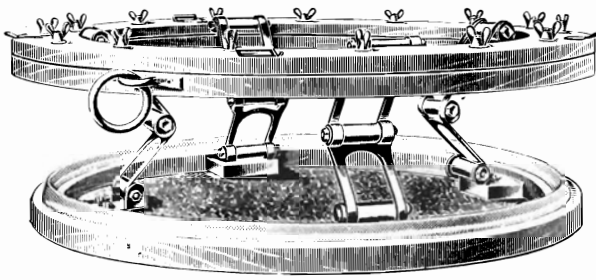


Luftschiffahrt und Industrie auf der „Jla“.

Die internationale Luftschiffahrt-Ausstellung wird zum ersten Male ein Bild davon bieten, wie weit die Luftschiffahrt bereits ihre Kreise gezogen hat, in welcher Weise sie bereits andere Industrien beeinflusst und dadurch zu einem Faktor in dem Erwerbsleben der Nationen geworden ist, der heutzutage nicht mehr vernachlässigt werden kann. Wir können natürlich im folgenden noch nicht einzeln auf das eingehen, was geboten wird, sondern müssen uns auf einen kurzen Ueberblick über die ausstellenden Firmen beschränken, der hauptsächlich unter dem eingangs aufgestellten Gesichtspunkt anzusehen ist.

Dass Luftschiffe und Freiballons in Freiheit vorgeführt werden, ist nach den Ankündigungen, die in der Tages- und Fachpresse der Ausstellung vorhergingen, wohl allgemein bekannt. Es braucht deswegen nur ganz kurz wiederholt zu werden, dass der grosse „Parseval III“ von nunmehr 6600 cbm mit zwei N. A. G.-Motoren von je 100 PS und zwei geläufigen Schrauben, der im ganzen 20 Personen 20 Stunden lang transportieren kann, vom Ausstellungsgelände aus dauernd, so weit es das Wetter erlaubt, Aufstiege machen wird. Auch das neue Luftschiff der Rheinisch-Westfälischen Luftschiffahrtgesellschaft, welches bisher unseres Wissens noch keine Versuche gemacht hat, wird sich auf der Ausstellung zeigen. Zeppelin hat ja ebenfalls mit seinem neuen mächtigen „Zeppelin III“ sein Erscheinen in Aussicht gestellt. Ob weitere Luftschiffe, im besonderen ein kleines Privatluftschiff, von der Ausstellung aus fahren werden, ist bisher nicht ganz sicher, erscheint aber wahrscheinlich.

Die Freiballonindustrie, welche durch die Schaffung der deutschen Diagonallstoffe überhaupt erst die ungeahnte Entwicklung der motorischen Luftschiffahrt in den letzten Jahren ermöglicht hat, wird durch die bedeutendsten Firmen vertreten sein. Im besonderen stellt die Ballonfabrik Riedinger, Augsburg, das vergrösserte Diagramm der berühmten Fahrt des Obersten Schaeck vom 10. Oktober mit 73 Stunden Fahrzeit aus, ebenso Schnittzeichnungen ihrer Kugelballons und Drachenballons, der bisher schon in 16 Staaten Eingang gefunden hat. Das neue patentierte Flachventil für Kugelballons und ebenso ein Ventil für Drachenballons finden sich auf dem Stande der Firma. Es wird ein Drachenballon von 750 cbm Inhalt für Fesselaufstiege und ein Kugelballon namens „Jla“ vorgeführt. Dass die rühmlichst bekannte Continental Caoutchouc- und Guttapercha Compagnie Hannover auf der Ausstellung nicht fehlt, ist selbstverständlich. Sie hätte einen besonderen Stand ja eigentlich nicht nötig gehabt, denn ein grosser Teil der in der Ausstellung vorhandenen Ballons und Flugmaschinen sind mit Continentalstoff versehen. Auch die Ballonstoffabrik von Metzeler, welche mit ihrem Fabrikat schon viele Siege errungen hat, tritt mit ihren Erzeugnissen an die Öffentlichkeit. Sie zeigt, was sie auf Grund einer achtzehnjährigen Arbeit und vielfacher Erfahrungen nunmehr leistet und zwar lediglich an gummierten Stoffen für Ballons und Flugmaschinen. Diese Stoffe sind auf einem etwa 2 m hohen, drehbaren Ständer aufgespannt, der 10 Arme hat und somit 10 verschiedene Stoffe zur Ansicht bringt. Man sieht einfache Stoffe, die einseitig oder doppelseitig gummiert sind, ferner doppelte Stoffe mit oder ohne äussere Gummierung und dreifache Stoffe. Die Kollektion enthält Stoffe für Freiballons, Luftschiffe aller drei Systeme und zum Besspannen von Flugmaschinen. Käthchen Paulus, die unseren Lesern noch von früher her in Erinnerung sein wird, stellt einen 600 cbm grossen Kugelballon aus gefärbter Baumwolle aus, dessen Hauptsehenswürdigkeit der 6½ m im Durchmesser haltende Fallschirm ebenfalls aus Baumwollstoff, darstellt. Dieser Schirm ist am Ballon zum Absprung fertig angebracht. Als neue Firma treten die Vereinigten Gummifabrikanten Harburg-Wien auf den Plan, und zwar in der Hauptsache mit einem Kugelballon von 945 cbm aus Diagonalbaumwollstoff. Die Flächenventile



