

*Dalla Terra
alla Luna*



JULES VERNE

stefanodurso.altervista.org

INFORMAZIONI

Questo testo è stato scaricato dal sito stefanodurso.altervista.org ed è distribuito sotto licenza "[Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 2.5](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/)"

Edizione di riferimento:

Autore: Verne, Jules

Titolo: Dalla Terra alla Luna, tragitto in 97 ore e 20 minuti

Pubblicazione: Milano : Edizioni Paolo Carrara, 1872

Traduzione dal francese: C.Pizzigoni

Versione del testo: 1.0 del 1 novembre 2014

Versione epub di: Stefano D'Urso

JULES VERNE
DALLA TERRA ALLA LUNA
Traduzione dal francese di C. Pizzigoni

CAPITOLO I. IL GUN-CLUB.

Durante la guerra federale degli Stati Uniti, nella città di Baltimora, quindi nel bel mezzo del Maryland, si costituì un nuovo ed influentissimo club. È noto con quanta energia sviluppossi l'istituto militare presso questo popolo d'armatori, di mercanti e di meccanici. Molti negozianti spiccarono un salto al di là del loro banco per improvvisarsi capitani, colonnelli, generali, senza compiere gli studî nelle scuole d'applicazione di West-Point¹; in breve essi uguagliarono «nell'arte della guerra» i colleghi del vecchio continente, ed al pari di loro riportarono qualche vittoria in virtù dello spreco di palle da cannone, di milioni e d'uomini.

Ma dove gli Americani lasciaronsi addietro di molto gli Europei fu nella scienza della balistica. Non vuolsi già dire che le loro armi raggiungessero un grado maggiore di perfezione, ma esse offrirono inusate dimensioni, ed ebbero perciò lunghezza di tiro fino allora sconosciuta. In fatto di tiri radenti, ficcanti o di lancio, di fuochi di sbieco, d'infilata o di rovescio, gli inglesi, i francesi, i prussiani non hanno più nulla da imparare; ma i loro cannoni, i loro obici ed i loro mortai non sono che pistole da tasca in confronto dei formidabili attrezzi di guerra dell'artiglieria americana.

Ciò non deve arrecar sorpresa veruna. I Yankees, primi meccanici del mondo, sono ingegneri, come gl'italiani sono musicisti ed i tedeschi metafisici dalla nascita. E però non v'ha nulla di più naturale del vederli apportare nella scienza della balistica l'audace loro ingegno. Di quei giganteschi cannoni,

¹ Scuola militare degli Stati Uniti.

meno utili assai delle macchine da cucire, ma sorprendenti del pari ed ancor più ammirati, conosconsi in questo genere le meraviglie di Parrot, di Dahlgreen, di Rodman. Agli Armstrong, ai Palliser ed ai Treuille di Beaulten più non rimase che inchinarsi davanti ai loro rivali d'oltre mare.

Quindi, durante la terribile lotta di Nordisti e Sudisti, gli artiglieri formavano legge; i giornali dell'Unione celebravano le loro invenzioni con entusiasmo, né eravi sì povero mercante, sì ingenuo «booby»² che non si lambicasse il cervello giorno e notte per calcolare insensate traiettorie.

Ma quando un americano ha un'idea fa ricerca di un secondo americano che la divida. Sono tre, eleggono un presidente e due segretari. Se quattro, nominano un archivista e l'ufficio funziona. Se cinque, si convocano in assemblea generale ed il club è costituito. Così accadde a Baltimora. Il primo che inventò un nuovo cannone si associò col primo che lo fuse ed il primo che lo forò. Tale fu il nocciolo del Gun-Club³. Un mese dopo la formazione, esso contava mille e ottocento trentatre membri effettivi e trentamila e cinquecento settantacinque membri corrispondenti.

Una condizione *sine qua non* era imposta a chiunque voleva entrare nella società, la condizione cioè di aver immaginato o, quanto meno, perfezionato un cannone; in mancanza di cannone, un'arma da fuoco qualunque. Ma, per dir tutto, gl'inventori di revolvers a quindici colpi, di carabine a ripetizione o di sciabole-revolver non erano in molta fama. In qualsiasi circostanza gli artiglieri riportavano il primato.

– La stima che ottengono, disse un giorno uno de' più dotti oratore del Gun-Club, è proporzionata «alle masse» del loro cannone, e «in ragione diretta del quadrato delle distanze» raggiunte dai loro proiettili!

Insomma, era la legge di Newton sulla gravitazione

² Bietolone, balordo.

³ Letteralmente: «Club-cannone».

universale trasportata nell'ordine morale.

Fondato il Gun-Club, di leggieri si può figurarsi ciò che in questo genere producesse il genio inventivo degli americani. Gli attrezzi di guerra presero proporzioni gigantesche, ed i proiettili andarono al di là dai limiti permessi a tagliare in due gl'inoffensivi passeggeri. Tutte queste invenzioni lasciaronsi indietro i timidi istrumenti dell'artiglieria europea. Si giudichi dalle tre seguenti.

Una volta «ne' bei tempi» una palla da trentasei, alla distanza di trecento piedi, attraversava trentasei cavalli, presi di fianco, e sessantotto uomini. Era l'infanzia dell'arte. Da quei giorni i proiettili hanno percorso molta strada. Il cannone Rodman, che lanciava a sette miglia una palla del peso di mezza tonnellata, avrebbe facilmente abbattuto centocinquanta cavalli e trecento uomini. Si trattò anzi al Gun-Club di farne una prova solenne. Ma se i cavalli acconsentirono a tentare la prova, sventuratamente gli uomini non ebbero tale condiscendenza.

Checché ne sia, l'effetto di questi cannoni era micidialissimo, e ad ogni scarica i combattenti cadevano come spiche sotto la falce. Che cosa erano mai, a petto di siffatti proiettili, la famosa palla che a Coutras, nel 1587, mise venticinque uomini fuori di combattimento, e l'altra che, a Zorndoff, nel 1758, uccise quaranta fanti, e, nel 1742, il cannone austriaco di Kesselsdorf, ogni colpo del quale mieteva le vite di settanta nemici? Che cosa erano i sorprendenti fuochi di Jena o d'Austerlitz, che decidevano dell'esito della battaglia? Ben altro erasi veduto durante la guerra federale! Al combattimento di Gettysburg, un proiettile conico lanciato da un cannone rigato colpì centosettantatre confederati, ed al passaggio del Potomac una palla Rodman mandò in un mondo al certo migliore dugento quindici sudisti. Vuolsi ricordare parimente un mortaio formidabile, inventato da J. T. Maston, membro illustre e segretario perpetuo del Gun-Club, il cui risultato fu ben altrimenti micidiale, giacché, alla scarica di prova, uccise

trecentotrentasette persone – scoppiando!

Che mai aggiungere a questi numeri sì eloquenti per sé stessi? Nulla. E qui si ammetterà senza ripetere il seguente calcolo, ottenuto dallo statistico Piteairn: dividendo il numero delle vittime cadute sotto le palle di cannone, per quello dei membri del Gun-Club, trovò che ognuno di questi aveva ucciso per proprio conto una «media» di duemila e trecentosettantacinque uomini ed una frazione.

Se si considera tal cifra, riesce chiaro che l'unica preoccupazione di questa dotta società fu la distruzione dell'umanità con scopo filantropico, ed il perfezionamento delle armi da guerra considerate come istrumenti di civiltà. Era una riunione di angeli esterminatori, che del resto ritenevansi le migliori paste d'uomini che si potessero conoscere.

Si aggiunga che questi Yankees, coraggiosi a tutta prova, non si accontentarono delle formole, ma ci misero anche la pelle. Noveravansi tra essi uffiziali d'ogni grado, luogotenenti o generali, militari d'ogni età, coloro che esordivano nella carriera delle armi, coloro che invecchiavano sull'affusto. Molti rimasero sui campi di battaglia, e i nomi di costoro apparivano registrati sul libro d'onore del Gun-Club, e quelli che ritornarono, per la maggior parte portavano i segni della loro indiscutibile intrepidezza. Grucce, gambe di legno, braccia finte, mani a molla, mascelle di gomma, cranî d'argento, naso di platino, nulla mancava alla collezione, ed il suddetto Piteairn calcolò parimenti che, nel Gun-Club, non v'era precisamente un braccio per quattro persone, né due gambe per sei.

Ma questi valenti artiglieri non guardavano tanto pel sottile, ed a buon diritto andavano orgogliosi quando il bollettino di una battaglia portava un numero di vittime decuplo delle quantità di proiettili impiegati.

Un giorno poi, giorno tristo e malaugurato, la pace fu sottoscritta fra i sopravvissuti alla guerra, le detonazioni cessarono a poco a poco, i mortai tacquero, gli obici tappati per

molto tempo ed i cannoni a testa bassa fecero ritorno agli arsenali, le palle ammicciarono nei parchi, i ricordi sanguinosi impallidirono, le piante di cotone crebbero a meraviglia sopra i campi abbondantemente ingrassati, gli abiti del corrotto finirono di sdruscirsi col dolore, ed il Gun-Club rimase immerso in profondo ozio.

Certi zappatori dell'umanità e lavoratori accaniti dedicavansi ancora indefessamente a calcoli di balistica. Sempre sognavano bombe gigantesche ed obici incomparabili. Ma, senza la pratica, a che tante vane teorie? Anche le sale facevansi deserte, i servi dormivano nelle anticamere, i giornali ingiallivano sulle tavole, gli oscuri canti eheggiavano di un russare assordante, ed i membri del Gun-Club, già sì rumorosi, ora ridotti al silenzio da una pace disastrosa, addormentavansi nei vaneggiamenti dell'artiglieria platonica!

«La è pur dura! disse una sera il bravo Tom Hunter, intanto che le sue gambe vegetali carbonizzavansi al camino del fumatoio. Nulla da fare! nulla da sperare! Che vita fastidiosa! Dove se n'è ito il tempo in cui il cannone ci risvegliava ogni mattina colle sue allegre detonazioni?

– Quel tempo non è più, rispose il vispo Bilsby, tentando di stirarsi le braccia che gli mancavano. Era un piacere allora! Inventavasi un obice e, non appena fuso, correvasi a provarlo dinanzi al nemico; poi ritornavasi al campo con un incoraggiamento di Sherman ed una stretta di mano di Mac-Clellan! Ma oggi, i generali hanno fatto ritorno al loro banco, ed invece di proiettili spediscono inoffensive balle di cotone! Ah! per santa Barbara! l'avvenire dell'artiglieria è perduto in America!

– Sì, Bilsby, esclamò il colonnello Blomsberry, questi sono disinganni crudeli! Un bel giorno si abbandonano le abitudini pacifiche, si fanno gli esercizi militari, si dà un addio a Baltimora pei campi di battaglia, si agisce da eroi, e due anni, tre anni dopo, bisogna perdere il frutto di tante fatiche,

addormentarsi in un ozio deplorabile e cacciarsi le mani in tasca.»

Checché avesse potuto dire, il valoroso colonnello sarebbe stato in grave imbarazzo per offrire siffatta prova della sua inazione... eppure non eran già le tasche che gli mancassero!

– E nessuna guerra in isperanza! disse allora il chiaro J. T. Maston, grattandosi cogli uncini il cranio di guttaperca. Non una nube sull'orizzonte, e ciò quando v'ha tanto da fare nella scienza dell'artiglieria! Io che vi parlo ho finito stamane un disegno, con piano alzato e sezione d'un mortaio destinato a mutare le leggi della guerra!

– Davvero? replicò Tom Hunter, volgendo involontariamente il pensiero all'ultimo saggio dell'onorevole J. T. Maston.

– Davvero, rispose quest'ultimo. Ma a che serviranno tanti studî riusciti con buon esito, tante difficoltà vinte? Non è un lavorare inutilmente? Pare che i popoli del nuovo mondo siansi dati la parola per vivere in pace, ed il nostro bellicoso *Tribune*⁴ giunge fino a pronosticare vicine catastrofi, dipendenti dall'accrescimento scandaloso delle popolazioni!

– Eppure, Maston, riprese il colonnello Blomsberry, in Europa si fa guerra ad ogni momento per sostenere il principio di nazionalità!

– E così?

– E così, forse, ci sarebbe qualcosa da tentare laggiù, e se si accettassero i nostri servigi...

– Ma vi pare! esclamò Bilsby. Studiare la balistica a profitto degli stranieri!

– Sarebbe sempre meglio del trascurarla affatto, rispose il colonnello.

– Senza dubbio, disse J. T. Maston, sarebbe meglio, ma non bisogna pensarci neppure a questo espediente.

⁴ Il più infocato giornale abolizionista dell'Unione.

– E perché? domandò il colonnello?

– Perché gli uomini del vecchio continente hanno certe idee sugli avanzamenti, che disturberebbero tutte le nostre consuetudini americane. Quella gente non si capacita che si possa diventare generale in capo prima di aver servito come sottotenente, ciò che equivarrebbe al dire che uno non può esser buon appuntatore se non ha fuso il cannone egli stesso! Or dunque, è precisamente...

– Assurdo! replicò Tom Hunter tagliuzzando i braccioli del suo seggiolone a colpi di *bowie-knife*⁵, e dappoiché le cose sono giunte a tal segno, più non ci resta che piantar tabacco o distillar olio di balena!

– Come! esclamò J. T. Maston con voce sonora, gli ultimi anni della nostra esistenza non li impiegheremo al perfezionamento delle armi da fuoco! Non si offrirà una nuova occasione di provare la lunghezza de' nostri tiri! Il lampo de' nostri cannoni non ci schiarirà più! Non sorgerà una difficoltà internazionale che ci permetta di dichiarar la guerra a qualche potenza transatlantica! I francesi non coleranno a fondo uno solo de' nostri *steamers*, e gli inglesi non appiccheranno, ad onta del diritto delle genti, tre o quattro nostri connazionali.

– No, Maston, rispose il colonnello Blomsberry, non avremo questa felicità! No. Non ne nascerà neppure uno di questi incidenti, e, se anche nascesse, non ne profitteremo! La suscettibilità americana si affievolisce di giorno in giorno, e noi faremo ritorno alla connocchia.

– Sì, ci umiliamo! aggiunse Bilsby.

– E ci si umilia! Replicò Tom Hunter.

– Tutto è vero pur troppo, rispose J. T. Maston con nuova veemenza. Ci sono nell'aria mille ragioni di battersi e nol si fa! Si tengono da conto braccia e gambe, e questo a beneficio d'uomini che non sanno trarne profitto! Sentite, senza cercare

⁵ Coltello a larga lama.

tanto lontano, un motivo di guerra: l'America del Nord non ha appartenuto un tempo agli Inglesi?

– Senza dubbio, rispose Tom Hunter stuzzicando il fuoco rabbiosamente coll'estremità della sua gruccia.

– Ebbene! riprese J. T. Maston, perché dunque l'Inghilterra, a sua volta, non apparterrebbe agli Americani?

– Sarebbe pura giustizia, rispose il colonnello Blomsberry.

– Andate a farne la proposta al presidente degli Stati Uniti, esclamò J. T. Maston, e vedrete come vi riceverà!

– Ci riceverà male, mormorò Bilsby fra i quattro denti che aveva salvati dalla battaglia.

– Affè mia, esclamò J. T. Maston, alle prossime elezioni non avrà certo da contare sul mio voto!

– Né sui nostri, risposero all'unisono que' bellicosi invalidi.

– Intanto, riprese J. T. Maston, e per conchiudere, se non mi si fornisce l'occasione di far le prove del mio nuovo mortaio sopra un vero campo di battaglia, do la mia dimissione di membro del Gun-Club, e corro a seppellirmi nelle savanne dell'Arkansas!

– Noi vi seguiremo, risposero gl'interlocutori dell'audace J. T. Maston.

Ora le cose erano a tal punto, le menti eccitavansi vieppiù, ed il Club era minacciato di una vicina dissoluzione; quando un avvenimento inatteso fu d'ostacolo alla triste catastrofe.

L'indomani di questa conversazione, ciascun membro del circolo riceveva una circolare concepita ne' termini seguenti:

Baltimora, 3 Ottobre.

«Il presidente del Gun-Club ha l'onore di avvertire i suoi colleghi che nella seduta del 5 corrente egli farà loro una comunicazione di tal natura da impressionarli vivamente. E però li prega di cacciare per poco in disparte qualsiasi altra occupazione, e di accettare l'invito dato colla presente circolare.

Il collega presidente

IMPEY BARBICANE, P. G. C.

CAPITOLO II. COMUNICAZIONE DEL PRESIDENTE BARBICANE.

Il 5 ottobre, alle otto pom., una folla compatta pigiavasi nelle sale del Gun-Club N. 21 Union-Square. Tutti i membri del circolo residenti a Baltimora avevano accettato l'invito del loro presidente. Quanto ai membri corrispondenti, gli *express* li sbarcavano a centinaia sulle vie della città: e per quanto grande fosse la *hall* delle sedute, tanto numero di dotti non aveva potuto trovarvi posto; per cui que' signori rifluivano nelle sale attigue, in fondo a' corridoi, e perfino nel mezzo delle corti esterne; ivi essi incontravano il popolo minuto che affrettavasi intorno alle porte, tentando ognuno di farsi strada alle prime file, avidi tutti di conoscere l'importante comunicazione del presidente Barbicane; spingendosi, urtandosi, schiacciandosi con quella libertà d'azione speciale alle masse educate colle idee del *Self government*⁶.

Quella sera uno straniero che si fosse trovato a Baltimora non avrebbe ottenuto, neppure a prezzo d'oro, di aver accesso nella sala maggiore; questa era esclusivamente riservata ai membri residenti in luogo o corrispondenti; nessun altro poteva pigliarvi posto, e le persone più importanti della città, i magistrati del consiglio dei *Selectmen*⁷ avevano dovuto frammischiarsi alla folla de' loro amministrati per pigliare al volo le notizie dell'interno.

Intanto l'immensa «*hall*» offriva agli sguardi un curioso spettacolo. Il vasto locale era maravigliosamente adatto alla sua

6 Governo personale.

7 Amministratori della città eletti dalla popolazione.

destinazione. Alte colonne formate di cannoni sovrapposti, ai quali servivano di base grossi mortai, sostenevano le esili armature della volta, veri merletti di ferro fuso. Panoplie di spingarde, di tromboni, d'archibugi, di carabine, d'ogni arma da fuoco antica e moderna, si distendevano sui muri, intrecciandosi fra loro in modo pittoresco. Divampava il gas da un migliaio di revolvers raggruppati a lumiere, e girandole di pistole e di candelabri a foggia di fucili riuniti in fasci compivano la splendida illuminazione. I modelli di cannoni, i saggi di bronzi, i bersagli crivellati, le corazze spezzate dai proiettili del Gun-Club, le varietà di ricalcatoï, di scovoli, rosari di bombe, collane di proiettili, ghirlande di obici, in una parola tutti gli attrezzi dell'artigliere, sorprendeavano l'occhio colla loro meravigliosa disposizione, e lasciavano pensare che la loro vera destinazione fosse più decorativa che micidiale.

