—
Silkspaper U. S. A., en varios colores y espesores, c/hoja.....	3.80	Trinchetas especiales. Steel Tex. ..	7.50
Conos plásticos, en colores, tamaños distintos, desde.....	25.—	Yath para regatas, con velas de nylon.....	195.—
Timer E. D. a cuerda.....	48.—	Thimble Drome; tren trasero para auto de carrera, con motor	
Hélices Plásticas E. D.....	15.—	Baby Spitfire	850.—
Trim Film, para decorar letras, insignas, la hoja.....	5.—	Goleta pesquera, a escala, artísticamente terminada.....	650.—
Llaves 4 bocas para bujías.....	34.50	Auto midget, de carrera, equip. con motor MacCoy 19 completo.	
Clips para glow.....	18.—	Importado.....	1.450.—
Ruedas Trixter, inflables.....	34.50	Equipo radio-control, marca Aero Trol, listo para funcionar.....	1.850.—
Ruedas esponja Veco, par.....	19.—		
Agujas para K & B., c/u.....	18.—		

AMPLIO STOCK DE MOTORES FOSTER, MACCOY, OHLSSON, WASP, BABY SPITFIRE, INFANT, K. & B. "TORPEDO" 19 Y O. K. CUB.

... Y ADEMAS

"PECOS BILL"

en GALERÍA BELGRANO - STAND 15
CABILDO 1849, casi esq. PAMPA

ofrece a los modelistas el mejor surtido de madera balsa seleccionada, combustibles especiales para diesel y glow, disolventes y pinturas, equipos escolares, planos de aviones y barcos, modelos con motor, listos para volar, alambres de acero sueco, terciada finlandesa, papel de entelar, cemento y dope, ruedas de madera, plugs y hélices y mil artículos más que se renuevan constantemente.

NOTICIARIO AEROMODELISTA

Asociación Aeromodelistas TUCO TUCO

De acuerdo a su plan de realizar una serie de concursos con la disputa de grandes premios, la Asociación Aeromodelistas el Tuco Tuco efectuó el primero de éstos, correspondiéndole a la categoría planeadores, poniéndose en juego el "Trofeo Alberto Panzечи".

El buen tiempo contribuyó favorablemente para el desarrollo de la prueba, un viento moderado, casi completamente nublado y poquíssimas térmicas influyeron en los resultados generales.

Como dijimos más arriba, el fuerte del día fué la categoría planeadores, que contó con cuarenta participantes que habían preparado especialmente sus modelos en conocimiento del extraordinario premio. Fué ganado por Heraldo Valy, seguido a escasos dos segundos por Tito Meduri; en general la lucha fué muy pareja, y para saber el resultado final fué necesario esperar hasta la finalización del último vuelo de la categoría.

Algo similar aconteció en motor a goma, lo que por resolución de los participantes se realizaron solamente dos ruedas. El ganador fué en esta oportunidad el conocido Alberto Sandhan, con su diseño Dragón.

En motor a explosión se impuso Oscar Smith, por más de dos minutos de ventaja



La mesa de inscripción en plena tarea.



Los tres primeros clasificados con los premios obtenidos: de iz. a der. Cathelin (3º); Valy (1º), y Meduri (2º).



La clásica "cola" esperando turno para inscribirse.

sobre Carlos Gandini. Es de lamentar la pérdida del modelo de Smith luego del tercer vuelo, calculándose que acuatizó en el río cercano.

A continuación, los resultados generales:

PLANEADORES:

1º Heraldo Valy, F. Enterprise	8' 54"	A. A. T. T.
2º Tito Meduri, T. M. 2	8' 51"	2 A. A. T. T.
3º Alberto Cathelin, T. M. 2	8' 04"	4 A. A. T. T.
4º José Caride, Radis	7' 15"	4 C. A. V. P.
5º Aldo Berardi, Diseño	7' 10"	3 A. A. T. T.

En el próximo número daremos el resultado del Concurso Extraordinario 707.



H. Valy, el ganador, recibe el hermoso trofeo "Alberto Panzечи". Muchos observan sonrientes



El ganador de la categoría motor a explosión, O. R. Smith, probando su Arden a fondo, antes de perderlo.



Alberto Sandham, realizando su segundo vuelo.

MOTOR A GOMA:

1º Alberto Sandham, Dragón	3' 45" 3 A. A. T. T.
2º Oscar Borro, J. M. 34	3' 14" 4 Libre
3º Eddie Rovera, T. Feesher	3' 01" 1 A. A. T. T.
4º David Castro, Korda	2' 59" 1 A. A. T. T.
5º Orlando Curti, Pimienta	1' 07" A. A. T. T.

MOTOR A EXPLOSION:

1º Oscar Smith, Elsita	10' 34" 1 A. A. T. T.
2º Carlos Gandini, Civy Boy	8' 14" 4 A. A. T. T.
3º Tito Meduri, Civy Boy	7' 18" 1 A. A. T. T.
4º Daniel Segovia, Dixia	4' 59" C. A. B. A.
5º Francisco Stajcer, Piu Zdo.	4' 30" 1 A. A. T. T.

Continuando con la serie de concursos extraordinarios el Tuco Tuco realizará otro el domingo 12 de mayo, nuevamente para planeadores, poniéndose en juego el "Gran Premio Giovaninmi Hnos", realizándose asimismo, a las 15 horas, la categoría motor a goma, y a las 16.30 la de motor a explosión. Además, para el día 8 de junio, oportunidad en que se disputará el Concurso 9º Aniversario, habrá premios especiales en todas las categorías.

Los concursos se realizan siempre los segundos domingos de cada mes, menos en abril y diciembre, en San Fernando, frente al aeródromo (pasando LR).



CAÑADA DE GOMEZ

NUEVA AGRUPACION DE AEROMODELISMO

Un grupo de entusiastas aeromodelistas locales ha resuelto formar un nuevo club denominado "Agrupación Libre de Aeromodelismo".

La comisión directiva ha quedado constituida de la siguiente manera: Presidente, Edgardo D. Giordeno; vicepresidente, Victor Rubiolo; tesorero, Jorge Porman; secretario, Idilio Pérez. Vocales: Orlando Reicio, Francisco Malano y Héctor Alberto Giordano.



CIRCULO CORDOBES DE AEROMODELISMO

por VICTOR PEÑALOZA.

El mes de enero próximo pasado se realizó la Asamblea Anual, en la que se procedió a renovar las autoridades de esta Institución por el corriente año. La lista que resultó electa fué la siguiente: presidente honorario: Rafael Tacchi; presidente: Jorge J. Golbert. vicepresidente: Eliseo Scotto; secretario: Oscar Lastra; tesorero: Carlos Musso; vocales titulares: Ricardo Schoroder, Carlos Williams, Victor Cervera y Ulrich Stampa; vocales suplentes: C. Sopelsa, Mario Infante, Hugo Vitullo y Oscar Cherini. La nueva C. D. en su primera deliberación fijó el programa de concursos para el presente periodo, teniendo en cuenta las necesidades imperantes en esta provincia.

Los días 2 y 3 de febrero pasados se realizó el primer concurso de la temporada, prueba que se denominó "Apertura".

El mismo se disputó en la Escuela de Aviación Militar y contó con la participación de Aeromodelistas de Marcos Juárez, Alta Gracia y Chaco, que se hizo presente en la figura del aficionado Altman.

Se disputaron las categorías U-Control de velocidad y acrobacia, el día sábado 2, y las de vuelo libre el domingo 3.

Las condiciones atmosféricas fueron relativamente malas debidas al viento que sopló con bastante intensidad. A continuación, la clasificación general de todas las categorías:

MOTOR DE GOMA:

1º César Altamirano, con 8 puntos.
2º Victoria Cervera, con 10 puntos.
3º Carlos Gorla, con 12 puntos.
4º Rubén Pubill, con 16 puntos.

PLANEADORES:

1º Leonardo Príncipe, con 4 puntos.
2º Pedro Altman, con 6 puntos.
3º Mario Chino, con 8 puntos.
4º Eliseo Scotto, con 12 puntos.

MOTOR A EXPLOSION:

1º Carlos Musso, con 7 puntos.
2º Adolfo Príncipe, con 7 puntos.
3º Juan Baccamaza, con 8 puntos.
4º Ricardo Schoroder, con 8 puntos.

U-CONTROL de Velocidad:

Clase B. C. 1º Víctor Peñaloza con 180 KmPM.
Clase ½ A. A. 1º Oscar Lastra.

AGRUPACION ROSARINA DE AEROMODELISTAS

Noticias por ALDO CARAVARIO

Con fecha 29 de febrero tuvo lugar la asamblea anual para la renovación de la Comisión Directiva, que quedó integrada tal como sigue:

Presidente: Luis Méliga; Secretario: José Luis Leys; Pro-secretario: Roberto Márquez; Tesorero: Gabriel Salinas; 1º Vocal: Aldo Luis Caravario; 2º Vocal: Mario Calicchio; 1º Vocal Suplente: Juan Núñez; 2º Vocal Suplente: Enrique Lanza; Síndico: Carlos Escamez.



