

ग्लाइडिंग एक साहसिक व रोमांचक शौक है

बिमल श्रीवास्तव

पक्षियों को आकाश में विचरते देखकर मनुष्य भी प्रारम्भ से ही हवा में उड़ान भरने को उत्सुक रहा है। निरन्तर प्रयत्नों के बाद इस दिशा में प्रथम सफलता 17 दिसम्बर 1903 को मिली जब विलवर राइट और आरविल राइट नामक दो अमरीकी भाइयों ने अपना शक्ति-चालित विमान उड़ाया। किन्तु यह सफलता सदियों के अथक प्रयास के बाद ही मिल पाई थी। इन्हीं प्रयत्नों के दौरान मनुष्य ने वायुयान (एरोप्लेन) के अलावा उड़ान के कुछ अन्य साधन जैसे ग्लाइडर, गुब्बारे, एयरशिप इत्यादि भी बनाना सीख लिया किन्तु उड़ान के इन विभिन्न साधनों में सर्वाधिक लोकप्रिय मनोरंजन का साधन ग्लाइडर ही माना जाता है। संभवतः यही कारण है कि आज विश्व में जगह-जगह ग्लाइडिंग क्लबों की स्थापना हो रही है।

ग्लाइडर को सीधी-सादी भाषा में बगैर इंजन का विमान कह सकते हैं। ऊपर से देखने में यह बिल्कुल वायुयान जैसा लगता है और इसमें वायुयान की तरह ही पंख, पूंछ तथा कॉकपिट इत्यादि भी होते हैं, पर इंजन नहीं होते। दूसरे शब्दों में ग्लाइडर को उड़ाने की शक्ति प्राप्त करने के लिए बाहरी साधनों की आवश्यकता पड़ती है जबकि वायुयान अपने ही इंजनों से शक्ति प्राप्त कर हवा में उड़ सकता है।

ग्लाइडर के उड़ान भरने का सिद्धांत वही है जिस सिद्धांत पर छोटे बच्चे कागज़ का हवाई जहाज़ उड़ाते हैं। वे कागज़ी हवाई जहाज़ को ज़ोर से हवा में फेंकते हैं तो वह थोड़ी देर तक हवा में तैरता रहता है और फिर नीचे आ जाता है। उसी प्रकार ग्लाइडर को भी कुछ साधनों द्वारा हवा में काफी ऊपर ले जाकर छोड़ दिया जाता है और वह हवा की प्रतिक्रिया के कारण थोड़ी देर तक ऊपर ही ऊपर तैरता रहता है।



ग्लाइडर का भार 200 किलोग्राम से लेकर 600 किलोग्राम तक होता है और उसमें एक या दो व्यक्तियों के बैठने की जगह होती है। उसकी गति लगभग 30 से 150 किलोमीटर प्रति घंटा तक होती है।

चूंकि ग्लाइडर में शक्ति प्राप्त करने का कोई ज़रिया नहीं होता और वह हवा में अधिक देर तक नहीं रह सकता इसलिए इसका उपयोग यातायात या देश देशान्तर में आवागमन के लिए नहीं किया जा सकता। ग्लाइडर को सिर्फ खेलकूद, मनोरंजन, साहसिक कार्यों आदि के लिए ही प्रयुक्त किया जाता है। वैसे आवश्यकता पड़ने पर इन्हें मौसमी अनुसंधान तथा युद्ध सामग्री की आपूर्ति के काम में लाया जा चुका है।

आविष्कार की कहानी

ग्लाइडर का इतिहास बहुत पुराना है और इसे वायुयान का पुरखा कहा जाता है। सबसे पहले इटली के लियोनार्डो दा विंची ने 16वीं सदी में एक उड़ने वाली मशीन की रूपरेखा तैयार की थी, जिसे ग्लाइडर तथा वायुयान का मिला-जुला रूप कहा जा सकता है। इसके बाद सन 1678 में बेसमार तथा 1742 में फ्रांस के मार्किस द बाकेविल द्वारा ग्लाइडर उड़ाने के संकेत मिलते हैं। उन्नीसवीं सदी के

प्रथम चरण में इंग्लैण्ड के सर जार्ज केली ने भी ग्लाइडर जैसी मशीन बना कर आकाश में उड़ाने का प्रयत्न किया था, लेकिन ये सभी उड़ानें पूरी तरह से सफल नहीं हो सकी थीं।

