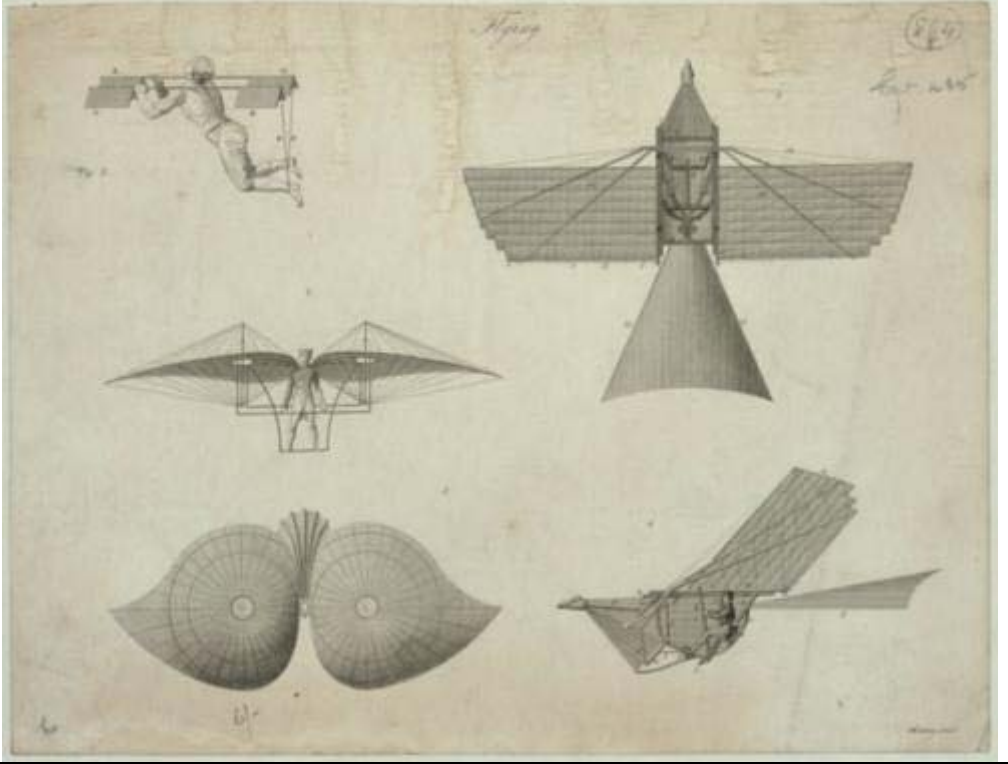

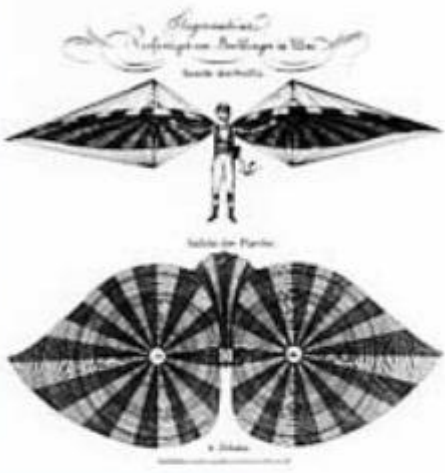
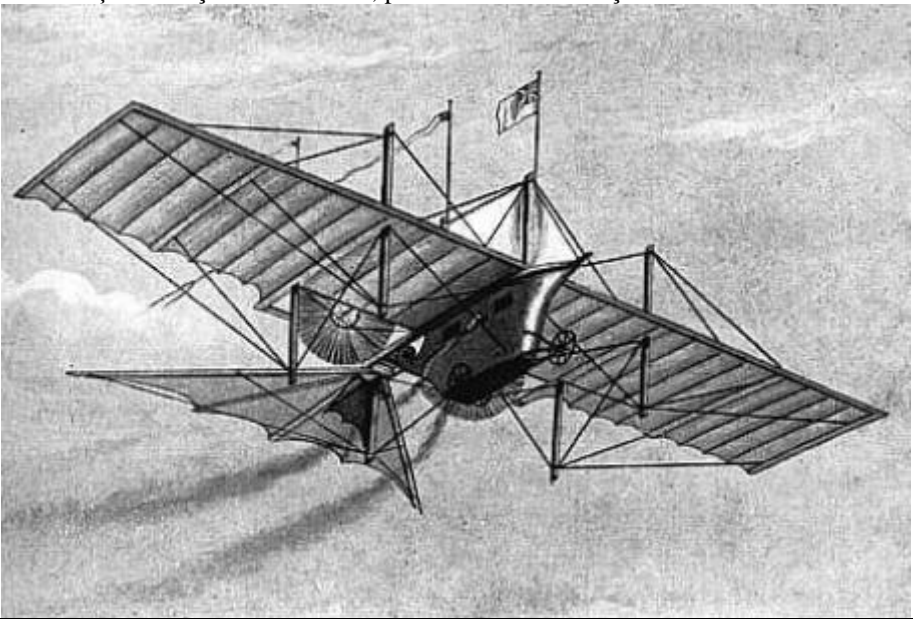