ROSARIO

Con la participación de 17 aeromodelistas se realizó el primer concurso del año por puntaje correspondiente a la categoría planeadores remolcados; fué evidente que los bajos tiempos registrados a través del mismo fueron debidos pura y exclusivamente a las malas condiciones del tiempo — viento arrachado y notorias descendentes —; modelos que estaban a la máxima altura obtenible con los 50 metros de cable permitidos, iniciaban su vuelo en forma normal, planeando en excelente forma, para luego bajar completamente aplastados por efectos de alguna descendente.

En la primera rueda Gabriel Salinas hizo el mejor parcial con 1' 32", seguido a tan solo tres segundos de Juan Núñez que sería el ganador. Amadeo Colombini con un excelente modelo muy bien terminado lo perdió con tan solo 1' 3" (con éste es la segunda vez que le ocurre). Con 2' 1" 1/5 y 1' 17" 1/5 Juan Núñez se adjudicó la segunda y tercer rueda. Fué este uno de los pocos

El ganador del primer concurso por puntaje para la categoría planeadores, Juan Núñez.



que hizo los tres vuelos en forma más o menos normal. El clasificado en cuarto término, Federico Dungal, sólo pudo efectuar dos vuelos por llegar tarde; su modelo merece amplios elogios.

CLASIFICACION FINAL:

1º Juan Núñez	4' 47" 2/5
2º Roberto Márquez	2' 35" 2/5
3º Luis Leys	2' 14" 3/5
4º Federico Dungal	2' 12" (2v.)
5º Gabriel Salinas	2' 10" 2/5

El día 23 de marzo a las 9.30 horas, en las instalaciones del Aero Club Rosario, se efectuó el primer concurso por puntaje para la categoría motor a explosión:

Marcelo Leys se adjudicó el mismo en buena forma.

RESULTADO FINAL:

1º Marcelo Leys	8' 00" 1/5
2º Aldo Caravario	5' 54" 1/5
3º Luis Leys	2' 15" 1/5
4º Luis Mossolani	1' 30" 2/5

MEJORES PARCIALES:

1ra. rueda: M. Leys en 2' 19".
2da. " A. L. Caravario en 3' 15".
3ra. " M. Leys 4" (vuelo máximo).



Luis Leys con su modelo al efectuar un vuelo de prueba momentos antes de iniciarse el concurso.

G. Salinas con su diseño; uno de los veteranos de A. R. A., Clasificado 5º.



Un simpático concurso:

Con motivo de la suspensión a último momento del concurso de U-Control, organizado por el CABA para el domingo 23 de marzo último, y luego de una "ruidosa" reunión realizada en la víspera, el grupo de los controleros se vio favorecido por un concurso relámpago de acrobacia, que se llevó a cabo el mencionado día 23 en la costanera; los premios fueron bastante originales: el primero un enorme taco de balsa, donado por el entusiasta Fabi Mursep; el segundo, una suscripción a nuestra revista, donada por la Dirección de la misma, y tercero, una medalla, donación de Estanislao Rodríguez. Resultó vencedor Hernán Vivot, quien a su vez donó el premio al segundo que fué Cereda (un crédito en la materia), y tercero fué Rodolfo Castro Dassen.

En una palabra, el concurso fué un éxito, tanto por los excelentes vuelos como por la crecida cantidad de público que presenció la justa.

★

PARANA

En la ciudad de Santa Fe se realizó el segundo concurso por el campeonato anual Santa Fe - Paraná con la participación de aficionados pertenecientes al Club de Planeadores Paraná. Círculo Aeromodelista Santa Fe y Club de Planeadores Gálvez.

El día propicio para estas competencias permitió efectuar vuelos notables, sobre todo el motor a goma de Ulises Luján que en un vuelo de prueba permaneció a la vista de los espectadores por espacio de 28 minutos con un desplazamiento total de diez kilómetros, lamentándose la pérdida de los modelos ganadores de las dos categorías disputadas; el motor a goma de René Bozzolo, que destermalizó dentro del tiempo exigido por la reglamentación fué substraído.



Un grupo de socios del Club de Planeadores Paraná.

RESULTADOS:

MOTOR A GOMA:

1º René Bozzolo	481 puntos (2 vuelos)
2º Renato Biondini	399 "
3º Ulises Luján	57 " (1 vuelo)
4º Alejandro Taleb	29 "

PLANEADORES:

1º Alejandro Taleb	300 puntos (1 vuelo)
2º Federico Reutemann	178 "
3º Lorenzo Tadera	124 "
4º Eduardo Bertelotti	55 "

TOTALES GENERALES:

MOTOR A GOMA:

1º René Bozzolo	767 puntos
2º Renato Biondini	612 "
3º José Pérez	269 "

PLANEADORES:

1º Alejandro Taleb	367 puntos
2º Lorenzo Tadera	196 "
3º Federico Reutemann	178 "

★

CONCURSO EN MARCOS JUAREZ

Noticias por VICTOR PEÑALOZA

Con el más franco de los éxitos (excepción hecha de papá Eolo), se realizó en Marcos Juárez el Tercer Campeonato Interprovincial de Aeromodelismo organizado por la subcomisión respectiva del Aero Club local.

Esta justa, que se realiza por tercera vez consecutiva merced al denodado esfuerzo de un grupo de entusiastas cultores de nuestro deporte, contó en esta oportunidad con la participación de numerosos y destacados aeromodelistas que se hicieron presentes desde los más diversos puntos del país.

Se disputaron las categorías motor a goma, planeadores y motor a explosión, en ese orden, pero adoptando el ya conocido sistema de lanzamientos libres que se está imponiendo en forma definitiva en las más importantes competencias realizadas últimamente; se fijó sólo la iniciación y terminación de cada categoría, medida que según tenemos entendido no se realizará en la disputa del próximo interprovincial, en el que sólo se fijará la hora del comienzo y del final, a los efectos de que cada participante pueda hacer sus vuelos cuando más le convenga, dentro del horario prefijado.

La organización resultó muy buena, desarrollándose todo el concurso sin tropiezos de ninguna especie, con el beneplácito general de todos los participantes. En goma actuó de director de concurso Víctor R. Peñaloza del Círculo Cordobés y en Planeadores y motor a explosión, Américo Cingolani, del Aero Club Marcos Juárez.

Al mediodía se sirvió en el campo un almuerzo criollo, que hizo reponer las abundantes energías perdidas durante la disputa de la competencia en horas de la mañana.

El día fué muy caluroso y, como decimos al comienzo de la nota, matizado con un fuerte viento que sopló a poco de iniciado el

concurso, hasta el final del mismo con fuerte intensidad. A pesar de este factor adverso, las performances en general, no se vieron disminuidas mayormente, lo que nos da una idea de que la preparación de nuestros aeromodelistas es bastante completa, ya que no se registraron muchos vuelos "trágicos", ni accidentes de importancia por la circunstancia enunciada.

Sin lugar a dudas, la categoría más intensamente disputada fué motor a goma, en la que se habían dado cita destacados especialistas; como detalle interesante de esta categoría notamos que a pesar de ser libre, todos los participantes tomaron parte con modelos Wakefield, dando con ello una pauta del interés y dedicación con que nuestros "gomeros" toman las cosas.

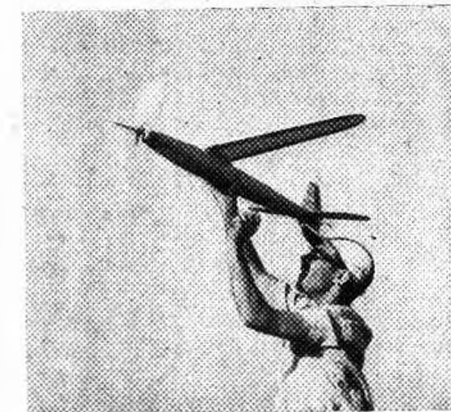
La victoria correspondió en esta oportunidad a Juan Carlos Scottó, que logró en un final de "bandera verde", una diferencia de 3/5 de segundo sobre su hermano, el ya popular Eliseo. Obtiene en esta forma los hermanos Scottó la merecida consagración, como fruto a la dedicación y entusiasmo puestas al servicio de una especialidad que apasiona, como lo es en la actualidad la categoría motor a goma Wakefield; en tercer lugar se clasificó el representante de la Agrupación Rosarina, Aldo Caravario, que participó con un modelo que, a pesar de no estar completamente "afinado", ha dado muestras de ser un rival de mucho peligro; esperamos que en próximas competencias confirme nuestras esperanzas. Nuestro ya viejo conocido Altamirano debió conformarse con el quinto puesto al no poder realizar el último vuelo por haberse cerrado la rueda y él no haber regresado de buscar su modelo, perdiendo con ello la excelente clasificación que hasta el segundo vuelo llevaba. También la mala racha persiguió al incunscable Cingolani, que cuando estaba colocado entre los primeros, tuvo un tercer vuelo desafortunado, destrozando en esa forma un modelo muy bien construido, de sección elíptica, que volaba a la perfección.