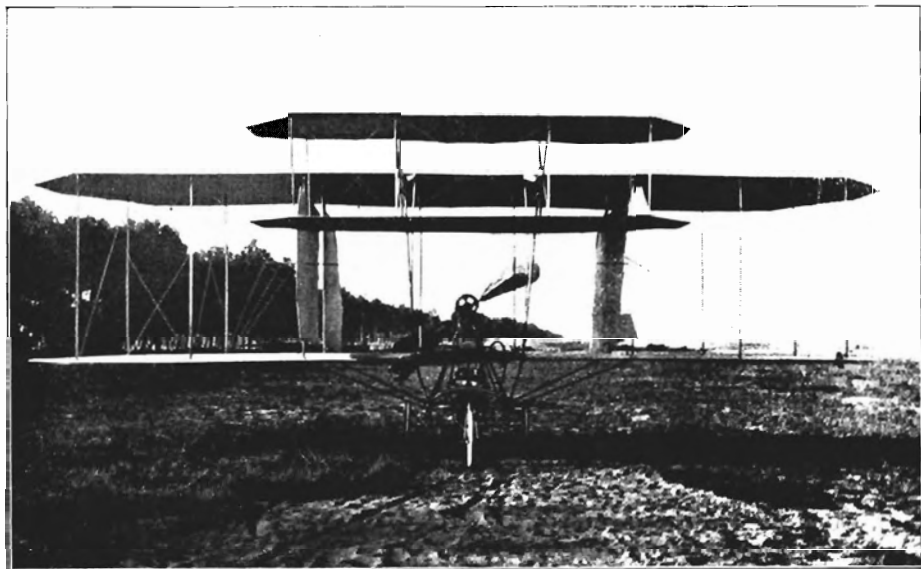
Tellerventil der V. T. Harburg-Wien.

erobern sich anscheinend immer mehr Platz, und auch die Vereinigten Gummiwarenfabriken bringen ein neues heraus, das wir hier in der Abbildung vorführen können. Es ist eine weitere Ausbildung des Sigsfeldtschen Scherenventils. Das Neue besteht darin, dass die Scheren, welche den Teller mit dem oberen Kranz verbinden, mit Federn in

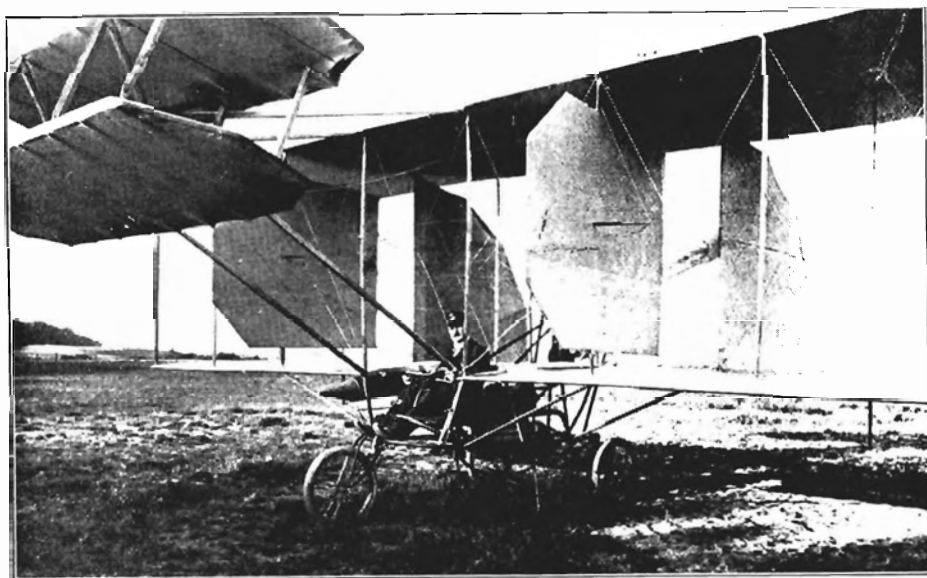
den Gelenken versehen sind. Die Fabrik stellt ferner noch Ballonstoffe aus, und eine recht zweckmässige Neuerung, nämlich einen Regenmantel für Luftschiffer, der auf Grund der Erfahrungen der letzten Wettfahrt in Köln hergestellt wurde. Der Stoff für diesen Mantel ist nach aussen hin gummiert, damit das Wasser nicht vom Stoff aufgesaugt werden kann. Der Mantel hat nur oben am Halse eine Oeffnung, die durch einen untergelegten Gummistofflatz das Eindringen von Wasser noch besonders verhindern soll. Der Mantel ist zum Schutze des Kopfes noch mit einer Kapuze versehen. Auch zum Schutze der Füsse sind Gummistoffstiefel vorhanden, welche bis an die Kniee gehen und so weit gehalten sind, dass man mit den Stiefeln hineintreten kann. Richard Schmitz in Hamburg hat an einer Wandfläche Ballonstoff von grosser Reissfestigkeit und Leichtigkeit in verschiedenen Ausführungen dargestellt. Als Zubehör für Freiballonfahrten haben Gebrüder Cassel, vormals B. B. Cassel, Frankfurt a. M., Verpackungspläne, Korbdecken, Ballastsäcke usw. in wasserdichter Ausführung zur Ausstellung gebracht.

Von den Flugmaschinen ist bisher leider nicht viel mitzuteilen. Es ist jedoch zu hoffen, dass späterhin die Ausstellung von weiteren Flugtechnikern besichtigt werden wird. In erster Linie verdient erwähnt zu werden, dass das Deutsche Museum in München einen Lilienthalschen Eindecker, einen der ersten Lilienthalschen Originalapparate vorführt.

