

LUFTSCHIFFFAHRT.

DIE GLEITVERSUCHE DER BRÜDER WRIGHT.

Die Brüder Wilbur und Orville Wright in Dayton (Ohio), über deren interessante und bemerkenswerte Gleitversuche schon öfter kurz berichtet wurde, veröffentlichten im »Journal of the Western Society of Engineers« unter dem Titel »Some Aeronautical Experiments« einen ausführlichen Bericht über ihre in den Jahren 1900 und 1901 ausgeführten flugtechnischen Forschungen und Gleitflüge.

Die Einleitung des Berichtes bildet eine kurze Entwicklungsgeschichte des Gleitfluges. Hierauf geben die Brüder Wright einen eingehenden Bericht über ihre eigenen flugtechnischen Forschungen und praktischen Gleitexperimente, welcher bei der Bedeutung dieser Arbeiten für die Weiterentwicklung des Gleitfluges im folgenden vollinhaltlich wiedergegeben ist. Wilbur Wright, aus dessen Feder der Bericht stammt, schreibt:

Wir fanden, daß gemäß den angenommenen Tafeln für den Winddruck gegen gewölbte Flächen eine Maschine mit einer Tragfläche von 200 Quadratfuß ($= 18.56 m^2$) hinreichend wäre für unseren Zweck, und daß längs der atlantischen Küste leicht Orte gefunden werden könnten, an denen Windgeschwindigkeiten von 16–25 Meilen durchaus nichts Ungewöhnliches sind. Wenn der Wind schwach war, planten wir, von den Gipfeln der Sandhügel niederzugleiten; bei genügend großer Windstärke wollten wir ein Seil an unserem Gleitapparat befestigen und denselben als Drachen lancieren.

Sodann gingen wir an die Ausarbeitung der Pläne für eine geeignete Gleitmaschine. Nach eingehenden Studien kamen wir endlich zur Überzeugung, daß Schwanzsteuer, statt einen Vorteil zu bieten, nur eine Quelle für Havarien seien; deshalb wurde beschlossen, ein solches gar nicht anzuwenden. Wir trafen eine Anordnung, welche es dem Führer ermöglichte, eine horizontale Lage beim Gleitfluge einzunehmen. Infolge der Verringerung des Windwiderstandes von fünf Quadratfuß auf einen Quadratfuß konnte durch die Anwendung der horizontalen Lage des Führers an Stelle der aufrechten Stellung, wie sie von Lilienthal, Pilcher und Chanute praktiziert wurde, eine volle Pferdekraft erspart werden. Weiters schien die von Lilienthal angewandte Methode der Kontrolle durch Verlegung des Körpergewichtes weder so rasch, noch so wirkungsvoll zu funktionieren, wie es der Fall erfordert.

Nach langen Studien arbeiteten wir ein System aus, das aus zwei großen Tragflächen bestand nach dem Typus des Doppelflächenapparates von Chanute. An der Stirnseite war eine kleinere Fläche in kurzer Entfernung von den beiden Tragflächen in einer solchen Lage angebracht, daß die Wirkung des Windes auf dieselbe den Einfluß der Wanderung des Druckmittelpunktes der großen Tragflächen paralyisierte. Das seitliche Gleichgewicht und die Steuerung nach rechts oder links sollte durch eine teilweise Torsion der Tragflächen erzielt werden; dadurch wird erreicht, daß der Wind das eine Ende der Tragflächen unter einem größeren Winkel trifft wie das andere. Die Rahmenkonstruktion weist in der Detailsausführung gleichfalls einige Abweichungen der von Mr. Chanute angewandten Anordnung auf. Die wichtigsten derselben sind: 1. Das vordere Querversteifungsrohr ist bis an den äußersten Rand der Tragfläche verlegt; 2. die Rippen der Tragflächen und die Hauptversteifungsrohre sind glatt mit Stoff überspannt; 3. die Spanndrähte für die Versteifung der Tragflächen sind so arrangiert, daß das Anspannen von zweien derselben genügt, um alle Drähte zu spannen.