En planeadores las cosas también fueron serias notándose un entusiasmo contagioso en todos los participantes; se vieron remolques impecables y "de los otros"; modelos que volaban mucho dando muestras de contrajes cuidadosos y mucha estabilidad a pesar del viento que puso a prueba las condiciones de los planeadoristas, que capearon bien el temporal. Ganó un aeromodelista de Villa María: Carlos Pujal, en forma merecida, clasificándose en segundo lugar Luis

Leoni y tercero Carlos Pérez, con muy buenos tiempos.

Motor a explosión se realizó a continuación de planeadores y resultó ganador de la misma Aldo Caravario en muy buena forma; segundo fué Lastra, tercero Peñaloza y cuarto Schroder, cerrándose así un campeonato que quedará en el recuerdo de cuantos participaron y lo presenciaron, como muestra de la camaradería y alto espíritu deportivo que prima en el aeromodelismo.

Sólo nos resta hacer llegar nuestras más profundas felicitaciones a la Comisión organizadora de esta competencia, que no reparó en sacrificios de ninguna índole para



Momento en que lanza su modelo Garufa, de fuselaje elíptico, Américo Cingolani, de Marcos Juárez. Muy buena construcción y excelente vuelo.

brindar a los aeromodelistas de todo el país una simpática oportunidad de reunirse cordialmente en una justa caballeresca, que, esperamos, según la acertada opinión de sus organizadores, sirva para contagiar a otras entidades a realizar reuniones similares, para bien del aeromodelismo argentino.

La clasificación general fué la siguiente:

CATEGORIA MOTOR A GOMA:

1º Juan C. Scottó, del A. C. M. J.	7' 19" 3/5
2º Eliseo Scottó, del C. C. de A.	7' 19" 4/5
3º Aldo Caravario, de la A. R. A.	7' 03" 4/5
4º Luis Mossolani, de la A. R. A.	6' 16" 2/5
5º César Altamirano, del C. C. de A.	6' 15" 3/5
6º Américo Cingolani, del A. C. M. J.	4' 40" 4/5

Lancha Crucero "CHIQUITA"

MAGNIFICA EMBARCACION EN PERFECTA ESCALA

para construir en madera balsa, pino, terciada, etc. De 620 mm. de largo. Adaptable para colocar motor de aeromodelismo o eléctrico.

Precio del plano completo: \$ 6.—. Enviar \$ 2.— para franqueo certificado.

CASA "EL TUCO TUCO"

Casa Central: ITALIA 1614
Sucursal: JUNCAL 299

MARTINEZ - F. C. N. G. B. M.
(Prov. de Bs. Aires)



Termina de cargar su doble madeja César Altamirano. Tuvo una destacada actuación.

CATEGORIA PLANEADORES:

1° Carlos Pujal, de la A. A. V. M.	5' 12"	
2° Luis Leoni, de Leones	4' 02"	2/5
3° Carlos Pérez, del C. A. T. P.	3' 12"	1/5
4° Elvio Becerra, de la A. A. V. M.	2' 37"	
5° Salvador Diez Mori, del C. A. T. P.	2' 33"	3/5
6° Segundo Pcinin, del A. C. M. J.	2' 09"	1/5

CATEGORIA MOTOR A EXPLOSION:

1° Aldo Caravario, del A. R. A.	3' 41"	1/5
2° Oscar Lastra, del C. C. de A.	1' 57"	
3° Víctor R. Peñalzo, del C. C. de A.	1' 52"	
4° Ricardo Schroder, del C. C. de A.	1' 36"	
5° Carlos Gerster, de la A. C. de A.	1' 23"	1/5



CAÑADA DE GOMEZ

La Agrupación Cañadense Aeromodelista, festejando el primer aniversario de su fundación, ha decidido invitar a todos los aeromodelistas del país a concurrir al certamen que se efectuará el día 27 de abril en las instalaciones del Aero Club Cañada de Gómez.

En dicho certamen se disputarán las categorías motor a explosión y planeadores remolcados, ofreciendo la primicia de usar como máximo 30 metros de cable para efectuar los lanzamientos. Tal como se hace en Estados Unidos de Norte América.

La disputa comenzará a las diez horas con la categoría planeadores libres, finalizando ésta en horas de la tarde para luego proceder a los lanzamientos de la categoría a explosión.

Las inscripciones se reciben en Moreno 192, Cañada de Gómez (Santa Fe).



¡LA NOTICIA ESPERADA! CORDOBA

Nos comunica el Círculo Cordobés de Aeromodelismo que se ha concretado la realización del "Gran Campeonato Nacional de Velocidad y Acrobacia" a realizarse en esa ciudad los días 22, 24 y 25 de mayo próximo.

Tanto el de Acrobacia, que se realizará el día 22, como el de velocidad, a realizarse los días 24 y 25, se regirán por los reglamentos oficiales de la Federación Argentina de Aeromodelismo, aparecidos en el N° 25 de esta revista. Será incluida también la categoría Jet.

La categoría Acrobacia va a ser libre y la de Velocidad separada en 1/2 A, A, B y C, 1/2 A; posiblemente hasta 0.65 de pulgada cúbica.

La organización corre por cuenta del Círculo Cordobés, con el apoyo de la Federación Argentina de Aeromodelismo y del Comando de Institutos Aeronáuticos Militares, conjuntamente con el Instituto Aero-técnico de la Ciudad de Córdoba.

El cronometraje de la prueba estará a cargo de un grupo de militares designados al efecto por el comando de Institutos; además la Asociación Cordobesa de Volantes facilitará un juego de cronómetros especiales para la verificación exacta de los tiempos.

Los premios serán numerosos y muy valiosos, los que interesarán sin duda a una crecida cantidad de participantes.

El Jockey Club de Córdoba colaborará en forma amplia, ofreciendo todas sus instalaciones y construyendo la pista necesaria para el mejor lucimiento de esta justa.

Son esperadas delegaciones de Uruguay, Chile, Perú y Brasil, con lo cual este Campeonato sería Sudamericano.

CHILE

Desde la república hermana nos escribe Patricio Pagé Ovalle, siempre entusiasta y lleno de noticias sobre las actividades de nuestro deporte favorito.

Los amigos chilenos a pesar de muchas dificultades siguen en franco tren de progreso y están ampliando su acción aeromodelista. El U-Control en todas las categorías, velocidad, acrobacia y team-racing empieza a difundirse y a costa de las necesarias "enterradas", precio de toda iniciación, adquiere día a día más popularidad. Nosotros los llamamos ladrillos voladores. los norteamericanos yo-yo, los chilenos los llaman "tablas"... Pero en todas partes esas categorías suman más adeptos con el pasar del tiempo.

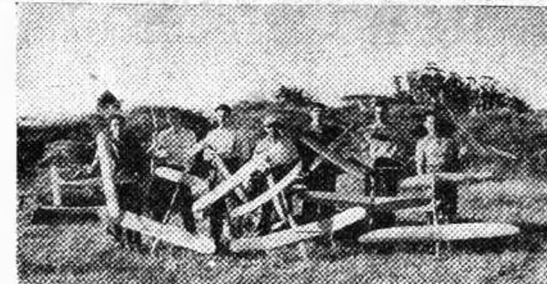
Nuestro corresponsal, además, está concluyendo la realización del primer radiocontrolado chileno. Se trata de un Super Bucanecar que irá equipado con un Ohlsson 60. Llevará doble control (motor y timón de dirección). Los receptores usan válvulas RK 62 y los transmisores 6AQ5 como oscilador y otro como salida, obteniendo una potencia aproximada de 10 watts de entrada. El oscilador es controlado a cristal del tipo "sobretono" (overtone). La frecuencia de trabajo es de 50 y 526 megaciclos.

Las actividades en estos últimos tiempos no han sido muchas por el excesivo calor, pero nos dice "Don Osvaldo" que a pesar de eso los más "locos" siguen firmes y constantes en su afán de progreso. Agregamos por otra parte que esperamos verlos nuevamente en algún concurso importante en la Argentina para aumentar ese intercambio, para el cual según las gentiles palabras del amigo Pagé tanto hacen las páginas de AEROMODELISMO.

En las fotos que nos envía vemos a un grupo de participantes de un concurso de planeadores y modelos a goma realizado en Concepción y a tres controleros con sus hermosas creaciones (linda pista en el fondo ¿verdad?)

