



Hubert - Noble

## UMBERTO NOBILE

Nato a Lauro il 21 gennaio 1885 da Vincenzo e da Maria La Torraca. Professore ordinario di Costruzioni Aeronautiche nell'Università di Napoli. Accademico Pontificio dal 28 ottobre 1936.

Dopo gli studi classici frequentò l'Università e la Scuola d'ingegneria di Napoli, laureandosi nel 1908 ingegnere industriale meccanico, a pieni voti e lode. Nel medesimo anno e con la medesima votazione conseguì un diploma speciale in Elettrotecnica.

Nel 1909, entrato a far parte dell'Ispettorato delle Ferrovie, si occupò più specialmente di questioni di trazione elettrica.

Nel 1911-1912 fu comandato a frequentare un corso di Costruzioni Aeronautiche presso il Battaglione Specialisti del Genio, in Roma, risultando primo agli esami finali.

Nel 1912-1913 fu incaricato di studi ed esperienze relative agli impianti della funicolare aerea Savona-San Giuseppe, presso il Laboratorio del prof. Guidi a Torino.

A quell'epoca rimonta il suo studio delle sollecitazioni di flessione nei cavi portanti delle funivie, di cui, per primo, stabilì la teoria.

Negli anni dal 1915 al 1917, assegnato allo Stabilimento militare di Costruzioni Aeronautiche in Roma, collaborò alla costruzione dei dirigibili militari. Nel 1916 prese l'iniziativa della costruzione di un nuovo dirigibile militare per l'esplorazione del mare (dirigibile O). Di questo dirigibile vennero costruiti, in quell'anno e nei successivi, oltre quindici esemplari.

Nel dicembre 1917 fu nominato Vice-Direttore e nel luglio 1919 Direttore dello Stabilimento Militare di Costruzioni aeronautiche. Tenne questa carica fino a tutto il 1927, dedicandosi al perfezionamento delle costruzioni dei dirigibili semirigidi, in modo da eliminare la scarsa compattezza e robustezza della costruzione e la grande resistenza all'avanzamento.

A tale scopo, fin dal 1918, propose di adottare una travatura metallica a sezione triangolare col vertice in basso, la cabina di comando facendo parte integrale della travatura stessa. L'idea fu realizzata nel semirigido « Roma » da 35.000 mc. progettato da Celestino Usuelli, con la collaborazione di Crocco, dell'ingegner Prassone e di Nobile il quale, poi, ne diresse la costruzione.

Più tardi adottò l'impennaggio cruciforme applicato direttamente al corpo del dirigibile. Dopo il primo favorevole esperimento del 1920, con la costruzione dei dirigibili OS e SCA, Nobile decise di adottare il nuovo tipo di impennaggio in connessione con la travatura prismatica a sezione triangolare o, in genere, poligonale. Si giunse così, nel 1922, alla progettazione del nuovo tipo di dirigibile semirigido, N i cui brevetti d'invenzione vennero poi ceduti all'Amministrazione Aeronautica.

Il periodo 1919-1922, segnò per le costruzioni di dirigibili da lui dirette un periodo assai fecondo perchè, oltre i già detti, vennero costruiti per vari Governi (Stati Uniti, Spagna, Argentina) altri otto dirigibili di diversi tipi e dimensioni, dai 1.500 ai 35.000 metri cubi.

Nell'estate 1922 Nobile si recò negli Stati Uniti di America essendo stato prescelto come consulente per la costruzione del dirigibile militare RS 1. Tornato in Italia nel febbraio 1923, costruiva il nuovo dirigibile N 1, che diede risultati brillanti, perchè con una potenza motrice di 750 cavalli fu raggiunta una velocità di 115 km. all'ora.

Al dirigibile N 1 seguì nel 1924 la costruzione dell'Mr dotato di una travatura metallica rigida in tubi di acciaio, ma di soli 1040 mc.; il più piccolo dirigibile del mondo, che per l'origi-

nalità costruttiva e le splendide qualità di volo rappresentò un grande successo tecnico.