Al posto d'onore vedevasi, custodito in splendida vetrina, un pezzo di culatta, squarciato e contorto dallo sforzo della polvere, prezioso avanzo del cannone di J. T. Maston.

All'estremità della sala, il presidente, assistito da quattro segretari, occupava un largo spianato. Il suo seggio, posto sopra un affusto cesellato, rappresentava nel suo insieme le forme robuste d'un mortaio di 32 pollici; esso era incavallato sur un angolo di 90 e sospeso su orecchioni, in guisa che il presidente poteva imprimergli, come ai *rocking-chairs*⁸, un moto ondulatorio gradevolissimo nei calori estivi. Sulla cattedra, vasta corazza di lamiera sostenuta da sei cannoni, vedevasi un calamaio di squisito disegno, formato da un biscaglino inciso con molta grazia, ed un timbro a detonazione che al bisogno sparava come un revolver. Durante le calorose discussioni, questo campanello di nuova foggia bastava a mala pena per coprire la voce di quella legione d'artiglieri in subbuglio.

Davanti alla cattedra, panchine disposte a zig-zag, come le

8 Sedia ad altalena in uso negli Stati Uniti.

circonvallazioni di un trinceramento, formavano una successione di bastioni e di cortine, ove pigliavano posto i membri del Gun-Club, e quella sera, si può dirlo, «v'era gente sui bastioni.» Si conosceva abbastanza il presidente per sapere ch'egli non avrebbe disturbato i colleghi senza un motivo della maggiore gravità.

Impey Barbicane era un uomo di quarant'anni, calmo, freddo, austero, di mente seriissima e concentrata; esatto come un cronometro, di eguaglianza d'umore a tutta prova, di carattere irremovibile; sebbene poco cavalleresco, menava una vita avventurosa, portando però sempre idee pratiche perfino nelle sue più temerarie imprese; egli era l'uomo della nuova Inghilterra per eccellenza, il settentrionale colonizzatore, il discendente di quelle Teste-Tonde sì funeste agli Stuardi, e l'implacabile nemico dei *gentlemen* del Sud, antichi Cavalieri della madre patria. In una parola, un Yankee di getto.

Barbicane aveva fatto una fortuna ingente nel commercio dei legnami; nominato direttore dell'artiglieria durante la guerra, si mostrò fecondo d'invenzioni, audace nelle idee, contribuì di molto ai progressi di quest'arma, e diede un incomparabile slancio alle ricerche sperimentali.

Era una persona di media statura, che aveva, per una rara eccezione nel Gun-Club, tutti i suoi membri intatti. I suoi lineamenti pronunciatissimi parevano tracciati colla squadra e col tiralinee, e se è vero che, per indovinare gl'istinti d'un uomo, devesi guardarlo di profilo, Barbicane, così veduto, offriva gl'indizi più certi dell'energia, dell'audacia e del sangue freddo.

In quel momento egli stavasene immobile nel suo seggiolone, muto, preoccupato, collo sguardo raccolto, ricoverato sotto il suo cappello di forma alta, cilindro di seta nera che sembra inchiodato sui cranî americani.

I suoi colleghi cicalavano rumorosamente a lui d'intorno senza distrarlo; dessi interrogavansi, forviavansi nel campo delle supposizioni, esaminavano il loro presidente e cercavano, ma

invano, di trovare l'incognita della sua imperturbabile fisionomia.

Quando scoccarono le otto al fulminante orologio della sala maggiore, Barbicane, come se fosse stato spinto da una molla, rizzossi tosto; si stabilì un silenzio generale, e l'oratore con accento enfatico prese la parola in questi termini:

«Bravi colleghi, da troppo tempo già una pace infeconda è venuta ad immergere i membri del Gun-Club in una disperante atonia. Dopo un periodo di alcuni anni, sì ricchi di incidenti, fu d'uopo abbandonare i nostri lavori ed arrestarci di punto in bianco sulla via del progresso. Io non temo di proclamarlo ad alta voce, qualsiasi la guerra che ci rimetterà le armi in pugno sarà bene accolta...

– Sì, la guerra! esclamò l'impetuoso J. T. Maston.

– Ascoltate! ascoltate! si udì ripetere da ogni parte.

– Ma la guerra, disse Barbicane, la guerra è impossibile nelle circostanze attuali, e, checché possa sperarne il mio onorevole interruttore, lunghi anni passeranno ancora prima che i nostri cannoni tuonino sopra il campo di battaglia. Bisogna dunque rassegnarvisi, e cercare in altro ordine di idee un alimento all'attività che ci divora!»

L'adunanza sentì che il presidente stava per toccare il punto delicato. L'attenzione raddoppiò.

«Da varî mesi, miei bravi colleghi, riprese Barbicane, ho chiesto a me stesso se, sempre attenendoci alla nostra specialità, noi non potremmo tentare qualche grande prova degna del secolo decimonono, e se i progressi della balistica non ci permetterebbero di dirizzarla a più alto scopo. Ho dunque cercato, lavorato, calcolato, e da' miei studî è risultata la convinzione, che noi dobbiamo riuscire in un'impresa che potrebbe sembrare inattuabile a qualsiasi altro paese. Questo piano, elaborato a lungo, costituisce l'argomento della mia comunicazione; è degno di voi, degno del passato del Gun-Club, e non potrà mancare di far chiasso nel mondo!

– Molto chiasso! esclamò un appassionato artigliere.

– Molto chiasso nel vero senso della parola, rispose Barbicane.

– Non interrompete! ripeterono più voci.

– Vi prego dunque, egregi colleghi, ripigliò il presidente, di accordarmi tutta la vostra attenzione.»

Un fremito percorse l'assemblea: Barbicane, cavatosi il cappello dal capo con rapido gesto, continuò il suo discorso con voce pacata:

«Non v'ha alcuno tra voi, onorevoli colleghi, che non abbia veduto la luna, e tanto meno che non ne abbia udito parlare. Non vi sorprenda se qui vengo a intrattenervi dell'astro della notte; forse ci è riserbato di essere il Colombo di questo mondo sconosciuto. Comprendetemi, secondatemi con tutte le vostre forze, io vi guiderò alla sua conquista, ed il suo nome si unirà a quelli dei trentasei stati che costituiscono il gran paese dell'Unione.

– Viva la luna! esclamò il Gun-Club ad una voce.

– Si è molto studiato la luna, riprese Barbicane! la sua massa, la sua densità, il suo peso, il suo volume, la sua costituzione, i suoi movimenti, la sua distanza, la sua parte nel mondo solare sono perfettamente determinati; si sono fatte carte selenografiche con una perfezione che pareggia, se pure non la supera, quella delle carte terrestri; la fotografia ha dato prove d'incomparabile bellezza del nostro satellite⁹. In una parola, si conosce della luna tutto ciò che le scienze esatte, l'astronomia, la geologia, l'ottica possono apprenderci; ma fino ad oggi non è mai stata stabilita alcuna diretta comunicazione con essa.»

Un violento moto di sorpresa accolse questa frase dell'oratore.

«Permettetemi, egli riprese, di rammentarvi con brevi detti, in qual modo alcune teste calde imbarcate per viaggi

⁹ Si vedano le stupende immagini della luna, ottenute da M. Waren de la Rue.

immaginarî, pretesero di aver penetrati i segreti del nostro satellite. Nel secolo diciassettesimo, certo Davide Fabricius si vantò di aver veduto co' proprî occhi gli abitanti della luna. Nel 1649 un francese, Giovanni Baudoin, pubblicò il *Viaggio fatto nel mondo della Luna da Domenico Gonzales, avventuriero spagnuolo*. In quel torno, Cyrano di Bergerac diede alla luce le celebri spedizioni che fecero tanto rumore in Francia. Più tardi, un altro francese – quella gente si occupava della luna – il noto Fontenelle scrisse *La pluralità dei mondi*, un capolavoro pel suo tempo; ma la scienza, nel progredire, annichila anche i capolavori! Verso il 1835, un opuscolo tradotto del *New-York American* raccontò che sir John Herschell, mandato al capo di Buona Speranza per farvi degli studî astronomici, col mezzo di un telescopio perfezionato da una luce interna, aveva ravvisato la luna alla distanza di ottanta *yards*¹⁰. Allora egli avrebbe veduto distintamente delle caverne, nelle quali vivevano ippopotami, verdi montagne adorne di frange d'oro, montoni dalle corna d'avorio, caprioli bianchi, e abitanti con ali membranose come quelle del pipistrello. Questo opuscolo, lavoro di un americano chiamato Locke¹¹, ebbe un esito brillantissimo. Ma in breve fu riconosciuto ch'era una mistificazione scientifica, ed i francesi furono i primi a ridere.

– Ridere di un americano! esclamò J. T. Maston, ma quest'è un *casus belli*!

– Rassicuratevi, mio degno amico. I francesi, prima di riderne, erano stati perfettamente ingannati dal nostro compatriota. Per terminare il rapido cenno storico, aggiungerò che un certo Hans Pfaal di Rotterdam, slanciandosi in un pallone riempito di un gaz estratto dall'azoto e trentasette volte più leggero dell'idrogeno, raggiunse la luna dopo 19 giorni di viaggio. Questa corsa, al pari de' precedenti tentativi, era

¹⁰ Vale un po' meno del metro, cioè 0,91.

¹¹ Questo opuscolo fu pubblicato in Francia dal repubblicano Laviro, che fu ucciso all'assedio di Roma nel 1849.

semplicemente immaginaria, ma fu l'opera di uno scrittore popolare in America, di un ingegno bizzarro e contemplativo. Ho nominato Poë!

– Viva Edgardo Poë! esclamò all'unisono l'adunanza, infervorata dalle parole del suo presidente.

– Ho finito, riprese Barbicane, con questi tentativi, che chiamerò puramente letterarî, e perfettamente insufficienti per instabilire serie relazioni coll'astro delle notti. Però devo aggiungere che alcune menti pratiche tentarono di mettersi in seria comunicazione con esso. Così, alcuni anni or sono, un geometra tedesco propose di mandare una commissione di dotti nelle steppe della Siberia. Quivi, su estese pianure, dovevansi stabilire immense figure geometriche, disegnate col mezzo di riflettori luminosi, fra i quali il quadrato dell'ipotenusa, volgarmente chiamato il *Pont aux ânes* dai francesi. «Qualsiasi essere intelligente, diceva il geometra, deve comprendere la destinazione scientifica di questa figura. I Luniti¹², se esistono, risponderanno con una figura simile, e una volta stabilita la comunicazione, sarà facile il creare un alfabeto che permetterà d'intrattenersi cogli abitanti della luna.» Così diceva il geometra tedesco, ma il suo piano non fu mandato ad esecuzione, né finora nessun legame diretto è esistito fra la terra e il suo satellite. Ma è riserbato al genio pratico degli Americani di mettersi in comunicazione col mondo sidereo. Il mezzo per aggiungere tale intento è semplice, facile, certo, immancabile e costituisce l'argomento della mia proposta.»

Un frastuono, una salva di esclamazioni accolse queste parole. Non eravi uno fra gli astanti che non fosse compreso, trascinato, trasportato dalle parole dell'oratore.

Udite! udite! Silenzio dunque! esclamarono da ogni banda.

Allorquando l'agitazione generale si fu calmata, Barbicane riprese con voce più pura il suo discorso interrotto:

12 Abitanti della Luna.

«Voi sapete, diss'egli, quali progressi ha fatto la balistica da alcuni anni in qua, ed a qual grado di perfezione sarebbero giunte le armi da fuoco, se la guerra fosse continuata. Voi non ignorate neppure che, in un modo generale, la forza di resistenza dei cannoni e la scienza espansiva della polvere sono illimitate. Ebbene! partendo da questo principio, ho chiesto a me stesso se coll'aiuto di un apparecchio sufficiente, stabilito per determinate condizioni di resistenza, non sarebbe possibile di mandare una palla nella luna!»

A queste parole un *Oh!* di stupore fuggì da mille petti anelanti; poi vi fu un momento di silenzio, simile alla quiete profonda che precede gli scoppi del tuono. E infatti, il tuono scoppiò, ma un tuono d'applausi, di grida, di clamori, che fece tremare la sala della seduta. Il presidente voleva parlare; ma non poteva. Solo dopo dieci minuti riuscì a farsi sentire.

«Lasciatemi terminare, egli riprese con freddezza. Ho esaminato la quistione sotto tutte le faccie, l'ho affrontata risolutamente, e da' miei calcoli indiscutibili risulta che qualsiasi proiettile dotato della velocità iniziale di dodici mila *yards*¹³ ogni secondo, e diretto verso la luna, giungerà necessariamente fino ad essa. Ho dunque l'onore di proporvi, miei bravi colleghi, di tentare questo piccolo esperimento!»

13 11,000 metri circa.

CAPITOLO III. EFFETTO DELLA COMUNICAZIONE BARBICANE.

È impossibile il dipingere l'effetto prodotto dalle ultime parole dell'onorevole presidente. Quali grida! quali vociferazioni! qual successione di grugniti, di viva, di *hip! hip! hip!* e di tutte le onomatopée che abbondano nella lingua americana. Era un disordine, un gridìo indescrivibile! Le bocche vociavano, le mani battevano, i piedi facevano scricchiolare il pavimento delle sale. Se tutte le armi di quel museo d'artiglieria avessero sparato nello stesso istante, non avrebbero agitato le onde sonore con violenza maggiore. Ciò non può sorprendere. Vi sono cannonieri che fanno quasi tanto strepito quanto i loro cannoni.

Barbicanè conservavasi freddo, impassibile in mezzo a quegli entusiastici clamori; forse egli voleva rivolgere ancora qualche parola ai colleghi, giacché i suoi gesti reclamarono il silenzio, ed il campanello fulminante ripeté più e più volte le sue violenti detonazioni. Non lo si udì neppure. In pochi secondi e' fu strappato dal seggio, portato in trionfo, e dalle mani de' fedeli colleghi passò sulle braccia di una moltitudine non meno commossa.

Nulla può sorprendere un americano. Si è ripetuto spesso che la parola *impossibile* non era francese; ma al certo ci fu scambio di dizionario. In America tutto è facile, tutto è semplice, e quanto alle difficoltà meccaniche sono morte prima di essere nate. Fra il piano di Barbicanè e la sua esecuzione non un solo vero Yankee sarebbesi permesso d'intravedere l'apparenza di una difficoltà. Detto fatto.

La passeggiata del presidente si prolungò nella sera. Fu una vera marcia trionfale rischiarata dalle faci. Irlandesi, tedeschi, francesi, scozzesi, tutta la gente diversa di cui componesi la popolazione del Maryland, gridavano nella loro lingua materna, e i viva, i bravo frammischiavansi in un inesprimibile slancio.

Appunto come se avesse compreso che trattavasi di lei, la luna brillava allora con una serena magnificenza, facendo impallidire colla sua intensa irradiazione i fuochi circostanti. Tutti i Yankees dirigevano le pupille verso il disco scintillante; gli uni la salutavano colla mano, gli altri la chiamavano con dolci nomi, questi la misuravano collo sguardo, quelli la minacciavano colle pugna; dalle otto a mezzanotte, un ottico di Yonés Hall-street fece la sua fortuna vendendo occhiali. L'astro della notte era occhieggiato come una lady della scelta società. Gli Americani già lo trattavano con libertà da proprietari. Pareva che la bionda Febe appartenesse ai nostri audaci conquistatori, e già facesse parte del territorio dell'Unione. Eppure non si trattava ancora che di mandarle un proiettile, modo abbastanza brutale per istringere amicizia anche con un satellite, ma molto in uso nelle nazioni incivilite.

Già era suonata la mezzanotte, e l'entusiasmo non scemava; mantenevasi allo stesso diapason in tutte le classi della popolazione; il magistrato, il dotto, il negoziante, il mercante, il facchino, gli uomini intelligenti come gli uomini *verdi*¹⁴ sentivansi turbati nelle loro fibre più delicate; trattavasi di un'impresa nazionale, e però la città alta, la città bassa, le rive bagnate dalle acque del Patapsco, le navi imprigionate ne' loro bacini rigurgitavano di una folla ebbra di gioia, di *gin* e di *wisky*; ognuno conversava, perorava, discuteva, disputava, approvava, applaudiva, dal gentleman steso con noncuranza sul canapè dei *bar-rooms* davanti alla sua caraffa di *sherry-cobbler*¹⁵, fino al

14 Espressione affatto americana per indicare le persone ingenuie.

15 Mistura di rhum, di sugo d'arancio, can-di zucchero, di nella e di noce moscata. Questa bevanda di colore giallo aspirasi in caraffe col mezzo di

watermann che ubbriacavasi di *rompi-petto*¹⁶ nelle tetre taverne del Fells-Point.

Tuttavia, verso le due, il turbamento si calmò. Il presidente Barbicane poté far ritorno a casa sua, stanco, rotto, madido di sudore. Ercole non avrebbe resistito ad un simile entusiasmo. La calca abbandonò a poco a poco le piazze e le vie. I quattro *rail-roads* dell'Ohio, di Susquehanna, di Filadelfia e di Washington, che convergono a Baltimora, rimandarono il pubblico ai quattro angoli degli Stati Uniti, e la città riposò in una tranquillità relativa.

D'altra parte sarebbe errore il credere, che durante quella sera memorabile Baltimora fosse l'unica città in preda a siffatta agitazione. Le grandi città dell'Unione, Nuova-York, Boston, Albany, Washington, Richemond, Crescent-City¹⁷, Charlestone, la Mobile, dal Texas al Massachusset, dal Michigan alle Floride, tutte pigliavano la loro parte in questo delirio. Infatti, i trentamila corrispondenti del Gun-Club conoscevano la lettera del loro presidente, ed aspettavano con eguale impazienza la famosa comunicazione del 5 ottobre. Per cui, la sera stessa, di mano in mano che le parole sfuggivano dalle labbra dell'oratore, correvano sui fili telegrafici, attraverso gli Stati dell'Unione, con una velocità di dugento quarantottomila e quattrocento quarantasette miglia al minuto secondo¹⁸. Si può dunque dire con assoluta certezza che nel medesimo istante gli Stati Uniti d'America, dieci volte più estesi della Francia, mandarono un solo grido di trionfo, e che venticinque milioni di cuori, gonfi d'orgoglio, battevano con pari velocità.

L'indomani, mille e cinquecento giornali quotidiani, ebdomadari, bimestrali e mensili, impadronironsi della

un tubetto di vetro. i *bar-rooms* sono specie di caffè.

16 Bevanda spaventosa del popolaccio. Letteralmente in inglese *thoroug knock me down*.

17 Sopranome della Nuova Orleans.

18 La velocità dell'elettrico.

quistione; l'esaminarono sotto i suoi diversi aspetti fisici, meteorologici, economici e morali, dal punto di vista della preponderanza politica e della civiltà. Essi domandaronsi se la luna era un mondo compiuto, se più non subiva alcuna trasformazione? Rassomigliava alla terra nel tempo in cui l'atmosfera peranco non esisteva? Quale spettacolo offriva quella faccia invisibile alla sferoide terrestre? Sebbene ancor non si fosse trattato che di mandare una palla all'astro delle notti, tutti vedevano là il punto di partenza di una serie di esperienze; tutti speravano che un giorno l'America penetrerebbe gli ultimi segreti di quel disco misterioso, ed alcuni perfino mostrarono di temere che la sua conquista non turbasse di troppo l'equilibrio europeo.