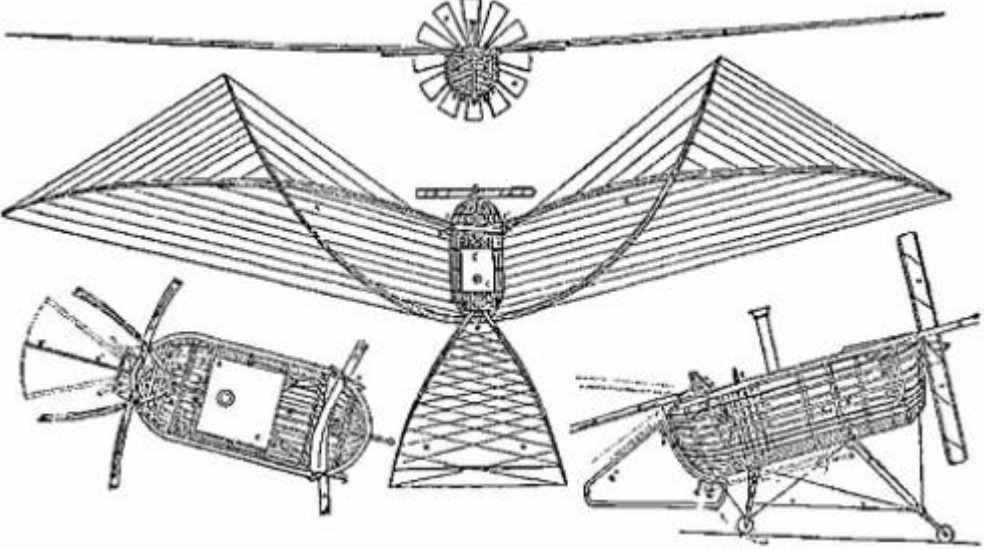
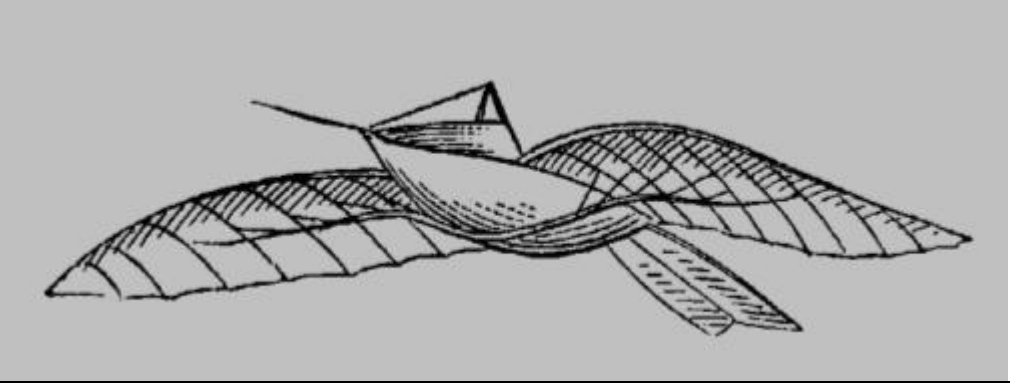
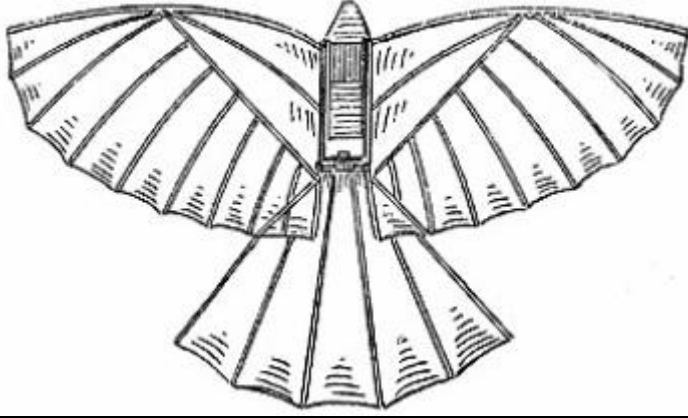
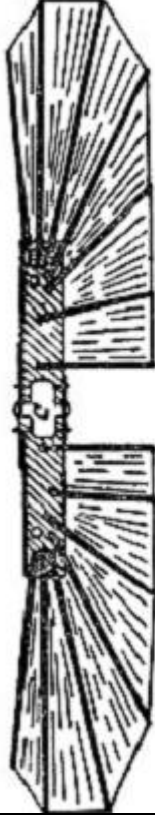
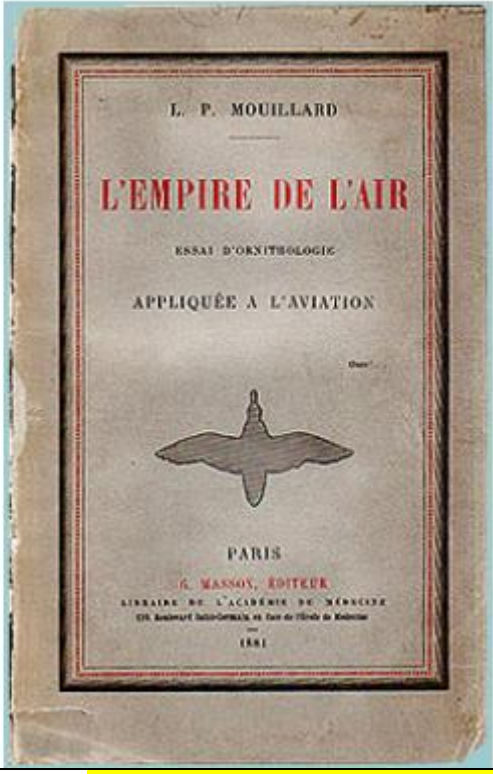