Agregamos aquí la dirección del señor Pagé quien desea mantener correspondencia con aficionados locales: Calle Dr. Ducci 505, Of. 206, Santiago de Chile; característica de radioaficionado: CE 3 BB.

Mario Pérez con diseño Mc Coy 29, Patricio Pagé con California 49, Ohlsson 60, Crisógono Rodríguez, con Speedwagon, Rocket 45 y el mismo con diseño Forster 29.



Concurso de goma y planeadores realizado el 13 de enero de 1952; de izquierdo a derecha: Juan Cerdo, Franco Fabri, Carlos Meyer, Luis Vazquez, Luis Sotz (presidente del A. L. A.), Alejandro Juillerot (presidente del A. C. A.) y Elcicer Oyarzo.



MONTEVIDEO

El señor Ricardo Navas, que junto con cuatro compañeros más nos visitó con motivo de "Los Nacionales Argentinos", "Trofeo Presidente de la Nación" — y en cuya oportunidad no tuvo la suerte de poder des-tacarse por la rotura de su modelo —, nos envía una conceptuosa y amable carta con palabras de elogio y agradecimiento para las autoridades organizadoras del certamen y para todos los aeromodelistas argentinos, por las muchas atenciones recibidas y por la cordialidad con que se vieron favorecidos.

Termina su carta manifestando los deseos de que un día también ellos puedan tener el placer de poder retribuir las atenciones invitándonos a unos Nacionales Uruguayos.

Por nuestra parte, vemos con gran placer que AEROMODELISMO, con sus artículos técnicos, va difundiendo el deporte ciencia entre todos los países americanos, contribuyendo a la vez, con sus noticias y comentarios, a estrechar aun más los lazos de confraternidad que nos unen con todos los países del continente.



El señor Miguel Quartino, de destacada labor en los últimos concursos, con su "Géminis", modelo argentino de E. Colombo (AEROMODELISMO N. 18).

"CASA SERRA" AEROMODELISMO

MARCA REGISTRADA

"EL CONDOR HOBBIES" LA CASA MEJOR SURTIDA QUE TIENE DE TODO PARA EL DEPORTE CIENCIA

Distribuidor exclusivo de los motores "MILLS" Milbros Diesel

CONSTITUYENTE 1696

TELEFONO 4 78 23

MONTEVIDEO (Uruguay)

AEROMODELISMO PARA ESCOLARES

ENCHAPADOS

PARA los aeromodelistas un poco más experimentados, detallamos algunas sugerencias para el enchapado de los bordes de ataque de las alas. Este tipo de construcción se emplea únicamente para modelos bastante grandes, donde el peso extra que esto lleva consigo no influye mayormente, sino que aumenta su resistencia en sumo grado.

Un ala construida de esta manera aguantará los golpes increíblemente. Los planos muchas veces recomiendan chapa de 1 mm., pero en la mayoría de los casos, es mucho más conveniente usar chapa de 1 ½ mm. blanda, que es mucho más fácil de trabajar, no mucho más pesada y mucho más resistente.

Para modelos que se destinen exclusivamente a vuelos deportivos y cuando una trepada de concurso tipo cohete no es el ideal, es una buena idea emplear el borde de ataque enchapado, aunque el plano no lo mencione. El peso extra, indudablemente, hará que la trepada del modelo sea más lenta y aumentará algo la velocidad de planeo, pero qué importa esto si pensamos que el modelo nos servirá durante tres temporadas en vez de tres semanas?

RECORTANDO LAS COSTILLAS

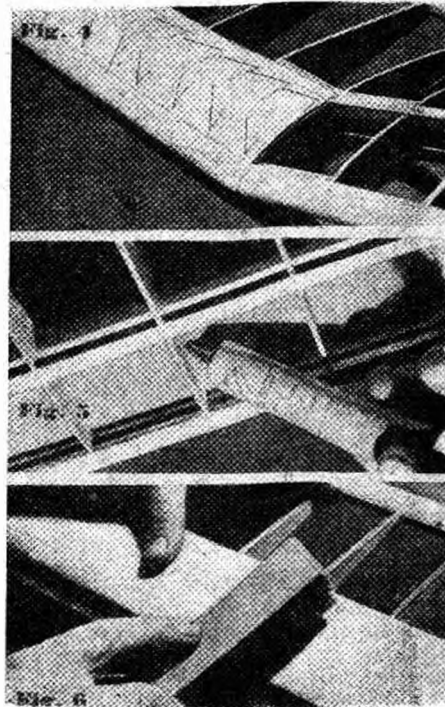
El ala debería tener un larguero superior de por lo menos 3 x 3 mm., más o menos al 25 % de la cuerda, comenzando desde el borde de ataque en el intradós o en el extradós, según sea donde va a ir el enchapado. Ahora ya que el enchapado no debe sobresalir de la superficie del ala, cada costilla debe ser rebajada más o menos 1 ½ mm. desde el borde de ataque al larguero, y esto por supuesto debe ser hecho cuando las costillas son recortadas y no cuando han sido cementadas en su lugar.

La fig. 1 muestra el perfil con la zona del enchapado sombreada. En a) el enchapado llega hasta el larguero superior, mientras que en b) está cementada sobre la parte superior del larguero, de manera tal que el encastre de éste debe ser hecho 1 ½ mm. más profundo.

CORTANDO EL ENCHAPADO AL TAMAÑO ADECUADO

En realidad ésta es la única parte difícil en el proceso de enchapado de un borde de ataque, y si es hecho con cuidado, un trabajo fuerte y limpio puede conseguirse. La chapa debe ser cortada precisamente, para ir desde el larguero superior hasta el borde de ataque todo a lo largo, con un pedazo separado para cada diedro.

Use una hojita de afeitar o una trincheta y una regla metálica para cortar los trozos necesarios un poquito mayores que el tamaño exacto, y luego, mediante el bloque lijador, que debiera ser grande y plano, eli-



mine el exceso de madera. Probando frecuentemente la chapa en su lugar, a medida que va lijando, para conseguir un ajuste exacto. Donde se encuentran los dos extremos en una junta, si los bordes están cortados a ángulo recto, no formarán una buena junta, porque debe recordarse que las dos piezas son curvas y no están en el mismo plano. La fig. 2 que exagera las cosas un poquito para mejorar la claridad, muestra cómo los bordes de las chapas deben ser recortados ligeramente curvos hacia adentro, para que al ser unidos formen una línea suave todo a lo largo de la junta.

CEMENTANDO EL ENCHAPADO

El largo total de las juntas cementadas que debe hacerse cuando es aplicado el enchapado puede alcanzar a 1.50 m. Un método efectivo de cementar el enchapado es el siguiente: Primero, pre-cemente la parte superior de todas las costillas, los bordes de la chapa y aquellas partes del borde de ataque y del larguero superior, con las cuales la chapa entrará en contacto. Quite todo el exceso de cemento a medida que va haciendo esto. No hay ningún apuro. Luego ponga una línea de cemento todo a lo largo del borde de la chapa que va contra el borde de ataque y otra a lo largo de la parte interna superior del borde de ataque mismo y coloque la chapa ajusta-

damente contra él. Asegure la junta adecuadamente mediante alfileres colocados más o menos 25 mm. uno del otro, todo a lo largo. La fig. 3 muestra un corte del proceso con la parte restante de la chapa separada de la parte superior de la costilla. Otra vez repetimos que no hay mayormente que apurarse, pues aunque el cemento no haya entrado en contacto en todos los sitios los alfileres mantendrán por el momento la chapa en su lugar. Ahora haga otra línea de cemento a lo largo del borde del larguero superior y en el borde de la chapa que deberá unirse a él, y doblándola firmemente sobre las costillas, vaya asegurándolas con abundantes alfileres a través de la chapa hacia el larguero, como se ve en la fig. 4. El ala es ahora dada vuelta y una capa muy fina de cemento es dada en la parte interna de todas las juntas, o sea en los ángulos de las costillas y el enchapado. El borde de ataque y el larguero superior. Fig. 5. La otra sección (o secciones) del ala es hecha exactamente de la misma manera.

El cemento penetra bien en las juntas, y a medida que se va secando hace que la chapa ajuste correctamente en su lugar. Una vez que esto ha ocurrido, todo lo que resta por hacer es quitar los alfileres y usar un bloque de generosas proporciones (el que se ve en la fig. 6 es un poco pequeño) para lijar todo a su forma final.



CHARLA SOBRE PUNTAS DE ALA (Viene de la pág. 14)

La brusquedad de esta espiral depende en primer lugar de la cantidad de desviación impartida al flujo del aire, arriba y debajo del ala.

El desplazamiento es la resultante del movimiento lateral del aire, debido a la distribución de presión y al flujo del aire sobre el ala, que depende de la velocidad del aparato.

El movimiento lateral puede considerarse más o menos constante, y luego, cuanto más rápido fluya el aire, menos se desplazará éste.