इस दिशा में आगे सफल कदम लेब्री ने सन् 1855 में उठाया। लेब्री एक समुद्री जहाज़ के कप्तान थे और अपनी यात्राओं के दौरान उन्होंने अल्बेट्रॉस नामक विशाल डैनों वाले पक्षी को देखा था। इसी पक्षी के डैनों की बनावट के आधार पर उन्होंने एक कपड़ा चढ़ा पंख बनवाया जिसकी लम्बाई लगभग 7 मीटर थी। एक घोड़ागाड़ी के पहियों के साथ इस पंख को रस्सी से बांध दिया गया। घोड़े को तेज़ी से भगाने पर वह पंख (या ग्लाइडर) लेब्री सहित तेज़ी से हवा में ऊपर उठकर उड़ने लगा।

लेकिन वास्तव में ग्लाइडर के जन्मदाता जर्मनी के आटो लिलिएंथल कहलाते हैं। उन्होंने सन 1891 में लकड़ी और कपड़े की सहायता से एक बड़े आकार का ग्लाइडर बनाकर एक पहाड़ी से सफलतापूर्वक उड़ाया था। उसके बाद उन्होंने ग्लाइडर में और भी कई सुधार किए थे। सन 1896 में लिलिएंथल की मृत्यु के बाद पिलचार, मॉन्टगुमरी तथा श्यानूट आदि ने ग्लाइडर के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया। इसी बीच इंजन चालित विमान का आविष्कार हो चुका था और वायुयान में प्रयुक्त अनेक सिद्धान्तों और यंत्रों का उपयोग ग्लाइडर को और भी उपयोगी बनाने में किया जाने लगा।

सही अर्थों में आधुनिक ग्लाइडर जर्मनी में प्रथम विश्व युद्ध के बाद बनाए गए। बाद में अन्य देशों ने भी कदम उठाए और जगह-जगह ग्लाइडरों का निर्माण किया जाने लगा। इन्हीं सम्मिलित प्रयासों के फलस्वरूप आज हम बड़ी संख्या में आधुनिक ग्लाइडरों को आकाश में विचरण करते हुए देखते हैं।

बनावट तथा उड़ान

ग्लाइडरों का भार काफी कम होता है तथा आकार एक बड़े पक्षी जैसा होता है। इस कारण वह ऊंचाई पर पहुंच कर थोड़ी देर तक तैरता रहता है। उचित उड़ान के लिए

किसी ग्लाइडर के पंखों की लंबाई और चौड़ाई का अनुपात (जिसे *आस्पेक्ट रेश्यो* कहते हैं) अधिक रखा जाता है। आस्पेक्ट रेश्यो अधिक होने से ग्लाइडर को हवा में अधिक देर तक तैरने में सहायता मिलती है। प्रकृति में अधिक आस्पेक्ट रेश्यो का जीता जागता उदाहरण अल्बेट्रॉस नामक पक्षी है। अपने विशाल आकार के डैनों के कारण यह पक्षी बिना पंख हिलाए काफी ऊंचाई तक उड़ सकने में सक्षम है।

ग्लाइडर का ढांचा प्लाइवुड, फाइबर ग्लास या अन्य किसी हल्की धातु से बनाया जाता है। इसमें कम से कम और अत्यावश्यक यंत्र ही लगाए जाते हैं (अधिकतर ग्लाइडरों में केवल गतिमापी, ऊंचाई मापी तथा ऊपर उठने की दर मापी यंत्रों का ही प्रयोग होता है)। इन सभी कारणों से ग्लाइडर का भार काफी कम हो जाता है और वह आसानी से हवा में ऊपर उठ सकता है।

ग्लाइडर को हवा में उड़ाने के लिए अधिकतर *विंच* नामक मशीन का उपयोग किया जाता है। विंच की तुलना पतंग उड़ाने की चर्खी से की जा सकती है। एक मज़बूत केबल या तार से ग्लाइडर को बांध कर विंच द्वारा तेज़ी से खींचा जाता है। तार विंच के ड्रम पर लिपटता जाता है और ग्लाइडर पहले हवाई पट्टी पर तेज़ी से दौड़ता है, फिर ऊपर हवा में उड़ जाता है। समुचित ऊंचाई पर पहुंचकर केबल को छुड़ा दिया जाता है और ग्लाइडर स्वतंत्र रूप से हवा में उड़ता रहता है। जब ग्लाइडर चालक महसूस



अल्बेट्रॉस



करता है कि उसे और अधिक देर तक हवा में रखना संभव नहीं है तो वह ग्लाइडर को घुमाकर नीचे हवाई पट्टी पर उतार लेता है।

विंच के अलावा जीप द्वारा भी ग्लाइडर को उड़ाया जा सकता है। जीप के पीछे रस्सा (या केबल) बांधकर ग्लाइडर को तेज़ी से खींचा जाता है जिससे वह हवा में उठ जाता है। कभी-कभी ग्लाइडर को किसी वायुयान के पीछे बांधकर हवा में काफी ऊपर छोड़ देते हैं जहां वह उड़ता रहता है।

