

Spalte S einen unter dem Durchschnitt liegenden Wert angibt. Dieser Durchschnitt stellt sich als arithmetisches Mittel der S-Werte auf 46.8. Damit scheiden die Sommermonate Juni bis September aus und es bleiben mit Rücksicht auf früher Gesagtes nur April und Mai übrig. Nun erkennt man, wie recht Dr. Bjerknes hat, wenn er den April als den günstigsten Monat zum Antritt von Polarluftfahrten bezeichnet.

Damit ist zwar viel, noch lange aber nicht alles erreicht. Es fehlt die Orientierung über das System der Polarwinde. Hier läßt uns leider Dr. Bjerknes' Bericht im Stich. Vermutlich hat er diesen Gegenstand jenen Abhandlungen vorbehalten, die er seiner Aufgabe nach in Fachzeitschriften veröffentlichen will. Nur eine Angabe können wir verwerten. Sie bezieht sich auf den Wind am Starttage. Es wurde NE mit 16 bis 20 Stundenkilometern festgestellt. Nach Bearbeitung der Wetteraufzeichnungen der Expedition erkannte Dr. Bjerknes jedoch, daß die Windstärke nördlich von Spitzbergen auf nahezu das Doppelte, auf 30 Stundenkilometer, angewachsen war. Das gab ihm die zutreffende, von uns im Aufsatz: „Der Sonnenkompaß“ verwertete Erklärung für die Kursabirrung beim Polflug.

Mit Dank berichtet der mehrgenannte Fachmann noch über die Mitarbeit zahlreicher Wettermeldestellen in fast allen Erdteilen. Diese an sich gewiß hocherfreuliche Tatsache hilft aber in der Praxis dann kaum viel, wenn die betreffende Meldestelle allzuweit vom Polargebiet entfernt liegt, weil ihre Beobachtungen nur sehr bedingten Wert haben. Wir glauben deshalb, daß mehrere Stationen in Polnähe unbedingt werden errichtet werden müssen. Nur das gibt die Möglichkeit, tatsächlich brauchbares Material zu gewinnen. Dazu ist allerdings diesen Stationen die notwendige, mehrere Jahre umfassende Zeit einzuräumen. Auch müssen sie miteinander, wie mit den bestehenden nächstliegenden Wetterwarten in ständigem, durch die drahtlose Telegraphie er-

möglichem Verkehr stehen. Die Errichtung solcher Stationen ist nun etwas kostspielig, da die Polnähe besondere Aufwendung erheischen dürfte. Deshalb muß ihre Zahl auf das unumgängliche Mindestmaß, vielleicht auf 4 Stationen, eingeschränkt werden. Als günstigste, weil ein fast rechtwinkeliges Kreuz bildende Aufstellungsorte könnten gelten: Spitzbergen—Beringsstraße und Cap Tscheljuskin—Cap Columbia, bezw. deren Umgebungen.

Mit Hilfe dieser Stationen wird es möglich sein, nicht nur die Witterungsgesetze des Polargebietes abzuleiten, sondern auch eine auf zuverlässigen systematischen Grundlagen basierende Wettervorhersage einzurichten. Dann wird die Polarforschung mit Erfolg arbeiten können. Hat sie ihre Aufgabe erfüllt, d. h. gibt es in der Arktis keine unerforschten Gebiete mehr, so kann der Polarluftverkehr, dessen Bedeutung in der ganz wesentlichen Abkürzung des Weges sowohl von Europa wie von Amerika nach Ostasien liegt, eröffnet werden.

Die Luftreisenden werden dann in kaum soviel Stunden, als sie heute Wochen brauchen, ans Ziel gelangen. Das sichert dem Flug über polares Gebiet umso größere Prosperitätsaussichten, als die Befürchtung so mancher Fluggäste, die Kälte sei enorm, nicht ganz zutreffend ist. Bei aller Dürftigkeit des heute verfügbaren Materials über das polare Wetter ist doch schon so viel klar, daß dort in an sich geringen Höhen eine Wärmeinversion erfolgt, die im Verein mit der für jedes Luftfahrzeug selbstverständlichen Heizung der Gasträume, den Polflug gerade so angenehm macht, als einen Flug in gemäßigten Zonen.