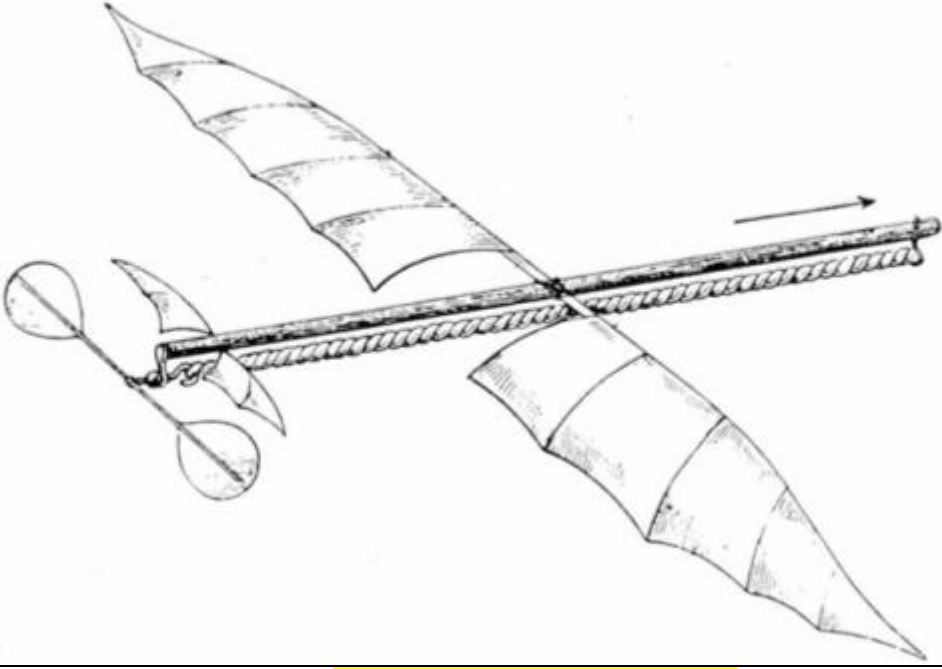
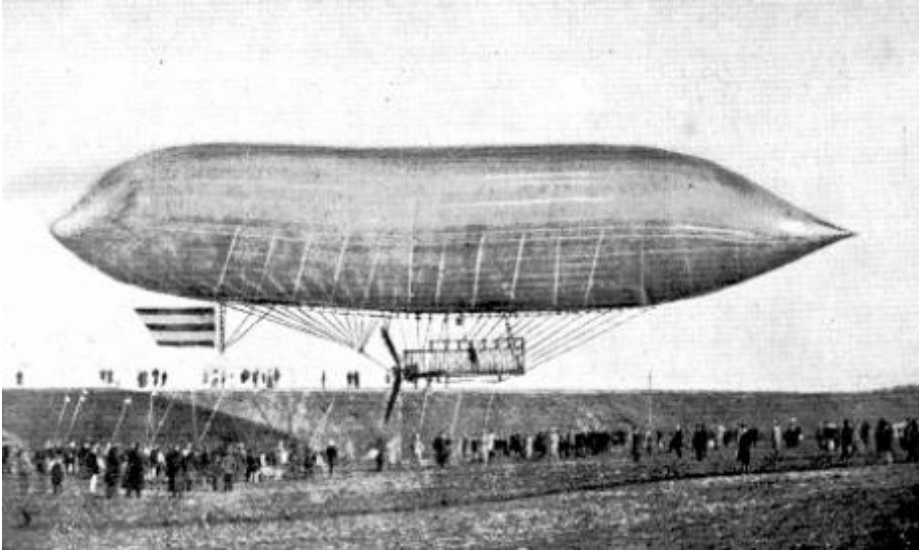
Motorsuz uçuşlar, motorlu uçuş için ilk teşebbüsler