थर्मल का महत्व

ग्लाइडर की उड़ान में थर्मल का महत्वपूर्ण योगदान रहता है। थर्मल हवा के ऐसे क्षेत्र को कहते हैं जहां पर हवा

गर्म होकर हल्की हो जाती है और ऊपर ही ऊपर उठती रहती है। अगर आप कभी गर्मियों में आकाश की तरफ देखें तो पाएंगे कि ऊपर किसी ऊंचाई पर चील या गिद्ध अपने पंख फैलाकर हवा में तैर रहे हैं और एक सीमित क्षेत्र का चक्कर लगा रहे हैं। यही क्षेत्र थर्मल कहलाता है। थर्मल में पहुंच कर ये पक्षी अपने पंख पसारें हुए बिना किसी मेहनत के (बगैर पंख फड़फड़ाए) उड़ते रहते हैं। कह सकते हैं कि मंडराते रहते हैं।

थर्मल ही वह क्षेत्र होता है जिसकी ग्लाइडर चालक को तलाश रहती है। थर्मल का पता लगाने के लिए चालक इन पक्षियों को उड़ते देखता है और फिर अपना ग्लाइडर उसी जगह ले जाता है जहां ये पक्षी मंडरा रहे होते हैं। दिलचस्प बात यह है कि वायुयानों के चालक तो अपने विमानों को पक्षियों से दूर रखना चाहते हैं, वहीं ग्लाइडर चालक अपने ग्लाइडर को ठीक उसी जगह पर ले जाने का प्रयास करता है जहां पक्षी उड़ रहे होते हैं ताकि थर्मल का लाभ मिल सके।

थर्मल में पहुंचने के बाद ग्लाइडर ऊंचा ही ऊंचा उठता रहता है और इस प्रकार चालक काफी समय तक उड़ान भर सकता है। साधारणतया एक बार ऊपर जाकर नीचे आने में ग्लाइडर को लगभग पांच या छः मिनट लगते हैं। परन्तु यदि पर्याप्त थर्मल मिल जाए तो वह घंटों तक हवा में रह सकता है।

थर्मल का उपयोग लंबी उड़ान के लिए भी किया जा सकता है। एक बार थर्मल के सहारे जब समुचित ऊंचाई प्राप्त हो जाती है तो ग्लाइडर कई किलोमीटर तक उड़ान भर सकता है। इस तरह से उड़ते-उड़ते रास्ते में दूसरा थर्मल ढूंढकर आगे की दूरी तय की जाती है। इसी आधार पर ग्लाइडर चालक 'डायमंड', 'गोल्ड' या 'सिल्वर' पिन प्राप्त करने के उद्देश्य से लंबी दूरी या अवधि का रिकार्ड बनाते हैं। उदाहरण के लिए पुणे से हैदराबाद (लगभग 550 किलोमीटर) की उड़ान पूरी करना या हवा में तीन

चार घंटे तक चक्कर लगाते रहना प्रशिक्षित ग्लाइडर चालकों के लिए कोई विशेष बात नहीं मानी जाती। लेकिन थर्मल न हो तो ऐसा कर पाना संभव नहीं है।

ग्लाइडर ही क्यों ?

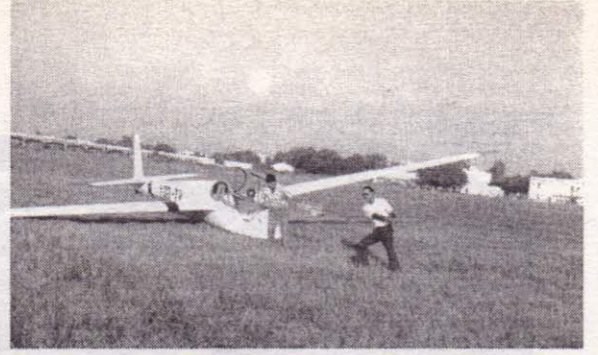
वायुयान की तुलना में ग्लाइडर की कुछ अपनी खूबियां भी हैं जिनके कारण ग्लाइडर एक लोकप्रिय शौक बना है।

ग्लाइडर में इंजन न होने के कारण उड़ान के लिए किसी प्रकार के ईंधन की ज़रूरत नहीं पड़ती। केवल विंच मशीनों में जो पेट्रोल लगता है उसी का खर्चा आता है। आजकल पेट्रोलियम पदार्थों की बढ़ती कीमतों के कारण यह बहुत महत्वपूर्ण है। इसके अलावा इंजनों के न रहने की वजह से ग्लाइडर में किसी प्रकार का शोर शराबा भी नहीं होता। अतः इसमें ध्वनि प्रदूषण की भी समस्या नहीं होती।