Man erkennt nunmehr, daß die Wetterforschung heute zum Kernproblem der ganzen Polfrage geworden ist. Daneben tritt die Frage, ob Flugzeuge oder Lenkluftschiffe geeigneter sind, in den Hintergrund. Vermutlich wird die Zukunft hierauf antworten: Nicht entweder oder, sondern und. — — —

Die Eroberung des Weltalls.

Von Dr. Franz Hoff.

Aus dem Gebiete phantastischer Romane ist, von den meisten ganz unbemerkt, in den Jahren nach dem Kriege das Problem der Weltraumschiffahrt in jenes der nüchternen physikalischen und technischen Berechnung getreten. Infolge des Trägheitsgesetzes der Beharrung wird aber das frühere Urteil der Phantastik unbesehen auch den letzteren Arbeiten zuteil. 1919 veröffentlichte Prof. R. H. Goddard vom Worcester College Mass. U. S. A. in den Reports der Smithsonian Institution in Washington eine Arbeit, welche zum erstmalig rechnerisch die Möglichkeit dartat, mit Pulverraketen besonderer Bauart den Weltraum zu erreichen. 1923 folgte die Arbeit des Physikprofessors Hermann Oberth, damals in Schäßburg, jetzt in Mediasch, eines Siebenbürg. Sachsen. „Die Rakete zu den Planetenräumen“ im Verlag Oldenbourg-München, welcher in umfassender Weise das ganze Problem bis zu den Detailkonstruktionen rechnerisch behandelte, und zwar unter Voraussetzung der stärksten Energiequellen, welche wir kennen, nämlich des Knallgases. Da ich mich selbst wie viele andere insgeheim seit 1891 mit dem Problem der Weltraumschiffahrt befaßte und brieflich und persönlich mit Goddard und Oberth in Fühlung getreten bin, wird eine kurze Auseinandersetzung der exakten Naturgesetze, welche der ganzen Frage zugrunde liegen, vielleicht willkommen sein. Ich möchte noch verweisen auf die Mitteilungen, die auf meine Veranlassung Oberth und ich selbst auf dem Deutschen Naturforscherkongreß in Innsbruck 1924 gemacht haben, sowie auf meinen Aufsatz im Oktoberheft 1925 der Zeitschrift „Natur und Kultur“ in München und in den „Wiener Neuesten Nachrichten“ vom 14. März 1926.

Beide Grundgesetze des Weltraumfluges rühren von Newton her. Das erste, das Gravitationsgesetz, belehrt uns über den Feind, der zu überwinden ist, bevor wir die Erdsphäre verlassen können, die mächtige Anziehungskraft unseres gewaltigen Planeten, und besagt kurz, daß dieselbe der Masse gerade und dem Quadrate der Entfernung umgekehrt proportional ist. Daraus läßt sich rechnen, daß ein Körper, um ins Unendliche gebracht zu werden, eine Anfangsgeschwindigkeit senkrecht zur Erdoberfläche von mindestens 11.200 m in der Sekunde besitzen muß, dieselbe, mit der er, aus dem Unendlichen freifallend, auch wieder die Erdoberfläche treffen würde. Die notwendige Arbeit berechnet sich für jedes Kilogramm auf 6,378.000 mkg. Das zweite Gesetz von der Erhaltung des Schwerpunktes oder der Gleichheit von Reaktion und Aktion, auch Impulssatz genannt, besagt, daß zwei Massen, welche durch eine Kraft auseinandergetrieben werden, jede mit ihrer Geschwindigkeit multipliziert, das gleiche Produkt ergeben. Stellt man sich (Fig. 1) diese Massen auf einem Wagebalken rollend vor, wird dieser stets in Ruhe bleiben, denn die kleinere Masse wird stets eine soviel größere Geschwindigkeit haben, daß Kraft mal Arm stets gleich sein werden denjenigen der größeren Masse. Wir erkennen sofort, daß hier ein Grundgesetz der Mechanik vorliegt, das ebenso im leeren Raum als in der Atmosphäre gelten muß. Es ist daher falsch, anzunehmen, daß eine Rakete, welche der größeren Kugel im vorigen Beispiel, während der momentane Gasauspuff der kleineren Kugel entspricht, der Atmosphäre bedarf, um sich gewissermaßen abzustößt und daher im luftleeren Raum nichts leisten könne. Rakete