Con questo dirigibile, da lui personalmente pilotato, Nobile eseguì oltre un centinaio di voli sperimentali, fra cui quelli per lo studio dell'atterraggio ed ammaraggio meccanico. Notevoli anche le esperienze di ormeggio funicolare con distacco comandato da 2000 metri di altezza ed i numerosi atterraggi eseguiti in un cortile, in piena città.

Al dirigibile N 1 ed Mr seguirono, realizzando successivi miglioramenti strutturali, il dirigibile N 2, costruito per la Marina Italiana, il dirigibile N 3 costruito per la Marina Giapponese, il dirigibile N 4 e finalmente i dirigibili N 5 ed N 6. Quest'ultimo aveva una cubatura di 55000 mc. La sua costruzione iniziata nel 1926 venne interrotta a metà nel 1927.

Nel novembre 1923 Nobile fu nominato Tenente Colonnello del Genio Aeronautico; il 1° luglio 1925 ottenne il brevetto di Comandante di dirigibili in collaudo; nel novembre 1925 fu promosso Colonnello.

Nell'autunno di questo medesimo anno accettò l'invito rivoltagli da Amundsen di collaborare ad una spedizione artica dalle isole Spitzbergen al Polo e dal Polo all'Alaska. Per questa spedizione egli propose di utilizzare il dirigibile N 1 di 19.000 metri cubi.

Fra l'ottobre 1925 ed il marzo 1926 Nobile organizzò, di accordo e con l'aiuto del Governo Italiano, tutta la parte aeronautica della spedizione, non solo apportando al dirigibile le modificazioni rese necessarie dallo speciale volo che doveva compiere, ma anche preparando le basi, e formando ed allenando l'equipaggio.

Va ricordato, fra l'altro, il pilone di ormeggio da lui progettato e sperimentato con pieno successo, e di cui vennero costruiti quattro esemplari, a Roma, ad Oslo, a Vadsö, alla Baia del Re.

Nominato comandante del dirigibile, ne diresse il volo da Roma alle isole Spitzbergen, e da queste, poi, attraverso il Polo, fino all'Alaska, dove, dopo circa 5300 km. di volo ininterrotto,

il dirigibile atterrò incolume senza alcun aiuto da terra, mediante l'impiego di un dispositivo di atterraggio da Nobile stesso ideato.

Il 18 maggio 1926 il Governo Italiano pose Nobile all'ordine del giorno della Nazione.

Il 19 giugno gli venne conferito l'ordine militare di Savoia.

Il 1° luglio 1926 fu promosso generale del Genio Aeronautico.

Nell'ottobre 1926 la R. Università di Genova gli conferiva la laurea di Dottore nelle Scienze Aeronautiche. Nel novembre veniva nominato professore ordinario di Costruzioni Aeronautiche presso la R. Scuola d'Ingegneria di Napoli.

Durante l'inverno 1926-1927 Nobile si recò in Giappone per montare e collaudare il dirigibile N 3 e nel tempo stesso tenere corso di pilotaggio per gli Ufficiali della Marina Giapponese.

Al ritorno dal Giappone fu nominato Direttore della Regia Scuola di Ingegneria di Napoli.

Nell'estate 1927, decisa dal Governo Italiano la spedizione polare del dirigibile *Italia* (N 4), Nobile ne intraprese l'organizzazione, occupandosi, con la collaborazione di valenti scienziati, di tutta la vasta preparazione scientifica.

Nella primavera del 1928 l'*Italia* compì tre voli sulla calotta polare, di cui uno, durato 3 giorni, nelle regioni inesplorate estendentesi verso la Terra del Nord.

Nel terzo volo il dirigibile raggiunse le coste settentrionali della Groenlandia e da queste il Polo, dove lasciò cadere la Croce consegnata da S.S. Pio XI e la bandiera italiana; al ritorno, dopo una lotta di 27 ore con la tempesta, giunto a 100 km. dalla costa della terra di Nord-est, improvvisamente si abbattè al suolo, in circostanze analoghe a quelle della catastrofe del grande dirigibile inglese R 101 e del dirigibile americano Akron.