Discusso il piano, non un giornale esternò un dubbio sulla sua eseguibilità; le raccolte, gli opuscoli, i foglietti, i *magazines*, pubblicati dalle società scientifiche, letterarie o religiose, ne fecero conoscere i vantaggi, e la *Società di storia naturale* di Boston, la *Società americana di scienze ed arti* d'Albania, la *Società geografica e statistica* di Nuova York, la *Società filosofica americana* di Filadelfia, l'*Istituzione Smithoniana* di Washington, mandarono in migliaia di lettere le loro felicitazioni al Gun-Club, con offerte immediate di servizi e di denaro.

E però, è lecito dirlo, non mai proposta adunò simile numero di fautori; di esitazioni, di dubbî, d'inquietudini non se ne parlò neppure. Quanto agli scherzi, alle caricature, alle canzoni che in Europa, e specialmente in Francia, avrebbero accolto l'idea di mandare un proiettile alla luna, sarebbero ricaduti a danno del loro autore; tutti i *life-preservers*¹⁹ del mondo sarebbero stati impotenti a preservarlo contro la comune indignazione. Vi sono alcune cose di cui non è lecito ridere nel nuovo mondo.

¹⁹ Arme da tasca, fatta con una bacchetta di balena flessibile ed una palla di metallo.

Impey Barbicane divenne dunque, a cominciare da quel giorno, uno dei maggiori cittadini degli Stati Uniti, presso a poco un Washington della scienza, ed un aneddoto, tra i molti, mostrerà fino a qual segno spingevasi quest'infeudamento subitaneo di un popolo ad un uomo.

Alcuni giorni dopo la famosa seduta del Gun-Club, il direttore di una compagnia inglese annunziò al teatro di Baltimora la rappresentazione di *Much ado about nothing*²⁰, ma la popolazione della città, vedendo in questo titolo un'allusione offensiva alle idee del presidente Barbicane, invase la sala, spezzò le panchine, e costrinse il disgraziato direttore a cambiare l'avviso. Questi, da uomo di spirito, piegando dinanzi alla pubblica volontà, surrogò la malcapitata commedia con *As you like it*²¹, e per molte settimane fece larghi incassi.

²⁰ *Molto strepito per nulla*, commedia di Shakespeare.

²¹ Come vorrete.

CAPITOLO IV. RISPOSTA DELL'OSSERVATORIO DI CAMBRIDGE.

Però, in mezzo alle ovazioni di cui era fatto segno, Barbicane non volle perdere un istante. Prima sua cura fu di riunire i colleghi negli uffici del Gun-Club. Quivi, dopo molte discussioni, si convenne di consultare gli astronomi sulla parte astronomica dell'impresa; conosciuta che fosse la risposta, discuterebbersi allora sui mezzi meccanici, e nulla verrebbe trascurato per assicurare l'esito di questo grande esperimento.

Una nota espressa in chiarissimi termini, e contenente speciali domande, fu dunque redatta e presentata all'Osservatorio di Cambridge, nel Massachussets. Questa città, dove fu fondata la prima università degli Stati Uniti, è appunto celebre pel suo Osservatorio astronomico. Ivi trovansi adunati dotti di moltissima vaglia; ivi funziona il potente cannocchiale che permise a Bond di risolvere la nebulosa d'Andromeda, ed a Clarke di scoprire il satellite di Sirio. Questo celebre Istituto giustificava dunque per tutti i rapporti la fiducia del Gun-Club.

Due giorni dopo, la risposta, attesa con tanta impazienza giungeva nelle mani del presidente Barbicane.

Era in questi termini:

*Il Direttore dell'Osservatorio di Cambridge al Presidente del
Gun-Club, a Baltimora.*

Cambridge, 7 ottobre.

«Appena ricevuta la vostra pregiata lettera del 6 corrente, diretta all'Osservatorio di Cambridge a nome dei componenti del

Gun-Club di Baltimora, i nostri membri si sono immediatamente riuniti, ed hanno reputato conveniente di rispondere come segue:

Le domande che sono state fatte sono queste:

1.° È possibile di mandare un proiettile nella luna?

2.° Qual è la esatta distanza che separa la terra dal suo satellite?

3.° Quale sarà la durata del tragitto del proiettile cui sarà stato impressa una velocità iniziale sufficiente, e per conseguenza in qual momento si dovrà lanciare perché incontri la luna in un punto determinato?

4.° In qual momento preciso la luna si presenterà nella posizione più favorevole per essere raggiunta dal proiettile?

5.° Qual punto del cielo si dovrà mirare col cannone destinato a lanciare il proiettile?

6.° Qual parte occuperà la luna nel cielo nel momento in cui partirà il proiettile?

Sulla prima domanda: È possibile di mandare un proiettile alla luna?

Sì, è possibile di mandare un proiettile nella luna, se si giunge ad imprimere a questo proiettile una velocità iniziale di dodici mila iardi al secondo. Il calcolo dimostra che questa velocità è sufficiente. Di mano in mano che si aumenta la lontananza dalla terra, l'azione del peso diminuisce in ragione inversa del quadrato della distanza, e cioè: per una distanza tre volte maggiore questa azione è nove volte meno forte. E però la pesantezza della palla decrescerà rapidamente, e finirà coll'annullarsi completamente nel momento in cui l'attrazione della luna farà equilibrio a quella della terra, cioè ai quarantasette cinquantaduesimi del tragitto. In tal momento il proiettile non peserà più, e, se varcherà questo punto, cadrà sulla luna per solo effetto dell'attrazione lunare. La possibilità teorica dell'esperienza è dunque assolutamente dimostrata: quanto alla riuscita, dipende unicamente dalla potenza della macchina adoperata.

Sopra la seconda domanda: Qual è la esatta distanza che separa la terra dal suo satellite?

La luna non descrive già una circonferenza intorno alla terra, ma un'ellisse del quale il nostro globo occupa un foco; da ciò la conseguenza che la luna trovasi ora più vicina alla terra, ora più lontana o, in linguaggio astronomico, ora nel suo apogeo, ora nel suo perigeo. Onde la differenza tra la distanza maggiore e la minima è abbastanza considerevole, perché non si debba trascurarla. Infatti, nel suo apogeo la luna è a duecentoquarantasette mila e cinquecentocinquantatre miglia (99,640 leghe di 4 chilometri), e nel suo perigeo a duecentodiciottomila e seicentocinquantasette miglia soltanto (88,010 leghe), ciò che costituisce una differenza di ventottomila e ottocentonovantacinque miglia (11,630 leghe), o più del nono dello spazio percorso. È dunque la distanza perigea della luna che vuolsi far servire di base ai calcoli.

Sulla terza domanda: Quale sarà la durata del tragitto del proiettile a cui sarà stata impressa una celerità iniziale sufficiente, e, per conseguenza, in qual momento si dovrà lanciare perché incontri la luna in un punto determinato?

Se la palla conservasse indefinitamente la velocità iniziale di dodicimila iardi al secondo, che le sarà stata impressa alla sua partenza, non impiegherebbe che nove ore circa per giungere alla sua meta; ma siccome questa velocità iniziale andrà continuamente decrescendo, ne risulta, esaminati tutti i calcoli, che il proiettile impiegherà trecento mila secondi, e cioè ottantotto ore e venti minuti per arrivare al punto dove le attrazioni terrestre e lunare si equilibrano, e da tal punto cadrà sulla luna in cinquantamila secondi, o tredici ore, cinquantatre minuti e venti secondi. Converrà dunque di lanciarlo novantasette ore, tredici minuti e venti secondi prima dell'arrivo della luna al punto stabilito.

Sulla quarta domanda: In qual momento preciso si presenterà la Luna nella posizione più favorevole per essere

raggiunta dal proiettile?

In relazione a quanto si è detto più sopra, è necessario dapprima scegliere il tempo in cui la Luna sarà nel suo perigeo, e nello stesso tempo passerà allo zenit della nostra posizione; ciò che diminuirà ancora il percorso di una distanza uguale al raggio terrestre, cioè tremila e novecento diciannove miglia, di maniera che il tragitto definitivo sarà di dugentoquattordicimila e novecentosettantasei miglia (86,410 leghe). Ma, se ogni mese la Luna passa al suo perigeo, essa non si trova sempre allo zenit in tal momento. Non presentasi in queste due condizioni che a lunghi intervalli. Bisognerà dunque aspettare la coincidenza del passaggio al perigeo ed allo zenit. Ora, per una fortunata circostanza, il 4 dicembre dell'anno prossimo, la Luna offrirà queste due condizioni: a mezzanotte sarà nel perigeo, cioè alla più breve distanza dalla Terra, e passerà al tempo stesso allo zenit.

Sulla quinta domanda: Qual punto del cielo si dovrà mirare col cannone destinato a lanciare il proiettile?

Ammesse le precedenti osservazioni, il cannone dovrà essere appuntato allo zenit²² del luogo; in tal guisa il tiro sarà perpendicolare al piano dell'orizzonte, ed il proiettile si sottrarrà più rapidamente agli effetti dell'attrazione terrestre. Ma, affinché la luna salga allo zenit d'un luogo bisogna che questo luogo non sia più alto in latitudine della declinazione di questo astro, o per dire altrimenti, che sia compreso fra lo 0° ed il 28° di latitudine settentrionale o meridionale²³. In qualsiasi altro luogo, il tiro dovrebbe essere necessariamente obliquo, ciò che nuocerebbe alla riuscita dell'esperimento.

Sulla sesta domanda: Qual posto occuperà la Luna nel cielo

22 Lo zenit è il punto del cielo situato verticalmente al disopra della testa dell'osservatore.

23 Infatti non vi sono che le regioni del globo comprese fra l'equatore ed il ventottesimo parallelo, nelle quali la maggior vicinanza della Luna sia allo zenit: al di là del 28° grado, più ci avviciniamo ai poli e più la Luna rimane lontana dal nostro zenit.

al momento in cui partirà il proiettile?

Nel momento in cui il proiettile sarà lanciato nello spazio, la Luna, che ogni giorno s'avanza tredici gradi, dieci minuti e trentacinque secondi, deve trovarsi lontana dal punto zenitale quattro volte questo numero, ossia cinquantadue gradi, quarantadue minuti e venti secondi, spazio corrispondente al cammino che ella farà durante tutto il tragitto del proiettile. Ma siccome vuolsi parimenti tener conto della deviazione che farà subire alla palla il movimento di rotazione della Terra, e siccome la palla non giungerà alla Luna che dopo aver deviato di una distanza uguale a sedici raggi terrestri, che contati sull'orbita della Luna fanno circa undici gradi, devonsi aggiungere questi undici gradi a quelli che esprimono il già menzionato ritardo della Luna, ossia sessantaquattro gradi, cifra tonda. E però, al momento del tiro, il raggio visuale diretto alla Luna farà colla verticale del luogo un angolo di sessantaquattro gradi.

Tali sono le risposte alle domande state fatte all'Osservatorio di Cambridge dai membri del Gun-Club.

Riassumendo:

1.° Il cannone dovrà essere posto in un paese discosto fra 0° e 28° di latitudine settentrionale o meridionale.

2.° Dovrà essere appuntato allo zenit del luogo.

3.° Il proiettile dovrà essere animato di una velocità iniziale di dodici mila iardi al secondo.

4.° Dovrà essere lanciato il 1.° dicembre del prossimo anno, alle undici ore, meno tredici minuti e venti secondi.

5.° Incontrerà la Luna quattro giorni dopo la sua partenza, il 4 dicembre a mezzodì preciso, nel momento in cui essa passerà allo zenit.

I membri del Gun-Club devono dunque incominciare senza ritardo i lavori necessari per una impresa simile ed essere pronti ad operare al momento prefisso, ché, se lasciassero trascorrere il 4 dicembre, non ritroverebbero la Luna nella medesima

condizione di perigeo e di zenit che diciott'anni e undici giorni dopo.

L'ufficio dell'Osservatorio di Cambridge si pone interamente a loro disposizione per le questioni d'astronomia teorica, e colla presente unisce le sue felicitazioni a quelle dell'America intera.

Per l'Osservatorio:

I. M. BELFAST

"Direttore dell'Osservatorio di Cambridge."

CAPITOLO V. IL ROMANZO DELLA LUNA.

Un osservatore dotato di vista acutissima, e posto in quel centro sconosciuto intorno al quale gravita il mondo, avrebbe veduto miriadi d'atomi riempire lo spazio nell'epoca antica dell'universo. Ma a poco a poco, coll'andare dei secoli, avvenne un cambiamento: una legge di attrazione si manifestò, alla quale obbedirono gli atomi erranti fino allora; questi atomi si combinarono chimicamente secondo le loro affinità, si fecero molecole e formarono quelle masse nebulose di cui sono cosparse le profondità del cielo.

Tali masse furono tosto animate da un movimento di rotazione intorno al loro punto centrale. Questo centro formato di molecole vaghe, cominciò a girare sopra sé stesso condensandosi progressivamente; del resto, secondo le leggi immutabili della meccanica, di mano in mano che il suo volume diminuiva per la condensazione, il suo moto di rotazione acceleravasi, e col persistere di questi effetti ne risultò una stella principale, centro delle masse nebulose.

Guardando attentamente, l'osservatore avrebbe allora veduto le altre molecole della massa comportarsi come la stella centrale, condensarsi a lor modo con un moto di rotazione progressivamente accelerato, e gravitare intorno ad essa sotto forma di stelle innumerevoli. La nebulosa, di cui gli astronomi contano attualmente quasi cinquemila, era formata.

Tra queste cinquemila nebulose, ve ne ha una che gli uomini hanno chiamato la Via lattea²⁴, che contiene diciotto

²⁴ Scientificamente Galassia, dalla parola greca
latte.

, che significa

milioni di stelle, ciascuna delle quali è diventata il centro di un mondo solare.

Se l'osservatore avesse allora specialmente esaminato, tra questi diciotto milioni d'astri uno dei più modesti e meno brillanti²⁵, una stella di quarto ordine, quella che orgogliosamente si chiama il Sole, tutti i fenomeni ai quali è dovuta la formazione dell'universo si sarebbero successivamente compiuti a' suoi occhi.

Infatti questo Sole, ancora allo stato gassoso e composto di molecole mobili, esso l'avrebbe veduto girante sopra il suo asse per compiere il suo lavoro di concentrazione. Questo movimento, fedele alle leggi della meccanica, sarebbe accelerato colla diminuzione di volume, e sarebbe giunto un momento in cui la forza centrifuga l'avrebbe vinta sulla forza centripeta, che tende a respingere le molecole verso il centro.

Allora un altro fenomeno sarebbe accaduto dinanzi agli occhi dell'osservatore, e le molecole situate nel piano dell'equatore, sfuggendo come la pietra di una fionda la cui corda si spezza d'improvviso, sarebbe andata a formare intorno al Sole parecchi anelli concentrici, simili a quello di Saturno. A loro volta, questi anelli di materia cosmica, presi da un movimento di rotazione intorno alla massa centrale, si sarebbero spezzati e decomposti in nebulosità secondarie, cioè in pianeti.

Se l'osservatore avesse allora concentrata tutta la sua attenzione sopra questi pianeti, e' li avrebbe veduti comportarsi esattamente come il Sole e dare origine ad uno o più anelli cosmici, origini di questi astri di ordine inferiore che si chiamano satelliti.

Così dunque risalendo dall'atomo alla molecola, dalla molecola alla massa nebulosa, dalla massa nebulosa alla nebulosa, dalla nebulosa alla stella principale, dalla stella principale al Sole, dal Sole al pianeta, e dal pianeta al satellite, si

²⁵ Il diametro di Sirio, secondo Vollaſton, deve superare dodici volte quello del Sole, cioè 4,300,00 leghe.

ha tutta la serie delle trasformazioni subite dai corpi celesti nei primi giorni del mondo.

Il Sole sembra perduto nelle immensità del mondo stellare, e tuttavia è riunito dalle teorie attuali della scienza alla nebulosa della Via lattea. Centro d'un mondo, per quanto piccolo sembri in mezzo alle regioni eteree, nullameno è enorme, giacché il suo volume è trecentocinquantamila volte quello della terra. Intorno a lui gravitano otto pianeti, usciti dalle sue viscere fino dai primi tempi della creazione. Sono questi, incominciando dal più vicino di tali astri al più lontano, Mercurio, Venere, la Terra, Marte, Giove, Saturno, Urano e Nettuno. Inoltre, fra Marte e Giove circolano regolarmente altri corpi meno considerevoli, forse gli avanzi erranti di un astro frammentato in più migliaia di pezzi, de' quali, fino ad oggi, il telescopio ne ha riconosciuti novantasette²⁶.

Tra questi servitori che il Sole mantiene nella loro orbita ellittica mediante la gran legge della gravitazione, alcuni possiedono a loro volta de' satelliti. Urano ne ha otto, Saturno otto, Giove quattro, Nettuno tre, forse, la Terra uno; quest'ultimo, uno dei meno importanti del mondo solare, si chiama Luna, ed è lui che il genio audace degli Americani pretendeva di conquistare.

L'astro delle notti, per la sua vicinanza relativa e lo spettacolo rapidamente rinnovato delle sue fasi diverse, a bella prima ha diviso col Sole l'attenzione degli abitanti della Terra; ma il Sole stanca lo sguardo e gli splendori della sua luce obbligano i contemplatori a chinare gli occhi.

La bionda Febe, all'incontro più umana, si compiace di lasciarsi vedere nella sua grazia modesta; ell'è dolce all'occhio, poco ambiziosa; però si permette talvolta di eclissare il fratello, il radiante Apollo, senza mai essere eclissata da lui. I Maomettani hanno compreso la riconoscenza che dovevano a

26 Alcuni di questi asteroidi sono tanto piccoli che se ne potrebbe farne il giro nello spazio di un sol giorno camminando al passo di ginnastica.

questa fedele amica della Terra, ed hanno regolato i loro mesi sopra le sue rivoluzioni²⁷.

I primi popoli professarono un culto particolare alla casta dea. Gli egiziani la chiamavano Iside, i Fenicî Astarte, i Greci l'adorarono sotto il nome di Febe, figlia di Latona e di Giove, e spiegavano i suoi eclissi colle visite misteriose di Diana al bell'Endimione. se vuolsi prestar fede alla leggenda mitologica, il leone di Nemea percorse le campagne della Luna prima della sua apparizione sulla Terra, ed il poeta Ayesianax, citato da Plutarco, celebrò ne' suoi versi i dolci occhi, il naso vezzosino e la bocca gentile, formati dalle parti luminose dell'adorabile Selene.

Ma se gli antichi compresero bene il carattere, il temperamento, in una parola le qualità morali della Luna dal punto di vista mitologico, i più dotti fra essi rimasero ignorantissimi in selenografia.