Mit diesen Plänen begaben wir uns im Sommer 1900 nach Kitty Hawk (Nord-Carolina), einer kleinen Ansiedlung auf der Landzunge gelegen, welche Albemarle Sound vom Atlantischen Ozean trennt. Infolge der Unmöglichkeit, geeignetes Material für die Herstellung einer Maschine mit einer Tragfläche von 200 Quadratfuß ($= 18.56 m^2$) zu erlangen, sahen wir uns gezwungen, die Tragflächen bloß 165 Quadratfuß ($= 15.31 m^2$) groß zu machen; dieselben sollten nach den von Lilienthal gegebenen Tafeln bei einem Winkel von drei Graden in einem Winde von etwa 21 Meilen in der Stunde ($= 33.7 km$) getragen werden. An dem Tage, an dem die Maschine fertig war, blies der Wind mit einer Geschwindigkeit von 25 bis 30 Meilen in der Stunde. Wir lancierten die Maschine zunächst als Drachen, wobei wir fanden, daß der Elevationswinkel viel näher an 20 Graden lag als an drei Graden, wenn die Maschine samt dem Führer in Schwebelage gehalten wurde. Selbst bei Windstößen von 30 Meilen Geschwindigkeit sank der Einfallswinkel nicht bis auf drei Grade herab, obgleich der Wind bei dieser Geschwindigkeit mehr als den doppelten Auftrieb erzeugt wie ein Wind von 21 Meilen. Da Windgeschwindigkeiten von 30 Meilen an schönen Tagen nicht häufig sind, sahen wir ein, daß unser Plan, Tag für Tag stundenlang zu experimentieren, aufgegeben werden müsse. Wir erprobten unser System, die seitliche Balance durch Verdrehen der Tragflächen zu erreichen, und es zeigte sich, daß diese Methode weit wirkungsvoller war als die Verschiebung des Schwerpunktes des Führers. Da an den folgenden Tagen der Wind zu schwach war, um die Maschine samt dem Führer zu tragen, erprobten wir dieselbe als Drachen, wobei wir die Steuer durch Drähte, welche bis zum Boden reichten, in Aktion versetzten. Die Ergebnisse waren recht befriedigend, allein wir erkannten wohl, daß diese Experimentiermethode niemals ganz überzeugend wirkt, so lange nicht die Ergebnisse durch die Erfahrungen bei wirklichen Gleitflügen bestätigt sind.

Wir schritten sodann an die Ausführung einer Serie von wirklichen Messungen des Auftriebes und Rücktriebes der Maschine bei verschiedenen Belastungen. Soviel uns bekannt ist, wurden solche Messungen mit benannten Apparaten bis jetzt nicht ausgeführt. Die erreichten Resultate waren recht überraschend, denn es zeigte sich, daß der gesamte horizontale Rücktrieb der Maschine, während dieselbe ein Gewicht von 52 Pfund trug, nur 8.5 Pfund war, was weniger ist als der Stirnwiderstand, den man früher für den Rahmen allein in Anschlag brachte. Nach Abzug des auf die getragene Last entfallenden Widerstandes zeigte sich, daß der Stirn-

widerstand des Rahmens wenig mehr als 50 Prozent des Betrages war, den Mr. Chanute für den Stirnwiderstand des Rahmens des Apparates annahm. Andererseits ergab sich, daß der Auftrieb geringer war, als aus den angestellten Berechnungen für Maschinen dieser Größe mit gewölbten Tragflächen folgte.

Diese Erscheinung dürfte wohl auf einen oder mehrere der folgenden Gründe zurückzuführen sein. 1. War vielleicht die Wölbung der Tragfläche ungenügend; dieselbe betrug nämlich bloß gegen 1:22 statt 1:12. 2. War der Spannungstoff nicht genügend luftdicht. 3. Mögen die Tafeln Lilienthals nicht ganz korrekt sein. Wir beschlossen, unsere Maschine für das folgende Jahr so einzurichten, daß die Tiefe der Wölbung der Tragflächen beliebig variiert werden konnte und der Stoff für die Bespannung luftdicht war.