L'« Italia » nei suoi tre voli di esplorazione percorse in complesso nel bacino polare 5.300 Km., esplorando oltre 90.000 Kmq. di regioni fino ad allora sconosciute.

Al suo ritorno in patria S.S. Pio XI, ricevutolo in udienza privata, gli donò una medaglia d'oro.

Nel 1929, Nobile lasciò il servizio dell'Aeronautica.

Nel gennaio 1930 la Reale Società Geografica Svedese gli conferì la 19ª targa di Andrée.

Nel medesimo anno vennero pubblicati da Justus Perthes di Gotha i rendiconti della preparazione e dei risultati scientifici della seconda spedizione artica.

Nelle due spedizioni Nobile raggiunse due volte il Polo volando complessivamente per 202 ore sulla calotta polare.

Dal 1932 a tutto il 1936 diresse in Russia la costruzione dei dirigibili, tenendovi anche un corso di lezioni agli allievi ingegneri dirigibilisti ed un corso teorico-pratico per i piloti.

Nel 1932-1933 progettò il primo dirigibile stratosferico (100000 mc.).

Nel 1935 eseguì lo studio di un grande dirigibile semirigido da 165.000 mc.

All'infuori del campo dei dirigibili si occupò di numerose altre questioni aeronautiche. Citeremo i suoi studi sui paracadute rimontanti all'anno 1918, che si concretarono in un tipo originale di paracadute adottato dal Ministero della Guerra per i dirigibili e per i palloni frenati di osservazioni. Più tardi costruì un paracadute collettivo che venne premiato dal Commissariato di Aeronautica, ed infine, nel 1920, un paracadute individuale per aeroplano, sperimentato con buon esito.

Nel 1922, avendo proposto all'ing. Caproni la costruzione di un aeroplano metallico con strutture tubolari in acciaio, simili a quelle in uso nei dirigibili, collaborò con lui e con l'ing. Verduzio alla progettazione del nuovo apparecchio.

Nel 1924 ideò un sistema di atterraggio frenato per aeroplani, che venne premiato dal Ministero dell'Aeronautica; ed infine nel medesimo anno collaborò con il Generale Guidoni allo studio ed alla costruzione di un elicottero occupandosi più particolarmente della progettazione dell'elica metallica.

Membro delle seguenti Commissioni: per l'aeronavigazione (8 gennaio 1914); per lo studio dei fenomeni d'induzione provocati dalle Ferrovie elettriche nelle condutture telegrafiche e tele-

foniche (1911); ministeriale per l'esame dei progetti e degli impianti della funivia Savona-San Giuseppe (1912); per il coordinamento e perfezionamento del servizio aerologico dell'Aeronautica (11 dicembre 1918); interministeriale per lo studio dei trasporti aerei (1918); nazionale per la cooperazione intellettuale (R. Decreto 18 ottobre 1928); Reale per le funicolari aeree e terrestri.

Socio Onorario: della Società Nazionale « Dante Alighieri »; dell'Associazione Italiana Aerotecnica; dell'Associazione Nazionale di volontari di guerra; del Reale Istituto Veneto delle Scienze, Lettere ed Arti; della Società Economica di Chiavari; vice Presidente onorario della Casa Italiana di New York. Tessera ad honorem del Partito Nazionale Fascista. Docente dell'Università Italiana per stranieri, di Perugia.

Cittadino onorario di Roma, New York, Milano, Napoli, Genova, Pisa, Reggio Emilia, Salerno, Calabria, Avellino, Jesi, Capua, Racconigi, Loreto, Fai, Calcinato, Grotte di Castro, Parolise, Casorate Sempione, Salza Irpina.

Ricompensa al valor militare: encomio solenne del 21 novembre 1926; medaglia d'oro della Reale Società Geografica Italiana; targa d'onore della Società Geografica Svedese; medaglia d'oro dell'Aeroclub d'Italia; premio « Viani » per i benemeriti della Patria; trofeo dell'Associazione Internazionale di Aeronautica.