können wir aber jede Maschine nennen, welche sich durch Abstoßung von mitgeführten Massen fortbewegt und damit ist deren prinzipielle Eignung zu dem angestrebten Zweck bewiesen. Es fragt sich jetzt nur, ob wir in der Lage sind, die nötigen Energien mitzuführen. Pulver enthalten je 1 Kilogramm etwa 1000 Kalorien, Knallgas 3780 Kalorien. Bei 100% Nutzeffekt bedeutet das einige 2000 m/sec. Auspuffgeschwindigkeit, bzw. einige 5000 m/sec. Nun kann man sich an einem graphischen Beispiel schnell überzeugen, daß, wenn man einer Masse, welche die Rakete versinnbildlichen soll, nach rechts eine Geschwindigkeit erteilen will gleich der Auspuffgeschwindigkeit, nach links die dreifache Masse mit der Auspuffgeschwindigkeit abgestoßen werden muß, wenn man die Anfangsmasse zweimal halbiert. Wenn man diese Halbierungen und Abstoßungen graphisch fortsetzt, findet man, daß die abzustoßende Masse in Potenzen von 4 zunimmt, wenn die Raketengeschwindigkeit die 1-, 2-, 3fache der Auspuffgeschwindigkeit werden soll. Die höhere Berechnungslehre ergibt weiter, daß, wenn man nicht Halbierungen ausführt, sondern Auspuff von unendlich kleinen Massen, als welche die Gasmoleküle im Verhältnis zur Rakete praktisch angesehen werden können, die Geschwindigkeit nicht in Potenzen von 4, sondern von 2.74 der Basis der natürlichen Logarithmen, zunimmt. Dieser günstigste Fall ergibt die Grundgleichung der Raketentheorie