Heinrich Heitmann, Altona, wird einen Eindecker ausstellen, der sich auch an den Wettbewerben für Drachenflieger betätigen soll. Entworfen ist dieser gemeinsam vom Aussteller und vom Ingenieur Schrader in Breslau, er hat 50 qm Tragfläche, einen Argusmotor von 50 PS und 100 kg Gewicht mit Wasserkühlung und ist mit Continentalstoff bespannt. Das Gesamtgewicht der Flugmaschine inkl. Lenker wird etwa 400 kg betragen. Flugversuche konnten bisher noch nicht stattfinden, da der Argusmotor erst am 8. d. M. zur Ablieferung gelangte. Wir werden später näheres über diesen Flieger mitteilen. Ein unseren Lesern schon bekannter Flugtechniker, Karl Jatho, Hannover, ist mit seinem Modell 4 erschienen. Der Drachenflieger hat zwei Tragflächen, die mit Metzelerstoff überzogen sind. Die Oberfläche ist bei einer Spannweite von 10 m 2,40 m tief, das hintere Ende derselben ist nach oben schwingbar, das untere Tragsegel von derselben Spannweite, ist etwas tiefer und besitzt in der Mitte einen rechteckigen Ausschnitt, um Platz für den Propeller zu lassen. Die Gesamttragfläche ist 54 qm. Die Schraube wird durch einen Körtingmotor angetrieben. Eine nähere Beschreibung dieser recht interessanten Flugmaschine werden wir unseren Lesern natürlich nicht vorenthalten. Etrich-Wels in Wien, von dem in diesen Blättern früher ebenfalls schon die Rede war, bringt zur Ausstellung den Original-Lilienthalflieger, der von ihm im Jahre 1889 erworben wurde und mit dem Lilienthal abstürzte, der Flieger ist daher etwas beschädigt; ferner einen Gleit-

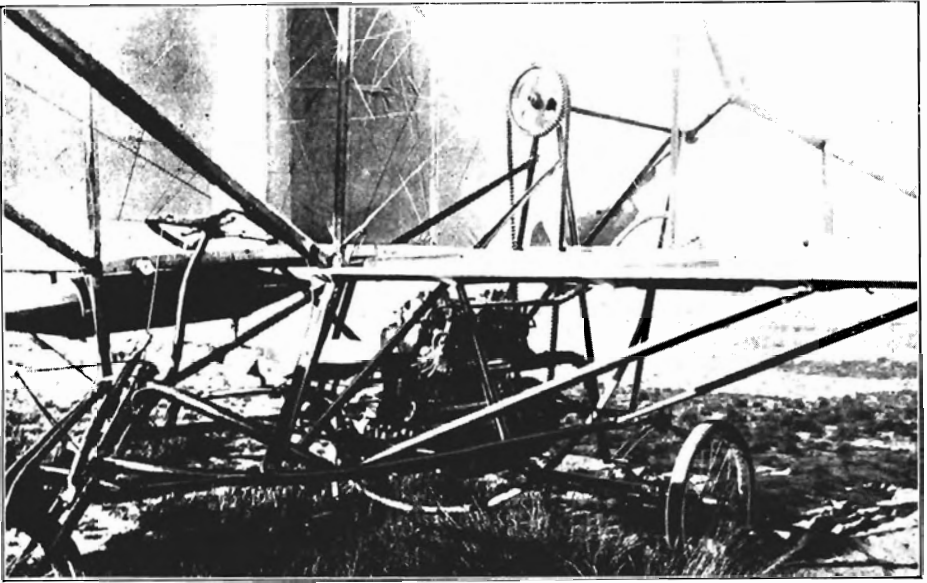


Jatho-Flieger, Vorderansicht.

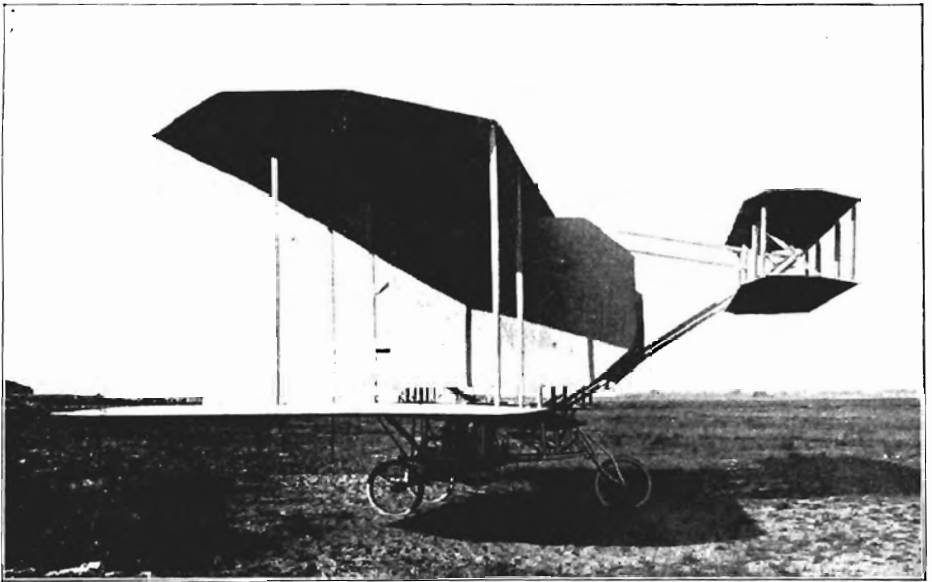


Jatho-Flieger.

flugapparat von 12 qm eigenen Systems, mit dem im Jahre 1905 bei Trautenaun in Böhmen viele hundert unbemannte Gleitflüge durchgeführt wurden. Auch der Gleitflieger, mit dem Ingenieur Wels bei Trautenaun im Jahre 1907 die bekannten Gleitflüge ausführte und welcher jetzt mit Kopfstener, einer rückwärtigen Holzschraube und mit einem 24 PS Antoinettemotor ausgestattet wurde, wird nach Vornahme einiger Experimente bei Wiener-Neustadt auf die Ausstellung gesandt werden. Gleitflüge gedenken die beiden Aussteller mit einem neuen Typ, der im besonderen eine neue eigenartige Steuerung aufweist, zu unternehmen. Verschiedene kleine Modelle