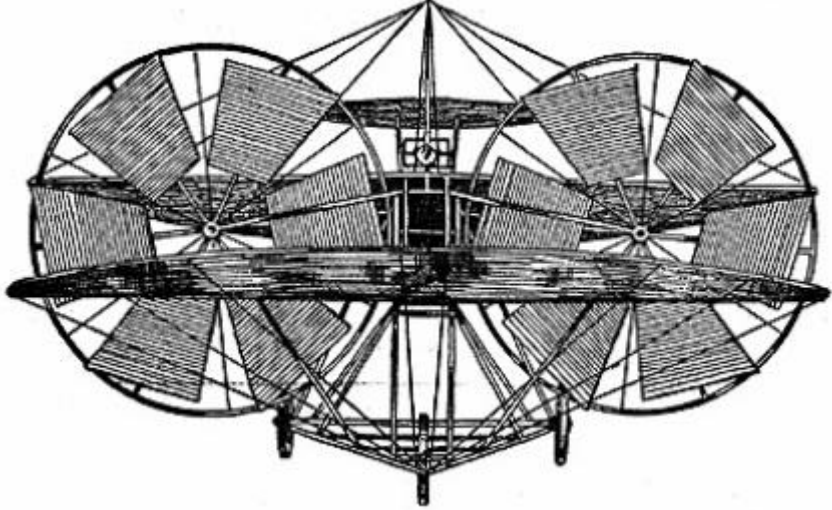
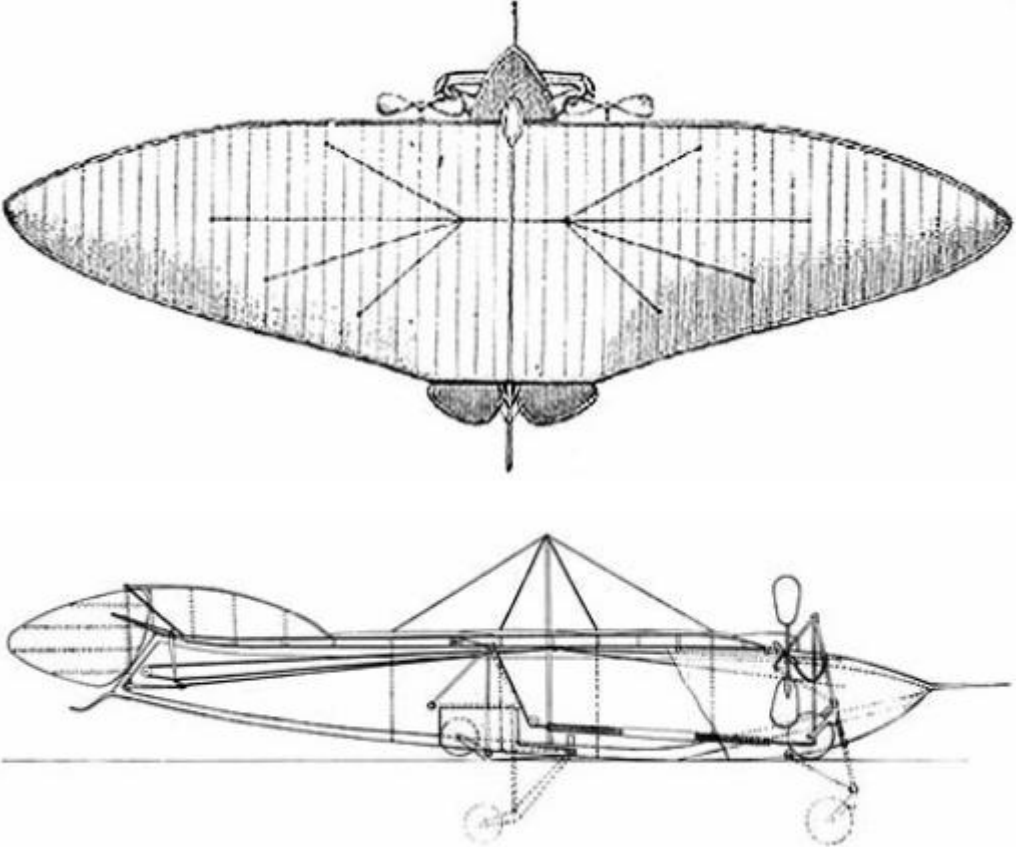
1799	Sir George Cayley (1773 - 1857) 'in planörle insanlı uçuş çalışmalarının başlangıcı.
1800 civarı	Francisco Goya "Uçuş sanatı " isimli eserinde el-yapımı kanatlara sahip insanları çizmiştir.
18 Temmuz 1803	Etienne Gaspar Robertson ve Lhoest Hamburg'da 7,280 m ' ye tırmanmıştır.
3-4 Ekim 1803	Fransız André-Jaques Garnerin bir Montgolfiere balonu ile Paris'ten Clausen'e 395 km lik bir seyahat gerçekleştirmiştir.
Ağustos/Eylül 1804	Joseph-Lois Gay-Lussac ve Jean Baptiste Biot bilimsel ölçmelere başlamıştır
1804	J. Kaiserer Montgolfiere balonuna ehlileştirilmiş kartallar yardımıyla manevra yaptırılmasını önermiştir.
1804	Sir George Cayley modern uçağa benzer model planörünün başarıyla uçuşu.
1807	Jakob Degen , Viyana'da, flaplı çırpın kanat üzerinde deneyler yapmıştır. 
1808	J. Degen bir Montgolfiere balonunu çırpın kanatlarla donatmaya çalışmıştır.
31 Mayıs 1811	Ulm terzisi Albrecht Ludwig Berblinger , Degen'inkinin kopyası bir aparatla düşmüştür. Bu, muhtemelen çalışabilir bir yelkenkanat idi