$$V = c \log \text{nat} \frac{M_0}{M_1}$$

worin V die Raketengeschwindigkeit, c die Auspuffgeschwindigkeit, M_0 die Anfangs-, M_1 die Endmasse der Rakete bedeutet. Weiter ergibt die Rechnung, daß das Stufenprinzip, d. h. die Unterteilung in mehrere übereinander gestellte Maschinen, von welchen die unterste, wenn sie abgetrennt ist, immer abgestoßen wird, eine bedeutende Erhöhung der Leistungsfähigkeit mit sich bringt. Der wichtigste Fortschritt aber ist die Anwendung genau berechneter Düsen, welche den Nutzeffekt von 2% der Feuerwerksraketen auf 65% in den praktischen Versuchen Goddards steigerten. Für die Detailrechnungen muß auf das Buch Oberths verwiesen werden, aus welchem sich klar ergibt, daß Maschinen, welche die geforderte Geschwindigkeit von 12 km/sec. überschreiten, sicher ausführbar sind. Auch der Luftwiderstand ist darin genau berechnet. Zunächst wären nur Registrierraketen anzustreben, welche wissenschaftlich außerordentlich wertvolle Resultate erbringen könnten. Mit einigen 1000 Goldmark wäre es möglich, Maschinen zu bauen, welche die einigen 100 km der Atmosphäre übersteigen könnten. Es würde hiezu sogar eine ganz einfache Rakete mit Alkohol-Sauerstofffüllung von sehr bescheidenen Ausmaßen genügen. Menschen haben bis jetzt alpinistisch (am Mount Everest) 8600 m, im Freiballon 11.000 m (Berson und Süring 1901), im Flugzeug 12.000 m Höhe erreicht. Die üblichen Registrierballons der Wetterwarten bringen einen Registrierapparat von etwa 1 kg Gewicht nicht über 30 km Höhe, von wo er sich nach dem — gewollten — Platzen des Ballons im Fallschirm herabsenkt. Da vorgenannte Apparate sämtlich von der Luft getragen werden, die dort schon sehr dünn ist, haben wir keine Aussicht, mit ihnen höher zu dringen. Dagegen sind gerade diese höheren Schichten der Atmosphäre wissenschaftlich sehr wichtig, ich erinnere nur an die Fragen, welche Vegard für das Nordlicht, das Radiowesen für die reflektierende Schicht usw. stellen. Es ist unbegreiflich, daß das deutsche Volk einen Volksgenossen nicht soweit finanziell unterstützt, daß endlich praktische Versuche neben die theoretischen Berechnungen treten. Ist nur einmal der erste Schritt zu praktischen Versuchen gemacht, wird es gar keine Schwierigkeit machen, die Entwicklung weiter zu fördern. Prinzipielle Schwierigkeiten liegen keine vor, denn es läßt sich weiter berechnen, daß es nicht notwendig ist, den Maschinen eine Beschleunigung von mehr als 30m/sec. zu erteilen, welche Menschen sicherlich die wenigen Minuten (ca. 8), welche der Antrieb überhaupt dauert, aushalten können, wofür bei Kurvenflügen von Flugzeugen bereits Beispiele vorliegen und zudem mit gigantischen Zentrifugen ganz wissenschaftlich exakte Versuche gemacht werden können und müssen. Es würde sich im Prinzip um ähnliche Vorrichtungen handeln, wie sie die Luftschiffkarussells z. B. im Wiener Prater darstellen, natürlich mit entsprechender Bauart und Sicherungsmaßnahmen. Daß die Temperatur und der Luftmangel keine Rolle spielen, ist selbstverständlich, man denke z. B. an Thermosflaschen und U-Boote. Der erste