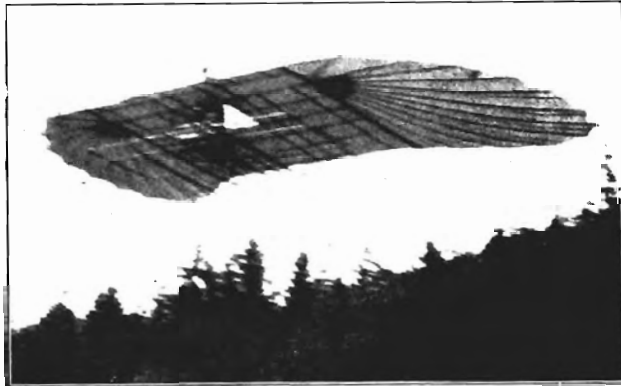


Maschinenanlage des Jatho-Fliegers.



Seitenansicht des Jatho-Fliegers.

von Gleit- und Drachenhiliegern, die an den Wettbewerben teilnehmen sollen, ein kleiner 2½ PS einzylindriger Luftschauben-Rodelschlitten und ein grosser 32 PS vierzylindriger Automobilschlitten mit Luftschaubenantrieb und patentierter Steuerung sind auf ihrem Stande vertreten. Zur Flugkonkurrenz im Herbst ist ein Doppeldecker eigenen Systems für zwei Personen von 58 qm, Vierzylinder 50 PS Motor und zwei Schrauben mit Cardanantrieb angemeldet. Verschiedene Pläne, photographische Konstruktionszeichnungen, sowie Muster von besonderem Konstruktionsmaterial grosser Festigkeit, wie Bambussplissungen, verkieseltes Holz usw. vervoll-



Gleitflieger Etrich-Wels.



Automobilschlitten mit Luftschraubenantrieb Etrich-Wels.

ständigen den reichhaltigen Stand. Josef Homola aus Mähren beabsichtigt ebenfalls mit einem Luftschiff, das durch Flügel, die in Kreisen schwingen, gehoben und vorwärtsgetrieben werden soll, an den Wettbewerben für Flugapparate, Luftschiffe und Modelle sich zu beteiligen. Konstruktionsteile für Flugfahrzeuge, aus Stahl gepresst, Verbindungsstücke für Stahl- und Bambusrohre, stellt Rudolf Chillingworth in Nürnberg aus.

Zu einer grösseren Bedeutung für den Hochbau scheinen noch neuerdings Ballonhallen zu gelangen, und es ist deswegen nur selbstverständlich, wenn auch bei der Aus-

stellung Hallen und Hallenentwürfe erscheinen. So bringt die Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, Werk Gustavsberg, Ballonhallenentwürfe, Photographien von Gasometern zur Ausstellung. August Klönne in Dortmund führt ein Hallenmodell vor, das für Luftschiffe allergrösster Dimensionen gedacht ist.

Ein recht interessantes Modell schwimmt in einem runden Bassin von ca. 13 m Durchmesser, es stellt eine genaue Nachbildung der von der Firma Albert Buss & Co., Wyhlen (Baden), an die Luftschiffbaugesellschaft Zeppelin gelieferten Reichsluftschiffhalle in Manzell bei Friedrichshafen dar. Die Halle ist vollständig freischwimmend und nur mittels eines Ankertaus an einem auf dem Seeboden versenkten Betonklotz von 40 000 kg befestigt; sie stellt sich stets nach der Windrichtung ein und ermöglicht jederzeit ein gefahrloses Ein- und Ausfahren von Schiffen. Die Halle hat eine Gesamtlänge von 150 m bei einer Breite von 25 m und einer Höhe von 23 m und ruht auf 38 einzelnen Pontons. Unter dem Hallenboden ist bekanntlich ein ausziehbares Floss, welches aus 28 in zwei Reihen zusammengesetzten Pontons besteht und als Standplatz für die Bedienungsmannschaften beim Auflassen und Landen des Luftschiffes dient. Alle diese Teile sind an dem Modell deutlich erkennbar, und das Floss ist ebenfalls ausziehbar eingerichtet. Luftschiffhäfen, die nicht in die Luft ragen, zeigt in Modellen F. Walther Huges, Cöln-Bayenthal, und zwar stellen die Modelle dar: einen Nothafen für Luftfahrzeuge in Form eines Erddocks mit Rasenböschungen und eine Station für Luftschiffe in Form eines zementierten Erddocks mit Schiebedach

gedacht ist. Transportable Ballonhallen, welche leicht auseinandergenommen werden können und mit möglichst wenig Kosten aufstellbar sind, erläutert ein Modell der Wagenfabrik Heinrich Welb & Söhne, Offenbach. Ein neues, sehr interessantes Konstruktionsmittel für transportable Hallen ist der Fontanamastträger von August Siewert, Berlin SW., den wir im Bilde vorführen. Dieser Träger vermeidet eine Zerstücklung senkrecht zu seiner Längsachse, wodurch alle komplizierten und schweren Verbindungen zwischen zwei übereinanderliegenden Trägerstücken fortfallen.