Nulladimeno, alcuni astronomi de' tempi remoti scoprirono certe particolarità, confermate oggi dalla scienza. Se gli Arcadi pretesero di aver abitato la Terra in un'epoca in cui la Luna non esisteva ancora, se Semplicio la credette immobile ed assicurata alla vòlta di cristallo, se Tazio la considerò come un frammento staccato dal disco solare, se Cleareo, discepolo d'Aristotile, ne fece uno specchio terso nel quale riflettevansi le immagini dell'Oceano, se altri infine non videro in essa che un ammasso di vapori esalati dalla Terra, od un globo metà fuoco e metà ghiaccio, che girava sopra sé stesso, alcuni sapienti, in virtù di sagaci osservazioni, in mancanza d'istrumenti d'ottica, presentirono la maggior parte delle leggi che reggono l'astro delle notti.

Così Talete di Mileto, 460 anni avanti G. C., emise il parere che la Luna fosse illuminata dal Sole. Aristarco di Samo diede la vera spiegazione delle sue fasi. Cleomene insegnò

²⁷ Ventinove giorni e mezzo circa.

ch'essa brillava di una luce riflessa. Il caldeo Beroso scoperse la durata del suo movimento di rivoluzione, e spiegò in tal modo il fatto che la Luna presenta sempre la stessa faccia. Infine Ipparco, due secoli prima dell'era cristiana, riconobbe alcune ineguaglianze nei moti apparenti del satellite della Terra.

Queste diverse osservazioni si confermarono in seguito e furono di profitto ai nuovi astronomi. Tolomeo nel secolo secondo, l'arabo Abul-Feda nel decimo, completarono le osservazioni d'Ipparco sulle ineguaglianze che subisce la Luna seguendo la linea ondulata della sua orbita sotto l'azione del Sole. Poi Copernico²⁸, nel quindicesimo secolo, e Tycho Brahe nel sedicesimo, esposero completamente il sistema del mondo e la parte che rappresenta la Luna nell'insieme dei corpi celesti.

A quest'epoca i suoi movimenti erano pressoché determinati, ma poco sapevasi della sua costituzione fisica; fu allora che Galileo spiegò i fenomeni di luce prodotti in certe fasi dall'esistenza di montagne alle quali attribuì un'altezza media di quattromila e cinquecento tese.

Dopo di lui Hevelius, astronomo di Danzica, diminuì le maggiori altezze a duemila e seicento tese; ma il suo collega Riccioli le riportò a settemila.

Herschel, alla fine del diciottesimo secolo, armato d'un potente telescopio, diminuì d'assai le misure precedenti. E' diede mille e novanta tese alle montagne più alte e ridusse le medie delle diverse altezze a quattrocento tese soltanto. Ma Herschel sbagliavasi ancora, e ci vollero le osservazioni di Schroeter, Lonville, Halley, Nosmyth, Bianchini, Pastorf, Lohrman, Gruithuysen, e soprattutto i pazienti studî dei signori Beer e Mœdeler, per risolvere definitivamente la questione. Grazie a questi dotti, l'altezza delle montagne della Luna è oggi perfettamente conosciuta. I signori Beer e Mœdeler hanno misurato mille e novecentocinque altezze, sei delle quali sono al

²⁸ Vedasi i *Fondatori dell'Astronomia moderna*, libro ammirabile del signor I. Bertrand, dell'Istituto.

disopra di duemila e seicento tese, e ventidue al disopra di duemila e quattrocento²⁹.

La loro più alta vetta domina di tremila e ottocento e una tesa la superficie del disco lunare.

Nello stesso tempo completavasi il riconoscimento della Luna; questo astro sembrava crivellato di crateri, e la sua natura essenzialmente vulcanica confermavasi ad ogni osservazione. Dal difetto di rifrazione nei raggi dei pianeti da lui occultati, concludesi che l'atmosfera doveva mancarle quasi assolutamente. Quest'assenza d'aria trae seco l'assenza d'acqua. Appariva quindi manifesto che i seleniti, per vivere in tali condizioni, dovevano avere un'organizzazione speciale, e differire singolarmente dagli abitanti della Terra.

Infine, in virtù di nuovi metodi, gl'istrumenti più perfezionati esaminarono la Luna senza tregua, non lasciando inesplorato un solo punto della sua faccia, e tuttavia il suo diametro è di duemila e centocinquanta miglia³⁰, la sua superficie è la tredicesima parte della superficie del globo³¹, il suo volume la quarantanovesima parte del volume della sferoide terrestre! ma nessuno de' suoi segreti poteva sfuggire all'occhio degli astronomi, e questi scienziati portarono ancora più lungi le loro prodigiose osservazioni.

E però osservarono che, durante il plenilunio, il disco mostravasi in certe parti rigato di linee bianche, e durante le fasi rigato di linee nere. Studiando con maggior precisione, giunsero a rendersi esatto conto della natura di queste linee. Erano solchi lunghi e stretti, scavati fra orli paralleli che generalmente mettevano capo ai contorni dei crateri; avevano una lunghezza compresa fra dieci e cento miglia ed una larghezza di ottocento tese. Gli astronomi le chiamarono scanalature, ma tutto ciò che

29 L'altezza del Monte Bianco sopra il livello del mare è di metri 4,813.

30 Ottocento sessantanove leghe, cioè poco più del quarto del raggio terrestre.

31 Trentotto milioni di chilometri quadrati.

essi seppero fare fu di così chiamarle.

Quanto al sapere se tali scanalature fossero letti disseccati di antichi fiumi o no, non poterono asseverarlo in modo completo. Laonde gli Americani speravano di poter ben determinare un giorno o l'altro questo fatto geologico. Essi riserbavansi parimenti di riconoscere questa serie di bastioni paralleli scoperti alla superficie della Luna da Gruithuysen, dotto professore di Monaco, che la considerò come un sistema di fortificazioni innalzate dagli ingegneri seleniti. Questi due punti ancora oscuri, e molti altri senza dubbio, non potevano essere definitivamente chiariti se non dopo una comunicazione diretta colla Luna.

Quanto all'intensità della sua luce, non c'è più nulla da apprendere in proposito; sapevasi che è trecentomila volte più debole di quella del Sole, che il suo calore non ha azione apprezzabile pei termometri; quanto al fenomeno conosciuto sotto il nome di luce cinerea si spiega naturalmente coll'effetto dei raggi del Sole rimandati dalla Terra alla Luna, e che pare completino il disco lunare quando questi si presenta sotto la forma della prima e dell'ultima fase.

Le cognizioni acquistate sul satellite della Terra erano a tal punto, quando il Gun-Club si proponeva di completarle sotto tutti i punti di vista, cosmografici, geologici, politici e morali.

CAPITOLO VI.

CIÒ CHE NON È PIÙ POSSIBILE D'IGNORARE E CIÒ CHE NON È PIÙ PERMESSO DI CREDERE NEGLI STATI UNITI.

La proposta di Barbicane aveva avuto per esito immediato di rimettere all'ordine del giorno tutti i fatti astronomici relativi all'astro delle notti. Ognuno si pose a studiarlo assiduamente. Sembrava che la Luna apparisse per la prima volta sull'orizzonte e che nessuno l'avesse peranco veduta nel cielo. Diventò di moda, senza per questo parere meno modesta, e pigliò posto tra le «stelle» senza dar a vedere maggior orgoglio. I giornali ravvivarono i vecchi aneddoti dei quali questo «Sole dei lupi» rappresentava una parte; essi ricordarono le influenze attribuitegli dall'ignoranza della prima età; essi la cantarono su tutti i toni, poco mancava che non citassero i suoi motti spiritosi; l'America intera fu invasa da Selenomania.

Da parte loro le riviste scientifiche trattarono più specialmente le quistioni che si riferivano all'impresa del Gun-Club. La lettera dell'Osservatorio di Cambridge fu da quelle pubblicata, comentata ed approvata senza riserva.

Alle corte, non fu più permesso, neppure al meno letterato degli Yankees, d'ignorare un solo dei fatti relativi al satellite, né alla più ignorante delle vecchie mistress di ammettere ancora superstiziosi errori sul suo conto. La scienza li imbeveva sotto tutte le forme: essa penetrava loro dagli occhi e dalle orecchie; era impossibile d'essere un asino... in astronomia.

Fino allora molti ignoravano in qual modo si fosse potuto calcolare la distanza che separa la Luna dalla Terra. Ci fu chi profittò della circostanza per apprendere loro che tale distanza

ottennevasi colla misura della parallasse della Luna. Se pareva che la parola parallasse li sorprendesse, diceva loro ch'è l'angolo formato da due linee rette condotte da ogni estremità dal raggio terrestre fino alla Luna. Se dubitavano della perfezione di questo metodo, provava loro immediatamente che non solo questa distanza media era di dugentotrentaquattro mila e trecentoquarantasette miglia (94,330 leghe), ma inoltre che gli astronomi non si sbagliavano di settanta miglia (30 leghe).

A coloro che non erano addimesticati coi movimenti della Luna, i giornali dimostravano quotidianamente ch'essa possiede due movimenti distinti, il primo detto di rotazione sopra un asse, il secondo detto di rivoluzione intorno alla Terra, che ambi si compiono in un tempo uguale, cioè ventisette giorni ed un terzo³².

Il movimento di rotazione è quello che crea il giorno e la notte sulla superficie della Luna; v'ha soltanto un giorno, v'ha soltanto una notte ogni mese lunare, e durano ciascuno trecentocinquantaquattro ore ed un terzo. Ma, per buona ventura, la faccia rivolta verso il globo terrestre è da lui illuminata con un'intensità uguale alla luce di quattordici lune. Quanto all'altra faccia, sempre invisibile, ha naturalmente trecentocinquantaquattro ore di una notte assoluta, temperata soltanto dalla «pallida luce che cade dalle stelle». Questo fenomeno è dovuto unicamente alla particolarità, che i movimenti di rotazione e di rivoluzione vi si compiono in un tempo rigorosamente eguale, fenomeno comune, secondo Cassini ed Herschel, ai satelliti di Giove, e molto probabilmente a tutti gli altri satelliti.

Alcuni animi ben disposti, ma un po' restii, non comprendevano a prima giunta che, se la Luna mostrava invariabilmente la stessa faccia alla Terra durante la sua rivoluzione, gli è che nello stesso spazio di tempo faceva un giro

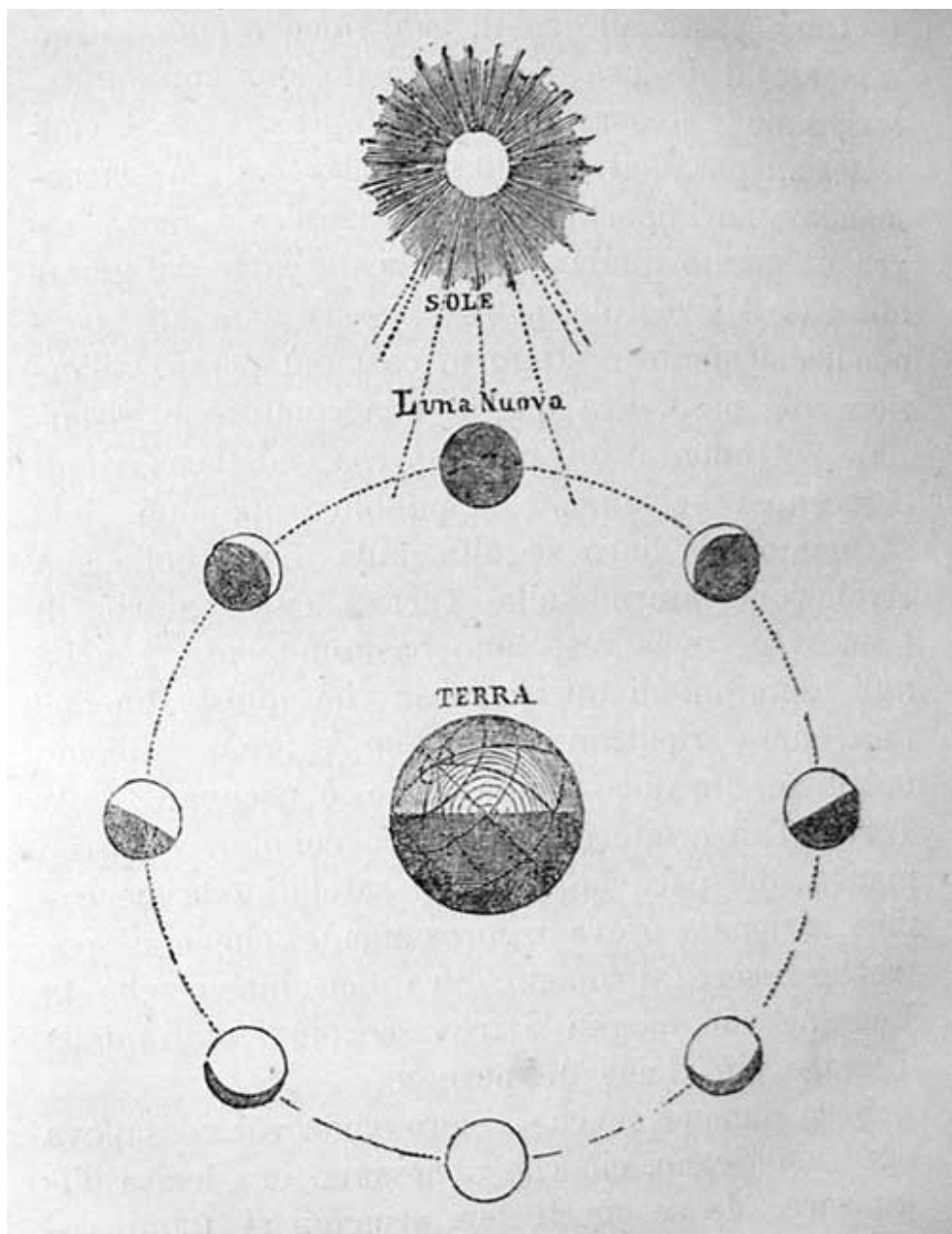
32 È la durata della rivoluzione siderale, cioè il tempo impiegato dalla Luna per far ritorno ad una stessa stella.

sopra sé stessa. A coloro dicevasi: – «Andate nelle vostre sale da pranzo, e girate intorno alla tavola in modo da guardarne sempre il centro; quando la passeggiata circolare sarà finita, avrete fatto un giro sopra voi stesso, poiché il vostro occhio avrà percorso successivamente tutti i punti della sala. Ebbene! la sala è il cielo, la tavola è la Terra e la Luna siete voi!» – E se ne andavano soddisfatti del paragone.

Così dunque la Luna mostra di continuo la stessa faccia alla Terra; tuttavia, per essere esatto, vuolsi aggiungere che, per effetto di un certo ondeggiamento dal nord al sud e dall'ovest all'est, chiamato «librazione» essa lascia scorgere un poco più della metà del suo disco, e cioè i cinquantasette centesimi circa.

Allorché gl'ignoranti ne sapevano quanto il direttore dell'Osservatorio di Cambridge sul movimento di rotazione della Luna, essi davansi molto pensiero del suo moto di rivoluzione intorno alla Terra, e venti riviste scientifiche eransi brigate subito di istruirli. Questi tali venivano allora a conoscere che il firmamento, colla sua infinità di stelle, può essere considerato come un vasto quadrante sul quale la Luna viaggia indicando l'ora vera a tutti gli abitanti della Terra! essere in questo movimento che l'astro delle notti presenta le sue diverse fasi; che la Luna è piena quando è in opposizione col Sole, cioè allora che i tre astri sono sulla stessa linea, colla Terra nel mezzo; che la Luna è nuova quand'è in congiunzione col Sole, cioè quando trovasi tra la Terra e lui; infine che la Luna è nel primo o nell'ultimo quarto quando fa col Sole o colla Terra un angolo retto di cui essa occupa il vertice.

Alcuni Yankees perspicaci ne facevano derivare la conseguenza che gli eclissi non potevano aver luogo se non nelle epoche di congiunzione od opposizione, e ragionavano a dovere. In congiunzione, la Luna può eclissare il Sole, mentre in opposizione è la Terra che può eclissarlo a sua volta, e se questi eclissi non accadono due volte ogni periodo lunare, è perché il piano secondo il quale si move la Luna è inclinato sull'eclittica, o con altre parole, sul piano secondo cui movesi la Terra.



Quanto all'altezza cui può giungere l'astro delle notti al disopra dell'orizzonte, la lettera dell'Osservatorio di Cambridge aveva detto tutto su questo riguardo. Ognuno sapeva che l'altezza varia secondo la latitudine del luogo ove la si osserva. Ma le sole zone del globo per le quali la Luna passa allo zenit, cioè viene a porsi direttamente al disopra della testa de' suoi contemplatori, sono necessariamente comprese tra i ventottesimi paralleli e l'equatore. Da ciò la raccomandazione importante di tentare l'esperienza sovra un punto qualunque di questa parte del globo, affinché il proiettile potesse essere lanciato perpendicolarmente e sfuggire così più presto all'azione del peso. Era questa una condizione essenziale pel buon esito dell'impresa, né lasciava di preoccupare vivamente la pubblica opinione.

Quanto alla linea seguita dalla Luna nella sua rivoluzione intorno alla Terra, l'Osservatorio di Cambridge avea reso noto bastantemente, anche agli ignoranti di tutti i paesi, che questa linea è una curva rientrante, non un cerchio, sibbene un'elisse, un foco della quale è occupato dalla Terra. Tali orbite ellittiche sono comuni a tutti i pianeti, del pari che a tutti i satelliti, e la meccanica razionale prova rigorosamente che non potrebbe essere altrimenti. Era ben inteso che la Luna nel suo apogeo si trovasse più lontana dalla Terra, e più vicina nel perigeo.

Ecco dunque ciò che, volere o non volere, sapeva ogni americano, ciò che a nessuno era lecito d'ignorare. Ma se questi veri principii si fanno rapidamente volgari, molti errori, certi timori illusorii sono meno facili da sradicarsi.

Epperò alcune buone persone, per esempio, sostenevano che la Luna fosse un'antica cometa, la quale, percorrendo la sua orbita allungata intorno al Sole, passò vicino alla Terra e si trovò trattenuta nel suo circolo d'attrazione. Tali astronomi da conversazione pretendevano spiegare così l'aspetto rossiccio della Luna, sventura irreparabile che essi rimproveravano all'astro raggianti. Soltanto, quando facevasi loro osservare che

le comete hanno un'atmosfera e che la Luna ne ha poca o non affatto, essi rimanevano imbarazzati nel rispondere.