Beweis für die Erreichung des nächsten Himmelskörpers, des Erdmondes, wäre übrigens durch eine Rakete zu führen, welche keine Menschen, sondern bloß 1½ bis 6 kg Blitzlichtpulver enthalten müßte, das nach der Berechnung mit den Fernrohren unserer Sternwarten wahrgenommen werden könnte, wenn es bei dem Fall auf die dunkle (Neu-)Mondscheibe zur Explosion kommt. Allerdings anzunehmen, wie Zeitungsmeldungen vermuten lassen, daß schon diesen Sommer gleich dieser Sprung von den paar hundert Metern Steighöhe der Feuerwerksraketen auf 400.000 km von Goddard gemacht werden soll, fällt so schwer, als wenn Zeppelin 1900 angekündigt hätte, er wolle gleich mit dem Amerikaflug von 8000 km beginnen. Eine systematische Steigerung in Versuchsreihen ein organisches Wachstum auf den Erfolgen unserer Luftschiffahrt aufbauend, ist erfolgversprechender, und daß Goddard Großversuche, von der Öffentlichkeit ganz unbemerkt, gemacht hat, wohl auch sehr unwahrscheinlich. Auf Bedenken wegen der Landungsmöglichkeit mit Fallschirm großer bemannter Raketen hin, hat Oberth in der 2. Auflage seines Buches Darlegungen veröffentlicht, welche beweisen, daß diese Möglichkeit gegeben ist. Eben dort hat er sich meinen Vorschlägen bezüglich der Steuerung angeschlossen, womit auch diese Frage erledigt scheint, auf die ich hier näher eingehen will. Bereits im Jahre 1891 dachte ich daran, einen starren Ballon dadurch fortzutreiben, daß ich vorn, wo die Luftstauung den Vortrieb hemmt, die Luft absaugen, durch ein zentrales Rohr nach Achtern führen, und dort, wo die Luftverdünnung das Schiff festhält, die Luft wieder durch diesen ausströmen lasse. Die Steuerung war so gedacht, daß entweder durch Nadelventile der Teil der Düsen, die an der Seite lagen, deren Zurückbleiben gewünscht wurde, wie bei den Peltonrädern der Wasserturbinen gedrosselt würde, oder daß nur eine Düse in der Mittelachse des Schiffes in Kugelgelenken oder nach Art der Metallschläuche schwenkbar angeordnet würde. Späterhin entwarf ich auch Raumschiffe, für welche natürlich an Stelle von Luft Aether in Betracht kommt. Wenn man mit Nernst, Wiechert, Oliver Lodge und anderen dem Aether eine kolossale innere Energie zuschreibt, bedeutet diese nach dem Einsteinschen Gesetze auch eine sehr bedeutende Masse, wenn es daher gelingt (durch elektrische Beeinflussung in Kugelementen), einen einseitigen Aetherstrom zu erzeugen, war mein Gedanke jedenfalls eine richtige Vorahnung, zumal ich auch die Zerfallenergie von Radium usw. in Betracht gezogen hatte. Die automatische Stabilisierung war durch einen Kreislaufgedacht, der in diesem Falle keine Nadelventile, sondern die elektrischen Widerstände der Kugelemente so steuerte, daß die stabile Lage erreicht wurde. Infolge der unerschöpflichen Aetherenergie könnten bei einer gleichmäßigen Beschleunigung, bzw. Verzögerung auf der zweiten Hälfte der Fahrt von 10—20 m/sec., die ich zugrunde legte, was also nur im Bereich der Erd-, bzw. Planetenanziehung einen doppelten Andruck bedeutet, in kurzer Zeit riesige Strecken zurückgelegt werden. So würde eine Fahrt zu den Antipoden ½ Stunde in einer Keplerschen Ellipse außerhalb des Widerstandes der Atmosphäre, eine Erdumfahrung ¼ Stunden, die Fahrt zum Mond 3½ Stunden, zu Venus je nach der Konstellation 35—90, zu Mars 46—110, zu Merkur 55—78, zu Jupiter 138, zu Saturn 200, zu Uranus 285 Stunden, zu Neptun 16 Tage, zum nächsten Fixstern a Centauri 4 Jahre in Anspruch genommen haben. Daß ein solches Fahrzeug im leeren Weltraum, in der Luft, auf und unter Wasser geradezu konkurrenzlos wäre, ist klar. Leider sind aber die praktischen Schwierigkeiten des Arbeitens mit Aether so groß, daß ich mich mit lebhafter Genugtuung zur Unterstützung einstellte, nachdem Goddard und Oberth gezeigt hatten, daß es schon derzeit mit den einfacheren Mitteln, welche wir zur praktischen Verfügung haben, geht. Nichtsdestoweniger wird man nicht vergessen dürfen, für später die idealere Lösung im Auge zu behalten, wenn es auch jetzt den vielen Zweiflern gegenüber richtig ist, sich auf die bereits vorliegenden Mittel und die zunächst erreichbaren Ziele zu beschränken. Die Steuerung durch den Kreiselkompaß, die ja von Torpedos und Seeschiffen durch die Firma Anschütz-Kiel schon lange praktisch ausgeführt wird, kann aber glatt übernommen werden.

