

II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

La prima traversata aerea dell'Artide

Note del Comandante G. RONCAGLI

PREAMBOLO

Spetta indubbiamente a Roald Amundsen il merito di avere per il primo osato avventurarsi nelle regioni polari valendosi di mezzi aerei.

Con questo, non si vuole dimenticare il primo sfortunato tentativo dell'ingegnere svedese Andrée nel 1897. Rimasto senza seguito, esso non fu che una cieca sfida rivolta alla Deo Fortuna; non può dunque essere innalzato all'onore della storia, come origine d'una nuova serie di fatti indirizzati alla piena conquista dell'Artide. Rendiamo certamente onore al coraggio sventurato; ma la storia non può fare di più: essa deve fermarsi qui, per riaprire le sue pagine soltanto oggi, quando l'uomo rinnova quella sfida, non più alla cieca nè inerme, ma abbastanza bene armato per tentare d'assoggettarla, almeno in parte — la pazza Dea — alla sua volontà.

Prima idea di Amundsen fu quella di passare dall'Europa all'America, transvolando la calotta polare artica, a bordo di idroplani; e, data la limitatissima loro autonomia di volo, adottò il procedimento a scaglioni — classico nella storia dei viaggi polari con la slitta trainata da cani — per assicurare il rifornimento lungo la linea.

Tutti ricordiamo la visita di Amundsen a Roma nel 1924, mentre a Marina di Pisa si allestivano i *Dornier Wal* per la sua spedizione, e ricordiamo i dubbi sollevati sulla possibilità pratica del progetto, ai quali non altro potevasi contrapporre

che la lunga esperienza e la somma audacia del grande esploratore.

A quel tempo già reggeva le sorti dell'Aeronautica italiana Benito Mussolini, come Alto Commissario: l'odierno Corpo aeronautico non era ancora costituito. A coadiuvarlo, era il Signor Arturo Mercanti, con funzioni di Intendente generale. Nei contatti che questi ebbe con la Società Geografica, a proposito del progetto di Amundsen, l'occasione si presentò di riflettere su quei dubbi. Una conversazione epistolare s'aperse, concretatasi poi nella seguente precisa interrogazione:

L'INTENDENTE GENERALE
DELL'AERONAUTICA

Roma, 15 maggio 1924.

*Ill.mo Sig. Segretario Generale della
Reale Società Geografica Italiana.*

ROMA.

Omissis.

La partecipazione italiana alla spedizione di Roald Amundsen è stata convenuta con criteri di grande prudenza, e non sarà certamente il Governo Italiano che si associerà ad una spedizione se non quando ne avrà accertato il carattere di serietà e considerando che l'impresa deve avere pur sempre la parte di incognita annessa a tutte le spedizioni polari, quanto meno consueto è il mezzo che si adopera nella spedizione.

In argomento mi sarebbe certamente gradito il ponderato pensiero di codesta Società.

Con ossequi,

Mercanti.

alla quale la Società Geografica così rispose:

Roma, 2 giugno 1924.

Eccellenza,

Dato il progetto di percorrere per via d'aria, e con soste intermedie, una rotta (arco di meridiano), che sorvolando il polo geografico, congiunga un punto delle Isole Spitzberghe con un altro situato sulla costa settentrionale dell'Alasca, presso Capo Barrow, i quesiti geografici ai quali occorre rispondere sono i seguenti:

1° — sarà possibile superare in successione le distanze tra i punti di sosta?

2° — date le condizioni meteorologiche, favorevoli o contrarie, che si possono, fino ad un certo punto, prevedere, quali ne potranno essere gli effetti sulla rotta e sulla sicurezza del viaggio?

Risposta al quesito 1°. — Non considerata la questione dei rifornimenti, che è unicamente tecnica dell'aviazione, la riuscita dipenderà dalla possibilità di calare in mare o sul ghiaccio senza correre il pericolo di non potersi rialzare.

A meno che, nei giorni in cui dovrà eseguirsi il volo, lo stato del mare o dei ghiacci non sia tale da permettere la calata senza pericolo di cattura definitiva o di avarie irreparabili, sembra molto incerta la possibilità di riprendere il volo dopo una fermata. I casi tipici che si possono prevedere come più favorevoli, data la stagione estiva e il disgelo, sono due: 1°) di poter ammarare in acque libere; 2°) di poter atterrare su ghiaccio compatto, piano e sgombro da nevi molli. In entrambi questi casi sembra possibile riprendere il volo. In tutti gli altri casi, sia di acque ingombre da ghiaccio rotto, sia di campi di ghiaccio duro ma scabro o coperto di nevi molli e profonde, saranno da temersi o gravi avarie o la cattura definitiva.

Sembra prudente non fare grande assegnamento sulla possibilità di ammarare in acqua libera, dato che l'andamento generale della corrente di deriva dei ghiacci, quale lo si conosce, induce a supporre che, nel colmo dell'estate artica, una vasta calotta, con centro al polo, abbia a risultare ingombra da ghiaccio rotto, variamente agglomerato, comunque ad ogni modo disadatto ad una calata in sicurezza (1).

Risposta al quesito 2°. — Premesso che la brevità relativa del volo, supposto che tutto vada bene, potrà consentire qualche previsione abbastanza fondata sullo stato dell'atmosfera negli strati bassi durante lo intero viaggio, prima di lasciare la stazione delle Spitzberghe, sembra che si possa concludere per la possibilità di servirsi della bussola solare per l'orientamento, e di fare anche qualche stima abbastanza sicura della deriva, col mezzo di fumate cadenti in mare o sul ghiaccio. Nulla però sembra possibile prevedere circa il formarsi di nebbie che intercettino la vista del sole od anche quella del mare o del ghiaccio sottostante.

Sebbene sembri ammissibile la convenienza di mantenersi a quota relativamente bassa, data la verosimile assenza di correnti aeree irregolari, quindi disturbatrici, in immediato contatto con la superficie del mare o del ghiaccio, tuttavia non sembra del tutto da escludere la possibilità di parziali oscuramenti dell'atmosfera bassa, tali da rendere incerto anche l'orientamento.

(1) Il disegno n. 6, riportato più oltre, rilevato da una fotografia presa dal « Norge » poco dopo oltrepasato il polo, dimostra quanto esatta fosse questa previsione.

In conclusione, la Società Geografica, tenendosi strettamente nei limiti della propria competenza, ritiene di dover dichiarare che la riuscita dell'audacissimo volo appare affidata assai più ad un imprevedibile determinarsi di circostanze favorevoli, che ad una sapiente organizzazione tecnica, ed alla perizia e al coraggio di coloro che vorranno avventurarsi.

Come raccomandazione, in ogni caso, la Società Geografica suggerisce, se già non siasi provveduto, di munire gli apparecchi tutti d'un completo corredo di strumenti meteorologici registratori, del tipo già in uso in aviazione. Ove, com'è da augurarsi fervidamente, il volo abbia esito felice, una serie di diagrammi costituirà sempre un prezioso contributo alla scienza.

Con ogni ossequio.

Il Segretario Generale

Roncagli.

S. E. Arturo Mercanti
Intendente Generale dell'Aeronautica
ROMA.

La riflessione e i primi contatti con la pratica condussero, a riconoscere che il progetto presentava troppo scarse probabilità di riuscita; lo stesso Amundsen vi rinunciò, limitandolo ad un volo di andata e ritorno fra le Spitzberghe e il Polo, con due apparecchi.

L'esperienza, poi, dimostrò che le previsioni di pericoli e difficoltà fatte dalla Società Geografica erano giustamente fondate. Per un nulla non andarono compromessi del tutto l'esito del tentativo e la vita dei temerari aviatori. La narrazione fatta dal Tenente di Vascello Riiser Larsen nella sua conferenza dell'11 marzo 1926, pubblicata in un fascicolo precedente (n. 7, pag. 528), sta a dimostrare ampiamente questo fatto (1).

Abbandonata l'idea di servirsi dell'idroplano, Amundsen non rinunciò al suo disegno iniziale. Si ricordò d'un volo di escursione sul cielo di Roma, eseguito l'anno prima a bordo dell'aeronave italiana N-1, e pensò al dirigibile come al mezzo più sicuro per ritentare l'impresa.

(1) Dei risultati geografici e scientifici di questo primo volo verso il polo artico fu già data sommaria notizia nel fascicolo di Luglio-Settembre dello scorso anno.

Per fortunata coincidenza, proprio nei giorni in cui tutto il mondo stava in ansia per la sorte di Amundsen e dei suoi compagni, affidati tutti alle ali del *Dornier Wal*, Umberto Nobile, l'ideatore e creatore dell'N-1, già pensava all'impiego del dirigibile italiano per una eventuale nuova spedizione polare. Avvenne così che, quando Amundsen, di sua iniziativa, nell'agosto dell'anno passato, si rivolse a lui, egli era già pronto ad aiutarlo nell'impresa; e nella stessa occasione, chi scrive queste note potè raccogliere dalla viva voce del grande esploratore norvegese la dichiarazione delle ragioni che lo avevano indotto a decidersi in favore del tipo semirigido italiano.

« Conosco ormai — diss'egli — tutti i tipi di dirigibili. Quello rigido tedesco, tipo *Shenandoah*, mi fa paura; temo che, in un fortunale, correrebbe serio rischio di sfasciarsi ».

Queste sue parole testuali restano indimenticabili nella nostra memoria, non già tanto per quel giusto senso di soddisfazione che dava la stabilita preferenza di lui per il tipo italiano, quanto perchè ben presto esse si addimostrarono profetiche. Infatti poche settimane dopo, lo *Shenandoah*, sorpreso da una tempesta in Atlantico, naufragava.

Nel settembre del 1925, concordate fra Amundsen e Nobile alcune modificazioni, per adattarlo alla specialissima navigazione, il Governo Italiano cedeva l'N-1 all'Aero-Club di Norvegia per il viaggio transpolare, e una convenzione veniva firmata, che stabiliva la partecipazione italiana alla spedizione. Il Colonnello Ing. Umberto Nobile, oltre all'allestimento della aeronave e alla responsabilità del comando in navigazione, assumeva anche il grave incarico di preparare gli approdi fra Roma e le Spitzberghe, creando all'occorrenza, dove mancassero aeroporti già attrezzati, delle stazioni eventuali d'ormeggio, in guisa da garantire dappertutto la sicurezza dell'aeronave, le riparazioni occorrenti al materiale, i ricambi, ecc. e di assicurare i rifornimenti.

Questo preambolo dice due cose:

1. — che la partecipazione italiana alla magnifica impresa ebbe in realtà proporzioni di gran lunga superiori a quelle, già ben grandi, inerenti al solo fatto della navigazione: la lunga, paziente, acuta opera d'ingegno data da Umberto No-

bile a quella che chiameremo « preparazione tecnica della rotta » fra Roma e King's Bay, certo meno appariscente, quindi meno atta a commuovere lo spirito pubblico, non fu punto inferiore alla sua opera di pilota e di comandante del «Norge»;

2. — che la Società Geografica, seguendo questi progetti, dal loro primo nascere sino al loro compimento, nello spazio di due anni, ha mostrato di portare, nella preavutazione delle circostanze nelle quali avrebbe potuto effettuarsi una traversata polare con mezzi aerei, il contributo di un esame positivo, del quale i fatti hanno dimostrato la fondatezza.

MENTRE SI PREPARA LA PARTENZA

Il messaggio della Società Geografica

Il 27 marzo, la Presidenza riceveva nella sede sociale Roald Amundsen coi suoi compagni di spedizione, per porgere loro gli auguri della Società Geografica e l'espressione della fiducia nella riuscita dell'impresa alla quale si accingevano. Assistevano all'adunanza S. E. il Ministro di Norvegia Sig. Irgens, il Dott. Vangensten, segretario della Legazione, il Console Generale Sig. Fife e alcuni invitati. Il Colonnello Nobile, anch'esso invitato, non poté intervenire, occupatissimo com'era all'allestimento dell'aeronave.

In quell'occasione, il Segretario Generale dava lettura del messaggio che la Società Geografica affidava a lui e ad Amundsen, affinché fosse lasciato cadere sul Polo al momento del passaggio, come tributo d'onore e di rispetto alla memoria di tutti i precursori nella ricerca dell'estrema latitudine settentrionale. Eccone il testo:

« Questo messaggio, scritto in Roma e firmato alla Reale Società Geografica Italiana, il giorno 27 di marzo del 1926, è destinato ad onorare, in nome della Civiltà Moderna, la memoria di quei Navigatori ed Esploratori che, dal secolo XVI° in poi, dedicarono e spesso sacrificarono la vita per rivelare il mistero del Polo boreale.

« Sarà lasciato cadere dal dirigibile « Norge » di Roald Amundsen, quando passerà sul Polo o nelle sue immediate vicinanze, proveniente da Roma e dalle Spitzberghe e diretto all'Alasca.

« Roald Amundsen, che per primo riconobbe la possibilità di passare dall'Europa in America con mezzi aerei, attraverso la calotta polare; Umberto Nobile, l'Ingegnere aeronautico italiano che ideò e costruì

se in Roma questa speciale nave aerea e la guiderà all'Estremo Setten-
trione della Terra, sono tutti e due messaggeri degnissimi di questo
omaggio, in nome delle due grandi civiltà ch'essi rappresentano di
fronte alla storia.

« Chiunque ritrovi questo documento è vivamente pregato di dare
notizia della data e del luogo (lat.e long.) nel quale esso fu rinvenuto alla
Reale Società Geografica Italiana in Roma, e, possibilmente, di resti-
tuirlo alla Società stessa.

« Onore alla memoria dei grandi Pionieri artici.

« Evviva all'Italia e alla Norvegia congiunte in questa prima tra-
versata dell'Artide, destinata a rivelare una nuova possibilità umana ».

Il Vice Presidente: Giovanni Emanuele Elia
Il Segretario Generale: Giovanni Roncagli

Trovandosi assente dall'Italia S. E. il Principe di Scalea,
Ministro delle Colonie, Presidente della Società, il documento
porta la firma del Vice Presidente, Comandante Conte G. E.
Elia, che presiedeva alla riunione.

Terminata la lettura, prese la parola Roald Amundsen.

Egli dichiarò, per sè e per il comandante Nobile, di accet-
tare volentieri l'incarico, bene comprendendo l'alto significato
morale dell'omaggio che la Reale Società Geografica Italiana in-
tendeva così di rendere a quanti contribuirono, dai più remoti
tempi ai giorni nostri, a formare quel documento insigne del
valore umano che è la storia delle esplorazioni artiche. Terminò
con briosa espressione, assicurando che la pergamena sarebbe la-
sciata cadere sul Polo, ma anche esprimendo il dubbio che essa
possa un giorno essere ritrovata e restituita alla Società.

Ringraziò la Presidenza e il Consiglio dell'ospitalità rice-
vuta, nella quale egli vedeva una nuova dimostrazione della sim-
patia che sempre accompagnò le sue imprese polari.

IL COMANDANTE DEL "NORGE", E LA SUA NAVE (1).