Altri, appartenenti alla schiatta dei paurosi, manifestavano certi timori riguardo alla Luna. Avevano inteso dire che, in seguito alle osservazioni fatte al tempo de' Califfi, il suo moto di rivoluzione si accelerava in una certa misura; ne conchiudevano, per altro con molta logica, che ad un acceleramento di moto dovesse corrispondere una diminuzione nella distanza dei due astri, e che, prolungandosi all'infinito questo doppio effetto, la Luna finirebbe un giorno a cadere sulla Terra. Nulladimeno dovettero rinfrancarsi e cessar di temere per le generazioni future, quando si apprese loro che, secondo i calcoli di Laplace, illustre matematico francese, questo acceleramento di moto racchiudesi in limiti ristrettissimi, e che una diminuzione proporzionale non tarderà a succedervi. Laonde l'equilibrio del mondo solare non poteva essere turbato nei secoli futuri.

Rimaneva in ultimo luogo la classe superstiziosa degli ignoranti: costoro non si contentano d'ignorare ciò che è; essi sanno ciò che non è, e a proposito della Luna la sanno lunga. Taluni consideravano il suo disco come un terso specchio, col mezzo del quale era possibile vedersi dai diversi punti della Terra e comunicarsi scambievolmente i propri pensieri. Gli altri pretendevano che sopra mille lune nuove osservate, novecentocinquanta avessero data occasione a notevoli turbamenti sopra la Terra, quali sarebbero cataclismi, rivoluzioni, terremoti, diluvio, ecc.: dessi credevano dunque all'influenza misteriosa dell'astro della notte sugli umani destini: lo ritenevano come il «vero contrappeso» dell'esistenza; pensavano che ogni selenite era unito a ciascun abitante della Terra da un legame simpatico; col dottor Mead sostenevano che il sistema vitale le è interamente sottomesso, pretendendo, senza cedere di un punto, che i bambini nascono specialmente durante la luna nuova, e le bambine durante l'ultimo quarto, ecc, ecc.: ma infine si dovette rinunciare a questi volgari errori, ritornare

alla sola verità, e se la Luna, spoglia della sua influenza perdette tutti i poteri sull'animo di certi cortigiani, se alcuni le voltarono le spalle, la grande maggioranza si pronunziò per lei. Quanto agli Yankees, più non ebbero altra ambizione che di pigliare possesso di questo nuovo continente degli spazi, e d'inalberare sulla sua più alta vetta lo stendardo stellato degli Stati Uniti d'America.

CAPITOLO VII. L'INNO DELLA PALLA DA CANNONE.

Nella sua memorabile lettera del 7 ottobre, l'Osservatorio di Cambridge aveva decisa la questione dal punto di vista astronomico; si trattava ormai di risolverla meccanicamente. Sotto tale aspetto, le difficoltà pratiche sarebbero state per sé insuperabili in qualsiasi altro paese che l'America: quivi fu un puro gioco.

Senza perder tempo, il presidente Barbicane aveva nominato in seno al Gun-Club un Comitato d'esecuzione. Questo Comitato doveva, in tre sedute, chiarire le tre grandi questioni: del cannone, del proiettile e delle polveri. Fu composto di quattro membri espertissimi, dottissimi in materia. Barbicane, con voto preponderante in caso di divisione, il generale Morgan, il maggiore Elphiston, ed infine l'inevitabile J. T. Maston, a cui furono affidate le funzioni di segretario relatore.

Il giorno 8 ottobre, il Comitato si radunò dal presidente Barbicane, Republican-Street, n. 3. Siccome era importante che lo stomaco non venisse a turbare colle sue grida così seria discussione, i quattro membri del Gun-Club presero posto ad una tavola coperta di *sandwiches* e di cogome da the considerevoli. Tosto J. T. Maston assicurò la penna al suo appiccagnolo di ferro, e la seduta cominciò.

Barbicane prese la parola:

«Miei cari colleghi, diss'egli, noi dobbiamo risolvere uno de' più importanti problemi della balistica, la vera dottrina del moto dei proiettili, cioè dei corpi lanciati nello spazio da una forza d'impulso qualsiasi, poi abbandonati a sé stessi.

– Oh! la balistica, la balistica! esclamò J. T. Maston con voce commossa.

– Sarebbe forse parso più logico, riprese Barbicane, di consacrare questa prima seduta alla discussione sulla macchina di lanciare.

– Certo, rispose il generale Morgan.

– Tuttavia, riprese Barbicane, dopo matura riflessioni, mi è sembrato che la questione del proiettile debba avere la preminenza su quella del cannone, e che le dimensioni di questo debbano dipendere dalle dimensioni di quello.

– Domando la parola, esclamò J. T. Maston.

La parola gli fu accordata con quella deferenza che meritavasi il suo magnifico passato.

«Bravi amici, diss'egli con voce ispirata, il nostro presidente ha ragione di attribuire l'importanza maggiore alla quistione del proiettile! Questa palla che noi stiamo per lanciare nella luna è il nostro messaggero, il nostro ambasciatore, e vi chiedo licenza di considerarlo da un punto di vista puramente morale.»

Il modo novissimo di ragionare d'un proiettile punse non poco la curiosità dei membri del Comitato; essi accordarono quindi la più viva attenzione alle parole di J. T. Maston.

«Miei cari colleghi, ripigliò quest'ultimo, io sarò breve; lascerò da banda la palla fisica, la palla che uccide, per non considerare che la palla matematica, la palla morale. La palla è per me la più brillante manifestazione dell'umana potenza: è in essa che la nostra facoltà si riassume tutta intera, si fu nel crearla che l'uomo si avvicinò meglio al Creatore!

– Benissimo! disse il maggiore Elphiston.

– Infatti, proseguì l'oratore, se Dio ha fatto le stelle ed i pianeti, l'uomo ha fatto la palla, questo *criterium* di velocità terrestre, questa riduzione degli astri erranti nello spazio, e che non sono, per dire il vero, che proiettili! A Dio la velocità dell'elettricità, la velocità della luce, la velocità delle stelle, la

velocità dei pianeti, la velocità dei satelliti, la velocità del suono, la velocità del senso; ma a noi la velocità della palla, cento volte superiore alla velocità dei convogli ferroviari e dei cavalli più rapidi!»

J. T. Maston era trasportato; la sua voce pigliava inflessioni liriche nel cantare il suo inno della palla da cannone.

«Volete delle cifre? ei riprese, eccone di eloquenti assai. Pigliate semplicemente la modesta palla da cannone da ventiquattro³³: se corre ottocentomila volte meno velocemente dell'elettricità, seicentoquarantamila meno della luce, settantasei meno velocemente della Terra nel suo moto di traslazione intorno al Sole, però, al suo uscire dal cannone, supera essa la rapidità del suono³⁴, fa duecento tese al secondo, duemila tese in dieci secondi, quattordicimila al minuto (6 leghe), ottocentoquaranta miglia all'ora (360 leghe), cioè la velocità dei punti dell'equatore nel movimento di rotazione del globo, sette milioni e trecentotrentaseimila e cinquecento miglia all'anno (3,155,760 leghe). Una palla impiegherebbe undici giorni per andare nella Luna, dodici anni per giungere al Sole, trecentosessant'anni per raggiungere Nettuno ai confini del mondo solare. Ecco ciò che farebbe questa modesta palla da cannone, l'opera delle nostre mani! Che sarà dunque allorché, ventuplicando tal velocità, noi la lanceremo con una rapidità di sette miglia al secondo! Ah! palla superba! splendido proiettile! Mi riesce grato il pensare che sarai ricevuto lassù cogli onori dovuti ad un ambasciatore terrestre!»

La gonfia perorazione fu accolta da applausi, e J. T. Maston, commosso, sedette tra i complimenti dei suoi colleghi.

«Ed ora, disse Barbicane, che abbiamo fatto larga parte alla poesia, entriamo direttamente nella quistione.»

– Siamo pronti, risposero i membri del Comitato, sorbendo

³³ Cioè del peso di 24 libbre.

³⁴ Così, quando si è udita la detonazione dell'arma da fuoco, non si può più essere colpito dalla palla,

ciascuno mezza dozzina di *sandwiches*.

– Voi sapete qual è il quesito da risolvere, riprese il presidente: si tratta d'imprimere ad un proiettile una velocità di dodici mila iardi al secondo. Ho motivo di credere che ci riusciremo. Ma in tal momento esaminiamo le velocità ottenute fin qui, e il generale Morgan potrà edificarci in proposito.

– Tanto più facilmente, rispose il generale, che durante la guerra io era membro della Commissione degli esperimenti. Vi dirò dunque che i cannoni da cento di Dahlgreen, che portavano a duemila e cinquecento tese, imprimevano al proiettile una velocità iniziale di cinquecento iardi al secondo.

– Bene, e la Columbiad Rodman?³⁵ domandò il presidente.

– La Columbiad Rodman, provata nel forte Hamilton, vicino a Nuova-York, scagliava una palla del peso di mezza tonnellata, alla distanza di sei miglia, con una velocità di ottocento iardi ogni secondo, risultato non mai ottenuto da Armstrong a Palliser in Inghilterra.

– Oh! gli Inglesi! esclamò J. T. Maston dirigendo verso l'orizzonte dell'oriente il suo terribile appiccagnolo di ferro.

– Per cui, riprese Barbicane, gli ottocento iardi sarebbero la velocità massima ottenuta finora?

– Sì, rispose Morgan.

– Pure dirò, replicò J. T. Maston, che se il mio mortaio non fosse scoppiato...

– Sì, ma è scoppiato, aggiunse Barbicane con gesto benevolo. Pigliamo dunque per punto di partenza la velocità di ottocento iardi. Bisognerà ventuplicare. E però, serbando per altra seduta la discussione sui mezzi destinati a produrre questa velocità, io richiamerò la vostra attenzione, miei cari colleghi, sulle dimensioni che voglionsi dare alla palla. V'immaginerete certo che qui non si tratta di pensare a proiettili al di qua di una mezza tonnellata!

³⁵ Gli Americani davano il nome di Columbiad a questi enormi attrezzi di distruzione.

– E perché no? domandò il maggiore.

– Perché questa nostra palla, rispose vivamente J. T. Maston, dev'essere grossa abbastanza da attirare l'attenzione degli abitanti della Luna, se pure esistono.

– Certo, rispose Barbicane, e per altra ragione ancor più importante.

– Che volete dire, Barbicane? domandò il maggiore.

– Voglio dire che non basta lanciare un proiettile e poscia non darsene più pensiero; bisogna che lo si segua durante il viaggio fino al momento in cui esso raggiungerà la meta.

– Che! esclamarono il generale ed il maggiore un po' sorpresi di quella proposta.

– Senza dubbio, riprese Barbicane da uomo sicuro del fatto suo, senza dubbio, altrimenti la nostra esperienza non darebbe alcun risultato.

– Ma allora, replicò il maggiore, darete dimensioni enormi al proiettile!

– No, vogliate ascoltarmi. Sapete che gli strumenti d'ottica hanno acquistato una grande perfezione: con certi telescopi si è giunti ad ottenere degl'ingrandimenti di seimila volte e ad avvicinare la Luna a quaranta miglia circa (sedici leghe). Ora, a questa distanza gli oggetti che hanno sessanta piedi di fianco sono perfettamente visibili. Se non si è spinta più in là la potenza di penetrazione dei telescopi, gli è che tal potenza non si esercita che a detrimento della chiarezza, e la Luna, la quale è solo uno specchio che riflette, non manda luce così intensa da permettere si possano portare gli ingrandimenti al di là di questo limite.

– Ebbene! che cosa farete allora? domandò il generale. Darete al vostro proiettile un diametro di sessanta piedi?

– No!

– V'incaricherete dunque di rendere la Luna più luminosa?

– Appunto.

– Quest'è bella! esclamò J. T. Maston.

– Sì, e semplicissima, rispose Barbicane. Infatti se io giungo a diminuire l'altezza dell'atmosfera attraversata dalla luce della Luna, non avrò reso questa stessa luce più intensa?

– Certamente.

– Dunque, per ottenere questo risultato, mi basterà di stabilire un telescopio su qualche elevata montagna. E così faremo.

– Mi arrendo, mi arrendo, rispose il maggiore. Avete un certo modo di semplificare le cose!... E quale ingrandimento sperate di ottenere in tal modo?

– Un ingrandimento di quarantottomila volte, che farà sembrare la Luna alla lontananza di sole cinque miglia, e per essere visibili, gli oggetti non avranno più bisogno che di nove metri di diametro.

– Benone! esclamò J. T. Maston, il nostro proiettile avrà quindi nove piedi di diametro?

– Precisamente.

– Permettetemi che vi dica però, riprese il maggiore Elphiston, che sarà ancora di tal peso...

– Oh! maggiore! interruppe Barbicane, prima di discutere il suo peso lasciatemi dire che i nostri padri facevano meraviglie in questo genere. Lungi da me il pensiero di pretendere che la balistica non abbia progredito; ma è bene sapere che fino dal medio evo ottenevansi risultati sorprendenti, oserò aggiungere, più sorprendenti dei nostri.

– Oh questa la mi piace, replicò Morgan.

– Giustificate le vostre parole! saltò su vivamente J. T. Maston.

– Non v'ha nulla di più facile, rispose Barbicane; vi offro esempi in appoggio alla mia asserzione. Così, all'assedio di Costantinopoli, fatto da Maometto II nel 1543, si lanciarono palle di pietra che pesavano mille e novecento libbre, e che dovevano essere di belle dimensioni.

– Oh! oh, esclamò il maggiore, mille e novecento libbre è

un numero grosso!

– A Malta, nel tempo de' cavalieri, un certo cannone del forte di Sant'Elmo lanciava proiettili del peso di duemila e cinquanta libbre.

– Non è possibile!

– Infine, secondo uno storico francese, sotto Luigi XI, un mortaio lanciava una bomba di cinquecento libbre soltanto; ma questa bomba partita dalla Bastiglia, luogo dove i pazzi rinchiudevano i saggi, andava a cadere a Charenton dove i saggi rinchiudevano i pazzi.

– Benissimo! disse J. T. Maston.

– In appresso che cosa abbiamo veduto insomma? I cannoni Armstrong lanciare palle da cinquecento libbre, e le Columbiads Rodman proiettili di mezza tonnellata! Sembra dunque che se i proiettili hanno guadagnato in portata hanno piuttosto perduto in peso. Ora, se rivolgiamo i nostri sforzi da questa parte, dobbiamo arrivare, col progresso della scienza, a decuplare il peso de' proiettili di Maometto II e de' cavalieri di Malta.

– È cosa evidente, aggiunse il maggiore; ma qual metallo fate conto di adoperare per il proiettile?

– Ferro fuso, semplicemente, disse il generale Morgan.

– Che! il ferro fuso! esclamò J. T. Maston con dispregio, è un metallo troppo comune per una palla destinata a recarsi nella Luna.

– Non esageriamo, mio onorevole amico, replicò Morgan, il ferro fuso basterà.

– Allora, ripigliò il maggiore Elphiston, poiché il peso della palla è in proporzione del suo volume, una palla di ferro fuso, del diametro di nove piedi, sarà ancora di un peso spaventevole!

– Sì, se è pieno; no, se è vuoto, disse Barbicane.

– Vôto? Sarà dunque un obice?

– Dove si potranno mettere i dispacci, replicò J. T. Maston, ed i campioni de' nostri prodotti terrestri!

– Sì, un obice, riprese Barbicane, è assolutamente necessario; una palla massiccia di cent'otto pollici peserebbe più di dugentomila libbre, peso evidentemente troppo considerevole; però, siccome bisogna conservare una certa stabilità al proiettile, io propongo di dargli un peso di ventimila libbre.

– Quale sarà dunque la grossezza delle sue pareti? domandò il maggiore.

– Se badiamo alla proporzione di regola, riprese Morgan, un diametro di cent'otto pollici esigerà pareti di due piedi almeno.

– Sarebbe troppo, rispose Barbicane; pensateci bene, non si tratta qui di una palla destinata a forare corazze; basterà dunque darle pareti forti a sufficienza per resistere alla pressione dei gaz della polvere. Ecco dunque il problema: quale grossezza deve avere un obice di ferro fuso per non pesare che ventimila libbre?

Il nostro abile calcolatore, il bravo Maston, ce lo dirà seduta stante.

– Nulla di più facile, rispose l'onorevole segretario del Comitato.

Sì dicendo, egli tracciò sulla carta alcune formole algebriche: sotto la sua penna si videro comparire dei π e degli x innalzati alla seconda potenza. Parve anzi che d'improvviso estraesse una certa radice cubica, e disse:

– Le pareti avranno appena dodici pollici di grossezza.

– Basteranno? domandò il maggiore con aria di dubbio.

– No, rispose il presidente Barbicane, no al certo.

– Ebbene! allora che fare? riprese Elphiston con aria imbarazzata.

– Adoperare un altro metallo invece del ferro fuso.

– Il rame? disse Morgan.

– No, è ancora troppo pesante! ho qualcosa di meglio da proporvi.

– Che dunque? domandò il maggiore.

- L'alluminio, rispose Barbicane.
- L'alluminio! esclamarono i tre colleghi del presidente.
- Sicuro, amici miei. Voi sapete che un illustre chimico francese, Enrico Sainte Claire Deville, giunse, nel 1854, ad ottenere l'alluminio in massa compatta. Ora questo prezioso metallo ha la bianchezza dell'argento, l'inalterabilità dell'oro, la tenacità del ferro, la fusibilità del rame e la leggerezza del vetro; lo si lavora facilmente, è molto sparso in natura, poiché l'alluminio forma la base della maggior parte delle rocce; è tre volte più leggero del ferro, e sembra sia stato creato espressamente per fornirci la materia del nostro proiettile.
- Viva l'alluminio! esclamò il segretario del Comitato, sempre rumorosissimo ne' suoi momenti d'entusiasmo.
- Ma, mio caro presidente, disse il maggiore, il prezzo dell'alluminio è carissimo?
- Lo era nei primi tempi della sua scoperta: una libbra d'alluminio costava allora da dugentosessanta a dugentottanta dollari (1500 franchi circa), poi è caduto a ventisette dollari (150 franchi), ed oggi finalmente vale nove dollari (franchi 48.75).
- Ma nove dollari la libbra, replicò il maggiore, che non si arrendeva facilmente, è ancora un prezzo enorme!
- Senza dubbio, caro maggiore, ma non inavvicinabile.
- Qual peso avrà dunque il proiettile? domandò Morgan.
- Ecco ciò che risulta da' miei calcoli, rispose Barbicane: una palla di cent'otto pollici di diametro e di dodici pollici³⁶ di spessore peserebbe, se fosse di ferro fuso, sessantasettemila e quattrocento quaranta libbre; d'alluminio, il suo peso ridurrebbersi a diciannovemila e dugentocinquanta libbre.
- Benissimo, esclamò Maston, la cosa si spiega da sé.
- Ottimamente, ottimamente, replicò il maggiore; ma non sapete che, a diciotto dollari la libbra, questo proiettile costerà...
- Centosettantatremila e dugentocinquanta dollari (928,437

36 Trenta centimetri; il pollice americano equivale a 25 millimetri.

lire e 50 c.), lo so benissimo; ma non temete di nulla, amici miei, il denaro non mancherà alla nostra impresa, ve lo guarentisco io.

– Pioverà nelle nostre casse! replicò J. T. Maston.

– Dunque, che cosa pensate voi dell'alluminio? domandò il presidente.