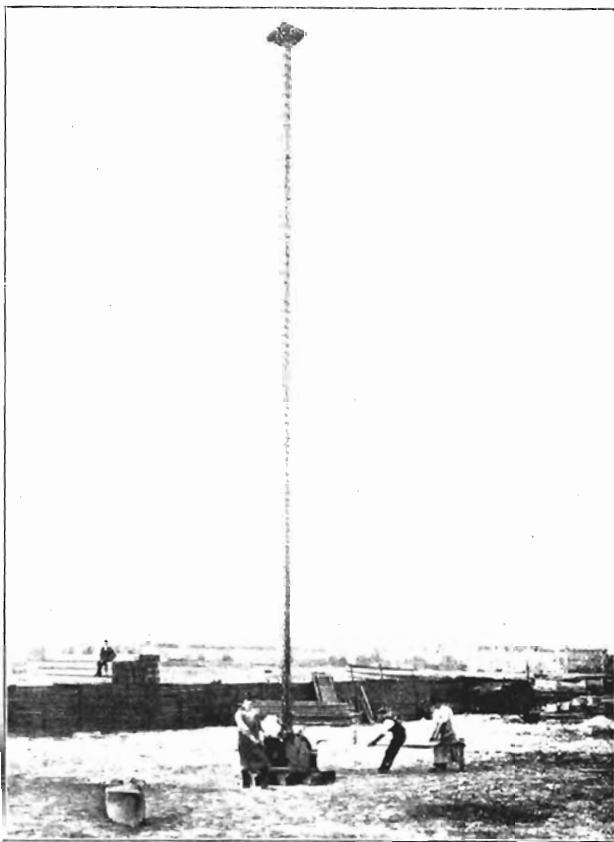
Die Zerlegung des Trägers erfolgt in Streifen parallel zu seiner Längsachse, und die Vereinigung dieser Streifen zu einem bestimmten Profil geschieht mit Hilfe eines einfachen Triebwerkes, welches die einzelnen Streifen durch Scheiben hindurchtreibt, welche letztere das gewünschte Profil in Form von Aussparungen aufweisen. Durch diese Aussparungen treten die einzelnen Bänder hindurch und werden durch die Scheiben in gegenseitiger Lage festgehalten. Diese Scheiben verteilen sich automatisch über die ganze Trägerlänge während des Aufkurbelns. Der Antrieb der Bänder erfolgt in verschiedener Weise je nach dem Zwecke, welchem der Träger

dienen soll. Ein derartiger Träger von 25 Meter Höhe wurde durch ungeübtes Personal in 4 Minuten aufgerichtet. Als Mast für Ballonhallen, die schnell ihren Platz wechseln müssen, ausserdem für drahtlose Telegraphie bietet der Träger eine bemerkenswerte Neuerung. Um leichte Konstruktionen bei Hallen zu erreichen, ist es erforderlich, dass das Deckungsmaterial möglichst geringes Gewicht aufweist und trotzdem fest ist, dies erreicht das Rheinische

Schwemmsteinsyndikat, Neuwied, durch ihre Erzeugnisse, die ebenfalls ausgestellt sind. Eine gute Beleuchtung der Hallen soll durch die vorgeführten Quarzlampen der Quarzlampengesellschaft in Hanau a. M., welche im wesentlichen eine Quecksilber-Dampfampe ist und somit ganz geschlossen und nicht gefährlich ist, durchgeführt werden. Im unmittelbaren Zusammenhange mit Hallen müssen Gas-



Fontanamastträger beim Aufrichten.



Fontanamasträger aufgerichtet.

stationen stehen, und die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schneckert & Co., Nürnberg, bringt ein Modell ihrer elektrolytischen Anlage zur Herstellung von Wasserstoff, sowie je ein solches einer stationären und fahrbaren chemischen Anlage zur raschen Herstellung grosser Mengen Wasserstoffgas von höchster Reinheit zur Ausstellung.

Die Luftschiifmotoren sind ja, wie wir unseren Lesern in einer Sondernummer bereits vorgeführt haben, zu einem eigenen Industriezweig geworden und treten als solcher auch auf der Ausstellung hervor. Wir erwähnen hier nur kurz den N. A. G.-Luftschiifmotor, der ausser im Parseval-Luftschiif, noch in einem Modell einer Parsevalgondel vorgeführt wird, den Körtingmotor, der in der Flugmaschine

Jatho zur Ausstellung gelangt, die bekannten Achtzylinder-Luftschiifmotoren der Süddeutschen Automobiliabrik, Gaggenau, sowie einen neuen Luftschiif- und Flugmotor der Adlerwerke in Frankfurt a. M. Diese Firma zeigt in ihrem Stand einen Sechszylinder 100 PS Luftschiifmotor im Betriebe, während ein zweiter in dem Propellerprüfwagen des Professors Prandl eingebaut ist. Zylinder samt Zylinderkopf und Ventilkammern sind aus einem Stück geschmiedeten Stahls hergestellt. Ausser diesem grossen Motor ist ein 50 PS Vierzylinder Flugmotor in einem Doppeldecker des Herrn August Euler, Frankfurt a. M., eingebaut, und ein zweiter, ebensolcher Motor ist auf dem Stande der Adlerwerke zur Schau gestellt. Zum Einbauen der Motoren in die Luftschiifgondeln führt die Maschinenfabrik Wiesehe & Scharff, Frankfurt a. M.-Sachsenhausen, Motorwinden vor.

Dass naturgemäss bei der Ausstellung alle die Firmen vertreten sind, welche durch Herstellung von Präzisionsmaschinen die genaue Fabrikation erst ermöglicht haben, welche ja bei der Luftschiiffahrt, wo es auf Gewichtsparsnis sehr ankommt, eine grosse Rolle spielt, ist selbstverständlich. Wir erwähnen hier kurz die Gesellschaft des echten Naxosschmiegels, Naxos-Union, Frankfurt a. M., die ihre Schleifmaschinen vorführt, die Werkzeugmaschinenfabrik Heidenreich & Harbek, Hamburg, welche Drehbänke zur Schau stellt, die auch von den Firmen Peter Tillmanns Nachfolger, Frank-

furt a. M., Sondermann & Bansa ebenda, Grom & Holl, Frankfurt a. M., ausgestellt worden.