Anche prima di rivelarsi grande, quale oggi veramente ci
appare, l'Ingegnere Umberto Nobile già si era segnalato per la

(1) Da note forniteci da S. E. il Generale Mario Moris, Consigliere
della Società, e dal Tenente Colonnello Ugo Delfino Pesce, Vice-diret-
tore dello Stabilimento di Costruzioni Aeronautiche, rispettivamente per
i cenni biografici del Generale Nobile e per la descrizione dell'aeronave.

vasta e varia sua genialità, e per l'eccezionale potenza di tutte le sue facoltà, le quali in lui si raccolgono in un'armonia ch'è per se stessa una forza, anzi, una grande forza operante. Quanto però veramente egli valesse, e di che cosa fosse capace, lo sapevano soltanto i pochi intimi, ai quali egli, silenzioso lavoratore, apriva talvolta l'animo, e in modo particolare, quei pochissimi tra loro, cui era noto lo sforzo di volontà a prezzo del quale, nel difficile dopo guerra, egli era giunto a preservare quel perfetto organismo tecnico-industriale che è lo Stabilimento di Costruzioni Aeronautiche, e quindi il dirigibile italiano, dalla sorte che gli avrebbe riservata l'opinione, allora dominante, contraria al più leggero dell'aria.

Riuscendo a tutto ciò, egli aveva dato un primo saggio della sua tempra morale e del suo carattere; oggi, superata la difficilissima prova, egli ha mostrato di possedere con un inesauribile tesoro di energie, di volontà e di fede, il più completo dominio di se stesso, della sua macchina, degli elementi.

Educato prima di tutto, e con l'esempio, dal padre alla disciplina del dovere, Umberto Nobile compì brillantemente gli studi in Napoli dimostrandosi eccellente in tutte le discipline, sino a conseguire a pieni voti con lode, in quel Politecnico, il diploma di ingegnere industriale e quello speciale di elettrotecnico.

Nel 1909, riescito primo fra i moltissimi concorrenti in due concorsi per amministrazioni tecniche dello stato (Genio Civile e Ferrovie), prese servizio nell'Ufficio Speciale delle Ferrovie, dove subito emerse per la versatilità dell'ingegno e per l'attitudine a risolvere con prontezza e sicurezza i più ardui problemi tecnici. Nel 1912, iniziatosi un corso di costruzioni aeronautiche, lo frequentò con operosa diligenza, eseguendo lo studio di un dirigibile rigido con novità di criteri nello sviluppo delle calcolazioni. Era già fin d'allora una lieta promessa per l'Aeronautica Italiana; e al termine del corso prese posto in prima linea fra quanti vi avevano partecipato.

Tornato all'ufficio di Ispettore delle Ferrovie, partecipò come Segretario ai lavori della Commissione per il collaudo degli impianti dell'importante teleferica Savona-S. Giuseppe. Deferiti a lui l'esame tecnico, gli studi e le esperienze relative, vi si dedicò per un intero anno, redigendo poi un'ampia relazione, che

resta documento della sua vasta coltura professionale, approfondita in quell'occasione con la pratica.

Da allora egli era pronto, come forse nessun altro, a svolgere in qualsiasi ramo dell'amministrazione pubblica una più proficua attività. E fu ventura che, poco dopo, questa si esplicasse nel campo delle costruzioni aeronautiche, dove egli poté dare la giusta misura del suo valore.

Allo scoppio della guerra, offrì i suoi servizi al Ministero della Guerra, ed entrato nell'Ufficio Tecnico dello Stabilimento di Costruzioni Aeronautiche, vi progettò e costruì numerosi dirigibili, specialmente richiamando l'attenzione generale su quelli del tipo « O », destinati alla esplorazione del mare per la segnalazione dei sommergibili, e dei quali numerosi esemplari furono esportati durante e dopo la guerra in Inghilterra, nella Repubblica Argentina e nella Spagna.

Nominato, verso la fine della guerra, Vice Direttore, poi, a breve intervallo, Direttore dello stabilimento, le sue doti eminenti di tecnico e di organizzatore, congiunte a quelle non comuni del cuore e del carattere, non tardarono a confermarlo eccellente, così nella produzione delle cose come nel governo degli uomini posti ad operare sotto il suo comando.

Queste sue veramente singolari qualità rifulsero in particolar modo nel periodo preparatorio della spedizione polare, con l'adattamento dell'aeronave alla eccezionale missione e con l'allestimento delle basi di sosta lungo la rotta. Molti dubbi furono allora espressi, talvolta anche da fonte autorevole, e qualche oscuro pronostico fu anche fatto sull'esito dell'impresa; ma nulla valse a scuotere la fiducia del Nobile e dei suoi, che con lui facevano tutt'uno, nella riescita dell'impresa. Una la volontà, uno lo sforzo di tutti nel tradurre in atto l'idea del capo, tutti sentivano che nessuna difficoltà avrebbe potuto sorgere se non per essere vittoriosamente superata. E i fatti, confermando quella fede, la nobilitarono.

Molto ancora si potrebbe dire di quest'uomo che riunisce in sé l'intelligenza pronta e vivace dei figli del mezzogiorno con la ponderazione, la calma, la risolutezza e la tenacia dei settentrionali; aggiungeremo soltanto che, non appena a conoscenza dell'intenzione di Amundsen di servirsi del dirigibile italiano come di un possibile mezzo per la esplorazione dell'Artide,

non rivolse neppure un pensiero ai terribili pericoli di un simile viaggio; non vide che la possibilità del trionfo del dirigibile italiano, non ebbe altra aspirazione che quella di consacrare nei fatti la gloria di questa nostra Italia, la quale sola, come lo stesso Amundsen riconobbe, e come più tardi fu pubblicamente riconosciuto dal Presidente dell'Aero Club di Norvegia (1), poteva fornire ad Amundsen la possibilità di tradurre in atto il suo grande disegno.

(1) Lettera del Dott. Rolf Thommessen, Presidente dell'Aero Club di Norvegia al Capo del Governo italiano (23 agosto 1926):

« Signor Ministro,

Dopo di aver concluso oggi con V. E. una convenzione concernente la definizione dei rapporti economici esistenti tra il R. Governo Italiano e l'Aero Club di Norvegia in dipendenza del volo transpolare Amundsen-Ellsworth-Nobile, sentiamo il bisogno di esprimere i nostri ringraziamenti al R. Governo italiano ed agli uomini che, per ordine suo, hanno partecipato alla gloriosa impresa. Si può tranquillamente affermare che senza la capacità e l'esperienza che in questo modo sono state apportate alla spedizione e senza il generoso appoggio ad essa prestato sotto diverse forme, non sarebbe stato possibile conseguire il compimento del piano.

« Desideriamo in modo particolare porgere al generale Nobile il nostro plauso ed i nostri ringraziamenti. Come ideatore e costruttore del dirigibile « Norge », come colui che vi ha ideato ed eseguito profonde e numerose modifiche, come suo comandante durante lo stesso volo, egli ha acquisito dei meriti che difficilmente si possono valutare troppo. L'opera sua ha sorpassato le aspettative già assai grandi che si nutrivano in lui, quando si è associato all'impresa. Sua è stata la direzione della vasta organizzazione aeronautica della spedizione, egli ha portato a termine in tutti i dettagli questo lavoro coscienziosamente e con la massima capacità. Egli ha costruito i piloni d'ormeggio, preparato il progetto per l'hangar alle Spitzberghe, scelto il numeroso personale che è stato inviato alle singole basi. Inoltre egli ha preparato i pezzi di ricambio, materiale ed attrezzamento occorrenti alle basi e per lo stesso volo. Egli ha proposto nel modo più sapiente pel buon successo della spedizione la rotta da seguire da Roma alle Spitzberghe e, quale comandante dell'aeronave, deciso di tutto l'attrezzamento di bordo e delle provviste di benzina e d'olio da portare.

« E' superfluo segnalare con quale perfezione tutto ciò è stato pensato ed eseguito. Il magnifico risultato della spedizione dimostra che la costruzione del dirigibile, le modifiche apportatevi e tutta la prepa-

Detto così dell'uomo, parliamo della sua opera; e parliamone per dire in forma piana, scevra quanto più si può da tecnicismi, che non sarebbero al posto loro in un periodico geografico, come sia fatto e in qual modo funzioni il dirigibile italiano della classe « N », alla quale appartiene il « Norge », e che i tecnici distinguono con l'iniziale del nome di Umberto

razione tecnica e la condotta dell'aeronave durante l'intero volo non avrebbero potuto essere migliori. E' a nostra conoscenza che il generale Nobile è stato validamente assecondato in questa sua opera immane dagli altri membri italiani della spedizione e dagli altri suoi collaboratori e maestranze.

« Sarei grato a V. E. di voler fare pervenire al gen. Nobile l'espressione di tutta la nostra gratitudine. Colgo l'occasione per rinnovarle, signor Ministro, gli atti della nostra profonda gratitudine e della nostra più alta considerazione, e rimango

di V. E. obbligatissimo *Rolf Thommessen*
presidente dell'Aero Club di Norvegia ».

Risposta di S. E. Mussolini al dott. Thommessen:

Signor Presidente

« Ho ricevuto la sua lettera del 22 agosto, e la ringrazio cordialmente del riconoscimento così spontaneo e franco che ella, degno rappresentante dell'Aero Club di Norvegia, ha fatto della importanza decisiva della cooperazione italiana nella spedizione polare e del suo principale artefice, generale Nobile. Questo riconoscimento pieno e leale mi è stato tanto più gradito ed ha per me tanto maggior valore in quanto proviene dall'ente cui spetta non solo il merito della difficile organizzazione finanziaria dell'impresa, ma anche quello di avere efficacemente coadiuvato il generale Nobile nella preparazione delle basi di Norvegia e delle Spitzberghe.

« La prego di accogliere i miei più cordiali saluti.

Mussolini ».

Ad un concetto analogo s'ispirava S. M. il Re di Norvegia, quando, durante un pranzo da Lui offerto ai reduci norvegesi della grande campagna aerea, rivolse ad Amundsen queste parole: « Voi avete potuto scegliere gli uomini adatti per assistervi e noi dobbiamo ammirare la scelta che avete fatto. Senza l'assistenza di Ellsworth e la scienza aeronautica del generale Nobile, voi non avreste potuto certamente condurre a termine così celeremente la vostra impresa ».



Natale Cecioni



Ettore Arduino



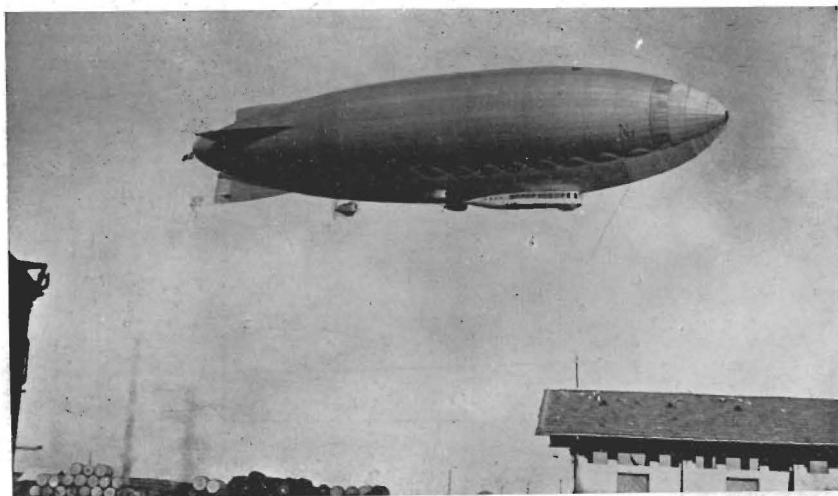
Attilio Caratti



Vincenzo Pomella



Renato Alessandrini



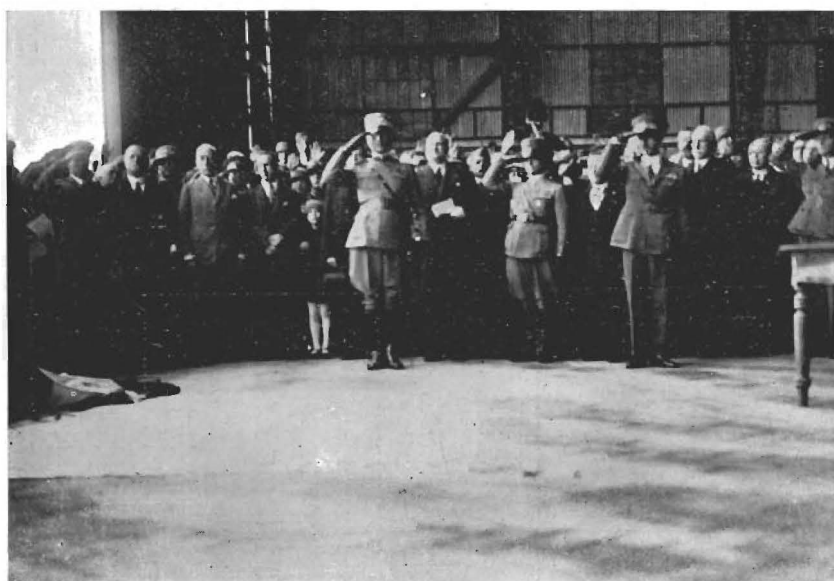
L'aeronave N 1 - prima della trasformazione.



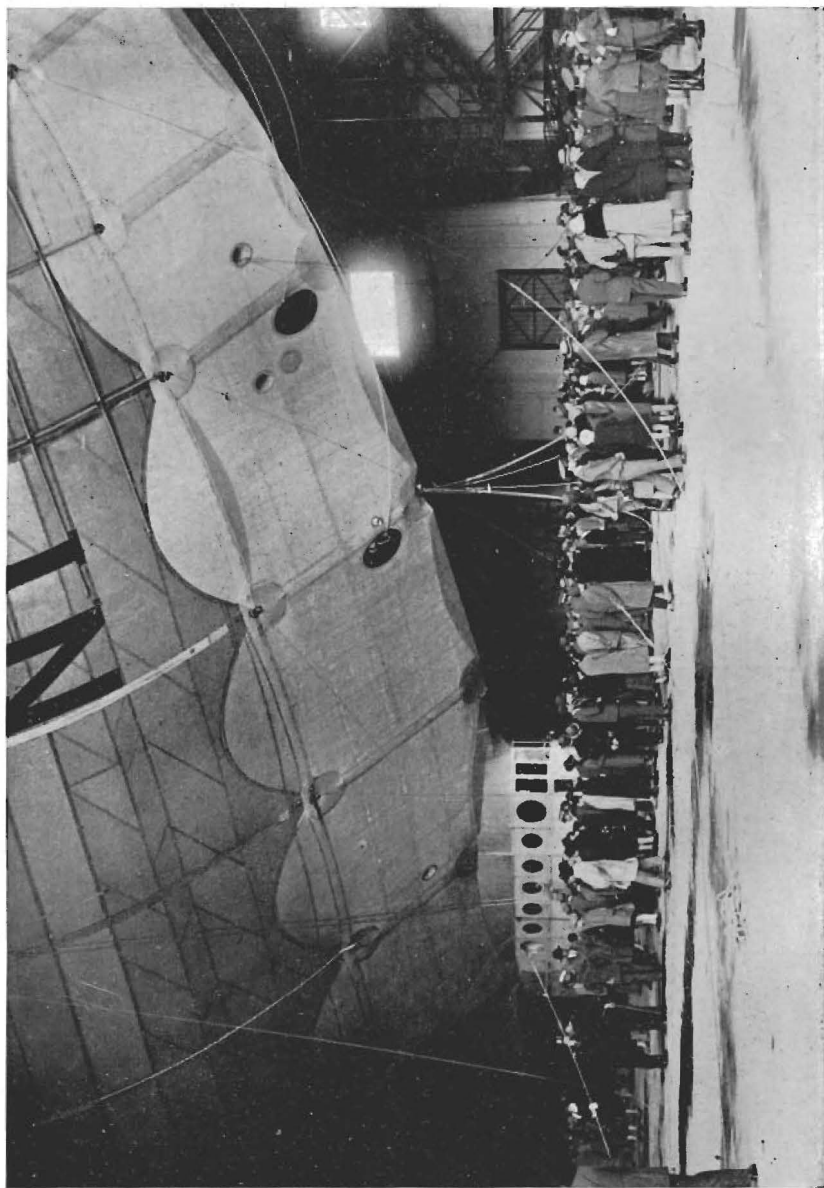
27 Marzo 1926. - S. M. il Re visita l'aeronave.