– Adottato, risposero i tre membri del Comitato.

– Quanto alla forma della palla, riprese Barbicane, importa poco; giacché, oltrepassata che sia l'atmosfera, il proiettile si troverà nel vuoto; io propongo dunque la palla rotonda, che girerà su sé stessa, se così vorrà, e si comporterà a suo capriccio.

Qui ebbe fine la prima seduta del Comitato; la questione del proiettile era definitivamente risolta, e J. T. Maston si rallegrò assai al pensiero di mandare una palla d'alluminio ai seleniti, «la qual cosa darebbe loro una bizzarra idea degli abitanti della Terra!»

CAPITOLO VIII. STORIA DEL CANNONE.

Le risoluzioni prese in questa seduta produssero grand'effetto al di fuori. Alcune persone timorose spaventavansi un poco all'idea di una palla, del peso di 20,000 libbre, lanciata attraverso lo spazio. Tutti chiedevansi qual cannone potesse mai trasmettere una velocità iniziale sufficiente per simile massa. Il processo verbale della seconda seduta del Comitato doveva rispondere vittoriosamente a siffatte questioni.

L'indomani sera i quattro membri del Gun-Club sedevano dinanzi a nuove montagne di *sandwiches* ed alla sponda di un vero oceano di the. La discussione ripigliò tosto il suo corso, e questa volta senza preamboli:

«Cari colleghi, disse Barbicane, noi stiamo per occuparci della lunghezza, della forma, della composizione e del peso del cannone da fondersi.

È probabile che giungeremo a dargli proporzioni gigantesche, ma per quanto grandi siano le difficoltà, il nostro genio industrioso le supererà tutte facilmente. Vogliate ascoltarmi, e non risparmiatemi le obbiezioni pronte. Io non le temo.»

Un grugnito approvatore accolse tale dichiarazione.

«Non dimentichiamo, riprese Barbicane, a qual punto ci ha condotto ieri la discussione. Il quesito presentasi ora sotto questa forma: imprimere una velocità iniziale di dodici miliardi al secondo ad un obice di centotto pollici di diametro, e del peso di ventimila libbre.»

– Ecco infatti il quesito, rispose il maggiore Elphiston.

– Io continuo, proseguì Barbicane. Quando un proiettile è

lanciato nello spazio, che cosa avviene? Subisce l'influenza di tre forze indipendenti: la resistenza del mezzo, l'attrazione della terra e la forza d'impulso di cui è animato. Esaminiamo queste tre forze. La resistenza del mezzo, cioè la resistenza dell'aria, sarà poco importante. L'atmosfera terrestre non occupa che quaranta miglia (16 leghe circa). Ora, con una rapidità di dodici miliardi, il proiettile l'avrà attraversata in cinque secondi, e questo tempo è abbastanza breve perché la resistenza del mezzo sia considerata insignificante. Passiamo allora all'attrazione della Terra, cioè al peso dell'obice. Noi sappiamo che questo peso diminuirà in ragione inversa del quadrato delle distanze; infatti ecco ciò che la fisica ne insegna; quando un corpo abbandonato a sé stesso cade sulla superficie della Terra, la sua caduta è di quindici piedi³⁷ nel primo secondo, e se questo stesso corpo fosse trasportato a dugentocinquantasettemila e cinquecentoquarantadue miglia, o in altri termini, alla distanza ove trovasi la Luna, la sua caduta sarebbe ridotta ad una mezza linea circa nel primo secondo. È quasi l'immobilità, e si tratta dunque di vincere progressivamente l'azione del peso. In qual modo vi riusciremo? Colla forza d'impulso.

– Ecco la difficoltà, rispose il maggiore.

– È davvero una difficoltà, riprese il presidente, ma ne trionferemo, imperocché la forza d'impulso che ci è necessaria risulterà dalla lunghezza del cannone e dalla quantità di polvere adoperata, per la ragione che quest'ultima è proporzionata alla resistenza di quello. Oggi dunque occupiamoci delle dimensioni da dare al cannone. Ben s'intende che possiamo stabilirlo in condizioni di resistenza, per così dire, infinita dal momento che non debb'essere manovrato.

– Tutto ciò è evidente, rispose il generale.

– Finora, disse Barbicane, i cannoni più lunghi, le nostre

³⁷ Ossia: 4 metri e 90 centimetri nel primo secondo; alla distanza ove trovasi la Luna, la caduta non sarebbe più che di 1 millim. 1/3, o 590 millesimi di linea.

enormi Columbiads, non hanno oltrepassata la lunghezza di venticinque piedi; e però molti assai stupiranno all'udire le dimensioni che ci sarà d'uopo adottare.

– Eh, certamente, esclamò J. T. Maston. Per conto mio domando un cannone lungo mezzo miglio almeno!

– Mezzo miglio! esclamarono il maggiore ed il generale.

– Sì, mezzo miglio, e sarà ancora troppo breve della metà.

– Evvia, Maston, disse Morgan, voi esagerate.

– No! replicò il focoso segretario, e davvero non so perché mi accusate di esagerazione.

– Perché andate troppo oltre nelle cose.

– Sappiate signore, rispose J. T. Maston pigliando il suo solito fare d'importanza, sappiate che un artigliere, come una palla da cannone, non può andare troppo oltre!

La discussione tralignava nelle personalità, ma il presidente intervenne.

«Tranquilli, amici miei, e ragioniamo; ci occorre certamente un cannone straordinario, perché la lunghezza del pezzo aumenterà la potenza dei gaz accumulati sotto il proiettile, ma è inutile oltrepassare certi limiti.»

– Perfettamente, disse il maggiore.

– Quali sono le norme che regolano in simile caso? Di solito la lunghezza di un cannone è da venti a venticinque volte il diametro della palla, ed ha da dugentotrentacinque a dugentoquaranta volte il suo peso.

– Non basta! esclamò J. T. Maston con impeto.

– Ne convengo, mio degno amico, e infatti, secondo questa proporzione, per un proiettile largo nove piedi e del peso di trentamila libbre, il cannone non avrebbe che la lunghezza di dugentoventicinque piedi ed il peso di sette milioni e dugentomila libbre.

– È cosa ridicola, rispose J. T. Maston. Tanto varrebbe pigliar una pistola!

– Sono anch'io di questo parere, e appunto per ciò mi

propongo di quadruplicare tal lunghezza e di costruire un cannone di novecento piedi.

Il generale ed il maggiore fecero alcune obiezioni; tuttavia la proposta, vivamente sostenuta dal segretario del Gun-Club, fu definitivamente adottata.

– Ora, disse Elphiston, quale spessore avranno le pareti?

– Lo spessore di sei piedi, rispose Barbicane.

– Voglio credere che non v'imaginerete di poter mettere una massa di tal fatta sopra un affusto? domandò il maggiore.

– La sarebbe però una magnifica cosa! disse J. T. Maston.

– Ma impraticabile, rispose Barbicane. No, io penso a fondere questo cannone nel suolo, a munirlo di ghiera di ferro battuto, e infine a circondarlo di una grossissima opera di muratura di pietre e calce, in modo che partecipi di tutta la resistenza del tronco che lo circonda. Fuso che sia il pezzo, l'anima sarà accuratamente trapanata e calibrata in guisa da non lasciare alcun vento³⁸ alla palla; per cui non vi sarà alcun disperdimento di gaz, e tutta la forza espansiva della polvere verrà impiegata nell'impulso.

– Evviva! evviva! esclamò J. T. Maston, il nostro cannone non ci sfugge più.

– Non ancora, rispose Barbicane calmando colla mano l'impaziente amico.

– E perché?

– Perché non ne abbiamo discussa la forma. Sarà un cannone, un obice od un mortaio?

– Un cannone, replicò Morgan.

– Un obice, rispose il maggiore.

– Un mortaio, soggiunse J. T. Maston.

Stava per impegnarsi una nuova discussione, e piuttosto viva, ché ognuno suggeriva la propria arma prediletta, quando il presidente la troncò di punto in bianco.

³⁸ È lo spazio che esiste qualche volta fra il proiettile e l'anima del cannone.

«Amici cari, io vi metto subito d'accordo. La nostra Columbiad parteciperà di queste tre bocche da fuoco ad un tempo. Sarà un cannone, perché la camera della polvere avrà lo stesso diametro dell'anima. Sarà un obice, perché lancerà un obice. Infine, sarà un mortaio perché lo si appunterà sotto un angolo di novanta gradi, e perché senza rinculata possibile, stando irrimovibilmente fisso al suolo, comunicherà al proiettile tutta la forza d'impulsione accumulata ne' suoi fianchi.»

– Adottato, adottato! risposero i membri della Commissione.

– Mi si permetta una semplice domanda, disse Elphiston, questo cannone-obice-mortaio sarà rigato?

– No, rispose Barbicane, no; ci occorre una velocità iniziale enorme. Non sapete che la palla esce meno rapidamente dai cannoni rigati che dai cannoni ad anima liscia?

– È giusto.

– Insomma, per questa volta più non ci scappa! ripeté J. T. Maston.

– Non del tutto ancora, replicò il presidente.

– E perché?

– Perché non sappiamo di qual metallo sarà fatto.

– Decidiamolo senza ritardo.

– Io stava per proporvelo.

I quattro membri del Comitato trangugiarono ciascuno una dozzina di *sandwiches* seguiti da una tazza di the, e la discussione ricominciò.

«Egredi colleghi, disse Barbicane, il nostro cannone dev'essere di grande tenacità, di gran durezza, infusibile al calore, insolubile e inossidabile sotto l'azione corrosiva degli acidi.»

– Non v'ha dubbio di sorta per tale rispetto, rispose il maggiore, e siccome bisognerà adoperare una considerevole quantità di metallo, non avremo l'impaccio dello scegliere.

– Ebbene, allora, disse Morgan, per la fusione della

Columbiad io propongo la miglior lega che fino ad oggi si conosca, cioè cento parti di rame, dodici di stagno e sei d'ottone.

– Amici, rispose il presidente, confesso che questa composizione ha dato eccellenti risultati; ma in tal caso costerebbe troppo e sarebbe di uso difficilissimo. Ritengo perciò che debbasi adottare una materia eccellente, ma a basso prezzo, come il ferro fuso. Non è pure il vostro parere, maggiore?

– Per l'appunto, rispose Elphiston.

– Infatti, riprese Barbicane, il ferro fuso costa dieci volte meno del bronzo, si ottiene facilmente, si fa scorrere semplicemente in forma di sabbia, ed è di rapido maneggio; c'è dunque economia di denaro e di tempo. Del resto, questa materia è eccellente, e mi ricordo che durante la guerra, all'assedio d'Arlanta, alcuni cannoni di ghisa hanno sparato mille colpi ciascuno di venti in venti minuti senza soffrirne danno.

– Eppure la ghisa si guasta facilmente, rispose Morgan.

– Sì, ma è anche molto resistente: del resto, non iscoppiamo, ve ne do la mia parola.

– Si può scoppiare ed essere onesto, rispose con fare cattedratico J. T. Maston.

– Certissimamente, replicò Barbicane. Io pregherò dunque il nostro degno segretario di calcolare il peso di un cannone di ghisa lungo novecento piedi, del diametro interno di nove piedi, con pareti di sei piedi di grossezza.

– All'istante, rispose J. T. Maston.

Così come aveva fatto il giorno addietro, allineò le sue formole con facilità sorprendente, e dopo un minuto disse:

«Questo cannone peserà sessantottomila e quaranta tonnellate (68,040,000 chil.).

– E a dugento per libbra (10 centesimi) costerà?

– Due milioni e cinquecentodiecimila e settecent'un dollari (13,608,000 franchi).

J. T. Maston, il maggiore ed il generale guardarono Barbicane con aria inquieta.

«Ebbene! signori, disse il presidente, io ripeterò quello che vi diceva ieri, state tranquilli, i milioni non ci mancheranno!»

Dietro la certezza espressa dal presidente, il comitato si sciolse, dopo di avere stabilito per l'indomani la terza seduta.

CAPITOLO IX. LA QUISTIONE DELLE POLVERI.

Rimaneva da trattarsi la quistione delle polveri. Il pubblico aspettava con ansia l'ultima decisione. La grossezza del proiettile, la larghezza del cannone erano date; quale sarebbe la quantità di polvere necessaria per dare l'impulso? Questo agente terribile, i cui effetti però sono in potere dell'uomo, stava per essere chiamato a rappresentare la sua parte in proporzioni inusate.

Comunemente si sa, e si ripete volentieri, che la polvere fu inventata nel quattordicesimo secolo dal monaco Schwartz, che pagò colla vita la sua grande scoperta. Ma ormai è quasi provato che questa storia dev'essere collocata fra le leggende dell'età di mezzo. La polvere non è stata inventata da nessuno; essa viene direttamente dai fochi greci composti al più di esca, di zolfo e di salnitro. Solamente, da quel tempo, tali misture, che non erano se non misture fondenti, si sono trasformate in misture detonanti.

Ma se gli eruditi conoscevano perfettamente la falsa storia della polvere, pochi rendonsi conto della sua potenza meccanica. Ora ciò è quanto vuolsi sapere per comprendere l'importanza della quistione sottoposta al Comitato.

Così un litro di polvere pesa circa due libbre³⁹ (900 grammi); infiammandosi, esso produce quattrocento litri di gaz; questi gaz, resi liberi e sotto l'azione di una temperatura portata a duemila e quattrocento gradi, occupano lo spazio di quattromila litri. Dunque il volume della polvere sta ai volumi dei gaz, prodotti dalla sua deflagrazione, come uno sta a

³⁹ La libbra americana è di 453 grammi.

quattromila. Che si giudichi allora della spaventevole forza d'espansione dei gaz quando sono compressi in uno spazio quattromila volte troppo ristretto.

Ecco ciò che sapevano perfettamente i membri del Comitato quando l'indomani entrarono in seduta. Barbicane diede la parola al maggiore Elphiston, che era stato direttore delle polveri durante la guerra.

«Miei cari colleghi, disse il chimico illustre, comincerò dalle chiare cifre che ci serviranno di base. La palla da ventiquattro, di cui ci parlava ieri l'altro l'onorevole J. T. Maston, in termini così poetici, non viene scacciata dalla bocca da fuoco che da sedici libbre di polvere.

– Siete certo della cifra? domandò Barbicane.

– Assolutamente certo, riprese il maggiore. Il cannone Armstrong non esige che settantacinque libbre di polvere per un proiettile di ottocento libbre, e la Columbiad Rodman richiede soltanto centosessanta libbre di polvere per mandare la sua palla di mezza tonnellata. I fatti da me esposti non possono essere messi in dubbio, perché li ho rilevati io stesso dai processi verbali del Comitato d'artiglieria.

– Benissimo, rispose il generale.

– Ebbene! riprese il maggiore, ecco la conseguenza che vuoi dedurre da tali cifre, e cioè: la quantità della polvere non aumenta col peso della palla; e però se occorressero sedici libbre di polvere per una palla da ventiquattro, o, con altre parole, se pei cannoni comuni si adopera una quantità di polvere del peso di due terzi quello del proiettile, tale proporzione non è costante. Calcolate, e vedrete che per le palle di mezza tonnellata, invece di trecentotrentatré libbre di polvere, questa quantità è stata ridotta a centosessanta soltanto.

– Che cosa volete inferirne? domandò il presidente.

– Se spingete la vostra teoria all'estremo, mio caro maggiore, disse J. T. Maston, giungerete a tal punto che, quando la palla avrà un certo peso, non adopererete un solo granello di

polvere.

– All'amico Maston piace di scherzare anche sulle cose serie, replicò il maggiore; ma si rinfranchi; io proporrò tosto delle quantità di polvere che soddisferanno il suo amor proprio d'artigliere. Soltanto mi preme di constatare che durante la guerra, e per i più grossi cannoni, il peso della polvere è stato ridotto, dopo l'esperienza fatta, al decimo del peso della palla.

– Non v'ha nulla di più esatto, disse Morgan. Ma prima di stabilire la quantità di polvere necessaria per dare l'impulso, ritengo che sarà bene intendersi in merito alla qualità.

– Noi ci serviremo della polvere a grossi grani, rispose il maggiore, la sua deflagrazione è più rapida di quella del polverino.

– Senza dubbio, replicò Morgan; ma è molto maligna, e finisce col danneggiare l'anima dei cannoni.

– Benissimo! ciò che è sconveniente per un cannone destinato a fare un lungo servizio non lo è per la nostra Columbiad. Non abbiamo alcun pericolo d'esplosione, e bisogna che la polvere si infiammi istantaneamente, affinché l'effetto meccanico sia completo.

– Potrebbe, disse J. T. Maston, fare parecchi luminelli, in modo da metter il foco su diversi punti ad un tempo.

– Senza dubbio, rispose Elphiston, ma ciò renderebbe la manovra più difficile. Insomma, io ritorno alla mia polvere a grossi grani, che sopprime queste difficoltà.

– Sia, rispose il generale.

– Per caricare la Columbiad, riprese il maggiore, Rodman adoperava una polvere a grani grossi come castagne, fatta con carbone di salice semplicemente torrefatto in caldaie di ghisa. Questa polvere era dura e lucente, non lasciava alcuna traccia sulla mano, conteneva in grandi proporzioni idrogeno ed ossigeno, esplodeva istantaneamente, e quantunque assai maligna, non danneggiava sensibilmente le bocche da fuoco.

– Ebbene! mi sembra, rispose J. T. Maston, che non

dobbiamo esitare, e che la nostra scelta è fatta.

– A meno che non preferiate la polvere d'oro, replicò il maggiore ridendo, ciò che gli meritò un gesto minaccioso dell'uncino del suo suscettibile amico.

Fino allora Barbicane erasi tenuto estraneo alla discussione. Lasciava parlare ed ascoltava. Al certo aveva un'idea sua, per cui si accontentò di dire semplicemente:

«Ora, amici miei, quale quantità di polvere proponete?»

I tre membri del Gun-Club si guardarono l'un l'altro per un istante.

«Dugentomila libbre, disse infine Morgan.

– Cinquecentomila replicò il maggiore.

– Ottocentomila libbre, esclamò J. T. Maston.

Questa volta Elphiston non osò accusare il suo collega di esagerazione. Infatti si trattava di mandare fino alla Luna un proiettile del peso di ventimila libbre e di dargli una forza iniziale di dodicimila iardi al minuto secondo. Un momento di silenzio seguì la triplice proposta fatta dai tre colleghi.

Infine fu rotto dal presidente Barbicane.

«Miei coraggiosi camerata, diss'egli con voce tranquilla, io parto dal principio che la resistenza del nostro cannone costruito colle volute condizioni è illimitata. Io sorprenderò l'onorevole J. T. Maston dicendogli che si mostrò pauroso ne' calcoli, e proporrò di raddoppiare le sue ottocentomila libbre di polvere.

– Un milone e seicentomila libbre! esclamò J. T. Maston alzandosi di botto.

– Né più né meno.

– Ma allora bisogna far ritorno al mio cannone lungo mezzo miglio.