वायुयान की अपेक्षा ग्लाइडर सुरक्षित भी है। इसके कई कारण हैं। जैसे ग्लाइडर की गति बहुत कम होती है, यह बहुत हल्का होता है तथा अपेक्षाकृत कम ऊंचाई पर उड़ता है। ज़रूरत पड़ने पर ग्लाइडर को किसी भी समतल स्थान पर आसानी से उतारा जा सकता है। वायुयान के साथ ऐसा करना कठिन है। ग्लाइडर का ढांचा हल्की लकड़ी का बना होता है। इसलिए अगर कोई दुर्घटना हो जाए तो अधिकतर उस का ढांचा ही टूटता है और अंदर यात्री तथा चालक सुरक्षित रहते हैं।

वायुयान की तुलना में ग्लाइडर का मूल्य बहुत कम होता है। इसे ग्लाइडिंग क्लब आसानी से खरीद सकते हैं। ग्लाइडर में वायुयान की तरह जटिल और भारी भरकम यंत्र नहीं लगे होते। अतः ग्लाइडर की मरम्मत तथा रख-रखाव का काम भी अपेक्षाकृत आसान है और इसके लिए विशेष प्रकार की मशीनों आदि की आवश्यकता नहीं पड़ती।

ग्लाइडर में बैठकर सैर करने से जो सुखद अनुभूति होती है उसका वर्णन करना मुश्किल है। उसे प्रत्यक्ष अनुभव द्वारा ही जाना जा सकता है। इंजनों की धर्-धर् से मुक्त, कम गति और कम ऊंचाई के कारण ग्लाइडर में बैठने पर बहुत ही सुहावना और आकर्षक दृश्य दिखता है। अधिकतर ग्लाइडरों में ऊपरी हिस्सा (कॉकपिट) खुला रहता है।



ऊपरी वातावरण की ठंडी हवा के झोंके फिज़ां को और भी मोहक बना देते हैं। हमारे देश में कई बड़े नगरों में ग्लाइडिंग क्लब हैं। जैसे अहमदाबाद, आई.आई.टी. कानपुर, जयपुर, देवलाली, दिल्ली (अब बन्द है), पिन्जोर (चन्डीगढ़ के निकट), पिलानी, पुणे, बेंगलोर, लुधियाना, हिसार, रांची, पटियाला आदि। ग्लाइडिंग क्लब को भारत सरकार द्वारा वित्तीय सहायता भी दी जाती है और अधिकतर क्लब्स में ग्लाइडर भी सरकार द्वारा प्रदान किए गए हैं। क्लबों में शौकिया तौर पर ग्लाइडिंग सीखने तथा सैर सपाटे के लिए ग्लाइडर का उपयोग होता है। एन.सी.सी. में भी ग्लाइडर का उपयोग किया जाता है।

जो लोग ग्लाइडिंग सीखकर ग्लाइडर चालक का लाइसेंस लेना चाहते हैं उनकी उम्र कम से कम 16 वर्ष होनी चाहिए तथा उन्हें शारीरिक रूप से सक्षम होना चाहिए। इसके लिए डॉक्टर के सर्टीफिकेट की ज़रूरत पड़ती है। पर्याप्त उड़ानों के बाद जब प्रशिक्षक को विश्वास हो जाता है तो वह साथ में बैठे हुए प्रशिक्षार्थी को ग्लाइडर नियंत्रित करने की इजाज़त दे सकता है। कुछ परीक्षाओं में सफल होने के बाद प्रशिक्षार्थी को ग्लाइडर पायलट लाइसेंस मिल जाता है किन्तु उसके लिए कम से कम से कम 10 घंटे की उड़ान तथा 75 लैंडिंग पूरे करना अनिवार्य है। लाइसेंस मिल जाने के बाद वह स्वतंत्र रूप से अकेले या किसी यात्री को ग्लाइडर में बिठाकर उड़ान कर सकता है।

ग्लाइडिंग एक साहसिक तथा रोमांचक शौक है और देश के युवाओं का मनोबल बढ़ाने के लिए और भी अधिक नगरों में ग्लाइडिंग क्लब खोलने की आवश्यकता है। देश में ग्लाइडर निर्माण कम्पनियों को प्रोत्साहन सुविधाएं प्रदान की जानी चाहिए ताकि वे सस्ते, मज़बूत तथा उन्नत किस्म के ग्लाइडरों का निर्माण कर सकें। (त्रोत फीचर्स)