Il Presidente dell'Aero Club di Norvegia firma il contratto di cessione dell' N 1.



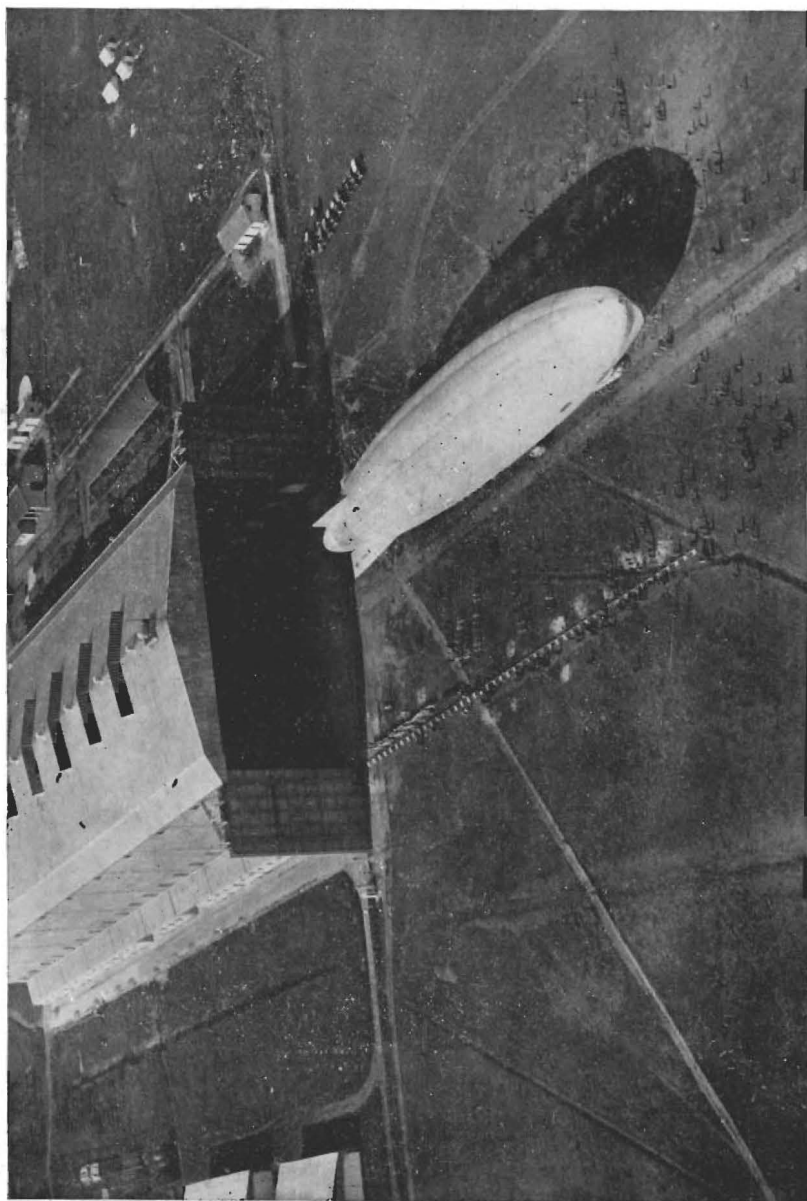
Il saluto alle bandiere nel momento della sostituzione.



Il "Norge", pronto alla partenza.



10 Aprile 1926. - Le ultime strette di mano.



10 Aprile 1926. - Il "Norge", all'uscita dall'hangar.



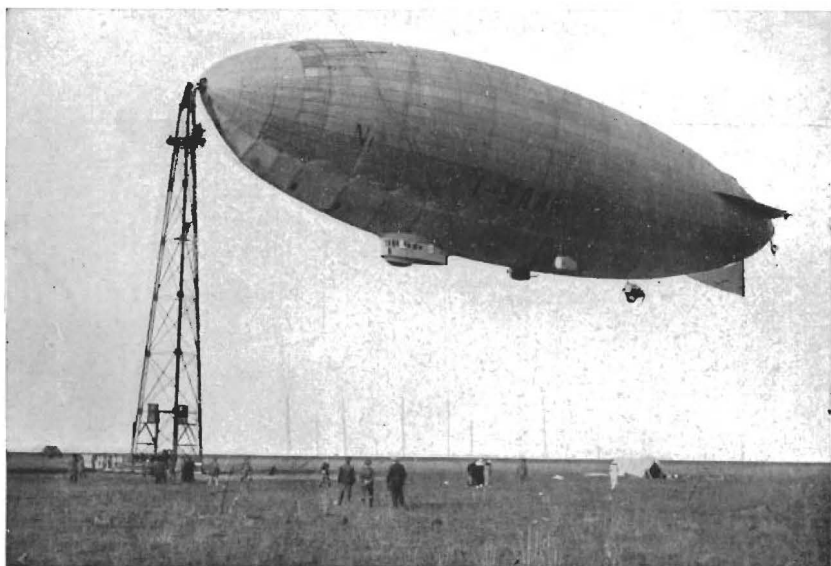
10 Aprile 1926. - Il distacco : 9h 25 m.



La passerella che mette alla cabina del motore di sinistra.



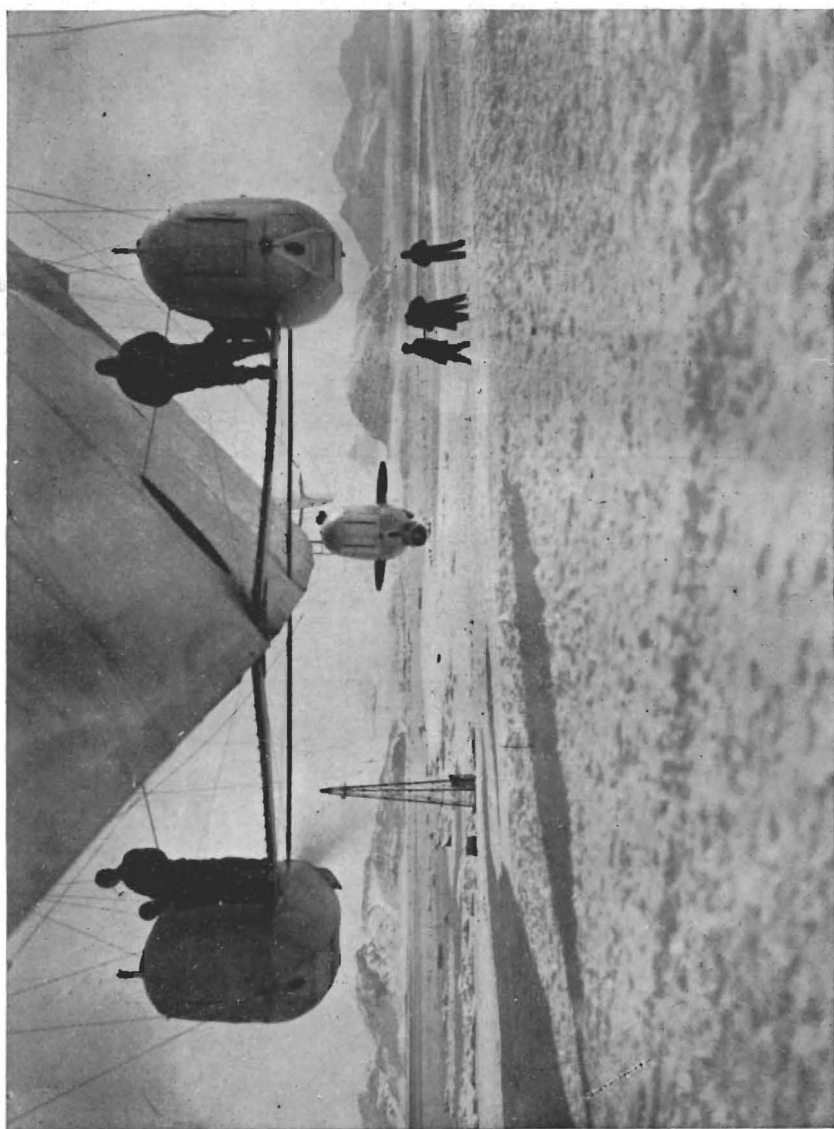
10 Aprile. - Il "Norge", passa su Roma diretto in Francia.



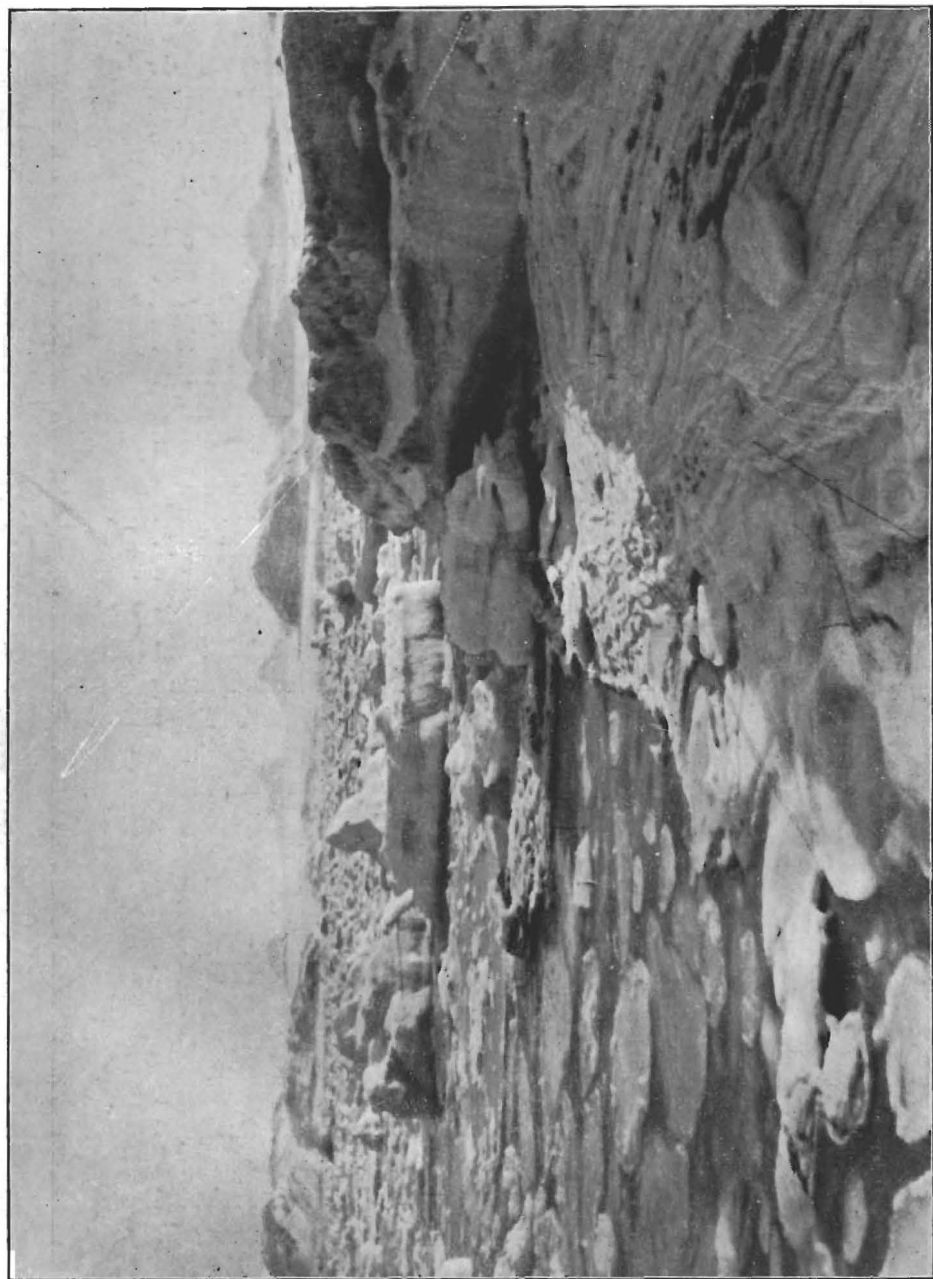
L'aeronave ormeggiata al pilone.



L'arrivo del "Norge", a Oslo.



Il "Norge", alla King's Bay. Le cabine dei motori.



Il fantastico paesaggio polare.

Nobile, appunto per un'affermazione solenne di paternità; come l'« N-1 », già ideato a scopo diverso e più comune, fosse poi dallo stesso suo autore adattato alle particolari esigenze d'un

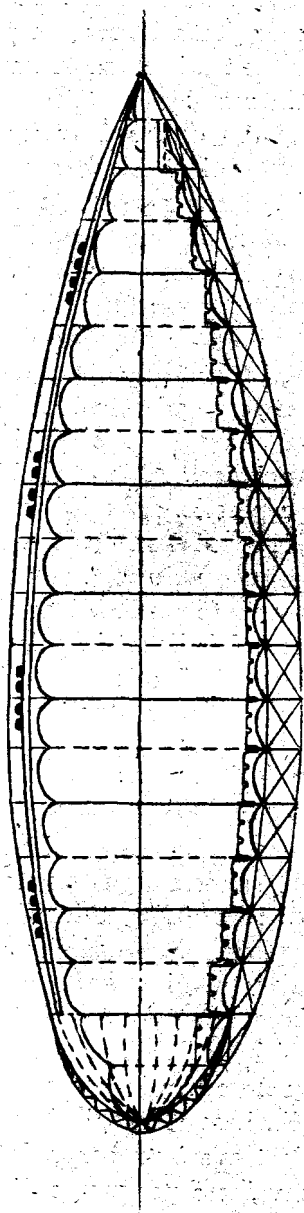


Fig. 1. — L'involucro (sezione longitudinale)
Il disegno mostra la camera del gas, coi diaframmi che la suddividono in compartimenti, il Ballonet camera d'aria, la trave, e le valvole del gas e dell'aria.

viaggio così singolare come era la prima traversata dell'Artide; come fosse preparata, negl'infiniti suoi particolari, anche i più minuti, la grande impresa, che si presentava piena d'incognite, con poche, scassissime anzi possibilità di apprezzare, anche in via di semplice presunzione, le condizioni nelle quali essa avrebbe potuto compiersi. E abbandonando subito ogni generalizzazione, che non interesserebbe i nostri lettori, parliamo in concreto dell'« N-1 » divenuto poi « Norge ».

Esso consta essenzialmente di un involucro di forma affusolata, in tessuto triplo di cotone, gommato fra gli strati e alluminato esteriormente. Geometricamente definito, esso è un solido di rivoluzione avente per generatrice una curva che si determina in via sperimentale, immergendo un modello in scala ridotta in una corrente d'aria opportunamente creata, a varie velocità, entro un gran tubo chiuso ad anello su se stesso (tubo aerodinamico). Della sua costruzione basterà dire ch'essa è fatta per fusi longitudina-

li, alla guisa dei palloni sferici, non però identica, per la diversità degli sforzi ai quali avrebbe dovuto essere assoggettato; perchè laddove l'aerostato è per se stesso inerte e si muove nell'aria solo verticalmente, in cerca del proprio equilibrio mentre ne viene trascinato, il dirigibile, animato da forza meccanica propria, deve poter affrontare e vincere la contraria forza dell'aria, o fuggirne la violenza, come la nave in mare.