Respecto a esto, la resistencia al avance inducida es diferente de toda otra resistencia, ya que disminuye al aumentar la velocidad.

La deflexión depende también del ancho de la cuerda. Cuanto mayor sea ésta, más deflexión habrá en el borde de fuga. Esto significa, por supuesto, que para un área dada, cuanto mayor sea el alargamiento, mejor.

Una visión de conjunto nos indica, por lo tanto, que para combatir la resistencia inducida necesitamos alta velocidad de vuelo y un gran alargamiento.

Es bien sabido que, bajo otros puntos de vista, la duración de los modelos es mejor cuando son volados a las velocidades más bajas posibles, y que a medida que

se achica el perfil disminuye su eficiencia.

Luego, estamos de nuevo donde comenzamos. La resistencia inducida se desarrolla sólo en las puntas de alas y estabilizadores, y la teoría dice que si se reduce la cuerda en la punta, afinándola y haciéndola redonda u ovalada, para que la deflexión sea pequeña, disminuirá el tamaño de las espirales.

Esto puede verse, hasta un cierto punto, en el túnel de viento.

El problema es que disminuyendo la cuerda en la punta de ala, también disminuye la eficiencia del perfil.

Perfiles menores de 3 ó 3 ½" tienen muy poca eficiencia, y esto disminuye su ángulo de pérdida. A menos que se reviren hacia arriba, las puntas entrarán en pérdida primero, lo que es malo, en lo que a estabilidad respecta. En adición a esto, la pérdida de eficiencia de las puntas significa, en efecto, menos área alar o una mayor carga alar.

Posiblemente, los felices aeromodelistas que no se ocupan jamás de la teoría, han encontrado algo, después de todo. Usar un ala de cuerda igual, de punta cuadrada, con dos grandes espirales de aire, saliendo de ellas hacia atrás, pero al final el ala está sustentando hasta la punta. Dos años atrás, un accidente con un taladro saboteado obligó al que esto escribe a hacer un ala nueva a su modelo Wakefield, y ésta fué de punta cuadrada, ya que era más fácil que la original y el concurso estaba encima. La performance mejoró ligeramente bajo aire calmo.

Probablemente, la mejor manera de determinar la rotación del aire alrededor de la punta, es hacer un "cerco" mediante un subtimón. Estos subtimones eran muy populares dos o tres años atrás (N. del R.: El Stratostreak, modelo diseñado por Louis Garami para el Atóm, que se hizo famoso en U. S. A. años atrás, tenía subtimones en las puntas del ala y el estabilizador), pero hoy se ven muy raramente, excepto en el estabilizador, por lo menos en Inglaterra. Vinculado a esto es interesante hacer notar que la Lockheed, constructora del Shooting Star, dió a conocer una pequeña mejora de performance al serle instalados al avión tanques auxiliares de combustible en las puntas del ala.

Tenemos en resumen que usted puede encarar la resistencia inducida de tres maneras. Puede usar alas afinadas y redondeadas, pero sufrirá un aumento efectivo de la carga alar a causa de la reducida eficiencia de las puntas. Usted puede, también ignorar la resistencia inducida y usar puntas cuadradas que, al menos, harán eficiente el ala a lo largo de toda la envergadura. O quizá vuelva a la moda de años atrás y use subtimones. Elija.

AERODINAMICA PARA AEROMODELOS

(Continuación)

Por AVRUM ZIER

EFFECTOS DEL CENTRO DE GRAVEDAD BAJO

QUIZA el factor más poderoso que afecta la estabilidad lateral, es la colocación del centro de gravedad con respecto al centro sustentación. Cuando el centro de gravedad está colocado debajo del centro de sustentación, como se ve en la Fig. 96 a, es más efectivo para mantener la estabilidad lateral. Un centro de gravedad bajo, tiene el mismo efecto que un péndulo. Da una tendencia natural a retornar al modelo a su posición normal cuando es lateralmente desplazado.

Cuanto más bajo el centro de gravedad, más pronunciada es esta tendencia. Esto puede verse fácilmente en la Fig. 96 b. Cuando un modelo es desplazado lateralmente, puede verse observando la Fig. 96 b, que el componente vertical de sustentación no se opone directamente a la fuerza del peso. Como un resultado de ambas fuerzas actuando en el mismo cuerpo, el efecto es poner en línea una con la otra. Mediante esto, un momento de restablecimiento se crea automáticamente.

A causa de ser la fuerza del peso mayor que

la componente vertical, de sustentación, el modelo al retornar al vuelo normal tiende a rotar alrededor del centro de sustentación, más o menos de la misma manera que un péndulo oscila alrededor de su punto de pivote. Comparando el momento de restablecimiento de un modelo con un péndulo, se podrá comprobar fácilmente que cuanto más bajo el centro de gravedad con respecto al centro de sustentación, mayor será la tendencia del modelo a retornar al vuelo horizontal cuando se desplace lateralmente.

De estos análisis se ve que, la primera regla para asegurar la estabilidad lateral es: que el centro de gravedad debería estar tan debajo del centro de sustentación como fuera posible. A causa de esto es que muchos modelos son de ala tipo parasol. En el caso de un modelo de ala baja, es imposible tener un centro de gravedad bajo y se hace necesario por lo tanto incorporar mucho diedro.

Como una regla general, el mínimo de diedro que debería emplearse en el tipo convencional de modelo, es de 6 grados. Esto equivale a levantar $1\frac{1}{4}$ de pulgada el ala por cada pie de envergadura, medido desde el centro del ala. En el caso de modelos a nafta, el diedro generalmente usado es de alrededor de 9 grados, lo que da como resultado levantar las puntas aproximadamente 2 pulgadas por cada pie.

Ya que el diedro disminuye la eficiencia alar, todo esfuerzo posible debe ser hecho a fin de conseguir el mínimo de diedro.

CENTROIDE DE AREA LATERAL

Otra característica de diseño que afecta la estabilidad lateral, es la colocación del centroide de área lateral con respecto al centro de gravedad. Durante un deslizamiento, el chorro de aire se dirige sobre el acroplano parcialmente hacia un costado. Esto produce naturalmente presión sobre un costado del fuselaje. Al estar distribuida la presión a lo largo del costado del modelo, debe haber un punto en el cual pueden considerarse como concentradas. Este punto es el centro de presión del área lateral y referido técnicamente como centroide del área lateral. Fig. 97 a.

EFFECTO DEL CENTROIDE DE AREA LATERAL EN LA ESTABILIDAD LATERAL

Considerando un avión que es desplazado lateralmente, deberá verse en referencia a la Figura 97 b, que si la colocación vertical del centroide está arriba del centro de gravedad, su efecto, durante un deslizamiento de costado, da como resultado la reacción de un momento de restablecimiento ($p \times x$). Esto aparentemente es cierto, mientras el modelo es de ala alta o baja. Es

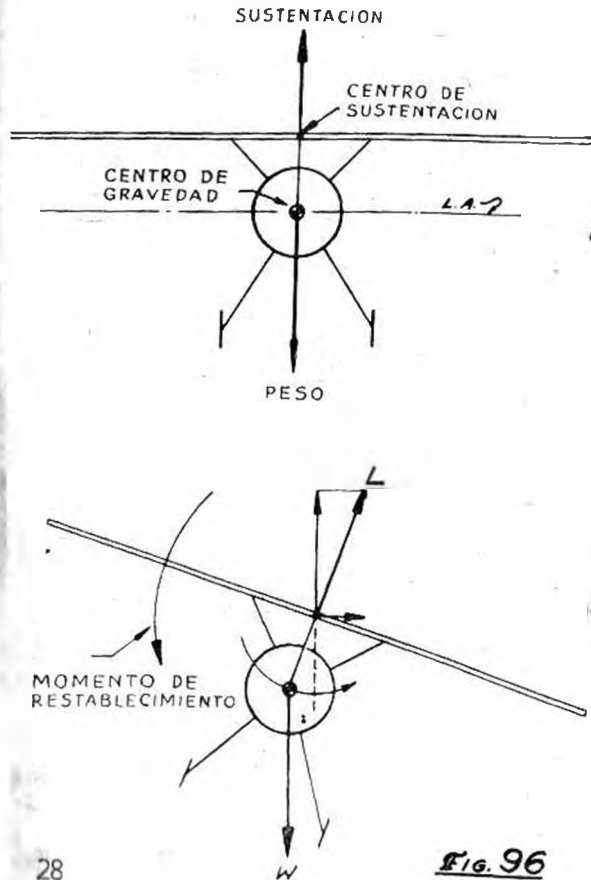


Fig. 96

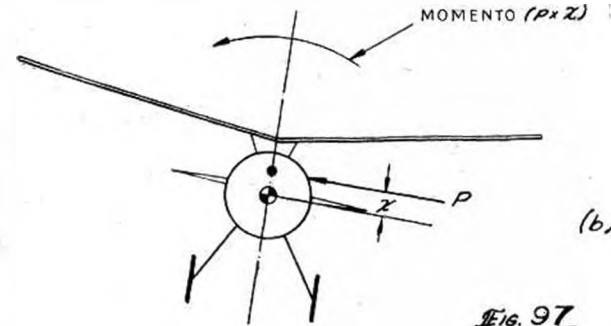
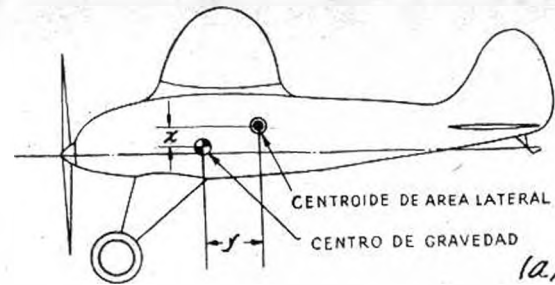