Unsere Aufmerksamkeit war sodann auf das Gleiten gerichtet, allein wir konnten in der Nähe unseres Kämpfersortes in Kitty Hawk für diesen Zweck keinen geeigneten Hügel finden. Dies zwang uns, mit unserer Maschine zu einem vier Meilen südlich gelegenen Orte zu wandern, wo der Kill Devil-Sandhügel vom flachen Strande bis zu einer Höhe von mehr als 100 Fuß sich erhebt. Die Hauptböschung liegt gegen Nordwesten und hat eine Neigung von 20 Graden. Am Tage unserer Ankunft blies der Wind mit einer Geschwindigkeit von etwa 25 Meilen in der Stunde (40 km); da wir im Gleitfluge noch gar keine Erfahrung hatten, schienen es uns unsicher, den Versuch zu wagen, den Boden zu verlassen. Als aber am folgenden Tage der Wind auf 14 Meilen pro Stunde (22 km) herabsank, führten wir etwa ein Dutzend Gleitflüge aus. Es war ursprünglich beabsichtigt, der Führer sollte mit dem Apparate einen Anlauf nehmen behufs Erreichung einer Anfangsgeschwindigkeit und die horizontale Lage erst dann einnehmen, wenn die Maschine im freien Fluge sich befände. Vor der Landung sollte er die aufrechte Stellung wieder einnehmen und sich auf die Füße niederlassen nach der Methode der früheren Experimentatoren.

Als es aber zu wirklichen Versuchen kam, fanden wir es weit zweckmäßiger, den Start mit Hilfe zweier Assistenten auszuführen, was bei der eigenartigen Form unserer Maschine leicht zu erreichen war; auch fanden wir, daß es ganz gut ausführbar war, die Landung bei horizontaler Lage des Führers zu bewerkstelligen. Obgleich die Landungen ausgeführt wurden, während die Maschine mit einer Geschwindigkeit von mehr als zwanzig Meilen in der Stunde dahinglitt, erlitt weder die Maschine eine Beschädigung, noch wurde der Führer irgendwie verletzt. Die Böschung des Hügels betrug 9.5 Grad. Wir fanden, daß bei einer Geschwindigkeit von ungefähr 25 bis 30 Meilen mit Rücksicht auf den Wind oder 10 bis 15 Meilen in Beziehung zum Erdboden die Maschine nicht allein parallel zur Böschung des Hügels glitt, sondern eine Vergrößerung der Geschwindigkeit eintrat, woraus gefolgert werden konnte, daß der Apparat im stände gewesen wäre, in einem Winkel von weniger als 9½ Graden zu gleiten, falls wir uns sicher genug gefühlt hätten, die Gleitflüge von größerer Höhe aus zu unternehmen. Die Kontrolle der Maschine erwies sich sogar besser, als wir erhofft hatten; der Apparat gehorchte rasch der leichtesten Bewegung des Steuerers.

Mit diesen Gleitflügen schlossen wir unsere Versuche für das Jahr 1900 ab. Obgleich das stundenlange Experimentieren, auf welches wir gehofft hatten, schließlich bloß auf Minuten herabsank, waren wir dennoch sehr zufrieden mit den allgemeinen Resultaten der Expedition. Mit Rücksicht darauf, daß wir mit einer ganz unausprobierten Maschinenform ausgezogen waren, betrachteten wir es als große Errungenschaft heimzukehren, ohne daß unsere Lieblingstheorien, die wir uns im Kopfe zurechtgelegt hatten, durch die harte Logik des Experimentes vollständig über den Haufen geworfen worden waren und uns keinerlei Unfall zustieß.

Alles schien uns die Richtigkeit unserer ursprünglichen Anschauungen zu bestätigen, nämlich: 1. daß in der Praxis der Schlüssel zum Geheimnis des Fliegens liege; 2. daß die horizontale Lage bei der Ausführung von Gleitflügen praktisch erreichbar ist; 3. daß eine kleinere Fläche in einem negativen Winkel an der Stirnseite der Haupttragfläche angeordnet innerhalb weiter Grenzen das Vor- und Rückwärtswandern des Druckmittelpunktes paralyisiert; 4. daß die Bewegung auf und ab erreicht werden kann mit einem Steuer ohne Veränderung der Körperlage des Führers; 5. daß durch eine Verdrehung der Tragflächen in der Weise, daß der Wind auf die Enden mit verschiedenem Einfallswinkel auftritt, prompter und wirkungsvoller die Erhaltung des seitlichen Gleichgewichtes erreicht wird, als durch die Verschiebung des Körpers des Führers.