Tutta la grande camera a gas dell'involucro è divisa in tanti compartimenti da diaframmi trasversali di seta gommata, allo scopo di impedire le fluttuazioni del gas per effetto delle oscillazioni dell'aeronave intorno all'asse baricentrico. Nella parte inferiore, e per tutta la lunghezza dell'involucro (fig. 1), è sistemato un lungo *ballonet* a sezioni comprese fra i diaframmi, comunicanti fra di loro, il quale può essere riempito d'aria a mezzo di una grande valvola a settori, che si apre sull'estrema prua dell'aeronave. Questo *ballonet* serve ad ottenere che il gas contenuto nelle camere mantenga una pressione quasi costante, e la forma dell'involucro rimanga pressochè invariabile; vi si può immettere più o meno aria a pressione, variandone il volume e facendo sì che questa specie di sacca d'aria preme continuamente sul gas soprastante. Opportune valvole d'aria (automatiche quelle d'immissione, e comandate quelle di scarico) permettono di graduare il gonfiamento del *ballonet* in guisa da equilibrare (in volume s'intende) le espansioni o le contrazioni del gas dovute alle manovre di quota o alle eventuali perdite fortuite o necessarie.

Nella linea meridiana superiore dell'involucro prendono posto le valvole del gas, in numero di quattro per compartimento, valvole che, oltre una certa pressione, scaricano gas automaticamente, mentre possono essere manovrate dalla cabina di comando, per mezzo di speciali funicelle (frenelli) che vi giungono entro tubi flessibili opportunamente rivestiti di stoffa.

Nella parte ventrale dell'involucro è attaccata la trave snodata che costituisce l'armatura semirigida del dirigibile. Essa è prismatica a sezione triangolare con il vertice in basso (fig. 1 e 2); l'angolo al vertice è retto e sulla base si adagia la parte inferiore del *ballonet*. L'ossatura della trave è un corpo dotato di una certa flessibilità, sospeso all'involucro per mezzo di due

ordini di catenarie in fune metallica, in parte esterne e in parte interne, che ripartiscono sulla stoffa lo sforzo totale.

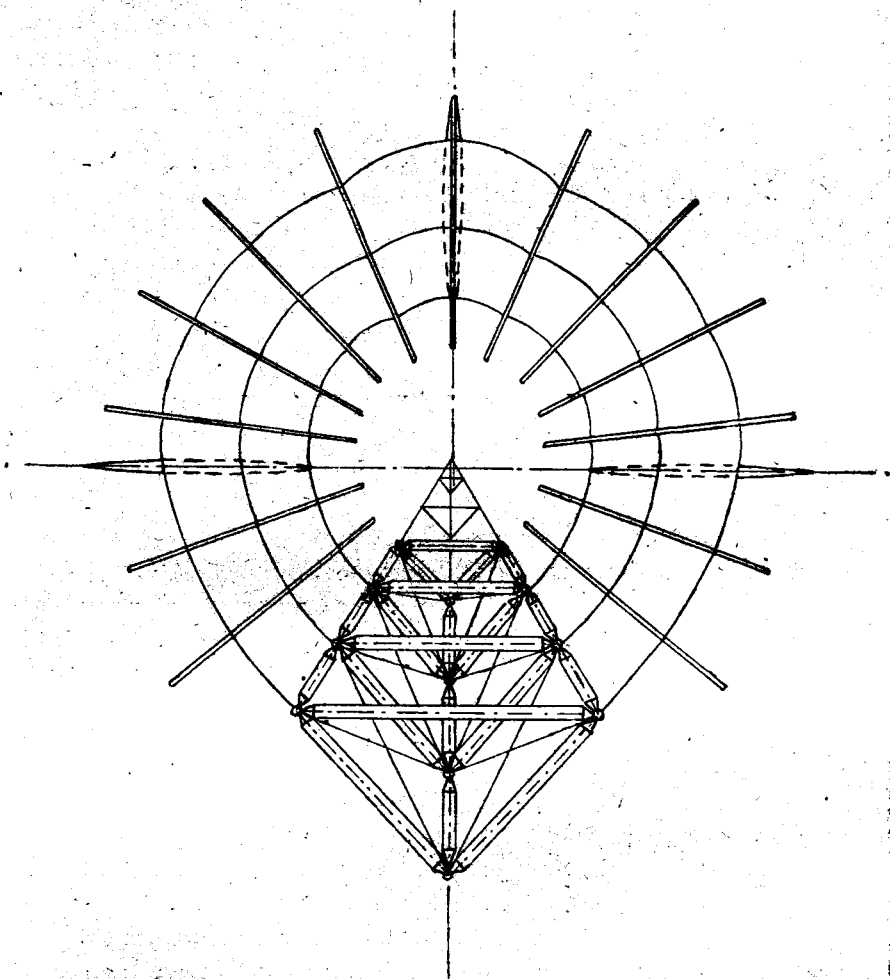


Fig. 2. — La trave (proiezione diametrale)

La prua, che è la parte soggetta agli sforzi maggiori, viene mantenuta in forma costante qualunque sia la pressione interna del gas, per mezzo d'un'armatura collegata rigidamente all'estremità anteriore della trave principale (fig. 3). Per la parte centrale e poppiera, invece, è sufficiente a mantenere la forma

la lieve soprapressione interna del gas. Però, un'altra armatura consimile è adattata alla poppà, per servire al collegamento delle chiglie e dei timoni di quota e di direzione con la trave

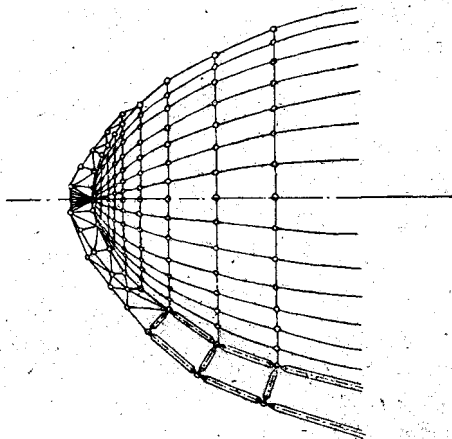


Fig. 3. — L'armatura di rinforzo della prua.

principale. Queste chiglie sono disposte normalmente all'involucro, a croce rispetto alla sezione trasversale. I timoni, articolati a cerniera all'estremità delle chiglie, sono due di profondità, orizzontali, ed uno di direzione, verticale, inferiore (fig. 4).

La cabina di comando è parte integrante della struttura statica resistente della trave principale, ed è ad essa collegata con tiranti snodati, a circa un terzo dalla prua. Le navicelle motrici sono invece sospese a mezzo di funi metalliche ai nodi superiori della trave, nella regione centrale e poppiera. La trave e la cabina di comando sono rivestite esternamente di tessuto semplice teso opportunamente per mezzo di vernici speciali di celluloidi disciolta (emaillite), e le grandi estensioni, per evitare le fluttuazioni della stoffa nel moto, sono interrotte a mezzo di leggerissimi travetti in duraluminio.

La parte interna della trave costituisce così una lunga camera che viene utilizzata sia come passaggio d'uomo — poichè sul corrente inferiore è impostata una passerella, che percorre tutta la lunghezza dell'aeronave e serve di comunicazione fra le navicelle motrici e quella di comando — sia come opportuno

luogo di sistemazione dei serbatoi di zavorra e di benzina, la quale ultima, per mezzo di condutture in rame, può essere addotta ai motori.

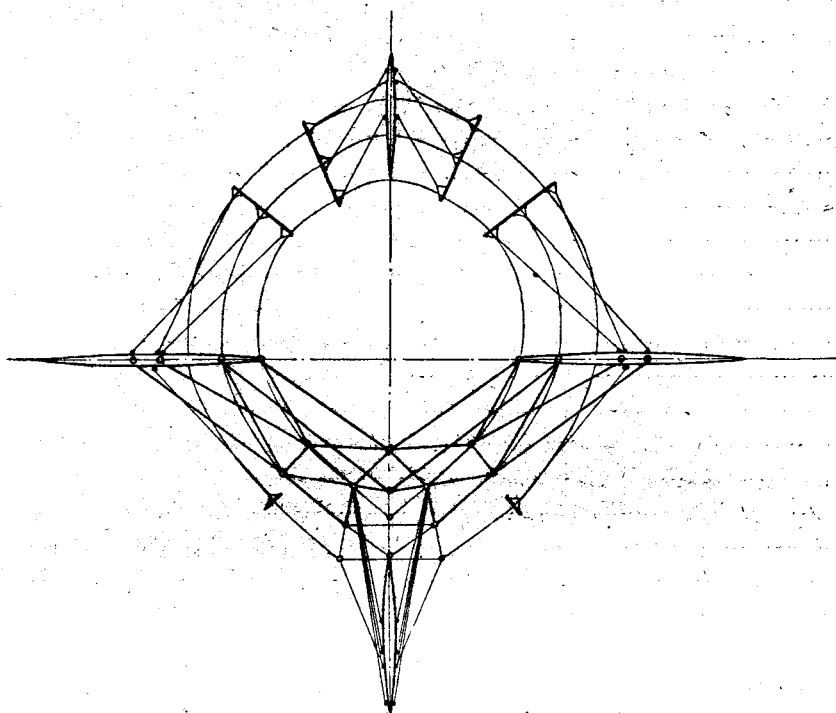


Fig. 4. — Le chiglie e i timoni di quota e di direzione e i loro collegamenti al corpo dell'aeronave

La cabina (fig. 5) è sempre suddivisa in quattro parti principali: cabina di comando propriamente detta, ove si trova-

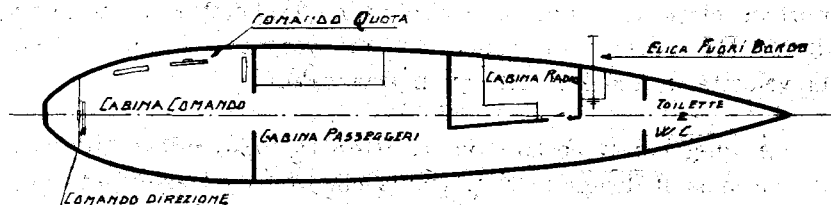


Fig. 5. — La cabina.

no gli apparecchi di manovra dei timoni di quota e di direzione, gli strumenti vari per la navigazione, i comandi delle valvole del gas, di quelle dell'aria e della zavorra; la cabina radio telegrafica, con generatore a vento fuori bordo; il riparto passeggeri, che può essere più o meno ampio e ricco di accessori; quello per servizi vari, come cucina, gabinetto da toilette, ecc. E' da notarsi che, in generale, ogni aeronave è completamente ispezionabile in ogni suo angolo, e che anche la parte superiore dell'involucro può essere raggiunta per mezzo di speciali passaggi interni, attraverso le camere del gas o attraverso l'armatura di prua, come nel « Norge ».

Le cabine motrici, in numero variabile, sono completamente metalliche, hanno una leggera armatura di duralluminio, e sono completamente chiuse da una copertura anch'essa in lamiera di duralluminio; il radiatore, situato nella parte anteriore della cabina, è protetto da uno schermo manovrabile a mano, per evitare la congelazione dell'acqua; l'elica propulsiva è collocata posteriormente. Ogni cabina motrice ha un motore che, a 1400 giri, sviluppa circa 250 HP. Un trasmettitore di ordini del tipo adottato a bordo delle navi da mare per i comandi alle macchine, permette le comunicazioni fra i motoristi e il comando. Dalle cabine motrici si accede all'interno della trave mediante passerelle; e dalla trave si può scendere nella navicella passeggeri.

Si calcola in generale che il peso proprio di un'aeronave, bene studiata dal punto di vista della sua suddivisione, si aggiri intorno alla metà della forza ascensionale data dalla quantità di gas contenuto nell'involucro; cosicchè calcolando come forza ascensionale del gas idrogeno una media di 1100 gr. a mc., una aeronave come il « Norge », della capacità di 19.000 mc., può portare circa 10 tonn. di carico utile. Tre motori della forza di 250 HP possono imprimere ad una aeronave di questo tipo la velocità di 100 km. all'ora in aria calma.

A questi dati costruttivi caratteristici rispondeva in linea di massima il dirigibile N-1, prima che venisse trasformato per il volo transpolare.

Per ottenere un carico utile maggiore di quello a disposizione dell'aeronave destinata ai comuni servizi di piccolo cabotaggio, si sacrificarono molte comodità, che per lo scopo eccezionale del viaggio apparivano superflue; ma fu necessario apportare anche alcune modifiche eccezionali all'armatura di prua per applicarvi l'attrezzatura di ormeggio al pilone. A questo arduo lavoro di adattamento volse il Nobile le sue migliori cure.

Avvenuta la vendita dell'aeronave all'Aero Club di Norvegia, verso i primi di novembre del 1925 incominciarono i lavori di adattamento.

E' necessario seguire il Nobile in questa assidua fatica per maggiormente far risaltare, insieme con la sua opera di geniale ideatore e costruttore, quella di previdente ed oculato valorizzatore delle possibilità di rendimento della sua macchina, cimentata in uno sforzo ben vagamente prevedibile, in relazione alle condizioni meteorologiche della zona artica, sostanzialmente tanto diverse da quelle continentali.

La cura maggiore egli volse principalmente ad ottenere di poter imbarcare un carico di 10.400 kg., così suddivisi: benzina ed olio kg. 6.800 (quantità necessaria a compiere la transvolata polare da King's Bay a Punta Barrow in 58 ore di volo, supposto, almeno nella metà del percorso, un vento contrario di 30 km. ora); attrezzamento kg. 1700; equipaggio, indumenti e provviste kg. 1900. Ammessa, in condizioni atmosferiche favorevoli, una forza ascensionale di 22.000 kg., poichè il peso proprio dell'aeronave, come era in origine, raggiungeva i 13.400 kg., era necessario alleggerire le sue strutture di almeno 1600 kg., per ridurlo ad un massimo di 11.800 kg.

La prima mutilazione fu nella navicella passeggeri. L'N-1 ne possedeva una veramente eccezionale, della lunghezza di 20 metri, e munita di ogni comodità: dalla cabina letto ad un gran salone pieno di comode poltrone: dalla cucina ad una toilette perfettissima. Fu smontata e sostituita con un'altra lunga 10 metri e così attrezzata: cabina di comando, saloncino, cabina radiotelegrafica, gabinetto. Dei finestrini di forma speciale permettevano le osservazioni senza esporsi alle fredde temperature esterne. Lo spostamento di pesi e la riduzione della lunghezza della cabina condussero necessariamente a modificare

parte dell'armatura ventrale. Dalle navicelle motrici furono tolti gli apparati per l'inversione di marcia, non indispensabili, e vennero rimpiccioliti i radiatori. Si aumentarono al doppio i serbatoi di benzina, abolendo quelli della zavorra d'acqua; furono soppressi i tubi di condotta dei frenelli di comando delle valvole del gas, a proteggere le quali nel senso della direzione del moto si provvide con una speciale copertura per evitare i fortuiti inceppamenti dovuti alla formazione di ghiaccioli. Alcune armature dei grossi condotti di stoffa per il gonfiamento dei *ballonets* (camere del gas) e parte delle valvole d'aria vennero sopresse; i frenelli delle valvole del gas furono abbinati e ridotti alla metà, ed infine, parte delicatissima, fu rinforzata l'armatura di prora per l'ormeggio al pilone nelle stazioni di sosta e di rifornimento ad Oslo, a Vadsø e alle Spitzberghe.