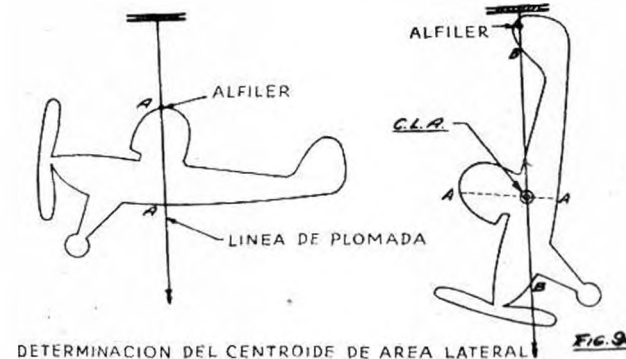
Fig. 97

por lo tanto bueno recordar que, otro medio para asegurar la estabilidad lateral además de un centro de gravedad bajo, es la colocación vertical del centroide de área lateral en o sobre el centro de gravedad.

DETERMINANDO EL CENTROIDE DE AREA LATERAL

Un método de determinar su colocación se ilustra en la Fig. 98 a. Un perfil de cartón del modelo, incluyendo la hélice, es recortado de una hoja bastante gruesa. El perfil es suspendido desde un punto con un alfiler permitiéndole alcanzar su posición normal. Luego se cuelga una plomada desde un punto más alto y se la hace pasar a través del punto de suspensión como está ilustrado. La posición de la plomada es marcada en el perfil como está indicado por A-A. El perfil es ahora suspendido de otro punto como se ve en la Fig. 98 b. La colocación de la línea de la plomada pasando a través del perfil es marcada B-B. La intersección de las dos marcas es la ubicación del centroide de área lateral (C. L. A.). Una tercera suspensión de cualquier otro punto del perfil debería mostrar la línea de la plomada pasando a través del C. L. A. suponiendo que las dos marcas anteriores son coincidentes.

En caso de que el punto caiga debajo del centro de gravedad, cualquiera de estas dos alternativas, lo levantará. Primero, la posición vertical del centro de gravedad, puede ser bajada corriendo



DETERMINACION DEL CENTROIDE DE AREA LATERAL

Fig. 98

varios pesos. Segundo, la forma general del acroplano, preferentemente el fuselaje puede ser cambiado para aumentar el área lateral encima del centro de gravedad. De los dos, la primera es usualmente la más fácil ya que la última indudablemente necesitará un detallado rediseño del modelo entero.

ESTABILIDAD DIRECCIONAL

La estabilidad direccional es mantenida alrededor del eje vertical. Cualquier rotación alrededor de este eje es una condición de inestabilidad direccional.

EFFECTO DEL CENTROIDE DE AREA LATERAL EN LA ESTABILIDAD DIRECCIONAL

Cuando un acroplano está deslizándose de costado, la colocación del centroide, no solamente afecta el equilibrio lateral del modelo, sino, además, actúa sobre la estabilidad direccional.

Como se ve en la Fig. 99, la colocación horizontal del centroide de área lateral está debajo del centro de gravedad. Cuando el acroplano se desliza de costado, la presión en el área lateral puede verse como crea un momento alrededor del centro de gravedad que tiende a oscilar la nariz del modelo dentro del chorro de aire. Cuanto más atrás esté el centroide de área lateral, mayor será el momento.

Esto, en efecto, es más o menos como una veleta. La nariz del acroplano, debido al momento, siempre oscila dentro del viento. Tan pronto como es apuntado dentro del chorro de aire relativo, se estabiliza. (Esto a veces es conocido bajo el nombre de "estabilidad de veleta".)

Si el centroide estuviera colocado adelante del centro de gravedad, no es difícil darse cuenta lo que podría pasar durante un deslizamiento; en vez de oscilar el modelo en la dirección del chorro de aire relativo, sería forzado a salirse de él, con la resultante de que, podría entrar en espiral. Si se desea obtener estabilidad direccional, el requisito primero es que, el centroide de área lateral esté colocado debajo del centro de gravedad. Si el centroide estuviera horizontalmente adelante del centro de gravedad, el área del timón debería aumentarse hasta que la colocación horizontal deseada se obtuviera.

VIRUTAS DE Balsa

Por T. RINCHETA

laje tipo cajón para obtener estabilidad, la eficiencia general debe ser sacrificada.

FLECHA

Otra característica de diseño que afecta la estabilidad lateral y direccional, es la flecha. La flecha es incorporada en las alas inclinando hacia atrás las dos mitades para formar una "V" como se ve en la Fig. 100.

El efecto de la flecha es ayudar a crear un momento enderezador para cualquier desplazamiento lateral. El componente de la velocidad V_1 actuando en el costado más bajo, se podría ver que es mayor que el componente de la velocidad V_2 , actuando en el costado más elevado. Como resultado de esto, el ala que es menos presionada sube por un aumento de la sustentación.

La flecha es una ayuda para conseguir estabilidad direccional como se ilustra en la Fig. 101.

En caso de que el aeroplano oscilara en cualquier dirección, una mitad del ala (S1) presentaría mayor área al chorro de aire relativo que para la otra mitad (S).

(Continúa en la página 32)

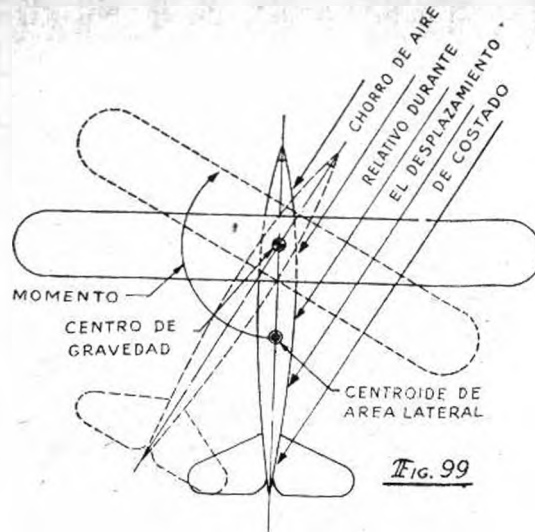


Fig. 99

Aunque puede parecer que la colocación del C. L. A. a una buena distancia detrás del centro de gravedad podría aumentar el efecto de veleta, hay un límite a lo que puede conseguirse con esto, si también piensa conseguir estabilidad direccional.

Si la intensidad del efecto de veleta es muy grande, la cola del modelo durante el deslizamiento lateral oscilará con tal fuerza que, en vez de mantener la nariz del modelo dentro del chorro de aire, la llevará lejos de su posición normal. El resultado podría ser llevar al modelo hacia una picada en espiral o alguna otra indeseable condición de vuelo. La solución para un modelo excesivamente estable es reducir el área del timón. Esto llevará el C. L. A. más cerca del centro de gravedad y a la vez reducirá el centro de presión, disminuyendo por lo tanto la intensidad del momento de cola sobre el eje vertical.

Es bastante evidente ver que, la presión de costado depende de la resistencia del modelo completo durante un deslizamiento; que el fuselaje de tipo cajón sería mucho mejor que el elíptico en cuanto a estabilidad direccional se refiere.

El fuselaje cajón a causa de su mayor resistencia podría crear un mayor efecto de veleta.

Desde este punto de vista de la estabilidad, requería también menos área de timón. Por supuesto, mientras todo esto puede ser cierto, debe recordarse que lo es únicamente en cuanto a la estabilidad direccional. Desde el punto de vista de la eficiencia general, un fuselaje elíptico es mucho más rendidor.