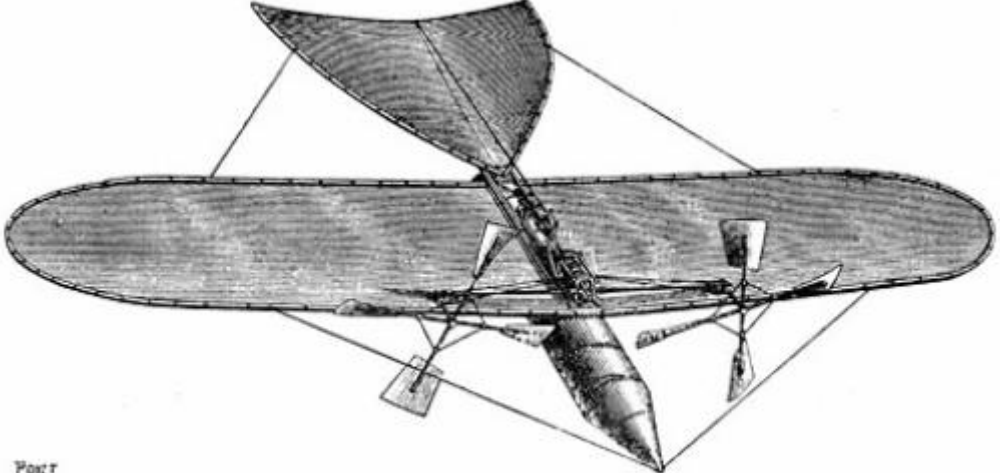
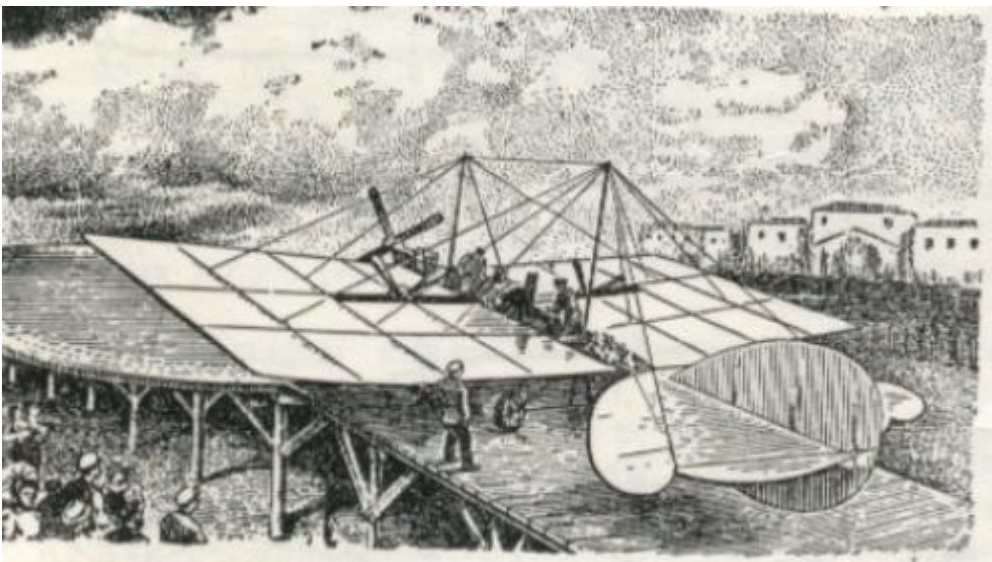
	 
7-8 Kasım 1836	Bir Montgolfiere balonu yla Londra-Weilburg arasında 722 km lik seyahat.
1839	Charles Green ve Spencer Rush serbest balonla 7,900 m irtifaya çıkmıştır.
Kasım 1842	İngiliz John Stringfellow ve William Samuel Henson buhar motoruyla çalışan komple bir uçak tasarlamıştır. Bu uçak sabit-kanatlı, pervane-tahrikli ilk uçaktır.
	
12-25 Temmuz 1849	Viyana'nın Montgolfiere balonlarıyla başarısız bombardımanı.
7 Ekim 1849	Fransız Francisque Arban 'in Alpler üzerinde serbest balonla uçuşu .
1849	Sir George Cayley 'in ilk insan taşıyan üç-kanatlı planörü.
24 Eylül 1852	İngiliz mühendis Henry Giffard 'in buhar motorlu havagemisi yaklaşık 10 km/h hıza erişmiştir.

	
1852	Hava seyrüseferi yapan ilk firmanın (Societe Aeostatique de France) oluşumu.
1857	Fransız du Temple de la Croix Kardeşler 'in modeller üzerinde yaptıkları başarılı çalışmalarından sonra tahrikli-uçak patenti için başvuruları.
	
1857	Fransız kaptan Jean Marie LeBries 'in albatrosların uçuşlarını inceledikten sonra başarılı uçuşlar yaptığı söylenmektedir.
	
1858	Fransız havacı Nadar ilk hava-fotograflarını çekmiştir.
1-2 Temmuz 1859	John Wise ve 3 arkadaşı bir Montgolfiere balonuyla 1,292 km lik seyahat gerçekleştirmişlerdir (St. Louis - Henderson, USA).
5 Eylül 1862	Havacı Coxwell ve İngiliz fizikçi Glaisher 9,000 m irtifaya erişmişlerdir.
1865	Jules Vernes "Aya seyahat " isimli eserini yayınlamıştır.
1865	Fransız d'Esterno " Du Vol des Oiseaux -Kuşların uçuşu hakkında" isimli eserinde süzülmenin ağır kuşların karakteristik bir özelliğine benzediğini, insanların yavaş rüzgarlarda bunu gerçekleştiremeyeceğini belirtmiştir. Kuşlara benzer bir çan makine tasarlamıştır.

	
1865	<p>Fransız Louise Pierre Mouillard başarılı bir uçuş teşebbüsü gerçekleştirmiştir. Kuşların uçuşu hakkında yıllarca çalıştıktan sonra 1881 de "Havanın imparatoru " isimli kitabını yayınlamıştır. Kuşların süzülme ve yelken uçuşlarını taklit etmenin mümkün olabileceğini, ancak kanat çırparak uçuşun mümkün olmayacağını düşünmüştür.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
1867	Henry Giffard Paris teki Dünya Fuarında 20 yolculuk devasa bir yere-bağlı balon sergilemiştir.
1868	M. Boulton İngiltere'de bir kanat flabı için patent başvurusu yapmıştır.
1868	Londra Crystal Palace'da ilk Havacılık Fuarı açılmıştır.
1870/71	Alman-Fransız savaşında Paris kuşatmasında 66 adet montgolfiere balonu ile gözetleme yapılmıştır..
1871	Fransız Alphonse Pénaud lastik motorlu bir serbest uçuş modeli imal etmiştir.