Fra i particolari dell'attrezzamento vanno ricordati oggi con singolare interesse le fasce di rinforzo all'involucro in corrispondenza delle eliche, per proteggerlo dall'urto dei ghiaccioli che, staccandosi dalle navicelle e dalle parti metalliche scoperte dell'aeronave, sarebbero stati dalle eliche proiettati contro la stoffa, provocando qua e là degli strappi (1).

Furono approntate speciali miscele anticongelanti per i radiatori che, nelle cabine di centro, furono tra loro collegati con un unico tubo, allo scopo di tenere calda in permanenza l'acqua di circolazione. E, finalmente, ogni minimo particolare fu curato, dalla protezione dell'equipaggio a quella dei delicatissimi strumenti di bordo; dalle speciali barche pneumatiche di salvataggio alle slitte; dalla stazione radio ultrapotente alla emailite per rappezzare le eventuali falle, dagli strumenti nautici per la determinazione astronomica del punto, all'attrezzatura per lo ammaraggio senza l'aiuto da terra.

Prima del « Norge » nessun dirigibile semirigido aveva mai sopportato la prova dell'ormeggio al pilone.

Il meccanismo per l'ormeggio era semplicissimo. Esso sta-

(1) Grazie certo a questi rinforzi, i danni cagionati da queste proiezioni furono limitati alla sola copertura della trave. Il comportamento delle stoffe gommate, che destava qualche preoccupazione e fu oggetto di particolare attenzione e di speciali esperienze da parte del Nobile, si addimostrò ottimo.

biliva fra la punta del pilone e la estrema prua del dirigibile un collegamento snodato che consentiva all'aeronave di mantenersi orientata secondo la direzione del vento, seguendone con tutta facilità le variazioni, alla guisa della nave da mare ancorata *a ruota*, cioè libera di secondare il vento nei suoi mutamenti, in guisa da presentargli sempre la prora, per opporgli così la minima resistenza, e ridurre, di conseguenza, lo sforzo sull'ancora.

Tre piloni alti trentacinque metri furono allestiti ed inviati sul posto per il montaggio, con personale italiano specializzato. Essi hanno reso dei servizi preziosissimi, forse anche in considerazione che un dirigibile semirigido, meglio di uno Zeppelin, si presta all'ormeggio all'aperto, per il fatto che la sua armatura flessibile è meglio adatta a ricevere e smorzare i colpi di vento che, specialmente al traverso, sono oltremodo, fastidiosi per un'aeronave al pilone, a causa della considerevole inerzia della sua massa.

LA CONSEGNA DELL'AERONAVE ALL'AERO CLUB DI NORVEGIA

La mattina del 27 Marzo S. M. il Re visitava, nell'aerostadio di Ciampino, l'aeronave, oltremodo interessandosi alle spiegazioni offertegli dal Colonnello Nobile su tutta la preparazione e l'organizzazione dell'impresa, nella quale l'Aeronautica Italiana era così profondamente impegnata. Da acuto osservatore quale Egli è, e buon conoscitore anche delle alte latitudini settentrionali, che visitò, mentre ancora era Principe Ereditario, nell'estate del 1898, recandosi alle Spitzberghe a bordo del suo *yacht* « Jela », Sua Maestà si compiacque d'ogni cosa, l'insieme giudicando degno, più che d'encomio e prima di questo, della massima fiducia.

La visita del Re sapiente fu per tutti di viva soddisfazione e di caldo incoraggiamento.

Pochi giorni più tardi, e precisamente la mattina del 29, alla presenza di S. E. il Capo del Governo, aveva luogo in forma solenne la consegna dell'aeronave all'Aero Club di Norvegia.

Alla cerimonia erano presenti, oltre S. E. Mussolini, il Sottosegretario di Stato per l'Aeronautica, generale Bonzani, il mi-

nistro di Norvegia Sig. Irgens, il presidente dell'Aero Club norvegese sig. Thommessen, l'esploratore Amundsen, il Colonnello Nobile e gli altri partecipanti alla spedizione, gli addetti militari delle Ambasciate degli Stati Uniti e dell'Inghilterra, il comandante della Divisione, generale Barco, i generali Tarditi e Cantanzaro della Milizia Nazionale, una larga rappresentanza di ufficiali del genio aeronautico, della colonia norvegese, e una numerosa folla di invitati.

Ottenutane licenza dal Capo del Governo, S. E. il Generale Bonzani pronunciò il seguente discorso:

« Alcuni mesi or sono, quando il Sig. Amundsen e l'Aero Club norvegese chiesero la concessione della nostra aeronave N-1, il Governo Italiano, nella persona di S. E. Mussolini, aderì di buon grado, perché assai suggestivo ed attraente era il progetto di sorvolare le inesplorate regioni artiche, lusinghiera ed anche meritata la scelta della nostra aeronave, che, per genialità di concezioni, caratteristiche di costruzione e per brillanti prove già date al comando di nostri gloriosi piloti, apparve fino da allora la più adatta all'ardua impresa, sulla quale converge l'attenzione del mondo. Ed ora, dopo gli ulteriori adattamenti che le furono apportati dal suo stesso comandante, colonnello Nobile, l'aeronave è pienamente in grado di affrontare e superare con sicurezza il singolarissimo pimento.

« Con questa sicurezza, consegno, giusta gli impegni assunti, alla Presidenza dell'Aero Club di Norvegia il dirigibile N-1, a poppa del quale il nostro tricolore sarà quindi sostituito da quello norvegese. L'ammmainare i nostri tricolori è cerimonia che lascia nell'animo un senso di amarezza; ma in questa circostanza l'amarezza è compensata largamente dal pensiero che la bella nave porterà affratellati verso il loro radioso destino i figli d'Italia e di Norvegia, ai quali si è unito l'Americano sig. Ellsworth, e che sul Polo e sulle terre che saranno scoperte sventoleranno vittoriosi tanto il vessillo norvegese quanto quello italiano.

« Presentate le armi! Ammaina bandiera! »

Mentre le truppe schierate intorno alla poppa dell'aeronave presentano le armi, e la musica intona la marcia reale, la bandiera italiana scende lentamente dalla poppa della nave. Momento di commozione per tutti: indimenticabile. Nel cuore degli Italiani, la certezza della fortuna che avrebbe accompagnato l'FN-1 sotto la guida sicura del suo sapiente creatore; e con questa, la speranza, da più d'uno palesata in quello stesso momento, di vederlo tornare dove era nato e riprendere la sua bandiera.

Poi prese la parola il Ministro di Norvegia, Sig. Irgens, che disse:

« Eccellenza, Signori: L'esplorazione della intera superficie della terra è stata, per tutti i popoli civili e fin dai tempi dell'antichità, una meta per lo spirito umano indagatore della scienza. Per un popolo che abita un paese le cui coste settentrionali sono bagnate dal mare Artico e che di recente ha visto incorporato nel suo territorio le Spitzberghé o Svalbard, che è la regione abitata più settentrionale sotto la calotta polare, per questo popolo è ben naturale aver preso sempre parte attivamente nelle più ardite esplorazioni polari. Finora vi ha preso parte con metodi e mezzi elaborati e perfezionati dai suoi grandi esploratori, cioè con navi appositamente costruite, con sci e con slitte tirate da cani. Già in questa forma di esplorazioni polari condotte dal nostro amico Amundsen e dai suoi predecessori in ardimento, Nansen e Sverdrup, hanno partecipato in simpatica collaborazione gli Italiani, sotto l'alta guida del Duca degli Abruzzi. Anche S. M. il Re Vittorio Emanuele si compiacque, nei suoi giovani anni, di navigare più volte nel mare Artico, mostrando così il suo interesse per questo genere di esplorazioni.

« In questi ultimi anni la tecnica moderna ha messo a disposizione della scienza un nuovo meraviglioso strumento, il velivolo, e specialmente il grande dirigibile. In questo trionfo della tecnica, l'Italia odierna tiene un posto di primissimo ordine, non superato da nessuno e degno delle gloriose tradizioni del popolo italiano. Oggi per la prima volta questo nuovo mezzo viene adottato nell'esplorazione polare. Il Governo e il popolo norvegese vedono con vivissima simpatia questa cordiale collaborazione col Governo e con il nobile popolo italiano nell'esplorare regioni sconosciute. E la comune amica nazione americana si associa in questa opera grandiosa, con la valida collaborazione del sig. Ellsworth. Completa è la fiducia che nutriamo in questo magnifico apparecchio, ideato e costruito dal valente ed esperto colonnello Nobile, sotto gli auspici di S. M. il Re d'Italia e del Governo di S. E. Mussolini e sotto quelli di V. E.

« I miei augusti Sovrani, le L.L. MM. il Re Haakon e la Regina Maud, desiderosi di manifestare in modo tangibile il loro vivissimo interessamento e di esprimere i loro voti più calorosi per la nobile e audace impresa, si sono degnati di incaricarmi di offrire all'aeronave la bandiera norvegese, che ho l'onore di consegnare al signor presidente dell'Aero Club di Norvegia affinché sia innalzata sul dirigibile ».

Dopo rivolte ai membri norvegesi della spedizione alcune parole nella loro lingua, così conchiude:

« In nome dei miei augusti Sovrani, del Governo e del popolo di Norvegia esprimo i più fervidi auguri a tutti i membri della spedizione ».

Terminato il discorso, la bandiera norvegese venne alzata a poppa della nave cogli onori militari, al suono dell'Inno Nazionale di Norvegia.

Compiutosi lo scambio delle bandiere, S. E. il Capo del Governo e il Presidente dell'Aero Club di Norvegia apposero le loro firme al contratto di cessione dell'aeronave.

Subito dopo, radunatesi le autorità intorno alla navicella, che quasi era a contatto del suolo, ebbe luogo il tradizionale battesimo della nave: madrina la Signora Riiser Larsen.

LA PARTENZA

Completati i rifornimenti, terminati tutti i preparativi, la partenza fu stabilita per la mattina dell'8 Aprile. Le condizioni dell'atmosfera erano state dal servizio presagi pronosticate favolissime; sin dalle prime ore del mattino, numerosi invitati si erano raccolti nell'ampio spazio dell'*hangar* di Ciampino e sul prato che lo fronteggia, quando una brezza da ponente, levatasi col sole, venne man mano prendendo forza sì da rendere assai rischiosa la manovra d'uscita dall'*hangar*, questo offrendo all'interno troppo poco spazio per la manovra, causa l'arrivo da Ferrara d'altro dirigibile, che s'era ormeggiato a fianco al « Norge ». Poco prima delle 10, accolto con un senso di gioconda commozione per lo scampato pericolo del giorno innanzi (1), giunse S. E. il Capo del Governo, sereno come sempre, pur recando in viso il segno manifesto di quella che, più tardi, un Principe della Chiesa, Legato dal Sommo Pontefice alla settima festa centenaria del Poverello di Assisi, chiamò la « visibile protezione di Dio » su di lui.

S. E. Mussolini, dopo una breve sosta, durante la quale fu deciso il rinvio della partenza, lasciava Ciampino, diretto ad Ostia, dove lo attendeva l'armata navale, a bordo della quale prese il largo.

Questo contrattempo tolse a molti la possibilità di trovarsi presenti a quello che tutti sentivano essere il momento della

(1) L'odioso e fortunatamente vano attentato di Violet Gibson in Campidoglio.

commozione maggiore. Da Roma partiva per il Polo, col proposito di oltrepassarlo e giungere all'Alasca, la prima nave dell'aria che osasse affrontare una così grande incognita naturale: ed era nave italiana, nave romana, sebbene sotto straniera insegna, comandata da un italiano già illustre nell'aeronautica, equipaggiata in buona parte da provati navigatori italiani dell'aria. Tutta una somma, dunque, di circostanze che dava al momento quasi un senso di mistico, di soprannaturale. Eppure tutti sentivano che quella cosa, in apparenza fragile, che era la leggerissima nave, avrebbe superato e dominato la natura, per quanto forte questa le si fosse mostrata nel contrastarle la via, per quanto le sue leggi e le sue vicende siano ancora quasi sconosciute lassù, dove nessun uomo era mai penetrato ancora.

Così fu che la mattina del 10 Aprile, quando, decisa nel corso della notte la partenza, pochi privilegiati si trovarono sul prato dell'aerostadio a Ciampino, quasi pareva a molti di essi di non dover credere che proprio allora cominciasse l'epica impresa.

Ma l'atmosfera limpida, tranquilla, confermando nelle apparenze lo studio faticoso dei meteorologi durante la notte, non lasciava più dubbi. Poco dopo le 9 il «Norge», uscito dall'hangar, sostò brevemente sul prato, dove ebbe luogo il commiato, semplice, commovente, quasi del tutto silenzioso: ma nessun silenzio fu mai, per chi vi assistette con la piena coscienza di quel che stava per incominciare, più di quello eloquente.

Sul punto di salire nella navicella, al Segretario Generale della Società che lo salutava abbracciandolo, Umberto Nobile diceva: «Spero di poterle presto telegrafare che ho eseguita la missione», così alludendo al documento che gli era stato consegnato in nome della Società, per essere lanciato sul Polo, al momento del passaggio. E la promessa fu mantenuta (1).

(1) Ecco il telegramma con il quale il Nobile ne informava la Società:

Reale Società Geografica — Roma.

Radio L/S Norge via Svalbard Radio 802-11-12-6h 35 VRF
Lanciata oggi pergamena al Polo Nord — *Nobile.*

Nel momento culminante di quella così insolita partenza, quando il «Norge», al tranquillo, sicuro «molla!» del suo comandante, lasciò gli ormeggi e, leggero come una nube, si sollevò nell'aria già piena di sole, tutti sentirono che una grande pagina di storia italiana s'iniziava. E la generale commozione, temperata dalla insolita riflessione, fu contenuta e quasi mutata in un senso di religioso raccoglimento. A poppa la bandiera di Norvegia; alla navicella, l'Italiana.

~~Erano~~ Erano le nove e mezzo.

Fra gli astanti, uno ve n'era che sopra tutti, e primo fra tutti, dovette sentire che quel giorno era anche «il suo giorno» finalmente: Mario Moris, generale, padre del dirigibile italiano, che l'Aeronautica d'Italia riconosce per tale, ed è gloria cittadina a nessuna minore.