Por lo tanto, usando un fuse-

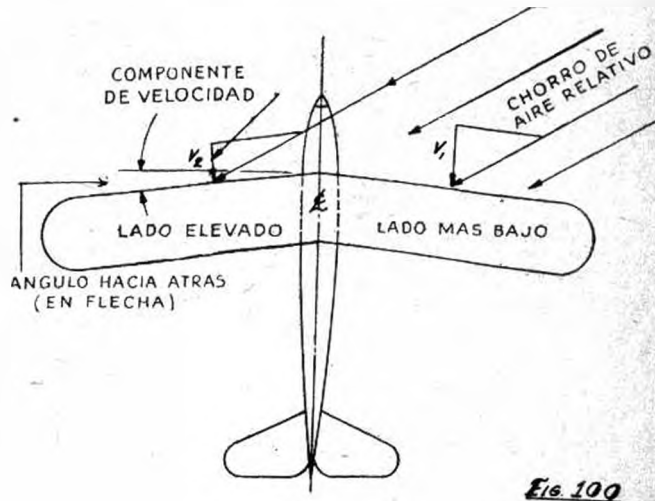


Fig. 100

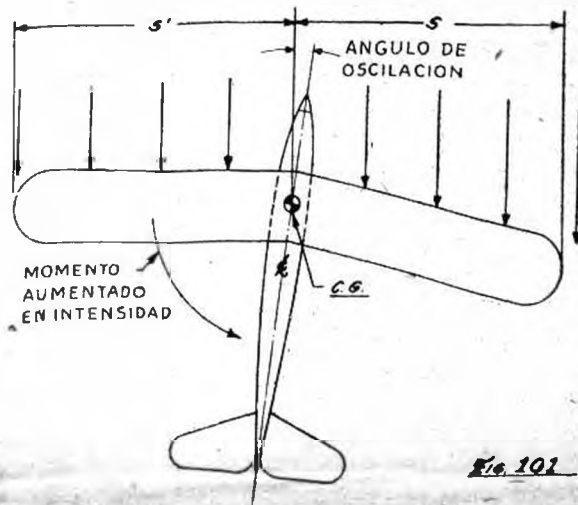


Fig. 101

Al momento de entrar en máquina este ejemplar nuestro, hay unas cuantas noticias que creo les van a interesar a ustedes, amigos lectores, que siguen esta columna de charlas variadas...

Hay gran expectativa por el gran concurso extraordinario que va a realizarse dentro de breves días, patrocinado por una importante casa comercial de la capital. La competencia promete ser algo sensacional por las categorías que abarca y por el número de inscriptos que al cierre habían manifestado su adhesión. Pero de cualquier manera, como cuando aparezcan estas líneas ya el concurso será cosa del pasado, no me parece prudente excederme en pronósticos. Una nota interesante y que es consecuencia de la iniciativa originada por la empresa de que estamos hablando es que, para esa competencia, corren rumores que se presentará en el campo de batalla un nuevo "equipo". Ya ven cómo hasta ahora por prudencia (si no me mata la censura de la superioridad) no pasé ningún aviso "clandestino", pero como dato que a lo mejor les sirve para orientarse, les puedo decir que para formar este nuevo equipo, los interesados estuvieron buscando a elementos que fueran... pecosos. A buen entendedor...

La lucha que se origina entre estos equipos nos parece sumamente interesante y aparte de cualquier consideración puramente comercial creo que es muy acertada la idea de esos entusiastas y merece el apoyo y aplauso y no la crítica que nosotros, los aeromodelistas, de reconocida... personalidad para nuestras opiniones, tan fácilmente damos.

Otro rumor que corre continuamente en los ambientes selectos de nuestros especialistas es que se están ya, realizando, o por lo menos se piensa seriamente en iniciar, gestiones con la Pan-American para estudiar la posibilidad de realizar en nuestro país una extensión de la famosa competencia Par-Load. La idea parece simplemente fascinadora. Los mejores augurios a los animosos que se proponen conseguir tan magnífico apoyo. Sería para nuestro pobrecito aeromodelismo (que ni siquiera tiene su pista para el U-Control...) un reconocimiento que desde hace tanto tiempo está buscando y que sinceramente creemos, merece.

No es difícil que se encaminen las gestiones también por el lado de la Plymouth, que como ustedes saben organiza anualmente en USA el más extraordinario concurso para todas las categorías alrededor del mes de agosto, aparte de un sinnúmero de competencias locales organizadas y patrocinadas por los agentes locales de la entidad bajo la dirección de las autoridades de la A. M. A. Sería ésta también una magnífica oportunidad para nuestros aeromodelistas. Recuerdo que en una ocasión nos referimos a que nuestros colegas uruguayos habían obtenido de la Plymouth cierto apoyo, el que no sabemos cómo concluyó en la práctica.

Si se piensa en buscar un camino hacia la afirmación definitiva de nuestro aeromodelismo, estas iniciativas tendrán preponderante influencia. Por más que los clubes se esfuerzen y busquen con sus modestos medios de encontrar solución para esos problemas, sin ayudas grandes, no podremos conseguir jamás un éxito definitivo. No por esto queremos desmerecer la acción de los clubes. Por el contrario, su acción es la base de toda la actividad y de ellos depende muy fundamentalmente el mayor o menor éxito alcanzable, así como la familia es para una nación el elemento principal de su vida. Pero hay que tratar siempre de apuntar lo más alto posible si se quiere que las cosas lleguen, para satisfacción de todos a la más

brillante solución. Poco pueden hacer los clubes con sus modestos recursos económicos si para cada cosa deben basarse exclusivamente en sus posibilidades directas. Es indispensable buscar (y posiblemente encontrar) el apoyo de grandes empresas para llegar a las más altas metas. ¿Piensan acaso ustedes que con la simple entrada de las cuotas de socios y las de inscripción para los concursos los clubes pueden equilibrar el balance económico con todos los gastos que entran en el desarrollo de sus actividades? No señor, no es posible. Es necesario que se empiece definitivamente una campaña bien dirigida hacia la obtención de patrocinios, esencialmente comerciales, para conseguir el apoyo indispensable.

En ese sentido creo no errar si afirmo que se ha verificado en nuestro país una marcha hacia atrás. Efectivamente, a los más veteranos entre nuestros lectores no les será difícil recordar como hace unos cuantos años era una preocupación constante de los dirigentes de entidades aeromodelistas deportivas la de buscar apoyo aunque más no fuera que para obtener los trofeos tan necesarios para dar mayor realce a una justa deportiva. Y por decir la verdad creo que en la mayoría de los casos los resultados eran en definitiva bastante favorables.

Y ya que anteriormente mencionamos la pista para los U-Control, ¿qué pasa con ese asunto? ¿Cuándo llegaremos a una conclusión definitiva? Se había hablado hace ya tiempo de que la solución estaba próxima, pero francamente nos parece todo lo contrario. Un club de la capital, si no recordamos mal, había iniciado ciertas gestiones, pero el resultado todavía no está a la vista. Y es realmente una pena. La acción directa sobre el público tiene, como ya lo dijimos varias veces, un valor muy grande en la difusión de nuestro deporte, y en ese sentido el U-Control es indudablemente el que más puede. Los que tuvieron la suerte de presenciar el "simpático concurso" improvisado en la zona del aeroparque un domingo a la mañana a raíz de haberse suspendido una competencia ya programada, por dificultades de último momento, y sobre todo si han tenido la oportunidad de estar más entre los espectadores que entre los participantes, pueden haber valorado en su verdadera importancia la acción directa sobre el espectador.

Recordamos con cierta nostalgia las pocas competencias que se alcanzaron a realizar en la famosa "ex-pista" de la costanera. Cuánto hicieron esas reuniones en beneficio de una mayor difusión. Lo decíamos, recuerdo, en nuestra primera charla con los lectores. Mucho se ha malogrado con la eliminación de ese punto de reunión tan simpático, y mucho más se hubiera alcanzado de haber podido continuar sobre ese camino.

Esperemos que las gestiones no hayan muerto, y que por lo menos la buena intención continúe viva y fértil.

Evidentemente hoy estamos en tron de... "chimentos". Aquí va otro rumor que hemos sentido correr por el ambiente. Es muy probable que una importante fábrica de artículos para pintura de nuestro país encare seriamente la producción de una línea completa de elementos indispensables ya para el desarrollo de nuestra actividad. Es solamente un rumor por ahora, pero de confirmarse la noticia será motivo de gran satisfacción para todos los aeromodelistas, puesto que conociendo la seriedad y la magnitud de la empresa en cuestión, estamos seguros que las cosas serán hechas como corresponde.

Hot fuel proofer, cementos especiales, dopes, pinturas, barnices, tapaporos, etc. son todos renglo-

nes que posiblemente entrarán en el plan de fabricación mencionado.

Con eso y la implantación en la Argentina de sucursales de la McCoy, Dooling, Torpedo, Top-Flite y unas cuantas firmas más, nos daríamos por satisfechos...

Ya verán entonces los pesimistas, de qué son capaces nuestros muchachos teniendo a mano, y a precios razonables, todos los elementos necesarios para desarrollar a todo vapor su entusiasmo constructivo y deportivo.