	
1871	İngiliz Wenham ve Browning bir rüzgar tüneline hava akımı deneyleri yapmıştır.
2 Şubat 1872	Fransız donanma-mühendisi Dupuy de Lome kas gücüyle çalışan bir hava gemisiyle 9-11 km/h hıza erişmiştir.
13 Aralık 1872	<p>Alman mühendis Paul Haenlein gaz motorlu ilk hava gemisini Brunn'de denemiş, hava gemisi 19 km/h hıza erişmiştir.</p> 
7/5/1874	Belçikalı Vincent de Groof çırpın kanatla uçuş yapmaya çalışırken hayatını kaybetmiştir..
1874	Otto ve Gustav Lilienthal kardeşler kanat profillerinin taşıma ve sürüklemesini ölçerek sonuçlarını 1889 da yayınlamıştır.
1875	İngiliz Thomas Moy buhar motoru ile tahrikli 4m kanat açıklığına sahip uçak için yer testleri yapmıştır.

	
15 Nisan 1875	"Zenith" isimli montgolfiere balonuyla 8,000 m irtifa ya kadar çıkılan bilimsel uçuş iki havacının ölümüyle sonuçlanmıştır.
1876	<p>Fransız Penaud ve Gauchot 'nun yukarı dihedralli kanatlı, levye ile kontrollü, tahrikli uçak için patent başvurusu.</p> 
1877	Enrico Forlanini tarafından geliştirilen buhar-tahrikli bir helikopter modelinin Milano'da ilk uçuşu.
1879	Fransız Victor Tatin sıkıştırılmış hava motoruyla tahrikli pervaneli bir uçak modeli inşaa etmiş, başarılı yer tecrübeleri yapmıştır.

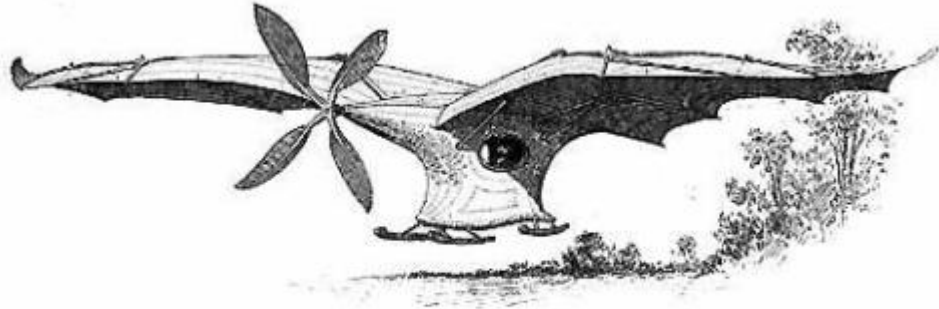
	 <p>FIG. 36. — Vue en perspective de l'aéroplane à air comprimé.</p>
1881	<p>Rus Alexander Fjodorowitsch Moshaiski buhar motorlu bir uçak için patent almıştır.</p>  <p>Самолёт А. Ф. Можайского (1882).</p>
1882	<p>Berlin'de "German Society for Promoting Aviation" isimli şirket publishes "Zeitschrift für Luftschiffahrt - Magazine of Aviation" dergisini çıkartmaya başlamıştır.</p>
1883	<p>Alman Gottlieb Daimler güç/ağırlık oranı havacılık için uygun, yüksek devirli, içten yanmalı motoru geliştirmiştir.</p>
1883/84	<p>Elektrik motorlu hava gemileri (Tissandier kardeşler - Renard ve Krebs). Renard ve Krebs'in hava gemisi ilk kez 9 Ağustosta çıkış noktasında iniş yapacak şekilde tam bir dairesel uçuş gerçekleştirmiştir..</p>
1884	<p>İngiliz Horatio F.Philipps oyuklu kanat profilleri için patent almıştır.</p>
12-13 Eylül 1886	<p>Fransız Hervé ve Alluard bir Montgolfiere balonuyla 24 saat uçmuşlardır.</p>
1889	<p>Otto Lilienthal "Der Vogelflug als Grundlage der Fliegekunst – Havacılığın esası olarak kuş uçuşları" isimli kitabında kanatlar üzerinde yaptığı ölçme sonuçlarına yer vermiş, yay</p>

şeklindeki profillerin düzlemsel profillere kıyasla avantajlı olduğunu ortaya koymuştur.



9 Ekim 1890

Fransız **Ader** 'in uçağı "**Eole**" ilk kalkışı gerçekleştirmiştir.