Ordine Militare di Savoia; ordine dei SS. Maurizio e Lazzaro; ordine della Corona d'Italia; ordine di Sant'Olaf (Norvegia); ordine del Sol Levante (Giappone); Legion d'onore (Francia); ordine di San Marino; distinzione di prima classe al merito aeronautico (Giappone).

INDIRIZZO:

Roma - Via Sabotino, 45 - Telefono 33-961

## PUBBLICAZIONI

- La sollecitazione di flessione nei cavi portanti dei trasporti aerei*, « Giornale del Genio Civile », 1915.
- Questa memoria di 61 pagine con grafici venne riassunta negli « Annales des ponts et chaussées », novembre-dicembre 1916, e più tardi nella rivista « Le Génie Civile », del 30 giugno 1917.
- Costruzione di abachi a quattro variabili per la determinazione delle potenze dei motori a scoppio*, « Ingegneria Ferroviaria », 15 marzo 1915.
- Un metodo di calcolo per le pareti dei serbatoi a pianta poligonale*, « Ingegneria Ferroviaria », 15 maggio 1915.
- Abachi per determinare la forza ascensionale del gas idrogeno*, « Giornale del Genio Civile », 31 ottobre 1916.
- Della quota massima di volo degli aeroplani*, « Rivista Tecnica di Aeronautica », ottobre 1917.
- On the maximum flight value of aeroplanes*, « Aeronautics », London, december 5., 1917.
- Il consumo di gas idrogeno nei dirigibili in relazione alla forza ascensionale*, « Giornale del Genio Civile », anno 1917.
- L'elica aerea propulsiva*, « Giornale del Genio Civile », anno 1917.
- Elementi di aviazione*, prefazione del colonnello G. A. Crocco, Stabilimento tipografico del Genio Civile, Roma, 1917.
- Del costo dei trasporti aerei con dirigibili*, « Giornale del Genio Civile », 31 dicembre 1918.
- L'avvenire dei trasporti aerei nei servizi pubblici*, « Giornale del Genio Civile », anno 1921.
- The employment of airships for the transport of passengers. Indication on the maximum limits of their useful load, distance covered, altitude and speed*, « Aerial age weekly », september 5, 1921.
- Di alcuni recenti progressi nella tecnica dei dirigibili semirigidi italiani*. Questa memoria venne comunicata al I congresso internazionale di navigazione aerea, Parigi, novembre 1921.

- Semirigid versus rigid airships*, « Aviation », december 12, 1921.
- Prove di ormeggio funicolare per dirigibile*, « Rendiconti tecnici della Direzione del Genio e Costruzioni Aeronautiche », 15 ottobre 1923.
- Recent progress in airship construction in Italy*. Memoria comunicata al Congresso Internazionale Aeronautico di Londra, giugno 1923, pubblicata negli Atti del Congresso ed inoltre da « Aviation », february 4, 1924.
- Note sui primi risultati di collaudo dell'aeronave Nr: la velocità*, « Rendiconti della Direzione del Genio e delle Costruzioni Aeronautiche », 15 aprile 1924, ed « Atti dell'Associazione Italiana di Aerotecnica », n. 1. 1924.
- Note sui primi risultati di collaudo dell'aeronave Nr: il carico utile*, « Rendiconti tecnici della Direzione Superiore del Genio e Costruzioni Aeronautiche », 15 giugno 1924.
- A man driven airship*, « Aviation », september 1, 1924.
- Di alcune cause di errore nelle misure di velocità delle aeronavi*, « Rendiconti tecnici della Direzione del Genio e Costruzioni Aeronautiche », 15 settembre 1924.
- Circa la possibilità di realizzare il volo a trazione umana*, « Rendiconti tecnici della Direzione del Genio e Costruzioni Aeronautiche », 15 ottobre 1924.
- Il mozzo per elica a passo variabile per il dirigibile Nr*, « Rendiconti tecnici della Direzione Superiore del Genio e delle Costruzioni Aeronautiche », 15 novembre 1924.
- Della quota di tangenza di un'aeronave*, « Rendiconti tecnici della Direzione del Genio e Costruzioni Aeronautiche », 15 novembre 1924.
- Altitude of equilibrium of an airship*, « National Advisory Committee for Aeronautics », technical memorandum, No. 3061.
- Collaudo del dirigibile Nr*, « Rendiconti tecnici della Direzione Superiore del Genio e delle Costruzioni Aeronautiche », 15 dicembre 1924.
- Sistema « Nobile » per atterramento ed ammaramento meccanico di aeronavi*, « Rendiconti tecnici della Direzione del Genio e Costruzioni Aeronautiche », 15 aprile 1925.
- Contributo sperimentale allo studio delle variazioni di carico utile di un'aeronave in dipendenza delle condizioni atmosferiche ambientali*, « Rendiconti tecnici della Direzione del Genio e Costruzioni Aeronautiche », 15 giugno 1925.