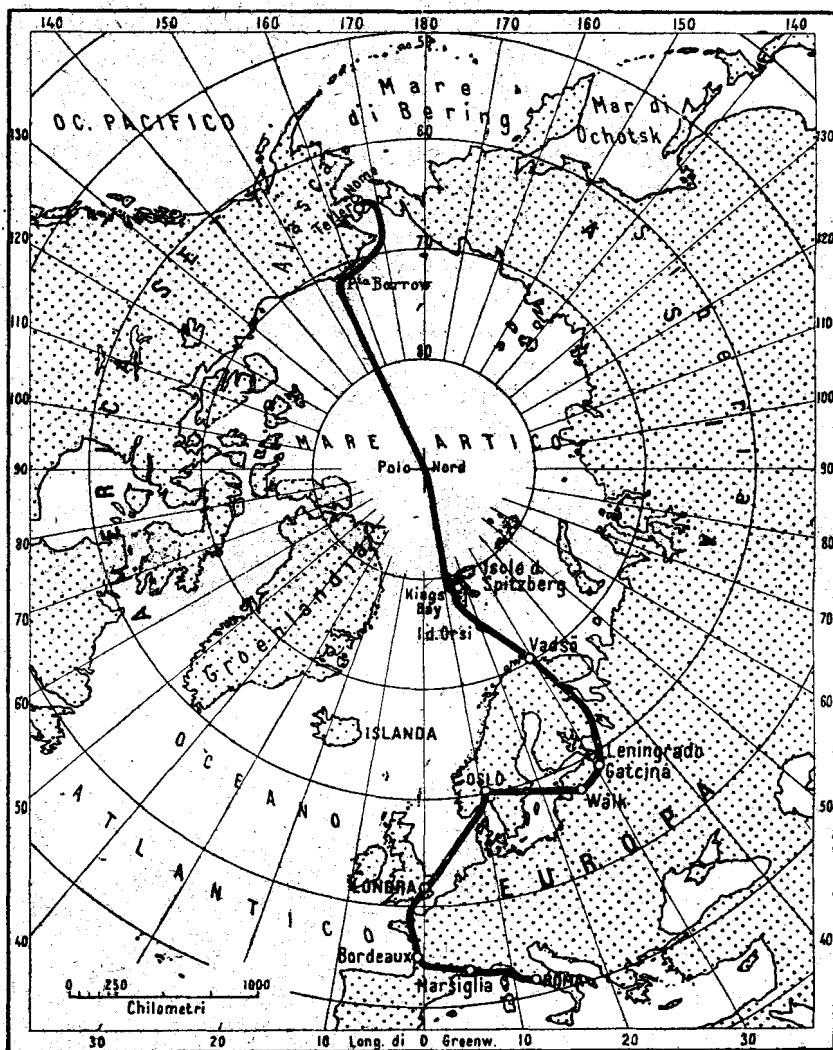
La giornata, dunque, nè per il ricordo del passato, nè per la realtà del presente, nè per le speranze e per la fiducia nell'avvenire, non poteva essere più di quella una giornata italiana.

LA TRAVERSATA (1)

Lasciata Roma, il «Norge», sorvolando il Tirreno e il lembo settentrionale della Corsica, si diresse su Tolone, che raggiunse alle ore 17; si tenne al largo di Marsiglia e passando, con rotta ad ovest, per Tolosa (ore 22), proseguì per Rochefort, dove si trovò verso la mezzanotte. Il colonnello Nobile, anzichè atterrare a quell'aerodromo, decise di proseguire direttamente per Pulham nel Norfolk (Inghilterra). Le condizioni meteorologiche, le quali sino allora si erano mantenute abbastanza favorevoli, all'improvviso divennero contrarie, e forti e continue raffiche di nord-est ritardarono notevolmente la marcia del dirigibile, che, puntando a nord, oltrepassò Laval alle 4.25 della domenica 11, Capo Antifer (Le Havre) alle 9.35 e, varcato il Tamigi presso Medway, alle 17.30 atterrò a Pulham. Dopo due giorni di permanenza, durante i quali fu effettuata la revisione generale dell'aeronave e provveduto ai

(1) Da una nota riassuntiva compilata dal prof. R. Riccardi, sulla base di relazioni già rese pubbliche dalla stampa periodica.

rifornimenti, alle ore 23 s'iniziò la seconda tappa attraverso il Mare del Nord su Oslo, dove il « Norge » giunse alle 15.30 del



La rotta del « Norge » (schematica) da Roma a Teller.

giorno 14, ormeggiandosi al pilone eretto su una collina che a breve distanza domina la capitale della Norvegia. Breve fu la

sosta colà, perchè i meteorologi avevano previsto un brusco cambiamento nelle condizioni atmosferiche; la partenza fu data la notte tra il 14 e il 15, alle ore 1.10 (ora dell'Europa orientale); e in mezzo ad una densissima e ostinata nebbia, e investito da un fortissimo vento di nord che lo trasse fuori rotta, il «Norge», anzichè compiere direttamente la traversata dalla Norvegia a Leningrado, passò sul Baltico, sulla Lettonia e sull'Estonia, sorvolò il lago gelato di Peipus e solo alle 19.30 apparve a Gatchina, a 45 km. circa a sud di Leningrado.

Il 5 maggio alle ore 9.30 l'aeronave partì da quell'aerodromo, attraversò il lago Ladoga, da Petrosavodsk seguì la linea ferroviaria del Murmansk sino a Candalakschia e di là, con rotta diretta, giunse a Vadsö alle 6.50 del giorno 6, ormeggiandosi al pilone. Nella prima parte di questa tappa, sino alle ore 17, la marcia fu ostacolata da venti contrari della forza di 10 a 12 m. al secondo e da raffiche impetuose, che resero la navigazione molto difficile; nella seconda parte vi fu invece calma. Poche ore di permanenza a Vadsö; alle 15 proseguì per le Spitzberghe passando sull'isola degli Orsi, e alle 5.50 del 7 maggio la nave atterrò felicemente nel riparo costruito da operai italiani a King's Bay.

Vi si fermò quattro giorni, durante i quali furono fatti gli ultimi preparativi per la traversata e riparate le avarie verificatesi nel viaggio da Leningrado a Vadsö. Per tali lavori sarebbero occorsi normalmente dieci giorni, ma gli infaticabili operai italiani, facendo sforzi meravigliosi, li eseguirono in soli quattro. L'equipaggio fu composto definitivamente di sedici persone, di cui sei italiani, un americano e nove norvegesi (1). Ridotto al minimo il peso morto, il Nobile si preoccupò di caricare più benzina che fosse possibile; perciò, nonostante ogni ri-

(1) Oltre ai tre capi della spedizione, dei quali il colonnello Nobile aveva anche le funzioni di comandante dell'aeronave, l'equipaggio era composto nel seguente modo: Ten. di vascello Hjalmar Riiser Larsen; comandante in seconda; ten. di vascello Emil Andreas Horgen; cap. di lungo corso Oscar Wisting; dott. Finn Malmgren; primo capotecnico Natale Cecioni; cap. di corvetta Birger Lund Gottwald; radiotelegrafista Johnson; giornalista Fredrick Ramum; maresciallo nel Corpo aeronautico Ettore Arduino; sergente maggiore motorista Attilio Caratti; operaio Vincenzo Pomella; operaio Renato Alessandrini.

schio, sopprese quasi interamente la zavorra (2). Al momento della partenza, l'aeronave aveva a bordo 7000 kg. di benzina,



L'arcipelago delle Spitzberghe.

370 di olio, 500 di viveri; il suo carico utile — tutto compreso — era di circa 10.500 kg. Il materiale scientifico risultò piut-

(2) Al momento della partenza essa era ridotta ad una settantina di chilogrammi, in parte anche questi di benzina, in parte di sabbia.

tosto scarso, e il Nobile deplora di non avere avuto il tempo d'occuparsene personalmente.

Il 10 a sera l'aeronave era pronta a partire. La situazione meteorologica sembrava favorevole; mancavano però notizie dalle stazioni radiotelegrafiche nord-americane. Del resto, in una navigazione così lunga, se era necessario prevedere la possibilità di cattivo tempo, l'essenziale era di essere, ad ogni modo, preparati ad affrontarlo. Se fra il Polo e l'Alasca si fosse incontrato un forte vento contrario, non rimaneva che tornare alle Spitzberghe o andare ad atterrare sulla costa siberiana, oppure, come *extrema ratio*, in una delle isole dell'Arcipelago nord-americano, il che non sarebbe stato davvero da augurarsi. Ma, dice il Nobile, « questa spedizione, con tutte le sue incognite, io l'avevo sempre considerata come una spedizione di guerra e, come tutte le spedizioni di guerra, era difficile stabilire con certezza se, come e quando, si sarebbe tornati a casa ».

La partenza era stata da lui fissata fra l'una e le due di notte del martedì 11 maggio; ma sulle 22 del lunedì, essendosi levato vento piuttosto forte e a raffiche, che investiva di traverso l'*hangar*, dovette essere rimandata. Verso l'una del martedì il vento diminuì alquanto, ma per breve tempo, e verso le sette riprese a soffiare nella direzione primitiva. Dopo un'attesa d'incertezza, e anche — bisogna dirlo — d'ansietà, Nobile decise di tentare la partenza. Tutto preparato, e presi a bordo i compagni, con ogni cautela cercò di far uscire la nave dall'*hangar*. La manovra era delle più difficili per l'angustia dello spazio che la rendeva pericolosa, e costò al comandante momenti di vivissima apprensione. Fortunatamente tutto andò bene: il « Norge » poté essere tratto all'aperto senz'avarie, e il Nobile, abbracciati il fratello e gli altri Italiani, che rimanevano a terra, ordinò di mollare e fece mettere in moto i due motori laterali. Alle 9.50 (ora dell'Europa Centrale) dell'11 maggio la bella aeronave s'inalzava sul cielo delle Spitzberghe, magnifico, completamente azzurro, in mezzo alle acclamazioni entusiastiche di coloro che, col cuore in tumulto, dovevano contentarsi di veder partire gli altri per la gloriosa impresa, cui pure avevano dato il loro prezioso contributo.

La nave filava ad 80 km. all'ora verso il Polo, e ogni membro dell'equipaggio aveva preso il posto assegnatogli dal

Nobile: alla rotta Riiser Larsen; Horgen al timone di direzione, e Wisting a quello di quota, il primo di questi due sostituendo il Larsen nei periodi di riposo; Gottwaldt, con Johnson, alla radio, quegli occupandosi specialmente della radiogoniometria, finchè questa funzionò: dopo, sostituiva a turno Wisting alla quota; Malmgreen al servizio di vedetta meteorologica, con Ellsworth alla misurazione dell'elettricità atmosferica; Cecioni oltre a dirigere tutto il servizio dei motori — ai quali attendevano Arduino, Caratti e Pomella, il primo di essi alternandosi con Omdal — esercitava in sostanza la funzione che, sulle navi da mare, si chiama dell'ufficiale al dettaglio, cioè un po' di tutto.

Il punto veniva di mano in mano determinato col metodo del prof. Emilio Bianchi, addimostratosi eccellente. Fu anche usata, come sussidiaria e per controllo, la radiogoniometria, ma solo tra le Spitzberghe e il Polo, essendo essa venuta più oltre a mancare. Fra gli elementi di stima, la deriva ebbe le maggiori cure, e fu costantemente misurata al derivometro.

Lasciata King's Bay, il « Norge » s'inalzava da prima a 1200 m., finchè, superata l'imboccatura della baia, si abbassò a 450 m. e si diresse verso il nord. Il mare era calmo, ancora abbastanza libero; alle 10.35 passò sull'isola di Amsterdam, e poco dopo oltrepassò il limite dei ghiacci, che qua e là mostravano ancora qualche apertura. Verso le 18 l'aeronave sorvolava un canale largo un centinaio di metri, e nello stesso momento si avvistava all'orizzonte una striscia grigiastra indicante ghiaccio di nuova formazione. I canali erano in quel punto numerosi, stretti, tortuosi, e sempre con direzione da S.W. a N.E. In cielo si levava a poco a poco una foschia, che alle 21.30 lo ricoperse del tutto. Dalla partenza fino a questo momento, la velocità oraria era stata mantenuta tra 60 e 95 km; la quota aveva oscillato tra un massimo di 580 m. (ore 15.30) e un minimo di 150 m. (ore 21.15); la temperatura s'era abbassata fino a 10,5° C. sotto zero. La deriva era di 10° a destra della rotta, cioè verso levante.

Alle 22 di nuovo rischiarò e si osservarono canali più numerosi e straordinariamente regolari, tanto da sembrare artificiali; ma poco dopo la nave entrò all'improvviso in un folto

nebbione e subito cominciò a formarsi ghiaccio un po' dappertutto. Il comandante, allora, manovrò per inalzarsi sopra la nebbia, prima a 650, poi a 950 metri. Alle 23 il «Norge» si trovava in 88° 30' di latitudine, e mezz'ora più tardi, quando era già presso l'89°, la nebbia si diradò. Due volte, a breve intervallo, uno dei motori laterali dovette essere arrestato, per ostruzione causata dal ghiaccio nei tubi di condotta della benzina. L'equipaggio era in un certo ergasmo perchè si stava per sorvolare il Polo.

Ecco come il Nobile descrive questo momento: nessuna parola potrebbe sostituirsi alla sua:

« Il momento atteso così ansiosamente sta per giungere. La nostra bandiera, gelosamente custodita a bordo per trenta giorni, sventolerà finalmente sul ghiaccio del Polo, come avevo solennemente promesso. L'attimo sospirato, in cui verrà finalmente compiuto il rito sacro, è imminente. Sono un po' nervoso, ma una grande gioia, che a mala pena riesco a contenere, mi riempie il cuore. Chiamo impaziente Alessandrini perchè dispieghi la bandiera nostra nell'interno della carena; la norvegese e l'americana sono pronte fin dalle Spitzberghe. Esse sono di seta, piccole, graziose, nuove, preparate apposta per la circostanza. La nostra è vecchia e grande, è quella medesima che per due anni ha sventolato a poppa dell'aeronave; poi, solennemente ammainata, fu issata di nuovo fuori della cabina del comando alla partenza da Roma. L'abbiamo custodita, per ordine di Benito Mussolini, nel cofano consegnatomi dagli Ufficiali del Genio Aeronautico. E' grande, vecchia, lacerata dal vento. Vedo Alessandrini attardarsi a fissare accuratamente l'asta che i miei ufficiali prepararono alla King's Bay. Lo sollecito sempre più impaziente. Finaluente è pronta: — Vieni... portala... — grido: — Adesso spetta a me lanciarla.

« Alle 1.30 vien presa l'altezza del sole. Siamo al novantesimo grado; siamo al Polo. Discendo. Voglio accostarmi alla superficie dello sterminato mare di ghiaccio più vicino possibile, duecento metri forse. Impossibile ricordare. Primo Amundsen lascia cadere la bandiera norvegese, poi Ellsworth l'americana; viene la mia volta. Sporgo fuori la bandiera. Gonfiata dal vento essa mi palpita tra le mani. La vedo scorrere lungo la parete della cabina ed impigliarsi nel derivometro. Riesco finalmente a liberarla. Essa cade prima tutta aggrovigliata come una massa informe, poi si spiega, si distende tutta, discendendo solennemente; la vedo fluttuare nel suo palpito tricolore. Il margine del drappo vibra come cosa viva, nell'immenso deserto, contro il biancore immacolato del ghiaccio. La seguo con lo sguardo intensamente, come per incidere nella mente quello spettacolo. La bandiera raggiunge il ghiaccio, vi si abbatte, scompare.

« Rientro, poi ritorno alla finestra e completo il rito. Ecco il guidone di Roma. Mi sporgo ancora, il drappo amaranto vola via a raggiungere la bandiera tricolore. L'impegno solennemente assunto in Campidoglio è mantenuto. Poi getto ancora un documento della Reale Società Geografica Italiana, il guidone dell'Aero Club di Roma e il gagliardetto datomi dagli operai dello Stabilimento. Tutti i cari emblemi volano via, si riuniscono agli altri simboli d'italianità sparsi sui ghiacci del Polo. Infine è la volta del gagliardetto del Fascio di Grotte di Castro, lanciato per ultimo, ma non meno religiosamente, perchè anche questo simbolo è una testimonianza che il cuore di tutta Italia è veramente con noi.