Als wir daran gingen, unsere neue Maschine für 1901 zu bauen, beschlossen wir, dieselbe genau nach dem Prinzip der früheren Apparate herzustellen. Allein im Hinblick darauf, daß die frühere Maschine nicht im stände war, das Gewicht des Führers zu tragen, wenn sie als Drachen lanciert wurde, außer in sehr starken Winden und bei sehr großen Neigungswinkeln, beschlossen wir, den Auftrieb zu vergrößern. Demzufolge wurde die Wölbung der Tragflächen auf 1:12 vergrößert, konform der Gestalt, auf der Lilienthals-Tabelle basiert ist, und mit Rücksicht auf die Vergrößerung des Sicherheitskoeffizienten wurde beschlossen, die Tragfläche der Maschine von 165 Quadratfuß ($= 15.31 m^2$) auf 308 Quadratfuß ($= 28.58 m^2$) zu erhöhen, wiewohl man eine so große Maschine früher nie für kontrollierbar hielt. Lilienthals Maschine hatte eine Fläche von 151 Quadratfuß ($= 13.91 m^2$) und Pilchers Gleitmaschine hatte eine Tragfläche von 134 Quadratfuß ($= 12.43 m^2$). Mit Rücksicht darauf, daß unser System der Seitensteuerung durch eine Manipulation mit den Flächen selbst erreicht wurde an Stelle der Verschiebung des Körpers des Führers, hofften wir, daß die neue Maschine trotz ihrer großen Dimensionen steuerbar sein werde. Gemäß den Berechnungen sollte sie in einem Winde von 17 Meilen in der Stunde ($= 27.3 km$) mit einem Einfallswinkel von nur drei Graden den erforderlichen Auftrieb erreichen.

Mitte Juli traten wir die Reise nach unserem Operationsfeld an, begleitet von M. E. C. Huffaker

von Tennessee und Dr. G. A. Spratt von Pennsylvania, einem jungen Mann, welcher bereits mehrere bemerkenswerte Arbeiten über die Eigenschaften von verschiedenen gekrümmten Flächen und die Wanderung des Druckmittelpunktes derselben geliefert hat. Anfangs August kam Mr. Chanute von Chicago, um unseren Experimenten beizuwohnen, und kampierte eine Woche mit uns.

Am 27. Juli war die Maschine fertig und wurde der erste Versuch bei einem Winde von etwa 13 Meilen in der Stunde angestellt. Der Führer nahm eine Lage ein, entsprechend dem approximativ angenommenen Druckmittelpunkte, und es wurde ein Gleitflug eingeleitet; allein die Maschine kippte und landete, nachdem sie nur wenige Yards zurückgelegt hatte. Dies bewies, daß der Schwerpunkt zu weit vom Druckmittelpunkte nach der Stirnseite gerückt war. Bei dem zweiten Versuch nahm der Führer eine Lage ein, bei welcher der Schwerpunkt noch um mehrere Zoll nach hinten verlegt wurde; allein das Resultat war das gleiche. Bei den folgenden Versuchen wurde der Schwerpunkt des Führers sukzessive immer weiter nach rückwärts verlegt, bis er endlich eine Stellung erreichte, welche nahezu einen Fuß hinter dem Punkte lag, wo wir approximativ den Druckmittelpunkt ursprünglich angenommen hatten. Die Maschine führte dann einen wellenförmigen Flug von mehr als 300 Fuß Länge aus. Für die Zuschauer schien dieser Flug sehr erfolgreich, allein der Führer erkannte, daß die ganze Kraft des Steuerers aufgewendet werden mußte, um den Niedersturz der Maschine hintanzuhalten, respektive das Aufsteigen derselben bis zu einer Höhe, wo der gesamte Stirnwiderstand gleich Null wurde, zu verhindern. Bei der Maschine des Jahres 1900 war der vierte Teil der Ruderkraft hinreichend für die Erreichung einer wesentlich besseren Kontrolle. Es war deutlich ersichtlich, daß die Maschine an irgend einem prinzipiellen Konstruktionsfehler litt, obgleich wir einige Zeit außer stände waren, denselben ausfindig zu machen. Bei einem späteren Gleitfluge erhob sich die Maschine höher und höher, bis sie jeden Stirnwiderstand verlor. Dies war die Position, aus welcher Lilienthal sich immer nur schwer mit heiler Haut retten konnte, da die Maschine dann trotz der größten Anstrengungen eine Tendenz zum Kippen und zu gefährlichen Kopfstürzen zeigte. In vorliegenden Fällen drehte der Führer auf einen Zufall von unten das Steuer so, daß es den größten Widerstand bot, und gab gleichzeitig dem Körper eine schwache Neigung nach vorne. Die Maschine glitt dann sachte zu Boden, wobei sie ihre horizontale Stellung ganz genau beibehielt, und landete ohne den geringsten Unfall. Dies war sehr ermutigend, denn es zeigte, daß eine der größten Gefahren, welche bei Maschinen mit horizontalem Steuer bestand, durch die Verwendung des Stirnsteuers überwunden worden war. Bei mehreren späteren Gleitflügen wurde dieselbe Erfahrung gemacht, und zwar mit dem gleichen Resultate. In einem Falle hatte die Maschine sogar eine rückläufige Bewegung angenommen, allein sie glitt nichtsdestoweniger in horizontaler Lage sachte zu Boden. Im ganzen genommen waren die am genannten Tage ausgeführten Experimente befriedigend, da wir, obgleich die Aktion des Steuerers nicht ganz jener der Maschine von 1900 gleichkam, dennoch ohne Schwierigkeit aus Positionen uns befreiten, welche früheren Experimentatoren sehr gefährlich erschienen, und da wir nach praktischen Übungen von weniger als einer Minute Dauer einen Gleitflug von mehr als 300 Fuß zu stände brachten bei einem Gleitwinkel von 10 Graden und mit einer Maschine, welche nahezu die doppelten Dimensionen von den bis jetzt erprobten hatte.

Die Verminderung der Steuerfähigkeit glaubten wir beheben zu können, falls es uns gelänge, die Ursache dieser Erscheinung aufzudecken. Es fielen uns mehrere mögliche Erklärungen ein, allein wir gelangten schließlich

zur Überzeugung, daß die Verminderung der Steuerfähigkeit auf eine Umkehrung der Richtung des Wanderns des Druckmittelpunktes bei kleinen Winkeln zurückzuführen sei. Bei tief gewölbten Flächen fällt bei einem Luftstößwinkel von 90 Graden der Druckmittelpunkt nahezu mit dem geometrischen Mittelpunkt der Fläche zusammen, mit abnehmendem Winkel rückt aber der Druckmittelpunkt nach vorn, bis ein gewisser Punkt erreicht ist, dessen Lage mit der Tiefe der Wölbung variiert. Sobald dieser Punkt überschritten ist, kehrt der Druckmittelpunkt, statt mit weiter abnehmendem Winkel noch weiter nach vorn zu rücken, um und bewegt sich rasch nach der Achterkante des Apparates. Dieses Phänomen ist auf die Tatsache zurückzuführen, daß bei kleinen Winkeln der Wind den vorderen Teil der Fläche auf der Oberseite trifft, statt von unten, und infolgedessen dieser Teil keinen Auftrieb gibt, statt den wirkungsvollsten Teil der ganzen Tragfläche zu bilden, wie dies bei der ebenen Fläche der Fall ist. Lilienthal hat auf die Gefahr aufmerksam gemacht, welche mit Rücksicht auf diese Aktion auf die obere Seite in der Verwendung von Flächen mit einer größeren Krümmung als 1:8 liegt; allein er scheint niemals Forschungen darüber angestellt zu haben, bei welcher Krümmung und bei welchem Winkel das Phänomen ganz verschwindet. Mein Bruder und ich haben wohl gleichfalls niemals spezielle Untersuchungen über diesen Gegenstand angestellt; allein wir gewannen die Überzeugung, daß eine Wölbung von 1:12, gleich jener, auf der Lilienthals Tafeln basieren, sicher sei. Trotzdem wurde behufs Vergrößerung der Sicherheit an Stelle eines Kreisbogens die Wölbung unserer Maschine am Vorderrande sehr steil gemacht, um die kleinstmögliche Fläche für diesen Oberdruck darzubieten. Wir waren zunächst nicht geneigt, zu glauben, daß diese Umkehr faktisch bei unserer Maschine existiere, obgleich damit eine vollständige Erklärung der Erscheinungen, welche wir bei unseren Gleitflügen bemerkten, gegeben war. Unser eigentümlicher Entwurf der Kontrolle mittels eines Stirnsteuers, an Stelle eines Schweißes, basierte auf der Voraussetzung, daß der Druckmittelpunkt kontinuierlich mit abnehmendem Luftstößwinkel weiter und weiter nach vorne rücke, und es ist klar, daß ein wesentlicher Unterschied darin liegt, ob die Stirnfläche statt dieser angenommenen Vorwärtsbewegung in Wirklichkeit nur das faktische Rückwärtswandern beschleunigte. Mehrere Tage lang befanden wir uns in einem Zustande der Unentschlossenheit; schließlich wurden wir aber überzeugt durch die Beobachtung des folgenden Phänomens: Wir hatten die obere Fläche von der Maschine entfernt und ließen sie im Winde fliegen, um zu sehen, bei welchem Winkel in Winden von verschiedener Stärke sie getragen werde. Wir beobachteten, daß sie in leichten Winden mit einem starken aufwärts gerichteten Zug an der Fesselleine flog. Sowie der Wind stärker wurde, nahm der Einfallswinkel ab und die Fläche flog mit einem leichten horizontalen Zug. Als aber der Wind noch stärker wurde, flog die Tragfläche mit einem starken Zug nach abwärts. Es schien mir, daß hier die Antwort auf unser Problem liege, da es klar war, daß im ersten Falle der Druckmittelpunkt vor dem Schwerpunkte lag und so die Stirnkante nach oben zog; im zweiten Falle fielen beide genannten Punkte zusammen und die Fläche befand sich im Gleichgewichte, während im dritten Falle der Druckmittelpunkt sogar hinter den Schwerpunkt gerückt war und deshalb ein Zug nach unten an der Fesselleine resultierte. Nachdem dieser Punkt definitiv aufgeklärt war, gingen wir daran, die Rippen der ganzen Maschine flach zu biegen, um die Tiefe der Wölbung zu verringern.

(Schluß folgt.)

Privilegierte österreichisch-ungarische Staats-Eisenbahn-Gesellschaft.

Einladung

zur

48. ordentl. Generalversammlung

der

stimmberechtigten Aktionäre der privilegierten österreichisch-ungarischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft

am 25. Mai 1903.

Die Herren Aktionäre werden hiemit zu der auf Grund des § 35 der Statuten anberaumten achtundvierzigsten ordentlichen Generalversammlung, welche am 25. Mai 1903 um 10 Uhr vormittags in Wien im Administrationsgebäude der Gesellschaft, I. Bez., Schwarzenbergplatz Nr. 3, stattfinden wird, eingeladen.

Tages-Ordnung:

1. Genehmigung der Jahresrechnung und des Rechnungsabschlusses für das Jahr 1902 und Bestimmung über die Verwendung des Reinertragnisses.
2. Teilweise Erneuerung des Verwaltungsrates.
3. Wahl eines Revisionsausschusses zur Prüfung der Rechnungen des Betriebsjahres 1903.

Bezüglich des Stimmrechtes und der Ausübung desselben wird auf die Bestimmungen der §§ 30, 36 und 39 der gesellschaftlichen Statuten hingewiesen.

Der Besitz von je 20 Stück Aktien gibt das Recht auf Eine Stimme, mit der Beschränkung jedoch, daß ein Aktionär in keinem Falle mehr als zwanzig eigenberechtigte Stimmen in sich vereinigen darf.

Das Stimmrecht kann auch durch einen Bevollmächtigten ausgeübt werden; letzterer muß jedoch ebenfalls stimmberechtigter Aktionär sein und kann außer 20 eigenen nicht mehr als 40 fremde Stimmen in sich vereinigen.

Im Vertretungsfalle müssen die auf der Rückseite der Legitimationskarten vorgedruckten Vollmachten von dem Vollmachtgeber ausgefüllt und eigenhändig unterzeichnet werden.

Die Herren Aktionäre, welche an der Generalversammlung teilzunehmen wünschen, werden eingeladen, ihre Aktien oder, falls dieselben bereits in der gesellschaftlichen Depositenkassa deponiert sind, ihre Depositenscheine spätestens bis inklusive 11. Mai 1903, und zwar: in WIEN bei der Hauptkassa der Gesellschaft oder bei der Kassa der k. k. priv. allg. österr. Boden-Credit-Anstalt; in BUDAPEST bei der Kassa der ung. allg. Creditbank; in PARIS bei der Kassa des Comité oder bei der Kassa des Crédit Lyonnais, gegen Empfangsbestätigung zu hinterlegen und die auf ihre Namen lautenden Legitimationskarten zur Generalversammlung in Empfang zu nehmen.

Die Herren Aktionäre werden ersucht, ihre Vollmachten spätestens bis 22. Mai 1903 bei der Hauptkassa der Gesellschaft in Wien abzugeben.

Die Zurückstellung der Aktien und Depositenscheine erfolgt nach abgehaltener Generalversammlung.

WIEN, im April 1903.

(Nachdruck wird nicht honoriert.)

Der vereinigte Verwaltungsrat.