Wenn man das menschliche Einzelleben betrachtet, pflegt man, um dem pessimistischen Schluß zu entgehen, darauf hinzuweisen, daß der Kulturprozeß doch immer weiter steigt. Wenn aber der von allen Seiten wissen-

schaftlich sich aufdrängende Schluß, daß das irdische Leben langsam oder in einer Katastrophe endlich doch einmal ein Ende nehmen wird, auch diesen Kulturprozeß zu einer verschwindenden Episode im Kosmos macht, wird man sich nicht verhehlen können, daß nur die nach Zeit und Raum in einer Weltraumarche Noahs unbegrenzte Verbreitungsmöglichkeit der Kultur erst den Diesseitswert (abgesehen von den transzendentalen Werten im Sinne von Kant-Fichte!) gibt, daß also sämtliche Kulturwerte der Weltraumschiffahrt unterzuordnen sind, welche nicht nur die Nachahmung einer willkürlichen Bewegung, wie die Vögel in der Luft durch die Flugzeuge oder der Fische im Wasser durch die Unterseeboote, bedeutet, sondern etwas schlechthin Neues, das die Natur nicht imstande war, hervorzubringen. Die praktischen Er-

folge, wenn es gelingt, in einer automatischen Rakete Post in einer Keplerschen Ellipse etwa in 1000 km Höhe rund um die Erde von London nach Neuseeland in einer Stunde zu bringen, durch automatisch photographierende Raketen in kürzeren Bogen, in Bruchteilen von Stunden das ganze Polargebiet aufzunehmen, wozu Nansen mit Schiff und Schlitten Jahre, die Flugzeuge und Luftschiffe Tage und Wochen brauchen, unter entsprechenden Kosten, wären doch auch nicht zu verachten. Der Nutzen aber, der indirekt von der Unternehmung ausgehen wird, ist überhaupt unschätzbar, man denke, welchen Aufschwung in allen Wissenschaften das Zeitalter der Entdeckung Amerikas gebracht hätte, und was war dort zu entdecken gegen die Wunder einer wirklichen neuen Welt auf anderen Planeten!

Zündungen für Verbrennungsmotoren.

Ist der Motor das Herz des Kraftfahrzeuges, so kann seine Zündung gewissermaßen als Seele gelten. Das Flugzeug, auf die tadellose Arbeit des Motors angewiesen, kann ohne diesen überhaupt nicht schweben. Was nützt aber der beste Motor, wenn die Zündung versagt? Deshalb ist es für Konstrukteure wie für Piloten gleich wichtig, in diesem Belange vollkommen versiert zu sein. Die zugehörige praktische Fertigkeit wird sich doch nur dann wohltätig auswirken können, wenn sie auf einem soliden theoretischen Unterbau ruht. Diesen schaffen Bücher und Vorträge. Sie zu studieren, bzw. zu hören, ist sonach, weil im eigenen Vorteil gelegen, Pflicht. Ihr zu genügen allerdings nicht immer möglich. Besonders werden ausländische Arbeiten nur durch Wiedergabe in der Presse verfolgt werden können. Zu den Korporationen, welche sich um alle Zweige des Flugwesens große Verdienste erworben und noch immer erwerben, zählt die W. G. L. Sie läßt in ihrer Zeitschrift für Flugtechnik und Motorluftschiffahrt (ZFM.), fortgesetzt inhaltsreiche Beiträge erscheinen, die jedem Fluginteressenten zur Fundgrube neuer Erkenntnisse werden. Daneben veranstaltet sie auch während des Winters Sprechabende, an denen stets ein Teilgebiet interessant behandelt wird. So fand u. a. am 12. Februar l. J. ein solcher Sprechabend statt, an welchem H. P i c k e r o t t über die Hochspannungszündung für Verbrennungsmotoren und neue Wege ihrer Entwicklung sprach.