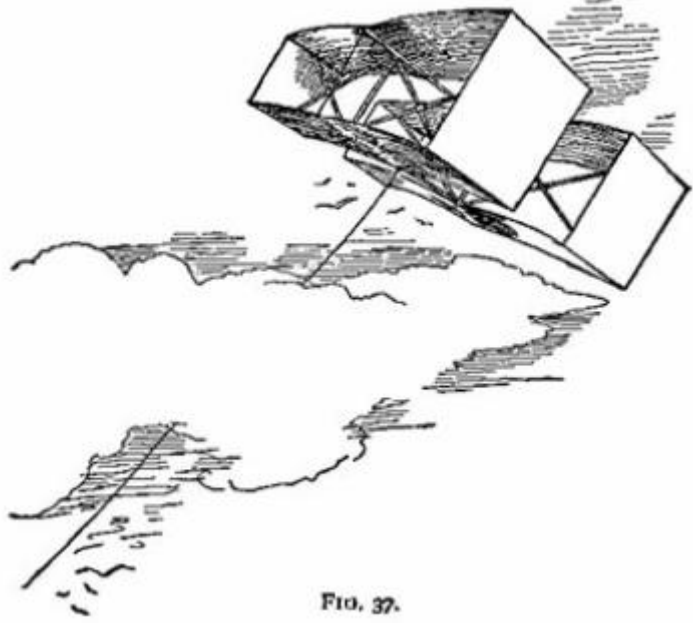
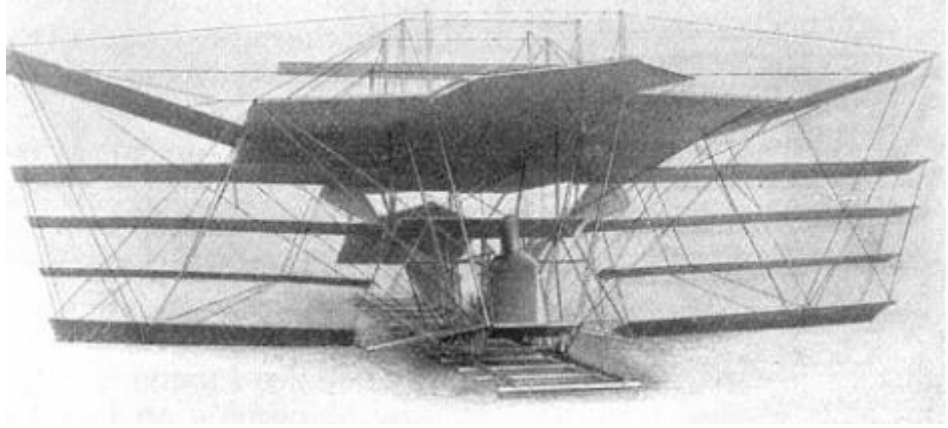
13. L'Eole en vol. Gravure publiée par l'illustration en 1891.

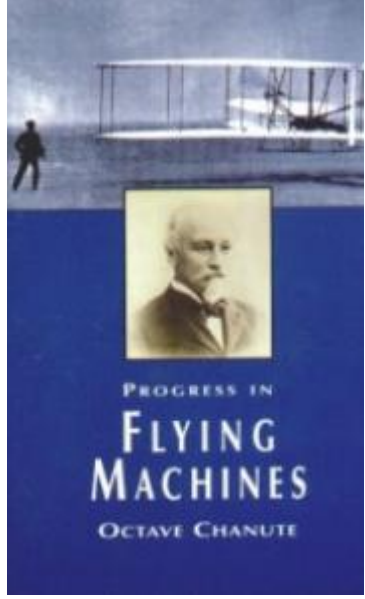


1891

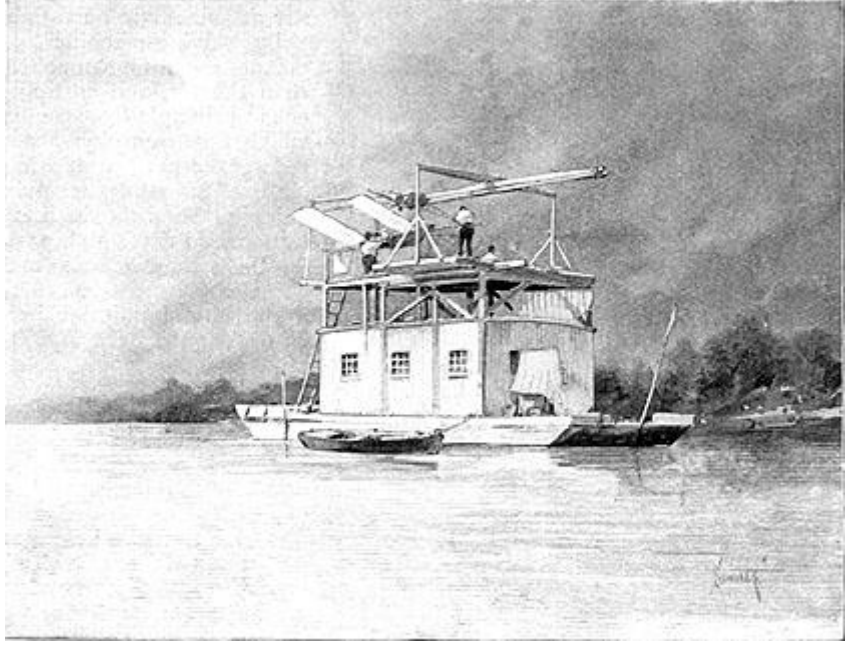

Otto Lilienthal 25 m nin üzerinde ilk emniyetli ve sürekli uçuşu gerçekleştirmiştir.




1893


Avustralyalı **Hargrave** Sydney'deki Havacılık Kongresinde kutu biçimde bir uçurtmayı ortaya koymuştur.