Werkzeugmaschinen und Metallbearbeitungsmaschinen finden wir ferner auf dem Stande der Firma Martin Wigdor, Berlin N. W., Gebrüder Böttinger, Göttingen, Emil Capiteine & Co., Frankfurt a. M., Erste Offenbacher Spezialfabrik für Schmirgelwarenfabrikation Meier & Schmidt, Offenbach, Johann Urbanek & Co., Frankfurt a. M., Fontaine & Co., Frankfurt a. M.-Böckenheim, Friedrich Schmalz, G. m. b. H., Offenbach a. M. Werkzeuge stellt das Krefelder Stahlwerk, Aktien-Gesellschaft in Krefeld, Präzisions-schrauben Friedrich Möller, Offenbach a. M., besonders einfach zu handhabende Mutterschlüssel Balduin Ochme, Leipzig, und leicht auswechselbare Riemenscheiben A. Friedrich Flender & Co., Düsseldorf-Reisholz, aus.

Dass naturgemäss auch Luftschieferbekleidung auf der Ausstellung nicht fehlt, darf nicht wundernehmen, wie bei jedem Sport ist ja eine geeignete Sportkleidung auch in der Luftschieffahrt erforderlich. Das früher so beliebte Räuberzivil bei Ballonfahrten, das ganz richtig von dem Standpunkt aus zusammengestellt war, dass bei Landungen alles Schaden nehmen kann und deswegen auch die schlechtesten Sachen noch zu gut sind, ist jetzt Gott sei dank verschwunden. Aber ob wir dafür eine richtige Sportkleidung haben, erscheint doch noch recht zweifelhaft. Die Kleidung für Luftschiefer darf nicht nur nach einem Gesichtspunkte aus hergestellt werden; es ist sehr zu unterscheiden zwischen Kleidung für Freiballonfahrten gewöhnlicher Art, für wissenschaftliche Hochfahrten, für Dauerfahrten, für Aufstiege mit Luftschieffern und für solche mit Flugmaschinen. Leichtigkeit, Schutz gegen Regen und Kälte wird man bei allen verlangen müssen, aber beim Freiballon wird mehr Wert auf den Schutz der unteren Körperteile, die sich im Schatten der Gondel befinden, beim Luftschieff auf einen solchen für den Oberkörper, der dem Winde frei ausgesetzt ist, und bei Flugmaschinen auf Schutz des ganzen Körpers gelegt werden. Einen Ansatz in der Herstellung von Sportbekleidung für Luftschiefer, auch für Damen, zeigen die Firmen Gebrüder Robinsohn, Frankfurt a. M., Bamberger & Hertz, Frankfurt a. M., sowie E. Schuster, Oberrad-Frankfurt a. M.

Auch die Ernährung im Ballon ist auf der Ausstellung berücksichtigt, und zwar durch die bekannten Isolagefässer, hergestellt von der Gesellschaft für Wärme und Kälteisolierung, G. m. b. H., Berlin S. O., durch die Fabrik elektrischer Koch- und Heizapparate Prometheus, Frankfurt a. M.-Böckenheim, J. Week, G. m. b. H., Oeflingen, Baden und durch die Fleischkonservenfabrik Röbbig & Funk, Frankfurt a. M. Die letztere stellt im besonderen Luftschieffproviant in Dosen mit Heizung ohne Feuer aus, bei welchen ein Schlag genügt, um in 10 Minuten ein heisses Getränk, warme Suppe oder warme Fleischspeisen zu haben. Eine leichte Luftschiefferapotheke führt die Einhorn-Apotheke, Frankfurt a. M., zur Schan. Korbbeleuchtung sieht man auf dem Stande der Berliner Metallwaren-Industrie J. Kratz & Co., Berlin S.

Von Luftschiefferinstrumenten sei hier die Ausstellung des Prof. Dr. Markuse, Berlin-Gross-Lichterfelde, erwähnt, welche das gesamte Material für astronomische Ortsbestimmung vom Ballon aus vorführt. Prismengläser stellt die Firma Ernst Leitz, Frankfurt a. M., aus, sowie die bekannte Optische Fabrik C. P. Goerz, Friedenau, die ausserdem ihre photographischen Ballonapparate sowie vorzügliche Aufnahmen mit denselben vorführt. Vergrösserungen seiner bekannten Alpenaufnahmen bringt auch Kapitän Spelterini in Zürich. Hart-

mann & Braun, Frankfurt a. M., erscheinen mit Aspirationsthermometern und Psychometern für Fernanzeige, die zwecks Ablesung nicht in die Gondel eingeholt zu werden brauchen und deswegen auch zur dauernden Temperaturbeobachtung des Ballongases benutzt werden können. Die Firma bringt auch Geschwindigkeitsmesser zur Kontrolle der Motoren und Propeller sowie verschiedene Instrumente zur Bestimmung der Leistung von Motoren zur Ausstellung. Das unsern Lesern bekannte halbgepanzerte Automobil mit 5 cm Ballongeschütz der Rheinischen Metallwaren- und Maschinenfabrik, Düsseldorf, wird auf der Ausstellung nicht fehlen.