Wir entnehmen dem im 4. Heft der ZFM. vom 27. Februar l. J. diesen Vortrag enthaltenden Bericht folgendes:

„Es bestehen zwei Arten von Hochspannungszündung: Die Batterie- oder Spulen- und die Magnetzündung. Bei ersterer sendet eine Batterie einen Strom in die primäre (dicke) Spulenwicklung, welche mit einem Zündschalter, einem Kondensator und einem Unterbrecher versehen ist. Die Betätigung des letzteren

ruft in der dünnen Sekundärwicklung der Spule einen sehr hochgespannten Induktionsstrom hervor, der an der Zündkerze überspringend, das Benzin-Luftgemisch zur Explosion bringt. Analysiert man diesen Vorgang näher, so erkennt man nicht nur die Schwächen der normalen Spulenzündung, sondern auch deren Ursachen. Die Schwächen liegen sowohl in starkem Stillstand oder Ruhestrom bei eingeschaltetem Zündschlüssel, wie auch in großem Energieverbrauch bei kleinen Drehzahlen und im starken Sinken der Primärstromaufnahme und der Zündenergie bei höheren Drehzahlen. Läßt man die Funkenstrecke rotieren, so kann man beobachten, wie der Zündfunke aus mehreren Phasen besteht. Er setzt mit einer scharfen, weißen Entladung ein, auf die ein langes, bläulich-violettes Lichtbogenband folgt. Für höhere Drehzahlen ergibt sich daraus ein fast ununterbrochenes Fließen des Stromes während des ganzen Expansionsaktes. Während der Einsatzfunke allein zünden soll, bewirkt der langsamere nachströmende Lichtbogen eine Verkohlung des Schmieröles und damit die Bildung von Oelkohle bei gleichzeitiger Entstehung von Nebenschlüssen. Außerdem hält er den schnellen Abbau des Magnetfeldes hinten. Im Eisenkern der Spule bleibt sonach stets ein Restfeld übrig, das wieder auf die Primärwicklung ungünstig rückwirkt. Mit Hilfe des L e p e l'schen Stromwandlers, bestehend aus einer Serienfunkenstrecke mit aus bestimmten Materialien hergestellten Elektroden, wird nun der Reststrom vernichtet, der Einsatzfunke bleibt allein bestehen, die Zündung funktioniert in der gewünschten Weise, Kerzenversager werden vermieden.

Die Magnetzündung unterscheidet sich von der Batteriezündung im Prinzip lediglich dadurch, daß der Magnet den Zündstrom selbst erzeugt. Deshalb sind auch hier die Erscheinungen des Einsatzfunkens und des Nachstromes feststellbar und abermals im Lepel'schen Stromwandler die geeignete Abhilfe zu erblicken.“

A U S D E R F L U G W E L T .

Die diesjährigen Rhön-Segelflugveranstaltungen, die in der Zeit vom 25. Juli bis 9. August auf den Hängen und den benachbarten Höhen der Wasserkuppe stattfinden, bestehen aus einem Wettbewerb für Jungflieger mit Gleitfliegerausweis „A“ und „B“ und einem Wettbewerb für Segelflieger mit Ausweis „C“. Im Anschluß an den Wettbewerb findet vom 10. bis 20. August eine technische Prüfung neuartiger Flugzeugkonstruktionen statt. Nennungen bis 25. Juni d. J., Nachmeldungen bis zum 10. Juli d. J. an die Geschäftsstelle der Rhön-Rossitten-Gesellschaft e. V., Frankfurt a. M., Robert Mayerstr. 2. An Preisen sind für Segelflieger insgesamt 7000 RM., für Jungflieger 1400 RM., an Ermunterungspreisen für

Segelflugzeugbau 3000 RM. und an Sonderpreisen 1600 RM. ausgesetzt. Zur Erlangung des I. Preises (Fernsegelflugpreis 3000 RM.) ist eine Mindestfluglänge von 22 km zu erreichen. Die im Anschluß an die Wettbewerbe stattfindende technische Prüfung neuartiger Flugzeuge und Flugzeugmodelle hat den Zweck, solche neue Ideen zu fördern, die geeignet erscheinen, eine Weiterentwicklung des Segelflugzeuges und seiner Auswirkungen auf die Flugtechnik überhaupt zu ermöglichen. Zugelassen werden solche Flugzeuge und Flugzeugmodelle, die mindestens einen der nachstehenden Gesichtspunkte verwirklichen: