

# Die Fliegekunst als ein Zweig des Turnens.

Von Otto Lilienthal.

—+—

Die Uebung der körperlichen Kraft und Gewandtheit, gepaart mit Geistesgegenwart und Willensstärke, welche die Hauptaufgaben der Turn- und Sportbeschäftigungen darstellen, haben in den bisher üblichen Methoden sicher noch nicht ihren Abschluss gefunden. So scheint z. B. ein ganz neues Feld turnerischer Uebung sich auf dem Gebiete der Flugtechnik zu erschliessen.

Die bisherigen geringen Erfolge in der Flugtechnik sind zum grossen Theil darauf zurückzuführen, dass man die Kunst des Fliegens als eine rein theoretische Aufgabe ansah und den grossen Einfluss der turnerischen Geschicklichkeit auf flugtechnische Erfolge ganz ausser acht liess.

Offenbar ist es wichtig, das Flugproblem zunächst wissenschaftlich zu zergliedern, um über die Prinzipien des Fliegens in's Klare zu kommen. Es ist ferner wichtig, gestützt auf die entwickelten Theorien, sich mit der Konstruktion und Ausführung von Flugapparaten zu beschäftigen, um Erfahrung in der Verwendung der geeigneten Materialien und Bauarten zu sammeln. Es ist aber drittens auch

ebenso wichtig, die nöthige Gewandtheit in der Erprobung und praktischen Verwendung von Flugapparaten zu erlangen; denn nur dadurch lässt sich der Werth der ersonnenen Methoden und angewandten Theorien ermitteln. Nur das Ineinandergreifen dieser drei Faktoren: 1. wissenschaftliche Begründung, 2. technische Durchführung und 3. turnerische Uebung, stellt uns ein sicheres Vordringen in der Lösung des Flugproblems in Aussicht. Die Vernachlässigung auch nur eines dieser drei Faktoren macht die erfolgreiche Ausbildung der beiden übrigen zur Unmöglichkeit, und so hat namentlich die mangelnde Beschäftigung mit den turnerischen Flugübungen die Entwicklung der rein wissenschaftlichen Behandlung, sowie der konstruktiven Vervollkommnung des Flugproblems gehindert.

Wie gross der Einfluss turnerischer Gewandtheit auf die Lösung des Flugproblems sein muss, geht schon daraus hervor, dass man die Kunst des Fliegens überhaupt als einen Zweig des Turnens entwickeln kann.

Denken wir uns eine Anzahl Turner, welche sich im Weitspringen üben. Auf einem

wenig erhöhten Sprungbrett nehmen dieselben einen scharfen Anlauf und springen drei Meter weit, einige gar bis vier Meter weit in den aufgelockerten Sand. Trotz fleissiger Uebung kommen sie über eine gewisse Sprungweite nicht hinaus. Da erscheint noch ein anderer Turner, der sich zum Springen mit einem Apparate bewaffnet, welcher ganz die Form ausgebreiteter Vogel- flügel hat und etwa zehn Quadratmeter Fläche besitzt. Der Turner trägt den Apparat mit den Händen und Armen und hält ihn in horizontaler Lage. Er nimmt denselben scharfen Anlauf auf dem Sprungbrett, hebt aber im Moment des Abspringens den Apparat vorn um Weniges an. Wohl gleich nun zwar sein Anlauf dem der anderen Turner, aber seine Sprung- linie nimmt einen ganz anderen Verlauf. Statt nach dem Absprung sich zu senken erhebt sich der beflügelte Springer zunächst um eine geringe Höhe, schwebt darauf eine Strecke horizontal und senkt sich dann langsam, wäh- rend die Geschwindigkeit nur unmerklich nachlässt. Bevor der Springer den Boden berührt, richtet er den Apparat wesentlich mehr auf, worauf die Geschwindigkeit merk- lich nachlässt und die Füße den Boden be- rühren. Da dieser beflügelte Sprung dreimal so weit reichte, wie die gewöhnlichen Sprünge, so erreichte der Turner den Boden, wo festes Erdreich und kein lockerer Sand mehr vor- handen war. Trotzdem war sein Anprall auf der Erde ein so gelinder, dass er den aufge- lockerten Sand garnicht vermisste.

Natürlich versuchen auch die übrigen Turner diesen Flugsprung. Zunächst vor- sichtig, um den leichten, kaum 15 kg schweren Apparat nicht zu zerbrechen. Sie verspüren, dass trotz dieses Gewichtes der Anlauf nicht schwieriger ist, als ohne Apparat, denn so- wie sie mit dem annähernd horizontal gehaltenen Sprungsegel vorwärts laufen, beginnt dasselbe seine Hebewirkung und trägt sich selbst, sogar dem Turner noch einen ge- wissen Stützpunkt gewährend. Sowie aber der Absprung erfolgt und eine geringe Schräg- stellung die Tragwirkung vergrössert, ruht der Turner mit den Armen auf dem Appa- rate und lässt sich von ihm durch die Luft tragen.

Hier kommt es nun darauf an, während des Sprungfluges dem Sprungsegel oder der Flügelfläche in jedem Moment die vortheil- hafteste Neigung gegen den Horizont zu geben. Wer den besten Neigungswinkel inne- zuhalten versteht, wird am weitesten durch die Luft getragen. Zu der einfachen, für den Weitsprung erforderlichen Kraftentfaltung tritt jetzt noch die Ausbildung einer besonderen Geschicklichkeit in Handhabung des Segel-

apparates hinzu. Auch beim Anlauf bal- man schon auf die richtige Flächensteig- achten. Wer beim Anlauf die Fläche rei- zu stark aufrichtet, kommt überhaupt n- schnell genug vorwärts. Der Wettfeuers die praktische Erfahrung fördern aber run- Erfolg, und wir sehen bald sämtliche Ton- dieses Turnplatzes den Segelsprung mit- wandtheit ausführen. Sowie das flieg- hat Eichhörnchen durch seine Flughaut be- wird, Sprünge von ausserordentlicher W- zurückzulegen, so haben auch diese T- ihren Weitsprung unter Zuhülfenahme Segelapparates erheblich verlängert. Es fällt ihnen nicht mehr, wie ein schwerfä- Körper drei bis vier Meter weit in den- zu springen, sondern sie erhöhen sich Sprungbrett und schweben mit ihrer S- fläche 15—20 Meter weit durch die Luft- sich leicht und mit Grazie wieder zur- n- F- nieder zu lassen.

Aber auch das genügt ihnen nicht. N- che dem die Uebung ihnen Sicherheit versch- it. begeben sie sich in ein freies, hügeliges m s- rain, wo ihnen Gelegenheit geboten ist, en- erhöhten Punkten 100—200 Meter weit d- leu- die Luft zu schweben. Auch hier sind- ra- zunächst vorsichtig, weil sie mit dem W- zu rechnen haben, dem sie stets genau- hr- gegenspringen müssen. Zweckentspreche- cha- Steuerflächen erleichtern ihnen die H- uch- habung des Flugzeuges, und bald erken- por- sie in dem Winde nicht mehr einen Stö- ein- fried, sondern einen Förderer ihrer Se- räf- flüge. Was sie ausführen und üben ist ni- chr- anderes, als was jener schwebende Raubv- ein- über ihnen hoch oben im Blau des Aet- mit Meisterschaft vollführt. Es beruht- denselben Prinzipien, nur versteht es- rte- kreisende Vogel, den Windströmungen so- ei- folgen, dass er ihnen stets die grösste Tra- usg- kraft abgewinnt.\*) Aber auch die Tur- geg- fühlen, welche Vortheile der Wind dem F- eit- genden gewährt, wenn auch ihr Segel- alle- aus den ersten Kinderschuhen noch n- Es- heraus ist und eine freie dauernde Bewe- lie- in der Luft noch nicht gestattet. Erfahr- luro- und Uebung wird die Apparate und ihre- vorl- wendungsweise vervollkommen. Wenn- end- die Industrie sich derselben bemächtigt, w- ein- es mit ihnen gehen wie mit den Tasch- ur- uhren, den Nähmaschinen und den Ze- uch- rädern. Wahre Meisterwerke von Leich- aus- keit, Stabilität und Zweckdienlichkeit wer- aus- die ersten primitiven Segelflächen erset- die- und auch der wissenschaftlichen Forsch- die- werden sich ganz neue Perspektiven eröff- ihr- halt-

\*) Siehe Lilienthal: Der Vogelflug als Grundlage der Fliegerei. Berlin, E. Gieseler's Verlag. — Prometheus Nr. 212, 220 und 221. Vom Fels zum Meer 12. Jahrgang 5. Heft.

auf bald erst der Flugsprung eine allgemeine, unsterbliche Beschäftigung und Belustigung im Leben sein wird. Das unfruchtbare Streiten um die elementarsten Prinzipien des Fliegens wird aufhören, nachdem eine fassbare Grundlage für die Weiterentwicklung gewonnen ist.

Wir haben hier ein Beispiel, dass Wissenschaft und Technik ohne das Eingreifen per-

sönlicher Geschicklichkeit und körperlicher Uebungen, ohne dass die Turnerei und der Sport sich des Problem es bemächtigen, uns dem erstrebten Ziele allein nicht näher bringen können. Hoffen wir, dass die Turnübung des Flugsprunges, zu einem regulären Fliegesport sich ausbildend, die bisherige Lücke in der Bearbeitung des Flugproblem es segenbringend ausfülle!



## Radfahrtsport für Damen.

Von Minna Wettstein-Adelt.



In den letzten Jahren hat sich in deutschen Frauenkreisen eine Emanzipation entfaltet, die von den Emanzipationsidealen der eigentlichen Frauenrechtlerinnen sehr verschieden ist. Ich meine die Theilnahme der Frauen am Sport, an körperlichen Uebungen und an den sogenannten englischen Rasenspielen. Heute reiten rudern turnen schwimmen und

Radfahren und die damit verbundene Steigerung der Lebenskraft und der Lebensfreudigkeit haben dazu geführt, dass viele Aerzte solchen Patienten, die an Nervosität, Hypochondrie oder Fettsucht leiden, das Radfahren empfohlen haben. Meine eigene Erfahrung und die aller mir bekannten Radfahrerinnen bestätigen den günstigen Einfluss dieses