Auch die drahtlose Telegraphie, vertreten durch einen Sender und Geber für wellentelegraphische Ortsbestimmung für die Luftschiffahrt von Fritz Lux, Ludwigshafen, und Kondensatoren von Wohleben und Weber, Saarbrücken, wird uns vor Augen geführt. Zubehör für Luftschiffe und Konstruktionsmaterialien führt Arthur Solmitz, Köln a. Rh., in explosions sicheren Gefässen des Schwelmer Eisenwerks Müller & Co., Schwelm, ferner C. & S. Frank, Frankfurt a. M., in Metallröhren und Stangen, sowie die Aktiengesellschaft für autogene Aluminiumschweissung in Zürich vor.

Besonders zu erwähnen ist die Bismarckhütte mit ihren in der Automobilindustrie mit glänzendem Erfolge eingeführten Konstruktionsmaterialien. Auch in der Luftschiffindustrie haben sich diese Stahlsorten bereits eine hervorragende Stellung erworben. Die Firma bringt diese hochwertigen Materialsorten in Form von Bruch- und Zerreißenproben usw. in gesenkgeschmiedeten und bearbeiteten Getrieberädern, Kurbelwellen, Zylindern, Pleuelstangen, sowie blank gezogenen Röhren, Drähten usw. zur Schau. Die hochwertigen Materialien der Bismarckhütte gelangen bei den verschiedenartigsten Systemen zur umfangreichsten Verwendung, z. B.: Luftschiffbau Zeppelin, G. m. b. H., Friedrichshafen, Motorluftschiff-Studien-Gesellschaft m. b. H. (Parseval, Wright), Kgl. Luftschifferbataillon (Gross), Siemens-Schuckert-Werke (Luftschiff), Siemens-Schuckert-Werke (Flieger), Flugmaschinen- und Motoren-Gesellschaft m. b. H., Versuchsabteilung der Verkehrstruppen (Luftschiffbau), E. Rumpler, Luftfahrzeugbau, Berlin, Rhein. Westf. Motorluftschiff-Gesellschaft, E. V., Elberfeld, Degns Flugmaschinen-Gesellschaft, Bremen.

Die Firma Alfred Teves, Frankfurt a. M., welche in Fachkreisen als Lieferant von Automobilkonstruktionsmaterial, für welches sie erste Werke vertritt, wohlbekannt ist, hat in grossem Masse für die von ihr vertretenen Werke ausgestellt und sehen wir auf ihrem Stande:

Magnetapparate der weltbekannten Firma Ernst Eisemann & Co. Stuttgart, die neuerdings besonders leichte Apparate für Flugmaschinen konstruiert hat, und ausser ihren neuesten Modellen auch ihre BK 4 Apparate, Type Wright, wie sie die Herren Gebrüder Wright für ihre sämtlichen Flieger verwenden, ausgestellt hat.

Kugellagerungen finden wir ferner von der ältesten deutschen Kugellagerfabrik Fichtel & Sachs, Schweinfurt, die an einigen sehr schönen Modellen speziell die Lagerung von Propellerwellen im Betriebe vorführen. Ueber die Qualität der F- und S-Lager dem Fachmanne ausserdem noch etwas zu sagen, dürfte sich erübrigen.

Aluminium-Guss, Profile, Stangen usw. der durch ihre Lieferungen an Se. Exzellenz den Grafen Zeppelin weltbekannten Firma Carl Berg Akt.-Ges., Evoking i. W. Diese hat das seiner Leichtigkeit wegen für den Luftschiffbau geradezu unentbehrliche Material sowohl als Reinaluminium, wie seinen mit den erforderlichen Eigenschaften ausgestatteten Legierungen in Stangen, Profilstücken, Röhren,

sowie vor allem auch in den auch für den Motorenbau verwendeten Guss ausgestellt, und bekommt der Beschauer einen Begriff von der Leistungsfähigkeit dieses bedeutenden, in der Aluminiumindustrie hervorragenden Werkes.

Ganz besonderes Interesse aber dürften die von der gleichen Firma ausgestellten Teile und Abbildungen, sowie auch der Motor des bekannten, am 4. November 1897 gescheiterten Schwarzschen Luftschiffes für jeden Besucher der Ausstellung haben, das der Gründer der Bergschen Werke, Herr Kommerzienrat Carl Berg, seinerzeit aus eigenen Mitteln erbaut hat.

Zylinderguss, der das Auge eines jeden Fachmannes erfreuen muss, stellt die Firma Maschinenfabrik Esslingen & G. Kuhn G. m. b. H., Stuttgart-Berg aus. Wir sehen hier an Zylinderquerschnitten und den fast unglaublich geringen Wandstärken, welche Höhe die Giessereitechnik erlangt hat, und wie sie es uns möglich macht, Maschinen, welche Hunderte von Pferdekraften erzeugen, zufolge ihres verhältnismässig geringen Gewichts für Luftschiffe und Flugmaschinen zu verwenden.

Der \dagger GF \ddagger -Stahlguss der weltbekannten Eisen- und Stahlwerke, vorm. Georg Fischer, Schaffhausen u. Singen, und die von der Firma Carl Osthoff, Altenvörde i. W., in deren Temperstahlguss ausgestellten sauberen, exakten Gehäuse, Abgüsse, wie sie auch der Automobil- und Motorenbau verwendet, reihen sich ihm würdig an.

Besonders erwähnen müssen wir noch die weltbekannten Induktionsspulen der Firma „Rapid“, Akkumulatoren- und Motorenwerke, Schöneberg-Berlin, und deren neuen Unterbrecher, Patent Josef Gawron, welche selbst bei den bei Luftschiffmotoren aussergewöhnlich hohen Tourenzahlen eine unbedingte konstante, zuverlässige Zündung gewährleisten.