Cambiando de tema, les diré, volviendo sobre algo que ya comentáramos en oportunidades anteriores, que la popularidad de los 1/2A sigue su impresionante curva ascensional. Ya los más decididos reclaman con fuerte voz que en las competencias se considere la posibilidad de incorporar una categoría aparte para estos pequeños avioncitos. No solamente en vuelo libre sino también en U-Control las posibilidades y ventajas que ofrecen los 1/2A son de tener muy en cuenta. Actualmente creemos que no tiene razón de existencia la subdivisión entre los C y B en vuelo libre. En la mayoría de los casos los que pueden, resuelven la participación en las dos categorías utilizando el mismo modelo con el solo cambio del motor. Puesto que esto significa desde ya una unificación, nos parece más lógico agrupar, en una sola categoría, los motores B y C y crear una nueva división para los motores 1/2A. A este respecto conviene aclarar un detalle que evidentemente no está muy claro a pesar de que ya hemos hablado de ello. Los 1/2A llegan hasta una cilindrada máxima de .045 de pulgada cúbica, es decir aproximadamente 0,75 de centímetro cúbico, por lo que los motores .065" y .074" deben ser ya considerados en la categoría A. Pero sobre esto ya volveremos a hablar próximamente, por lo que continuaremos nuestra charla el próximo mes. Hasta entonces.

T. Rincheta.

AERODINAMICA PARA AEROMODELOS

(Viene de la pág. 30)

Debido a la diferencia de superficie, un excesivo momento de resistencia es creado que tiende a devolver al aparato a su posición normal de vuelo. Desde el punto de vista aerodinámico, la flecha, como el diedro, disminuye la eficiencia del ala. Sin embargo, esta desventaja es secundaria ante el hecho de que predispone al acroplano a entrar en espiral al menor desplazamiento. Por esta última razón muy pocos modelos la usan hoy día.

Aun en el caso de aviones reales la flecha es muy raramente usada. Si por alguna razón se incorpora, depende de los mismos factores que para los casos del diedro. Sin embargo, a causa de sus efectos (entrada en espiral) no es aconsejable pasar los 20 grados.

MOTOR 4.5c/c 1. SHP. Vendo o cambio por Motor 1/2 A

S. COSTRO Marcos Sastre 3250

VENDO: U-CONTROLS, todas categorías, planos U.S.A. Probamos modelos. U-control desde 1/2 por \$ 10.—

Consulte tarifa fija.

"PANTHER" Marcos Sastre 3250

Taller de Reparación de Motores

"TOM Y JERRY"

MARCOS SASTRE 3250

Preparación especial para carrera de Diesels, cromado de pistones, cilindros, cigüeñales, soldadura de carter, bielas, carburadores, etc. Asentamiento, ablande en frío, trabajos en cualquier categoría y marca, fabricación de repuestos. TALLER PROPIO. PRECIOS ECONOMICOS. En el mes de mayo se iniciarán los principales concursos de la temporada.

Prepare su motor y esté entre los primeros.

ARDEN .099

Con doble cojinete a bolillas

NUEVO EN CAJA

Concrete esta compra ventajosa; llame a

243-4032

o escriba a

Colombres 227 L. de Zamora

P. PAUL

AMERICANO

Gancia

VERMOUTH DE CALIDAD

HAAS

PRESENTA SU 1er. PREFABRICADO, EL SENSACIONAL MODELO ESPECIAL PARA ACROBACIA "TRIXTER BARNSTORMER", GANADOR DE VARIOS CONCURSOS "U-CONTROL" EN NUESTRO MEDIO. DISEÑADO POR LOV ANDREWS.



LOS EXPERTOS LO ELOGIARAN POR SU CALIDAD, LOS PRINCIPIANTES, POR SU PRESENTACION PREFABRICADA, CON TODAS SUS PIEZAS DE Balsa terminadas, PAPEL, CEMENTO, BARNIZ, TREN DE ATERRIZAJE Y HERRAJES DE CONTROL TERMINADOS, RUEDAS, ETC... ¡AH!...

TAMBIEN CON UN FRASCO DE BARNIZ INATACABLE "HAAS" EN UNA PALABRA: ¡UN SUPEREQUIPO!

¿EL PRECIO?

¡JAS... JAS... JAS...!

\$ 75.—

INCLUSIVE LA REVISTA "AEROMODELISMO" Nº 24, CON EL PLANO DEL TRIXTER BARNSTORMER.

RECUERDE ALGUNOS PRECIOS

PLANCHAS de 80 x 1000 mm.		ALAMBRE DE ACERO		HELICES Balsa TERMINADAS	
Espesor	Espesor	Espesor	Espesor		
1 mm... \$ 1.40	6 mm ... \$ 3.65	35/100 ... \$ 0.30	15 cm. ... \$ 2.50	35 cm. ... \$ 6.50	
1,5 " ... 1.55	7 " ... 4.35	1 mm ... 0.40	20 " ... 3.50	40,5 " ... 7.50	
2 " ... 1.80	8 " ... 4.65	1,5 " ... 0.60	25 " ... 4.50	Mon. Pleg. ... 9.50	
3 " ... 2.20	9 " ... 5.—	2 " ... 0.80	30 " ... 5.50	Bip. Pleg. ... 9.50	
4 " ... 2.66	10 " ... 5.35	3 " ... 1.30			
5 " ... 3.25					
			CEMENTO		
			20 grs. ... \$ 1.—	250 grs. ... \$ 7.—	
			75 " ... 3.—	500 " ... 13.—	
			120 " ... 4.—	1000 " ... 24.—	

Giros y Pedidos: JOSE M. HAAS, MITRE 816, Dto. 1º, S. MARTIN, F. C. N. B. Mitre.

ENVIAR \$ 4.— PARA FRANQUEO.

DESPACHAMOS UNICAMENTE POR CORRESPONDENCIA



MOTOR



U. CONTROL



PLANEADORES



GOMA

PARA TODOS

SURTIDO "SETECIENTOSIETE"

HELICES DE PLASTICO KAY SUN U. S. A. PARA MOTORES 1/2 A..... \$	16.—	PINCELES CHATOS, ESPE- CIALES PARA DOPE O PINTURA..... \$	3.20
CONOS DE PLASTICO SCAMPER U. S. A., EN CO- LORES, 1 3/4, 1 5/8 Y 2" ..	35.—	ALAMBRE 0,4 mm. PARA U. CONTROL CADA ME- TRO..... ..	0.50
BOMBAS AUSTIN PARA COMBUSTIBLE..... ..	30.—	GOMA MOTOR PIRELLI 3 x 3, ESPECIAL PARA CONCURSOS, m..... ..	0.60
GLOW PLUG PARA TO- DOS MOTORES CHAM- PION, K. Y B. OHLLSON, O. K..... ..	30.—	AGUJAS MOTOR MCCOY. ..	25.—
HELICES MADERA U.S.A., RITE PICH INVADER, O. Y R..... ..	12.—	AGUJAS MOTOR DOOLING ..	25.—
TRIM FILM PARA DECO- RAR, EN COLORES U.S.A. ..	15.—	CARBURADOR UNIVER- SAL. COMPLETO..... ..	40.—
CLIPS CONECTORES GLOW K. Y B..... ..	16.—	PULVERIZADORES..... ..	6.50
MANIJAS U. RILEY..... ..	500.—	TORRECILLAS PLASTICO U. S. A. PARA MAQUET- TES SURTIDOS DE 16... ..	9.50
TREN TRASERO PARA AUTOMOVILES MINIATU- RA, COMPLETO, CON MO- TOR SPITFIRE 1/2 A, TAN- QUE SILENCIADOR Y RUEDAS DE GOMA..... ..	650.—	PAPEL JAPONES LEGITI- MO..... ..	0.60
AGUJAS MOTOR FORS- TER U. S. A..... ..	30.—	BULONES ESPECIALES PARA MOTORES DE 3/32 Y 1/8" CON TUERCA.... ..	0.40
PISTONES CON AROS Y BIELA FORSTER G 29..... ..	120.—	MOTOR K. Y B. TORPEDO 0.49..... ..	320.—
TANQUES DE ACROBA- CIA, \$ 12.50 y..... ..	11.50	MOTOR SUPER TIGRE G.20 ..	450.—
		MOTOR O. K. CUB 0.49... ..	320.—
		MOTOR O. K. CUB 0.74... ..	350.—
		MOTOR O. K. CUB 0.99... ..	350.—
		MOTOR ROYAL SPITFIRE 0.65..... ..	390.—
		MOTOR ANDERSON .64 CLASE C..... ..	850.—

NUESTRO STOCK DE PINCELES, HELICES DE MOTOR Y GOMA, DOPES DE COLOR, REVISTAS, TUBOS DE PLASTICO Y ALUMINIO, Y MATERIALES ES SIEMPRE EL MAS COMPLETO.



ESMERALDA 707

TODO PARA EL AFROMODELISTA

BUENOS AIRES