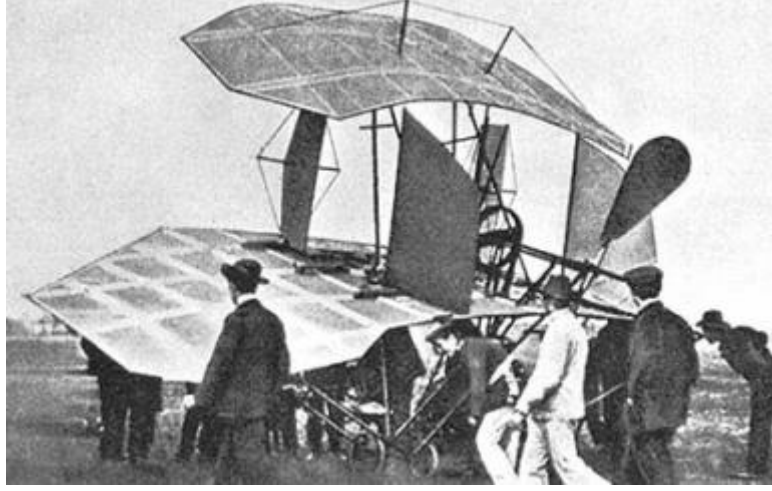
	 <p>FIG. 37.</p>
1893	İngiliz Philipps 'in 50-kanat ile ilk deneyleri.
12/4/1894	Alman meteorolog Berson 9,155 m irtifaya tırmanmıştır.
1894	<p>Amerikalı H. S. Maxim 'in büyük uçağı yer koşu testleri sırasında kırım geçirmiştir.</p> 

1894	Octave Chanute " Progress in Flying Machines " isimli kitabında "American Engineer and Railroad Journal" da yayınlanan birçok makaleyi özetleyerek uçakların gelişimini ortaya koymuştur.	
1895 - 1899	İngiliz mühendis Percy Sinclair Pilcher süzülme ve motorlu uçuş konularında çalışmalar yapmış, 30 Eylül 1899 günü bir süzülüş çalışması sırasında geçirdiği kaza sonucu hayatını kaybetmiştir.	
6 Mayıs 1896	Amerikalı Prof. Samuel Pierpont Langley Aerodrom adını verdiği buhar motorlu bir uçağı Washington yakınlarında Potomac nehrindeki bir yüzen rampadan kaldırarak 1km mesafenin üzerinde uçurmuştur.	

	
9 Eylül 1896	Otto Lilienthal rutin uçuşlarından sonuncusu sırasında düşerek omurgasından yaralanmış ve iki gün sonra hayatını kaybetmiştir..
Haziran 1896	Demiryolu mühendisi Octave Chanute Michigan gölü civarında bir uçuş kampı düzenlemiş, Lilienthal-yelken kanadının bir örneği ile kendi tasarımı olan bir çift-kanatlıının testlerini gerçekleştirmiştir.
	
1896	Alman August Parseval ve Bartsch Sigsfeld kuvvetli rüzgarlarda gözlem için uçurtma-balonu geliştirmişlerdir.
6/12/1897	Friedrich Hermann Wölfert ve mekanisyeni petrolle tahrikli hava gemilerinin Tempelhof 'daki bir gösteri sırasında ateş alması sonucu hayatlarını kaybetmişlerdir..
6/11/1897	S. A. Andrée, N. Strindberg ve K. Fraenkel Kuzey Kutbunda keşif çalışmaları yapmak üzere Spitzbergen'den bir serbest balonla hareket etmişler, ancak 1930 da ölü olarak bulunmuşlardır.

11/3/1897	Macar David Schwarz 'in Aluminyum-havagemisi'nin Berlin'de havalanışı.	
1900 - 1903	Wright kardeşler in süzülme ve rüzgar tüneli tecrübeleri.	
2 Temmuz 1900	Ferdinand von Zeppelin 'in metal havagemisinin ilk kalkışı.	
		
31 Temmuz 1901	Alman meteorolog Berson ve Süiring serbest balonla 10,800 m ye tırmanmıştır.	
14 Ağustos 1901	Alman asıllı Amerikalı Gustav Weißkopf 'un Bridgeport'da (Connecticut) ilk kez yarım mil mesafe ile kararlı bir motorlu uçuş yaptığı rivayet edilmiştir. Uçuş havacılık tarihinde tartışma konusu olmuş olmakla birlikte motorlu uçuşun gelişimi üzerinde bir etkisi olduğu görülmemiştir.	
	 <p>Did He Actually Fly Before The Wright Brothers ?</p>	

19 Ekim 1901	<p>Brezilyalı Alberto Santos-Dumont, "Nr. 6" isimli havagemisiyle St. Cloud'dan başlayarak, Eiffel kulesi etrafında tur attıktan sonra başlangıç noktasına dönecek şekilde bir uçuşu 30 dakikada gerçekleştirerek 100,000 Franklık ödül kazanmıştır.</p>	
1901	Avusturyalı W. Kress 'in deniz uçağı kalkış sırasında parçalanmıştır..	
1901	Petrollü-motor-tahrikli bir uçak modelinin ilk uçuşları (Prof. Langley, USA).	
1901	Wright kardeşler kanatlarını rüzgar-tüneli tecrübeleriyle geliştirmişlerdir.	
1903	Rus Konstantin Ziolkowski "Explorations of the outer space with the help of reaction apparatuses" isimli makalesinde Roketlerin Temel Denklemini ortaya koymuştur..	
18 Ağustos 1903	Karl Jatho üç-kanatlı (daha sonra çift kanatlı) motorlu uçağı ile Hannover yakınlarında kısa uçuşlar gerçekleştirmiştir.	



8 Ekim ve 8
Aralık 1903

Prof. Samuel Pierpont **Langley**' in tahrikli uçağı, iki kez, Washington yakınlarında Potomac nehrindeki bir yüzen rampadan kalktıktan sonra kırına uğramıştır.