Für die Lagerung der für alle Explosionsmotoren und daher auch für die Luftschiffahrt benötigten Brennstoffmengen, Benzin, Benzol und aller dieser Stoffe, stellt die Firma Martini & Hünke, Maschinenbau-Akt.-Ges., Berlin, ein Modell ihrer allein absolut Sicherheit gegen jede Art Explosions- und Feuergefahr gewährenden Anlagen aus, das niemand, der derartige Flüssigkeiten verwenden muss, zu besichtigen versäumen sollte.

Die Modelle, Projekte und Erfindungen, welche die Ausstellung füllen und welche auch wohl für ihre Konstrukteure Propaganda machen sollen, können wir naturgemäss im einzelnen nicht vorführen und behalten uns weitere Besprechung vor. Es sei nur erwähnt, dass Eugen Kreiss, Hamburg, mit einem Doppelschwingerflieger, H. Planert, Frankenhausen am Kyffhäuser, mit Modellen für Flugapparate, H. Schulz, Birnbaum, mit ebensolchen, Otto Westphal, Berlin, mit einem Schraubenfliegermodell, August Modert, München, mit dem Modell eines Drachenfliegers, die Rheinische Patentluftschiffahrts-Gesellschaft Zorn & Hense, Crefeld, mit einem Luftschiffmodell, dessen vordere und hintere Spitze sich nach oben und unten abbiegen lässt, die Automobiltechnische Gesellschaft, Bezirksverein Frankfurt a. M., mit Zeichnungen und Modellen von Luftmaschinen und Fliegern, Heinrich Weckler, Darmstadt, mit einem grossen Drachenfliegermodell vertreten. Ferner stellen noch Modelle aus: Richard Braun aus Brand, L. Jahrreis, Frankfurt a. M., A. Smikalla, Stanislawo bei Rawitsch, Rudolf Kalb, Fulda, Emil Zimmer, München, der letztere ausser dem Modell eines Luftschiffes Ballastsäcke, Rettungsapparate, eine drehbare Ballonhalle und einen Apparat zum Verankern von Luftschiffen und Ballons. Noch zu erwähnen wäre Julius Niehus, Basel, Frau Hofrat Fischer, Stuttgart, Paul Kirchner, Leutmannsdorf bei Schweidnitz, Oberbaurat a. D. W. Rettig, Berlin, Oswald Kahnt, Eisleben, Kurt Fürer, Mailand, Emil Böss, Leipzig,

Fr. Eberhard, Frankfurt a. M., Josef Hauser, Nürnberg, G. Hamann, Dresden, R. Feige, Bad Nauheim, H. Grimmer, Saarbrücken, Hugo H. Kromer, Hannover, Fritz Langer, Elberfeld, W. Berntheisel, München, E. Frowein, Elberfeld, H. E. Schumann, Leipzig, Pegeot Emick, Frankfurt a. M., die alle Modelle bezw. Zeichnungen von Flugmaschinen oder Luftschiffen vorführen. Wie bereits erwähnt, ist die Besprechung im einzelnen naturgemäss zurzeit nicht möglich, jedoch behalten wir uns ein näheres Eingehen vor. Die historische Ausstellung wird besichtigt von Louis Ricard Nachfolger, Frankfurt a. M., mit einer Sammlung alter Kupferstiche, Zeichnungen, Lithographien, Karikaturen, Kunstblätter, Bücher, Drucke, Flugblätter, Zeitschriften, Anzeigen und Autogramme aus dem achtzehnten Jahrhundert. C. Naumanns Druckerei, Frankfurt a. M., stellt das Original einer Blanchard-Medaille, Joseph Bär & Co., Frankfurt a. M., Bücher und Stiche aus. Majer-Leonhardt, Frankfurt a. M. ist mit historischen Kupferstichen aus seiner Privatsammlung vertreten. Die Karikatur kommt auch zu ihrem Recht in 15 kolorierten Originalillustrationen von Fritz Koch, Gotha, die dem Werke „Der Kampf ums Luftmeer“ des in Luftschifferkreisen bestens bekannten Oberleutnant a. D. Solf gedient haben. Es wären noch besonders zu erwähnen 5 Gemälde von Gustav Marx, Düsseldorf, Szenen aus dem Ballonsport betreffend, auf die wir noch zurückkommen, ferner ein lebensgrosses Bildnis des Grafen Zeppelin von Fr. Hudrich in Frankfurt a. M., Zeppelinandenken von Franz Pfeifer, ebendort, und ein Beleuchtungskörper als Zeppelinluftschiff ausgebildet von Hinkel & Sohn, Frankfurt a. M. Vereinsabzeichen usw. bringt die Firma L. Chr. Lauer, G. m. b. H., Nürnberg und die Metallwarenfabrik Ad. Schwerdt, Stuttgart, einen Luftschiffkalender Karl Wolff, Frankfurt a. M., zur Vorführung. Auch die Spielwarenindustrie hat sich die Entwicklung der Luftschiffahrt bereits zunutze gemacht, und so bringen H. Spranger, Düsseldorf, kleine Ballonmodelle, die in einfacher Weise mit Gas gefüllt werden können, die Münchener Kinderbaukasten G. m. b. H. München ein Rennspiel zur Ausstellung.

Wie man sieht, ist die Jla durchaus nicht einseitig, sondern bemüht sich, alles das zu zeigen, was mit der Luftschiffahrt im Zusammenhang steht, was sie fördert und was von ihr profitiert. Ein Besuch der Ausstellung ist demnach im höchsten Grade lehrreich und wir möchten allen Lesern empfehlen, sich persönlich davon zu überzeugen. Um jedoch auch denjenigen unserer verehrten Leser, welche nicht in der Lage sind, nach Frankfurt zu reisen, ein Bild von der Ausstellung zu geben, werden wir in späteren Sonderheften über die Ausstellung selbst und über die sportlichen Vorführungen dort ausführlich berichten. E.