*Nobile airship landing system*, « Aviation », July 20, 1925.

*The trera of airship construction in Italy*. Memoria comunicata al Congresso Internazionale Aeronautico di Bruxelles, settembre 1925. Vedasi anche in « Flight » 15 e 22 ottobre 1925.

*Il volo transpolare*. Conferenza tenuta alla presenza del Re d'Italia nell'Aula Magna della R. Università di Roma, il 23 novembre 1925; pubblicata nel *Giornale del Genio Civile* ».

*Il dirigibile italiano nelle sue più recenti realizzazioni e la spedizione polare con l'NI*. Conferenza tenuta a Mosca nel gennaio 1926, per iniziativa dell'Associazione « Osoavioachim ».

*Sullo sviluppo delle costruzioni dei dirigibili in Italia*, « Rivista Aeronautica », febbraio 1926.

*In volo alla conquista del segreto polare. Da Roma a Teller attraverso il polo Nord*, Mondadori, Milano, 1927.

Questo libro è tradotto nelle lingue danese e russa.

*The dirigible and polar exploration*, in « Problems of polar research ». American Geogra. Society special publication n. 7, pag. 419-425, New York, 1928.

*Die Vorbereitungen und die wissenschaftlichen Ergebnisse der polarexpedition der « Italia »*, vol. di pag. 94 oltre le illustrazioni con prefazione dei professori Arthur Berson e Leonid Breitfuss, edito dall'editore Justus Perthes di Gotha, anno 1929.

*L'« Italia » al polo Nord*, Mondadori, Milano, 1930.

Questo libro è pubblicato anche nelle seguenti lingue: inglese, francese, tedesca, spagnuola, svedese, danese, ceca, ungherese, olandese. È in corso la traduzione russa.

*Determinazione delle potenze necessarie e delle potenze disponibili per il volo*, « Memorie dell'Accademia delle Scienze pontificie », ex serie III, vol. I.

*Indagine sui limiti massimi del carico utile, della distanza della quota e della velocità dei dirigibili*, « Giornale del Genio Civile », 31 gennaio 1931.

*Il dirigibile da 18500 metri cubi*, « Techniceskii biulletten Dirigiablastroic », n. 4, pag. 9-24, Mosca, 1933.

« Italia », « R. 101 » ed « Akron », « Sa industrializaziu-tecnicu », 18 agosto 1933, Mosca.

- Il dirigibile nell'Artide*, « Sa tecnicu », n. 47, Mosca, 1934.
- Sulla relazione esistente fra la distribuzione dell'aria nel ballonnet di un dirigibile ed il suo assetto longitudinale*, « Tcniceskii biulleten Dirigiblestroia », n. 1, Mosca, 1935.
- Insegnamenti della catastrofe del « Macon »*, « Viestnik vosduschenovo flota », Mosca, 5 maggio 1935.
- L'impiego dei mezzi aerei nelle regioni artiche*, « Artide », Mosca, dicembre 1935.
- Momenti statici, forze portanti, velocità di inversione di un dirigibile N*, « Ricerche di Ingegneria », marzo-aprile 1937.
- Statica e dinamica dei dirigibili* (in corso di pubblicazione).