« Compiuto il rito, ci stringiamo commossi la mano. Intanto ordino di tornare indietro. Voglio ancora una volta vedere la nostra bandiera. L'aeronave vira a destra, compie un gran giro. Inutilmente. L'immenso biancore del ghiaccio nasconde ormai al nostro sguardo i colori smaglianti. L'impegno d'onore di far della Patria. Ordino di riprendere la marcia. Sventolare sul Polo la bandiera animata a Roma è assolto. Telegrafo al Presidente che il suo ordine è stato eseguito. Siamo sulla soglia della regione inesplorata. Acceleriamo pure i motori. Ora che a casa nostra sapranno che la bandiera nostra sventola qui, possiamo tranquillamente avanzare verso l'ignoto »

Poco oltre il Polo, sulle 2 del mattino (ora dell'E. C.), entrato il «Norge» nella plaga inesplorata dell'Artide, cominciava per gli aeronauti il periodo di massima tensione degli animi. Ogni chilometro poteva riservare una sorpresa, una scoperta.

Sotto una rischiarata, la pianura di ghiaccio appariva interrotta da solchi e da dighe di neve. La temperatura era calata a 12,5° sotto zero. Poco dopo però un denso nebbione avvolgeva nuovamente il «Norge»; e così, alternativamente, per più volte, la quota variando in conseguenza dai 200 agli 800 m., per la necessità di tenersi possibilmente al di sopra della nebbia. Verso le 11, per una lieve avaria al motore di sinistra, fu messo in moto quello di destra. E intanto crescevano le preoccupazioni per le incrostazioni di ghiaccio, che ricoprivano ormai ogni cosa, e, distaccandosi, andavano a colpire le eliche, mandando nell'aria un colpo secco, caratteristico come di esplosivo che scoppiasse. Tutte le parti metalliche esterne dell'aeronave erano coperte di ghiaccio dello spessore sino a due centimetri. Era da temersi che i pezzi di ghiaccio proiettati dalle eliche andassero a lacerare le pareti degli scompartimenti del gas: pericolo assai grave per la nave.

Durante i momenti in cui la nebbia si squarciava, l'attenzione nell'osservare ogni cosa che l'occhio riusciva a discernere diventava quasi spasmodica. Sotto il «Norge» passava rapida, uniforme, monotona, la distesa immensa dei ghiacci. Verso le 17.30 ad 800 m. di quota, per un falso allarme, dovuto ad alcune nubi che parevano colline emergenti dalla nebbia, si credette all'esistenza di terre. Ma erano fantasmi. Già da trenta ore il «Norge» navigava; tra un'altra diecina di ore si sarebbe dovuto avvistare la costa dell'Alasca. Guai, se prima di allora una scheggia scagliata dalle eliche avesse perforato l'involucro in modo da costringere gli aeronauti a discendere! Nessuna possibilità di salvezza!

Alla mezzanotte tra il 12 e il 13 (sempre ora dell'E. C.), in 600 m. di quota, il «Norge» s'immerse in una fitta nebbia; e cominciò a nevicare. Poco dopo le 3 l'interminabile distesa di ghiaccio appariva come avvolta da una nebbia biancastra, trasparente.

« Mi affaccio dalla cabina — dice il Nobile — per contemplare lo spettacolo magnifico. E' proprio la regione polare come l'avevo immaginata dalle descrizioni degli esploratori: una interminabile distesa di ghiaccio che appare come avvolta da nebbia biancastra, trasparente. E' impossibile rendere un'esatta impressione dello spettacolo che direi dantesco. Mi attardo a contemplare l'aeronave intonata all'ambiente con ornamenti meravigliosi di ghiaccio; magnifiche le navicelle motrici con ricami di ghiaccio lungo i cavi di sospensione, le connessioni dei radiatori, le passerelle, la bussola solare, il derivometro, i penzoli delle funi di manovra tutti adornati di ghiaccio che, purtroppo, di tanto in tanto si distacca ».

Mentre il Comandante osservava con avido sguardo quello spettacolo che gli rivelava finalmente il mistero della plaga inesplorata, s'udì un grande fracasso. Un ghiacciolo proiettato dall'elica aveva lacerato la copertura della trave per oltre un metro. Nel timore d'un laceramento della camera del gas, che avrebbe appesantito forse in modo pericoloso la nave, si ridusse la velocità e subito si provvide a rattoppare. Per fortuna la costa non doveva essere lontana; ma l'ansia era grave, inasprita dalla grande stanchezza. Nobile e i suoi vivevano quei momenti quasi interamente sulla loro volontà: questa sola li resse fino all'ulti-

mo. Finalmente alle 6.45 del 13 s'avvistò la terra! Larsen, che vigilava, ne gridò l'avviso.

Poco dopo il «Norge» sorvolava un canale di acqua libera, limite fra i ghiacci mobili e la frangia continentale (banchisa). Alle 8.40 del 13, tra Punta Barrow e Wainwright, poco a sud del 71° parallelo, si scorsero i primi Eschimesi, che guardavano meravigliati l'aeronave rombante. La meta era raggiunta. I 1850 km. che intercorrono tra King's Bay e il Polo, e gli altri 2250 tra il Polo e la costa settentrionale dell'Alasca, in totale 3600 km., non comprese le probabili deviazioni, erano stati superati in 46 ore e 45 minuti.

Quando Riiser Larsen aveva gridato: -- Terra! -- un'intensa commozione aveva pervaso tutti. In quel momento, pochi forse ebbero la coscienza della difficile realtà che rimaneva a vincere per atterrare. Si sarebbe potuto scendere; e terminare ivi il volo; e il Nobile, che partendo si era segretamente proposto di spingersi fino a Nome, purchè la riserva di benzina lo avesse consentito, ebbe per un istante un altro pensiero: se si fosse trovata a Punta Barrow la benzina di Wilkins (1), si sarebbe forse potuto caricarne un migliaio di Kg.; e allora, sbarcate alcune persone con parte dei materiali, sarebbe stato possibile tornare alle Spitzberghe, e di là ricondurre a Roma la bella aeronave. Cecioni, interpellato se i motoristi si fossero ancora sentiti in grado di volare per un altro migliaio di chilometri nonostante l'estrema stanchezza, aveva risposto sì! Ma l'incertezza di trovar benzina e l'evidente stanchezza estrema dell'equipaggio indussero il comandante a rinunciare al progetto. Fu così ch'egli decise di proseguire possibilmente fino a Nome, e scartata l'idea di traversare direttamente per terra, data la natura montuosa della regione, la scarsissima conoscenza che se ne aveva e i pericoli che avrebbe potuto determinare la nebbia, ordinò di far rotta verso S.W. e di seguire la costa.

(1) Il capitano americano G. Wilkins aveva divisato un volo polare in aeroplano, partendo da Punta Barrow, dove sarebbe stato impiantato un deposito di benzina. Il volo definitivo non ebbe poi luogo, essendosi, in un tentativo preliminare, fracassato il velivolo.

Alle 13.15, presso le foci di un fiume, forse il Pitmegea, una quarantina di miglia ad E del Capo Lisburne, si perdettero di vista la costa, la nebbia avvolse ogni cosa intorno e il «Norge», accostato verso WSW, avanzò sopra la terra, senza tuttavia poter sapere precisamente dove si trovasse, fino ad un fiume, forse il Kukpuk, donde, in una rischiarata, si scorsero colline e montagne che s'inalzavano da prora. Disgraziatamente, poco dopo, un nuovo banco di nebbia circondò il «Norge», che dovette inalzarsi per non correre il rischio di andare a fracassarsi contro la montagna. Fu condotto allora al disopra di 1000 m., ma senza che mai giungesse a superare la nebbia; e così, navigando verso ponente, quasi del tutto alla cieca, finalmente verso le 18.30, diradata sì alquanto la nebbia, dopo brevi tratti percorsi verso N poi verso S, discese nuovamente a bassa quota (200 m.), si trovò sul mare ghiacciato. Nobile decise allora di far rotta verso levante, tenendosi quanto più basso era possibile, per non perdere di vista il mare, e andare un'altra volta in cerca della costa, col proposito di non allontanarsene più fino a Nome. Si navigò così per forse un'ora; poi dal ghiaccio si passò sul mare libero, agitato, spumeggiante. La navigazione, però, divenne molto penosa; il vento da NE., che dal primo presentarsi del «Norge» sulla terra soffiava abbastanza teso, era divenuto tanto forte da far fare alla nave sbalzi di quota fino a cinquanta metri. Non si sapeva bene dove la nave si trovasse. Se in quelle contingenze un incidente grave avesse forzato gli aeronauti a discendere, una catastrofe sarebbe stata inevitabile.

Ma ecco di nuovo i ghiacci, indizio di terra vicina! Per la seconda volta, risuonò il grido: «Terra!» e alle 21.30 il «Norge» vi giunse sopra. Si scorsero alcune baracche d'Eschimesi. Si seppe poi che era il villaggio di Kivalina, presso la costa nord-orientale della baia di Kotzebue. Qualcuno suggerì allora di atterrare senz'altro; ma il comandante respinse il suggerimento. Come già altre volte, invece, egli stesso si mise al timone di quota: era necessario navigare molto basso per tenersi sotto la nebbia, e sfidare così le insidie del terreno, che ivi era molto accidentato: in quel frangente egli voleva essere tutt'uno con la sua nave: pareva impietrito al suo posto, tanto era grande

lo sforzo ch'egli faceva per dominare la natura, ch'era presso a venir meno.

Lasciamo ora al Nobile la parola: egli solo può dire quello che furono per tutti, ma per lui specialmente, quelle ultime ore.

« Abbiamo tanta benzina a bordo, e ora che la costa è raggiunta, sarà facile seguirla, mantenendosi a bassa quota, fino a Nome, dove ci aspettano e dove potranno aiutarci ad atterrare e smontare l'aeronave. Riiser Larsen mi propone di identificare la nostra posizione prendendo l'altezza del sole. Bisogna portarsi in alto al disopra della nebbia. Attorno sorgono colline di cui ignoro l'altezza. Prima d'immergermi nella nebbia sono perciò costretto, di nuovo, a ridurre al minimo la velocità.

« L'aeronave, ora leggera, si solleva rapidamente attraverso la nebbia che man mano dirada e diventa più luminosa. Finalmente scompare: ecco il sole. Larsen col sestante prende l'altezza. Intanto il sole riscalda il gas, che subitamente si dilata. La pressione cresce rapidamente. Accelerero i motori e contemporaneamente ordino a taluni della cabina di recarsi a prua per inclinare di più l'aeronave agevolandone la discesa. Ma come gli uomini si attardano ad eseguire l'ordine, la pressione continua a salire: 30, 40, 50, 60, mm. E' un momento di emozione. Grido ancora, questa volta in italiano: « Subito a prua! ». Finalmente comprendono: l'ordine è eseguito, la nave inizia la discesa, la pressione diminuisce. Do un respiro di sollievo. In diciotto minuti eravamo saliti a 1800 m. Ora discendiamo con altrettanta rapidità, e non senza qualche preoccupazione di urtare contro le colline, sebbene io abbia dato l'ordine di virare verso il mare. Quando raggiungiamo di nuovo i 200 metri, ci troviamo ancora su terra, ma nessuno può dire dove, perchè non si sa quali giri abbiamo fatto nella nebbia. Sono le 22.30. L'altezza del sole presa alle 22.15 dava la latitudine di 67,5°. Siamo dunque nella baia di Kotzebue. Il villaggio che prima avevamo visto era Kivalina.

« Ora bisogna far rotta verso ovest, per raggiungere di nuovo la costa. Dobbiamo mantenerci a quota bassissima per rimanere al di sotto della nebbia. Ancora una volta mi metto io stesso al timone di quota. La navigazione è rischiosissima. Il terreno è assai accidentato. Talora passiamo a sole poche decine di metri dal suolo, sicchè ben due volte l'aereo vi urta, spezzandosi. E non si può evitare di andare così basso, perchè appena ci solleviamo un po', la nebbia ci avvolge completamente. Devo star al timone di quota e contemporaneamente guardare fuori dal finestrino, il che provoca uno sforzo spasmodico d'attenzione. Sono stanchissimo. Quest'ultime dieci ore di navigazione mi hanno spossato. Non ho avuto un sol minuto libero per sedermi e riposarmi: ci sono momenti in cui mi sembra di non poter più reggere, ma con uno sforzo di volontà resto inchiodato al mio posto. Finalmente dopo tre ore e mezza di questa navigazione ossessionante nella nebbia, incontriamo un fiume gelato, tortuosissimo. Guardo con Larsen la carta. Lo identifichiamo facilmente. E' il cosiddetto « Serpentino ». Sono le 1.55 del giorno 14 ».

Probabilmente — dice il Nobile — il «Norge» era passato sopra Hotham Inlet e Eschscholtz Bay, poi, navigando tra Kivalik e Candle e costeggiando da occidente la Baja Good Hope, così compiendo da terra, presso la costa, il giro della Baja di Kotzebue, alle ore 2.34 venne a trovarsi su Shishmaref Inlet. (1). Era ormai facile spingersi fino a Nome. Oltrepassato il Capo Principe di Galles, Nobile tentò allora di prendere un po' di riposo: era estenuato. Ma s'era appena appartato, che fu risvegliato dal Larsen, nella persuasione che ormai Nome non fosse che a poco più d'una mezz'ora. Erano circa le 6.30 del 14. (ora dell'E. C.). Sotto l'aeronave il mare spumeggiava; sopra, il cielo era livido. Le difficoltà dell'atterraggio davano molto da pensare al comandante.

Costeggiata, con rotta verso levante, una spiaggia squalida grigiastria, presso la foce di un fiumiciattolo gelato, s'intravedero alcune baracche e un piroscalo abbandonato, abbattuto su di un fianco. «D'ov'è il paese?» domandò Nobile a Wisting che stava al timone di direzione con Amundsen a fianco: «lungo il fiume» gli risposero. Dopo alcune evoluzioni di ricognizione,

(1) L'incertezza della rotta in questa parte del racconto, e sino al Fiume Serpentino, non viene ad essere chiarita nemmeno da quanto in proposito scrive Amundsen nella sua relazione. Egli accenna alla latitudine determinata da Riiser Larsen (salendo sulla groppa dell'aeronave), senza darne il valore, come invece fa Nobile ($67^{\circ} \frac{1}{2}'$) e ne deduce che il «Norge» doveva trovarsi in quel momento «un po' a nord del canale [?] di Kotzebue». L'espressione *canale di Kotzebue* che è evidentemente una cattiva traduzione di *K. Sound*, basta tuttavia a permettere di ritenere che, fino al punto in cui Riiser Larsen determinò la latitudine, i due racconti siano sostanzialmente d'accordo. Il dubbio persiste invece tra questo punto e l'altro, nel quale il «Norge» giunge su Shishmaref Inlet dopo avere sorvolato il fiume Serpentino, riconosciuto simultaneamente da Nobile e da Riiser Larsen. Mentre Nobile ritiene probabile d'aver conformato da terra tutto l'ampio golfo di Kotzebue, tra Hotham Inlet e la Baja Good Hope, Amundsen invece mostra di ritenere di averlo traversato, precisamente fra il punto di latitudine $67^{\circ} \frac{1}{2}'$ e Shishmaref, quando scrive: «Ma in quel momento — oh miracolo — udimmo la radio di Nome che chiamava un'altra stazione. Così potemmo determinare la nostra situazione esatta e dirigerci verso il Capo Principe di Galles, cioè verso lo Stretto». Solo la pubblicazione definitiva potrà chiarire questo particolare, che, del resto, non ha grande importanza.

fatta nuovamente rotta verso levante, si riprese a navigare contro il vento di NE., che soffiava violentissimo. Il «Norge» stentava ad avanzare; vibrava tutto nelle sue strutture. Le condizioni atmosferiche peggioravano sempre più; di tanto in tanto raffiche e folate di neve. Una vera bufera.

« E' un momento drammatico. Sento tutto il peso della responsabilità che incombe su di me. Dalla decisione che prenderò può dipendere la sorte dell'equipaggio. Mezz'ora di ritardo nell'attuarla potrebbe significare la catastrofe, la tragica conclusione di un viaggio meraviglioso. Bisogna atterrare, atterrare subito, prima che la bufera mi tolga ogni padronanza dell'aeronave... ».

Sotto il peso della gravissima responsabilità, e mentre andava elencando in mente tutte le cose da fare e gli ordini da dare per la salvezza di tutti, il comandante scartò subito l'idea di ammarare al margine del ghiaccio: con un mare così agitato, sarebbe stato troppo pericoloso. Larsen gli suggeriva di riunire tutti gli uomini attorno alla cabina, scoprirla rapidamente togliendone il rivestimento di tela, e appena la navicella sfiorasse il suolo, dar l'ordine a tutti di buttarsi fuori ad un tempo, e abbandonare l'aeronave; il Nobile, che con l'equipaggio voleva salvare anche la nave, decise di atterrare staticamente sul ghiaccio, presso un villaggio proprio allora intravisto, e prese senz'altro a manovrare a quello scopo.

Il «Norge» cominciò a discendere, dirigendosi verso un gruppo di sette o otto uomini che gli correvano incontro. Per fortuna la bufera ebbe una sosta. Calato in fretta e fatto penzolare un sacco pesante ammortizzatore, insieme con l'ancora, l'uno e l'altra ad un certo momento fecero, strisciando, una certa presa sul ghiaccio, così da permettere agli uomini accorsi da terra, quasi tutti Eschimesi, d'agguantare le funi d'ormeggio gettate da bordo. Aprte le valvole del gas, il «Norge» calò rapidamente sul ghiaccio. Appena fu possibile, alcuni dell'equipaggio ne discesero per aiutare nella manovra; poi seguirono gli altri. Il vento, per fortuna, aveva un po' ceduto in quel momento; bisognava tuttavia sgonfiare presto la nave. Alessandrini, salito sulla groppa, al comando di Nobile, tagliò gli strappamenti, e subito l'involucro s'abbattè sul fianco sinistro.

« Eravamo così riusciti ad atterrare senza danni per l'aeronave, per l'equipaggio e per i nostri preziosi strumenti. Il vento si accaniva contro l'involucro semi-sgonfiato e improvvisamente lo rovesciava sul fianco. Quale meravigliosa sensazione quella di sentirsi sotto i piedi il ghiaccio solido e fermo! Subito ci volgemmo a ringraziare Nobile che ci aveva condotti sani e salvi attraverso la grande avventura ».

Con queste parole, Roald Amundsen salutava, in nome della Norvegia, l'uomo che aveva reso possibile sino all'estremo l'effettuazione dell'ultimo suo audacissimo disegno polare.

Mentre Amundsen, Ellsworth e qualche altro si dirigevano verso il villaggio, Nobile coi rimasti, in preda ad una commozione che non si descrive, rimase accanto all'aeronave abbattuta, quasi non avesse la forza di separarsene.

« Bisogna aver visto nascere questa creatura — dice il Nobile, — e aver vissuto nella sua cabina da Roma al Polo Nord, dal Polo Nord all'Alasca, bisogna essersi abituati a considerarla quasi come cosa viva, per comprendere come mi sembrasse vile averla abbattuta io stesso — proprio al termine di un così meraviglioso viaggio — là sul mare di ghiaccio, avanti ad un villaggio di Eschimesi, sulla costa dell'Alasca. Quanta amarezza mescolata nel mio animo alla gioia del trionfo! ».

Così ebbe fine questa prodigiosa impresa, che ha rivelato in gran parte il segreto di cui ancora si circondava una vasta plaga della calotta artica: tra il Polo e la costa di Alasca, per quanto è stato possibile vedere dal «Norge», non vi è terra: dappertutto mare ghiacciato, immenso, uniforme.

L'ATTERRAGGIO A TELLER

Non si può chiudere questa cronistoria senza dedicare una speciale attenzione all'ultima parte della relazione Nobile, quella che narra e descrive le vicende delle ultime ventiquattr'ore di volo, dalla mattina del 13 Maggio, quando il «Norge» prese contatto con la costa d'Alasca passando su Wainwright (foce del fiume Kuk, in 160° circa di long. E. Greenw.), alla mattina del 14, ossia al momento dell'atterraggio.

Di tutto il difficile viaggio, queste furono indubbiamente le ore più pericolose; e il Nobile, che sapeva di doverle affrontare e superare nelle peggiori condizioni fisiche e spirituali, data

l'assoluta privazione di riposo da King's bay in poi, giunse all'inizio di quella tremenda prova risoluto a dominare tutto, cominciando dal dominare se stesso in uno sforzo supremo. E l'azione fu, pari al proposito, magnanima.

Ma qui non vogliamo toccare l'aspetto morale del fatto, se non come necessaria premessa a considerazioni di carattere tecnico, atte a mettere in luce la grande perizia di comandante spiegata dal Nobile, durante quest'ultima perigliosa navigazione, e la grandezza dello sforzo che egli seppe imporre alla nave, sempre docile in suo potere, pur sotto la tormenta, per condurla a salvamento.

Noi abbiamo vissuto una per una quelle ore di ansia estrema, seguendo di momento in momento, da questo nostro vigile osservatorio, la paziente, acuta indagine di chi, uso a penetrare con l'occhio della scienza entro i segreti della natura, procurava d'interpretare le notizie che affluivano dalle stazioni dell'Alasca e regioni limitrofe, a segnalare lo stato dell'atmosfera, per trarne argomento — diciamolo pure — a sperare, allora che veramente non pareva facile il farlo. Quelle notizie dicevano che una vera tempesta inferiva nello Stretto di Bering e con variazioni nella direzione del vento che, in latitudini più basse, avrebbero forse bastato a riconoscerle un carattere ciclonico. Forse è noto a pochi che cosa veramente significhi per i naviganti del mare, e oggi anche dell'aria, affrontare una tempesta rotatoria; certo, per coloro che vigilavano attenti durante quelle ore gravi, quelle notizie non erano tali da rassicurarli. Oggi la relazione Nobile, nella sua forma semplice e pur tanto precisa, dice abbastanza per dare a chiunque di quelle tempeste conosca, non la violenza soltanto, bensì anche il regime, che la navigazione del « Norge » nelle difficilissime contingenze di quelle ultime ore, fu condotta con maestria ammirevole. Salvo più precise interpretazioni, quando accanto alla relazione definitiva sia pubblicata anche un'ampia documentazione scientifica, specialmente in riguardo all'andamento della pressione barometrica e della temperatura al mare e al regime dei venti in quei giorni, si può sin d'ora affermare che il Nobile fu, durante quella prova tremenda, altrettanto grande nel comando della nave per quanto grande già se n'era affermato ideatore e costruttore: connubio perfetto di qualità, che induce

a ricordare antichi esempi di marinai, forse ora dimenticati, che furono grandi in tutti i rami della dura arte loro, dalla costruzione all'attrezzamento e al governo, per condurle, come seppero e come la storia ricorda, gloriose sempre attraverso i mari.

Nessun più alto elogio, nè più compiuto, può oggi la Patria fare del suo illustre figlio Umberto Nobile: la Patria che non dimentica aver egli, così, altamente onorato non una ma due bandiere.

Il « Norge », tornato ormai alla sua culla, tornerà a volare: come qualcuno pronosticò alla partenza da Roma. E da per tutto dove andrà, recando a poppa la restituitagli sua bandiera, dirà dal cielo la giusta lode.

QUALCHE RIFLESSIONE PRELIMINARE SUI RISULTATI

Non è certamente possibile — nè sarebbe ragionevole domandarlo — dire oggi quale importanza abbia avuto la spedizione dal punto di vista dei suoi risultati geografici e scientifici, prima che i capi responsabili in questi campi, cioè Amundsen e Nobile, abbiano parlato o autorizzato i dipendenti loro a parlare. Ciò che abbiamo qui raccolto e ordinato, a base principalmente cronologica, non è che una prima schematica ordinatura del racconto di quella che si potrebbe chiamare la parte esterna del fatto, con aggiuntovi qualche nota esplicativa e qualche considerazione più che altro incidentale. Sappiamo dalle narrazioni di Amundsen e di Nobile già rese pubbliche, che l'osservazione diretta lungo la rotta, fra le Spitzberghe e l'Alasca, fu libera sino a non molto al di là del Polo, e conosciamo a un di presso le quote alle quali si mantenne l'aeronave in quella prima parte del viaggio; è dunque possibile stabilire con bastevole approssimazione l'ampiezza degli orizzonti successivi della nave, e per conseguenza quella della zona esplorata, in questo primo tratto della traversata; incerta, invece, rimane ancora, sino a quando non siano conosciuti i particolari di quota e di posizione assoluta, la conoscenza della vastità di quelle estensioni di orizzonte che si apersero avvicendatamente fra le

nebbie, al disopra delle quali navigò generalmente il « Norge », nella seconda parte del viaggio.

Per ora, dunque, qualsiasi apprezzamento del valore che si può attribuire all'esplorazione geografica e scientifica compiuta dalla spedizione, non può essere che molto sommario e di larga approssimazione. Lo stesso Amundsen riassume in un'espressione unica i risultati geografici, quando dice di poter escludere in via assoluta l'esistenza di terre nella parte effettivamente veduta dell'area polare ancora non penetrata mai da occhio umano; e dell'estensione di questa parte egli fa un primo conto grossolano, valutandola in non meno di 100.000 miglia quadrate: circa 250.000 kmq., ossia press'a poco 1/8 dell'area totale ancora inesplorata, dopo i viaggi aerei di Amundsen (1925) e di Byrd (1926). La dichiarazione, fatta con tanta sicurezza da un uomo dell'esperienza di Amundsen, relativamente alla non esistenza di terre nei limiti di quella zona, costituisce già un risul-tanto importante.

E' forse il caso di osservare come un fatto per se stesso sostanzialmente negativo possa condurre ad un accertamento positivo? No certamente; perchè la negazione è soltanto apparente: l'accertamento della non esistenza di terre è risultato diretto d'una ricerca specifica preordinata.

E' piuttosto possibile, fino ad un certo punto, trarre dalla scarsa documentazione sinora divulgata qualche prova positiva della fondatezza di quella negazione.

Ricordiamo prima di tutto che Amundsen, l'anno avanti, in un punto ch'egli stabilì, con buone osservazioni, trovarsi in latitudine $87^{\circ} 44'$, e che possiamo a nostra volta ritenere non lontano dalla rotta del « Norge », fra le Spitzberghe e il Polo, ottenne, con un doppio scandaglio a ritorno di suono, la profondità di circa 3750 metri.

Le poche note riguardanti lo stato dei ghiacci, quale fu osservato oltre il Polo, non ci danno in massima che la conferma delle nozioni già altrimenti acquistate, in seguito a precedenti spedizioni, sulla conformazione dei campi ghiacciati nella zona anteriore della calotta. Una differenza alquanto sensibile si manifesta, e la segnala limpidamente il Nobile nella sua relazione, quasi a mezza via tra il Polo e Punta Barrow. Egli così descrive l'aspetto del ghiaccio quale l'osservò nell'atto di sorvolarlo:

« La superficie è qua e là screziata di azzurri enormi lastroni quadrati o trapezoidali, di forme schiettamente geometriche, che sembrano squadrate artificialmente. Ogni tanto compaiono grandi stagni gelati e numerosi canali, lunghi, serpeggianti, innumerevoli, poi come un gran fiume nero gelato con le sponde costituite da serie di lastre di ghiaccio cosparse di azzurro ».

La fig. 6 rilevata sulla fotografia, dà, schematizzato, l'a-

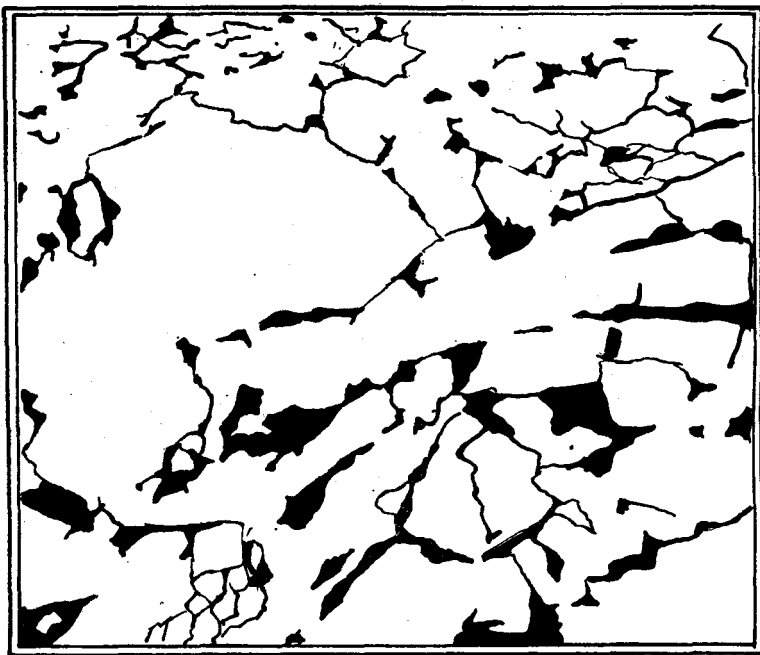


Fig. 6. — L'aspetto del ghiaccio, come fu osservato da bordo al « Norge » poche ore dopo oltrepasato il Polo.

spetto geometrico di quella superficie così minutamente fraturata. Ora, quando si ponga mente al fatto che il luogo dove il fenomeno fu osservato si trova, molto probabilmente, ad una distanza di 7 a 800 km. dalle grandi isole dell'Arcipelago Artico Americano, e a circa 1200 dal punto dello scandaglio fatto da Amundsen l'anno precedente, sembra che la conclusione sulla inesistenza di terre in tutta la regione esplorata venga ad essere avvalorata dalla testimonianza stessa dei ghiacci. L'uniformità morfologica mantenuta quasi dappertutto nei campi ghiacciati,

mentre, come è ben noto, nelle vicinanze di terre essi assumono aspetti morfologici diversi e caratteristici, in parte dovuti precisamente alle pressioni derivanti dall'arresto dei ghiacci in deriva contro il bassofondo (accavallamenti, dighe di pressione, sconvolgimento irregolare e mutevole) già induce a quella conseguenza. La fratturazione, poi, così come ci appare dall'unico documento fotografico reso pubblico, sembra essere indizio di contrasto fra correnti a letto profondo e con movimenti forse intersecantisi, forse anche vorticosi; e anche questo varrebbe a confermare la inesistenza di terre, precisamente perchè la profondità delle acque parrebbe essere condizione necessaria affinchè quella fratturazione si produca. Essa forse non si produrrebbe in quella forma, se non fosse effetto di urti fra grandi estensioni di ghiaccio galleggianti, non cioè trattenute al fondo e immobilizzate. Queste osservazioni sono — è vero — piuttosto induzioni che deduzioni; ma sembrano essere logiche. Certamente esse non hanno altro valore che quello che loro può venire dall'estrema pochezza degli elementi osservati; ma, dati questi, esse sembrano per ora accettabili, almeno come indizio di qualche cosa che futuri studi e future esperienze potranno confermare e comunque perfezionare.