– È chiaro, disse il maggiore.

– Un milione e seicentomila libbre di polvere, riprese il segretario del Comitato, occuperanno uno spazio di ventiduemila piedi cubici⁴⁰ circa; ora, siccome il nostro cannone non ha che una contenza di cinquantaquattromila piedi cubi⁴¹, sarà

40 Un po' meno di 800 metri cubi.

41 Duemila metri cubi.

riempito a metà, e l'anima non sarà più lunga bastantemente perché lo sviluppo dei gaz dia al proiettile un impulso sufficiente.

Non v'era nulla da replicare. J. T. Maston diceva il vero. Tutti guardarono Barbicane.

«Tuttavia, rispose il presidente, questa quantità di polvere mi persuade. Ma figuratevi! un milione e seicentomila libbre di polvere produrranno sei miliardi di litri di gaz. Sei miliardi! mi capite?

– Ma allora come si farà? domandò il generale.

– È cosa semplicissima: bisogna ridurre tale enorme quantità di polvere conservandole però nello stesso tempo uguale potenza meccanica.

– Benone! ma con qual mezzo?

– Ve lo dirò, rispose semplicemente Barbicane.

I suoi interlocutori lo divorarono cogli occhi.

«Nulla è più facile infatti, egli riprese, che di ridurre questa massa di polvere ad un volume quattro volte meno considerevole. Voi conoscete tutti la sostanza che costituisce i tessuti elementari dei vegetali, e che si chiama la cellulosa.

– Ah! esclamò il maggiore, vi comprendo, mio caro Barbicane.

– Questa sostanza, disse il presidente, si ottiene allo stato di purezza perfetta nei diversi corpi, e più specialmente nel cotone, che altro non è se non il pelo dei grani delle piante di cotone. Ora il cotone, combinato con acido azotico a freddo, si trasforma in una sostanza eminentemente insolubile, eminentemente combustibile, eminentemente esplosiva. Alcuni anni or sono, nel 1832, un chimico francese, Braconnot, scopre questa sostanza ch'egli chiamò *Xyloïdine*. Nel 1838, un altro francese, Pelouze, ne studiò le diverse proprietà, e infine nel 1846, Shonbein, professore di chimica a Basilea, la propose come polvere da guerra. Questa polvere è il cotone azotico...

– O pirossilo, rispose Elphiston.

– O cotone fulminante, replicò Morgan.

– Non v'è dunque un nome americano da scrivere sotto questa scoperta? esclamò J. T. Maston, spinto da un vivo sentimento d'amor proprio nazionale.

– Nemmeno uno per disgrazia, rispose il maggiore.

– Tuttavia, per soddisfare Maston, riprese il presidente, gli dirò che i lavori di un nostro concittadino possono aver relazione collo studio della cellulosa, perché il collodio, che è fra gli agenti principali della fotografia, è semplice pirossilo disciolto nell'etere diluito con alcool, ed è stato scoperto da Maynard, allora studente in medicina a Boston.

– Ebbene! evviva Maynard, evviva il cotone fulminante! esclamò il chiassoso segretario del Gun-Club.

– Io ritorno al pirossilo, riprese Barbicane. Voi conoscete le sue proprietà che stanno per renderlo così prezioso; esso preparasi colla maggiore facilità; s'immerge il cotone nell'acido azotico fumante⁴² per quindici minuti, poi lo si lava in acqua pura, lo si fa asciugare e tutto è fatto.

– Nulla di più semplice infatti, disse Morgan.

– Inoltre il pirossilo è inalterabile all'umidità, qualità preziosa agli occhi nostri, poiché occorreranno diversi giorni per caricare il cannone; la sua infiammabilità ha luogo a centosettanta gradi, non a dugento quaranta, per cui è tanto subitanea che si può accenderlo sulla polvere comune, senza che questa abbia tempo di pigliar fuoco.

– Ottimamente, rispose il maggiore.

– Soltanto è più costoso.

– E che importa? osservò J. T. Maston.

– Infine comunica ai proiettili una velocità quattro volte superiore a quella della polvere, e aggiungerò anzi che, se vi si mischiano gli otto decimi del suo peso di nitrato di potassa, la sua potenza espansiva è ancora aumentata in grande

⁴² Così chiamato, perché al contatto dell'aria umida spande un denso fumo bianchiccio.

proporzione.

– Sarà necessario? domandò il maggiore.

– Non lo credo, rispose Barbicane. E però invece di un milione e seicentomila libbre di polvere, non avremo che quattrocentomila libbre di cotone fulminante, e siccome si possono comprimere senza pericolo cinquecento libbre di cotone in ventisette piedi cubi, questa materia non occuperà che un'altezza di trenta tese nella Columbiad. In tal guisa, la palla avrà più di settecento piedi d'anima da percorrere sotto lo sforzo di 6 milioni di litri di gaz, prima di pigliare il volo verso l'astro della notte».

A questo periodo J. T. Maston non poté contenere la propria commozione; ei si gettò nelle braccia dell'amico suo colla violenza di un proiettile, e al certo l'avrebbe sfondato, se Barbicane non fosse stato costruito a prova di bomba.

Siffatto incidente diede fine alla terza seduta del Comitato. Barbicane ed i suoi audaci colleghi, ai quali nulla pareva impossibile, avevano sciolto il quesito in complesso del proiettile, del cannone e delle polveri. Una volta fatto il piano, più non c'era che mandarlo ad effetto.

«Semplice particolare, cosa da nulla», diceva J. T. Maston.

OSSERVAZIONE. In questa discussione il presidente Barbicane rivendica per uno de' suoi compatrioti l'invenzione del collodio. Con buona licenza del signor J. T. Maston, quest'è un errore proveniente dalla somiglianza dei due nomi.

Nel 1847, Maquard, studente in medicina a Boston, pensò di far uso del collodio nelle cure delle piaghe; il collodio era conosciuto fino dal 1846. Si è ad un francese, elettissimo ingegno, e valente pittore, e poeta, e filosofo, e grecista, e chimico, al signor Luigi Menard, cui è dovuto l'onore di questa grande scoperta.

J. V.



Schwartz pagò colla vita la sua grande scoperta.

CAPITOLO X.

UN NEMICO SOPRA VENTICINQUE MILIONI D'AMICI.

Il pubblico americano pigliava parte vivissima ai menomi particolari dell'impresa del Gun-Club. Esso seguiva giorno per giorno le discussioni del comitato. I più semplici preparativi di questo grande esperimento, le quistioni di cifre che sollevava, le difficoltà numeriche da risolvere, in una parola il concretamento di queste idee, era ciò che al maggior grado lo infanaticava.

Più di un anno aveva certo a scorrere tra il principio dei lavori e il loro compimento; ma questo spazio di tempo non doveva essere privo di emozioni: l'area da scegliere per la foratura, la costruzione della forma, la fusione della Columbiad, il suo pericolosissimo caricamento... erano più che non ci fosse bisogno per eccitare la pubblica curiosità. Il proiettile, una volta lanciato, sfuggirebbe agli sguardi in pochi decimi di minuto secondo; poi ciò che ne avverrebbe, in qual modo ei si comporterebbe nello spazio, come raggiungerebbe la Luna, gli è ciò che solamente un piccol numero di uomini privilegiati potrebbe vedere con gli occhi proprî. Laonde i preparativi dell'esperimento, i particolari precisi dell'esecuzione, ecco ciò che per la gran maggioranza costituiva allora tutto il vero interesse.

Nulladimeno l'attrattiva puramente scientifica dell'impresa fu di un colpo sovreccitata da un incidente.

È noto quali numerose legioni d'ammiratori e d'amici avesse il progetto di Barbicane annodati al suo autore. Tuttavia, per quanto onorifica e straordinaria si fosse, tale maggioranza non dovea però essere l'unanimità. Un solo uomo, uno solo in

tutti gli Stati dell'Unione, protestò contro il tentativo del Gun-Club; egli lo assalì con violenza in ogni occasione, e la natura umana è così fatta, che Barbicane fu più sensitivo a questa opposizione di uno solo che agli applausi di tutti gli altri.

Egli però sapeva il motivo di tale antipatia, d'onde venisse tale solitaria inimicizia, perché ella fosse personale e di vecchia data, infine in quale rivalità d'amor proprio avesse preso nascimento.

Questo nemico perseverante, il presidente del Gun-Club non lo aveva mai veduto: e per buona ventura, ché l'incontro dei due avversarî avrebbe certamente portate seco tristissime conseguenze. Questo rivale era dotto come Barbicane, altiero, audace, convinto, violento, un puro Yankee. Lo si chiamava il capitano Nicholl. Costui abitava a Filadelfia.

Nessuno ignora la lotta curiosa che corse durante la guerra federale fra il proiettile e la corazza delle navi blindate, quello destinato a forare questa, e questa decisa a non lasciarsi forare. Di qui una trasformazione radicale della marina negli Stati dei due continenti. La palla e la lastra lottarono con un accanimento senza esempio, ingrossando ambedue in proporzione costante. Le navi armate di cannoni formidabili esponevansi al fuoco sotto la difesa del loro invulnerabile guscio. I *Merrimac*, i *Monitor*, i *Ram-Tennessee*, i *Weckausen*⁴³ lanciavano proiettili enormi dopo di essersi corazzati contro i proiettili degli altri.

Essi facevano agli altri ciò che non volevano fosse lor fatto, principio immorale sul quale si forma l'arte della guerra.

Ora se Barbicane fu grande fonditore di proiettili, Nicholl fu grande fabbricatore di corazze. L'uno fondeva giorno e notte a Baltimora, e l'altro fabbricava giorno e notte a Filadelfia. Ciascuno seguiva un ordine d'idee essenzialmente opposto.

Non sì tosto Barbicane inventava una nuova palla, Nicholl inventava una nuova corazza. Il presidente del Gun-Club

43 Bastimenti della marina americana.

trascorreva la sua vita nel far buchi, il capitano nell'impedirglielo. Da ciò una rivalità di tutti i momenti, che andava fino alle persone. Nicholl appariva nei sogni di Barbicane sotto la forma di una corazza impenetrabile contro la quale egli andava a sfasciarsi, e Barbicane, nei sogni di Nicholl, come un proiettile che lo forava da banda a banda.

Ciò non ostante, quantunque seguissero due linee divergenti, questi scienziati avrebbero finito coll'incontrarsi, a dispetto di tutti gli assiomi della geometria; ma allora sarebbe stato sul terreno di un duello. Fu gran ventura che cittadini sì utili al loro paese trovaronsi ad una lontananza di cinquanta o sessanta miglia l'uno dall'altro, ed i loro amici disseminavano tanti ostacoli sulla via che essi non s'incontrarono mai.

Ora, quale dei due inventori avesse avuto la palma sull'altro non si sapeva precisamente; gli ottenuti risultati rendevano difficile un giusto apprezzamento. Parmi però, in fin dei conti, che la corazza dovesse cedere alla palla. Nullameno, per gli uomini competenti, c'era dubbio. Nelle ultime prove i proiettili cilindro-conici di Barbicane rimasero infissi come spilli sulle corazze di Nicholl; quel giorno, il fabbro di Filadelfia si credette vittorioso e non seppe trovare bastevoli parole di disprezzo pel suo rivale; ma quando questi sostituì più tardi alle palle coniche semplicissimi obici da seicento libbre, il capitano dovette rimettere un pochino della sua spocchia. Infatti tali proiettili, quantunque animati da mediocre velocità⁴⁴, spezzarono, forarono, fecero volare in ischegge le corazze del miglior metallo.

Le cose dunque erano a tal punto, la vittoria pareva dovesse rimanere alla palla, allorché la guerra finì lo stesso giorno che Nicholl terminava una nuova corazza di ferro lavorato. Era un capolavoro del suo genere; sfidava tutt'i proiettili del mondo. Il capitano la fece trasportare al poligono di Washington,

44 Il peso della polvere adoperata non era che 1/12 del peso dell'obice.

invitando il presidente del Gun-Club a spezzarla. Barbicane, siccome la pace era conchiusa, non volle tentare la prova.

Allora Nicholl, irato, offrì di esporre la propria corazza all'urto delle palle più inverosimili, piene, vuote, rotonde o coniche. Rifiuto del presidente, che invero non voleva compromettere la sua ultima vittoria.

Nicholl, irritato da quell'inqualificabile ostinazione, volle tentare Barbicane lasciandogli tutti i lati favorevoli. Egli propose di mettere la sua corazza a dugento iardi dal cannone. Persistenza di Barbicane nel rifiuto. A cento iardi? Nemmeno a settantacinque!

«A cinquanta allora, esclamò il capitano colla voce dei giornali, a cinquanta iardi la mia corazza, ed io mi metterò di dietro!»

Barbicane fece rispondere che quand'anche il capitano Nicholl si mettesse dinanzi, egli non farebbe l'esperimento.

Nicholl a questa risposta non seppe più contenersi; scese alle personalità: insinuò che la vigliaccheria era indivisibile; che l'uomo il quale rifiuta di sparare una cannonata lascia comprendere che ne ha paura; che infine, tali artiglieri, che si battono oramai a sei miglia di distanza, hanno prudentemente sostituito al coraggio individuale le formole matematiche; e che in fine de' conti v'ha tanta forza d'animo nell'aspettare tranquillamente una palla dietro una corazza, quanto a mandarla con tutte le regole dell'arte.

A siffatte insinuazioni Barbicane non rispose nulla; forse non le conobbe, imperocché allora assorbivano interamente i calcoli della sua grande intrapresa.

Quand'egli fece la sua famosa comunicazione al Gun-Club, la collera del capitano Nicholl fu portata al parosismo. V'erano misti una grandissima gelosia ed un sentimento assoluto d'impotenza! Come mai inventare qualcosa di meglio di questa Columbiad di novecento piedi! Quale corazza resisterebbe mai ad un proiettile di trentamila libbre! Nicholl a bella prima rimase

attonito, annichilito, sfracellato sotto simile «*colpo di cannone*», poi si rialzò, e risolse di schiacciare la proposta sotto il peso de' suoi argomenti.

E quindi assalì con molta violenza i lavori del Gun-Club; pubblicò un gran numero di lettere che i giornali non rifiutavansi di riprodurre; tentò di demolire scientificamente l'opera di Barbicane. Incominciata che ebbe la guerra, egli chiamò in suo aiuto ragioni d'ogni natura, troppo spesso speciose e di cattiva lega.

In primo luogo Barbicane fu assalito violentissimamente nelle sue cifre; Nicholl tentò di provare con $A+B$ la falsità delle formole di lui, e lo accusò d'ignorare i primi rudimenti della balistica. Tra gli altri errori, e secondo i calcoli di Nicholl, era assolutamente impossibile d'imprimere ad un corpo qualunque una velocità di dodici mila iardi al secondo; sosteneva coll'algebra alla mano, che, anche con tale velocità, un proiettile sì pesante non potrebbe mai oltrepassare i confini dell'atmosfera terrestre! Neppure percorrerebbe otto leghe. Di più, considerando pure acquisita quella velocità, e ritenendola sufficiente, l'obice non resisterebbe alla pressione dei gaz sviluppati dall'inflammazione di un milione e seicentomila libbre di polvere, e se anche resistesse a siffatta pressione, non sopporterebbe però simile temperatura; si fonderebbe all'uscire della Columbiad e ricadrebbe in pioggia bollente sul capo degl'imprudenti spettatori.

A dispetto di questi attacchi, Barbicane non mosse ciglio, e continuò l'opera sua.

Allora Nicholl considerò la quistione sotto altri aspetti; senza parlare della sua inutilità per ogni riguardo, egli dichiarò l'esperimento assai pericoloso, e pei cittadini che autorizzassero colla loro presenza spettacolo tanto biasimevole, e per le città vicine a questo deplorable cannone; egli fece osservare del pari che se il proiettile non raggiungesse la sua meta, risultato assolutamente impossibile, ricadrebbe evidentemente sulla terra,

e che la caduta di una massa simile, moltiplicata nel quadrato della sua velocità, comprometterebbe stranamente qualche punto del globo. Laonde, in cosiffatta circostanza, e senza ledere in alcun modo i diritti di libero cittadino, correva il caso che l'intervento del governo diventava necessario, e non doveasi porre a pericolo la sicurezza di tutti pel capriccio d'un solo.

Vedasi a quale esagerazione lasciavasi portare il capitano Nicholl. Egli era il solo che fosse della sua opinione. E però nessuno fece caso delle sue malaugurate profezie. Lo si lasciò vociare a sua posta, fino a spolmonarsi, poiché così gli talentava. E' facevasi il difensore di una causa perduta anticipatamente; lo si udiva, ma non lo si ascoltava, né egli sottrasse un solo ammiratore al presidente del Gun-Club. Questi non si pigliò nemmeno la briga di combattere gli argomenti del rivale.

Nicholl, ridotto ne' suoi ultimi trinceramenti, e non potendo arrischiare la propria pelle, risolse di arrischiare il denaro. Propose quindi pubblicamente nell'*Enquirer* di Richmond una serie di scommesse così formulate ed in una proporzione crescente.

Egli volle scommettere:

- 1° 1000 dollari che i fondi necessari all'impresa del Gun-Club non verrebbero raccolti
- 2° 2000 dollari che l'operazione della fusione di un cannone di novecento piedi era impraticabile e non riuscirebbe
- 3° 3000 dollari che sarebbe impossibile di caricare la Columbiad, e che il pirossilo piglierebbe fuoco da sé sotto la pressione del proiettile
- 4° 4000 dollari che la Columbiad scoppierebbe al primo colpo
- 5° 5000 dollari che la palla non andrebbe neppure a sei miglia, e ricadrebbe alcuni secondi dopo essere stata lanciata

Vedesi che il capitano nella sua invincibile ostinazione

arrischiava una somma importante. Si trattava nientemeno che di quindicimila dollari⁴⁵.

Malgrado l'importanza della posta, il 19 maggio egli ricevette un piego suggellato, d'un laconismo superbo, e così concepito:

«Baltimora, 18 ottobre.

«Accettato.

«BARBICANE.»

45 Ottantamila e trecento franchi.

CAPITOLO XI. FLORIDA E TEXAS.

Tuttavia rimaneva ancora una quistione da decidersi: bisognava scegliere un luogo favorevole all'esperimento. Secondo la raccomandazione dell'Osservatorio di Cambridge, il tiro doveva essere diretto perpendicolarmente al piano dell'orizzonte, cioè verso lo zenit. Ora la Luna non sale allo zenit che nei luoghi situati tra 0° e 28° di latitudine, o in altri termini, la sua declinazione non è che al 28° ⁴⁶. Si trattava dunque di determinare esattamente il punto del globo ove sarebbe fusa l'immensa Columbiad.

Il 20 ottobre, riunitosi il Gun-Club in seduta generale, Barbicane portò una magnifica carta degli Stati Uniti di Z. Bellhopp. Ma, senza lasciargli tempo di spiegarla, J. T. Maston aveva domandato la parola colla sua solita veemenza, e parlò in questa forma:

«Onorevoli colleghi, la questione che oggi sta per trattarsi ha una vera importanza nazionale, e vi offrirà l'occasione di far grande atto di patriottismo.»

I membri del Gun-Club guardavansi in viso senza comprendere dove andasse a parar l'oratore.

«Nessuno fra voi, egli riprese, ha intenzione di transigere colla gloria del suo paese, e se avvi un diritto che l'Unione possa rivendicare è quello di albergare ella stessa ne' suoi propri fianchi il formidabile cannone del Gun-Club. Ora nelle circostanze attuali...

– Bravo Maston, disse il presidente.

46 La declinazione di un astro è la sua latitudine nella sfera celeste; l'ascensione di esso ne è la longitudine.

– Permettetemi di sviluppare il mio pensiero, riprese l'oratore. Nelle circostanze attuali, noi siamo costretti di scegliere un luogo abbastanza vicino all'equatore affinché l'esperimento si faccia in buone condizioni...

– Se lo volete... disse Barbicane.

– Io domando la libera discussione delle idee, replicò il bollente J. T. Maston, e sostengo che il territorio dal quale si slancierà il nostro glorioso proiettile deve appartenere all'Unione.

– Senza dubbio, risposero alcuni membri.

– Ebbene, poiché le nostre frontiere non sono bastantemente estese, poiché al mezzodì l'Oceano ci oppone una barriera insuperabile, poiché ci è necessario di cercare al di là degli Stati Uniti e in un paese limitrofo questo ventottesimo parallelo, qui si cela un *casus belli* legittimo, e io domando che si dichiari la guerra al Messico!

– Ma no! ma no! si gridò da ogni parte.

– No? replicò J. T. Maston. Ecco una parola che mi fa sorpresa di udire in questo recinto!

– Ma ascoltate!

– No, mai, mai! esclamò il furioso oratore. Presto o tardi la guerra si farà, ed io domando che la si dichiari oggi stesso.

– Maston, disse Barbicane, agitando il suo campanello con violenza, io vi ritiro la parola!»

Maston volle replicare; ma alcuni suoi colleghi giunsero a contenerlo.

«Convengo, disse Barbicane, che l'esperimento non può, né deve essere tentato che sul territorio dell'Unione; ma se il mio impaziente amico mi avesse lasciato parlare, se egli avesse posto gli occhi sopra una carta, saprebbe che è perfettamente inutile il dichiarare la guerra ai nostri vicini, giacché alcune frontiere degli Stati Uniti si estendono al di là del ventottesimo parallelo. Osservate: noi abbiamo a nostra disposizione tutta la parte meridionale del Texas e della Florida.»

L'incidente non ebbe seguito; tuttavia non fu che a malincuore che J. T. Maston si lasciò convincere. Fu dunque deciso che la Columbiad sarebbe fusa sia nel territorio del Texas, sia in quello della Florida. Ma questa decisione doveva creare una rivalità senza esempio tra le città dei due Stati.

Il ventottesimo parallelo, nel suo incontro colla costa americana, attraversa la penisola della Florida e la divide in due parti presso a poco uguali. Poi, gettandosi nel golfo del Messico, costituisce la corda dell'arco formato dalle coste dell'Alabama, del Mississippi e della Luigiana. Allora, entrando nel Texas, del quale taglia un angolo, si prolunga attraverso il Messico, passa la Sonora, salta via la vecchia California e va a perdersi nei mari del Pacifico. Non vi erano dunque che le posizioni del Texas e della Florida, situate al disotto di questo parallelo, che fossero nelle condizioni di latitudine raccomandate dall'Osservatorio di Cambridge.

La Florida, nella sua parte meridionale, non conta città importante. Ella è soltanto irta di fortezze elevate contro gl'indiani erranti. Una sola città, Tampa-Town, poteva reclamare in favore della sua situazione e presentarsi co' suoi diritti.

Al Texas all'incontro, le città sono più numerose e più importanti. Corpus Christi nella contéa di Nuews, e tutte le città situate nel Rio Bravo, Laredo, Comalites, San-Ignacio nel Web, Roma, Rio-Grande-City nello Starr, Edinburg nell'Hidalgo, Santa-Rita, il Panda, Brownsville nel Cameron, formarono una lega imponente contro le pretese della Florida.

Quindi, appena conosciuta la determinazione, i deputati texiani e floridiani arrivarono tosto a Baltimora; da quel momento il presidente Barbicane ed i membri influenti del Gun-Club furono assediati giorno e notte da formidabili reclami. Se sette città della Grecia si contendettero l'onore d'aver veduto nascere Omero, due Stati intieri minacciavano di venir alle mani a proposito del nascere d'un cannone.

Si videro allora que' *feroci fratelli* passeggiare armati per le

vie della città. Ad ogni incontro era da temersi qualche conflitto il quale avrebbe avuto disastrose conseguenze. Per buona ventura la prudenza e l'accortezza del presidente Barbicane scongiurarono il pericolo. Le dimostrazioni personali trovarono un derivativo nei giornali dei diversi Stati. Così fu che il *New York Herald* e la *Tribune* sostennero il Texas, mentre il *Times* e l'*American Review* difesero a spada tratta le ragioni dei deputati floridiani. I membri del Gun-Club più non sapevano a chi prestare orecchio.

Il Texas annunziavasi orgogliosamente colle sue ventisei contee, che pareva disponesse in batteria; ma la Florida rispondeva che dodici contee potevano più di ventisei in un paese sei volte più piccolo.

Il Texas vantavasi de' suoi trecentotrentamila indigeni, ma la Florida, meno vasta, vantavasi di essere più popolata con cinquantaseimila. D'altra parte ella accusava il Texas di avere una specialità di febbri di palude, che gli sottraevano un anno per l'altro più migliaia d'abitanti. E non aveva torto.

A sua volta il Texas replicava che in fatto di febbri la Florida non aveva nulla da invidiargli, e che per lo meno era imprudenza la sua di trattare di paesi malsani gli altri, quando si aveva l'onore di possedere il vomito-negro allo stato cronico. Ed aveva ragione.

«Del resto, aggiungevano i Texiani coll'organo del *New York Herald*, vogliansi usare de' riguardi ad uno Stato dove alligna il più bel cotone di tutta l'America, uno Stato che produce il miglior leccio per la costruzione delle navi, uno Stato che possiede carbon fossile superbo e miniere di ferro il cui reddito è di cinquanta per cento di minerale puro.»

A ciò l'*American Review* rispondeva, che il suolo della Florida, senza essere così ricco, offriva migliori condizioni pel getto e per la fusione delle Columbiad, giacché era composto di sabbia e di terra argillosa.

«Ma, ripigliavano i Texiani, prima di fondere chechessia in

un paese, bisogna portarvisi: ora le comunicazioni colla Florida sono difficili, mentre la costa del Texas offre la baia di Galveston, che ha quattordici leghe di circuito e che può contenere le flotte del mondo intero.

– Bene! ripetevano i giornali devoti ai Floridiani, ce la sballate grossa colla vostra baia Galveston, situata al di sopra del ventinovesimo parallelo! Non abbiamo noi la baia d'Espiritu-Santo, aperta sul ventottesimo grado di latitudine, e per la quale le navi approdano direttamente a Tampa-Town?

– Gran bella baia! Rispondeva il Texas, è mezzo riempita di sabbia.

– Voi siete colmi di sabbia! esclamava la Florida. Non si direbbe che io sono un paese di selvaggi?

– Affé che i Seminoli percorrono tuttora le vostre praterie!

– E per questo? i vostri Apachi, i vostri Comanchi, sono dunque inciviliti!

La guerra sostenevasi così da alcuni giorni, quando la Florida tentò di trascinare il suo avversario sopra un altro terreno, ed una mattina il *Times* insinuò che, siccome l'impresa era *essenzialmente americana*, non poteva essere tentata se non sopra un territorio *essenzialmente americano*!

A queste parole il Texas diede un balzo: «Americani! esclamò, non lo siamo noi al pari di voi altri? Il Texas e la Florida non sono stati incorporati ambidue all'Unione nel 1845?

– Senza dubbio, rispose il *Times*, ma noi apparteniamo agli Americani fino dal 1820.

– Lo credo io, replicò la *Tribune*, dopo essere stati spagnoli o inglesi per dugento anni, foste venduti agli Stati Uniti per cinque milioni di dollari.

– Che importa? replicarono i Floridiani; dobbiamo noi arrossirne? nel 1803 non si è comperata la Luigiana, acquistandola da Napoleone al prezzo di sedici milioni di

dollari⁴⁷?

– È una vergogna! esclamarono allora i deputati del Texas. Un meschinissimo pezzo di terra come la Florida osare di mettersi al confronto del Texas, che, invece di vendersi si è fatto indipendente da sé stesso, che ha scacciato i Messicani il 2 marzo 1836, che si è dichiarato in repubblica federativa dopo la vittoria riportata da Samuele Houlton sulle rive di San Jacinto sopra la truppa di Sant'Anna. Un paese infine che si è aggiunto volontariamente agli Stati Uniti d'America.

– Perché aveva paura dei Messicani, rispose la Florida.

Paura! Dal giorno in cui questa parola, invero troppo viva, fu pronunciata, la posizione diventò intollerabile. Tutti si aspettavano una lotta corpo a corpo tra i due partiti nelle vie di Baltimora: si dovettero guardare a vista i deputati.

Il presidente Barbicane non sapeva dove dar del capo. Le note, i documenti, le lettere piene di minacce piovevano nella sua casa. Qual partito dovevasi prendere? Dal punto di vista dell'appropriazione del suolo, della facilità delle comunicazioni, della rapidità dei trasporti, i diritti dei due Stati erano veramente uguali. Quanto alle personalità politiche, non entravano menomamente nell'argomento.

Ora questa esitanza, questo imbarazzo durava già da molto tempo, quando Barbicane risolvette d'uscirne; egli riunì i suoi colleghi, e la soluzione che loro propose fu profondamente saggia, come si vedrà.

«Considerando bene, diss'egli, ciò che è non ha guari accaduto tra la Florida ed il Texas, è evidente che le stesse difficoltà si riprodurranno fra le città dello Stato favorito. La rivalità scenderà dal genere alla specie, dallo Stato alla città, ed ecco tutto. Ora il Texas possiede undici città nelle condizioni volute, che si contenderanno l'onore dell'impresa e ci creeranno nuove molestie, mentre la Florida ne ha una sola. Vada dunque

47 Ottantadue milioni di franchi.

per la Florida e per Tampa-Town.»

Questa decisione, resa pubblica, atterrò i deputati del Texas. Essi entrarono in una collera indescrivibile e rivolsero nominali provocazioni ai diversi membri del Gun-Club. I magistrati di Baltimora non ebbero più che un partito da prendere, e lo presero. Si fece disporre un treno speciale, e vi si cacciarono i Texiani, volessero o non volessero, i quali tosto abbandonarono la città con una rapidità di trenta miglia all'ora.

Ma, per quanto velocemente fossero trasportati, essi ebbero il tempo di gettare un ultimo e minaccioso sarcasmo ai loro avversari.

Facendo allusione alla poca larghezza della Florida, semplice penisola stretta fra due mari, essi pretesero che non resisterebbe alla scossa del tiro, e salterebbe alla prima cannonata.

«E noi con essa per allegria!» risposero i Floridiani con un laconismo degno dei tempi antichi.

CAPITOLO XII. «URBI ET ORBI».

Sciolte che furono le difficoltà astronomiche, meccaniche, topografiche, sorse la quistione del danaro. Si trattava di procurarsi una somma enorme per l'esecuzione del piano. Nessun particolare, e parimenti nessuno Stato avrebbe potuto disporre dei milioni necessari.

Il presidente Barbicane giudicò quindi opportuno, sebbene l'impresa fosse americana, di farne un affare di interesse universale, e di domandare ad ogni popolo la sua cooperazione finanziaria. La Terra ha il diritto ed il dovere insieme d'intervenire negli affari del suo satellite. La sottoscrizione aperta a questo scopo si estese da Baltimora al mondo intero, *urbi et orbi*.

Tale sottoscrizione doveva riuscire oltre ogni speranza. Tuttavia, trattavasi di somme da dare e non da prestare. L'operazione era puramente disinteressata nel senso letterale della parola, e non offriva alcuna probabilità di guadagno.

Ma l'effetto della comunicazione Barbicane non erasi arrestato ai confini degli Stati Uniti; era passato oltre l'Atlantico ed il Pacifico, invadendo nel tempo stesso l'Asia e l'Europa, l'Africa e l'Oceania. Gli Osservatorî dell'Unione si misero in rapporto immediato cogli Osservatorî de' paesi stranieri; gli uni, quello di Parigi, di Pietroburgo, del Capo, di Berlino, d'Altona, di Stoccolma, di Varsavia, di Amburgo, di Buda, di Bologna, di Malta, di Lisbona, di Benarès, di Madras, di Pekino fecero giungere i loro complimenti al Gun-Club; gli altri si conservarono in una prudente aspettativa.

Quanto all'Osservatorio di Greenwich, approvato dai

ventidue stabilimenti astronomici della Gran Bretagna, fu schietto; esso negò arditamente la possibilità del risultato, e fece proprie le teorie del capitano Nicholl. E però, mentre diverse società di scienziati promettevano di mandare dei delegati a Tampa-Town, l'ufficio di Greenwich, adunato in seduta, passò brutalmente all'ordine del giorno sulla proposizione di Barbicane. Era gelosia inglese bella e buona, e non altro.

Insomma l'effetto fu eccellente nel mondo scientifico, e di là passò fra le masse, che in generale caldeggiarono assai la quistione. Questo fatto è di importanza grandissima, poiché tali masse stavano per essere chiamate a sottoscrivere un capitale ingente.

Il presidente Barbicane l'8 ottobre aveva lanciato un manifesto pieno d'entusiasmo e nel quale egli faceva appello «a tutti gli uomini di buona volontà sulla Terra». Questo documento, tradotto in tutte le lingue riuscì a meraviglia.

Le sottoscrizioni furono aperte nelle principali città dell'Unione per far centro alla Banca di Baltimora, Baltimore Street, numero 9; poi si sottoscrisse nei diversi Stati dei due continenti:

- a Vienna, da S. M. di Rothschild;
- a Pietroburgo, da Stièglitz e C.°;
- a Parigi, al Credito mobiliare;
- a Stoccolma, da Tottie e Arfuredson;
- a Londra, da N. M. di Rothschild e figlio;
- a Torino, da Ardouin e C.°;
- a Berlino, da Mendelsohn;
- a Ginevra, da Lombard, Odier e C.°;
- a Costantinopoli, alla Banca Ottomana;
- a Bruxelles, da S. Lambert;
- a Madrid, da Daniele Weisweller;
- ad Amsterdam, al Credito Neerlandese;
- a Roma, da Torlonia e Soci;
- a Lisbona, da Lecesne;

a Copenhagen, alla Banca privata;
a Buenos-Ayres, alla Banca Maua;
a Rio di Janeiro, stessa Casa;
a Montevideo, stessa Casa;
a Valparaiso, da Tomaso La Chambre e C.°;
a Messico, da Martino Darau e C.°;
a Lima, da Tomaso La Chambre e C.°.

Tre giorni dopo il manifesto del presidente Barbicane, quattro milioni di dollari⁴⁸ erano versati nelle diverse città dell'Unione. Con un simile acconto, il Gun-Club poteva già porsi in moto.

Ma alcuni giorni più tardi, i dispacci facevano sapere all'America che le sottoscrizioni straniere coprivansi sollecitamente. Molti paesi distinguevansi per la loro generosità, altri lasciavansi persuadere meno facilmente. Quistione di temperamento.

Del resto le cifre sono più eloquenti delle parole; ed ecco lo stato ufficiale delle somme che furono portate all'attivo del Gun-Club, quando la sottoscrizione fu chiusa.

La Russia versò per suo contingente l'enorme somma di trecentosessantottomila settecentotrentatre rubli⁴⁹. Per meravigliarsene bisognerebbe non conoscere la propensione de' Russi per le scienze e non l'incalzo che essi danno agli studî astronomici in virtù dei loro numerosi Osservatorî, il principale de' quali è costato due milioni di rubli.

La Francia principiò a ridere della pretesa degli Americani. La Luna servì di pretesto a mille *calembours* logori, e ad una ventina di *vaudevilles*, nei quali gareggiavano il mal gusto e l'ignoranza. Ma, nella stessa guisa che i Francesi pagarono pur dianzi dopo di avere cantato, pagarono quella volta dopo di aver riso, e sottoscrissero per una somma di un milione dugentocinquantatremila e novecentotrenta franchi. A questa

48 Ventun milioni di franchi.

49 Un milione e quattrocentosettantacinquemila franchi.

condizione, essi avevano bene il diritto di ridere un pochino.

L'Austria si dimostrò bastantemente generosa in mezzo a' suoi disturbi finanziari. La sua parte si elevò nella contribuzione pubblica alla somma di dugentosedicimila fiorini⁵⁰, che furono i benvenuti.

Cinquantaduemila risdalleri⁵¹ furono la somma data dalla Svezia e dalla Norvegia. La cifra era considerevole relativamente al paese, ma sarebbe stata certamente maggiore, se la sottoscrizione avesse avuto luogo a Cristiania ed a Stoccolma nello stesso tempo. Per una ragione o per un'altra i Norvegi non mandano volentieri il loro denaro in Isvezia.

La Prussia, con un invio di duecentocinquantamila talleri⁵² dié prova di approvare l'impresa. I suoi diversi Osservatori contribuirono premurosamente per una somma importante, e furono tra i più ardenti ad incoraggiare il presidente Barbicane.

La Turchia si comportò da generosa, ma essa era personalmente interessata nell'affare. La Luna infatti regola il corso de' suoi anni ed il suo digiuno del Ramadan. Ella non poteva far a meno di dare un milione trecento settantaduemila e seicentoquaranta piastre⁵³, e le diede con un ardore che rivelava però una certa pressione fatta dal governo della Porta.

Il Belgio si distinse fra tutti gli Stati di secondo ordine con un dono di cinquecentotredici mila franchi, circa dodici centesimi per abitante.

L'Olanda e le sue colonie s'interessarono nell'operazione per centodiecimila fiorini⁵⁴, chiedendo soltanto che venisse loro fatto un bonifico del cinque per cento di sconto perché pagavano a pronti.

La Danimarca, un poco ristretta nel suo territorio, fornì

50 Cinquecentoventimila franchi.

51 Duecentonovantaquattromila e trecentoventi franchi.

52 Novacentotrentasettemila e cinquecento franchi.

53 Trecentoquarantatremila e cento sessanta franchi.

54 Duecentotrentacinquemila e quattrocento franchi.

però novemila ducati fini⁵⁵, ciò che prova l'amore dei Danesi per le spedizioni scientifiche.

La Confederazione Germanica s'impegnò per trentaquattromila duecent'ottantacinque fiorini⁵⁶; non si poteva chiederle altro; d'altra parte non avrebbe dato nulla di più.

Sebbene molto imbarazzata, l'Italia trovò duecentomila lire nelle tasche de' suoi figli, ma rovistandovi bene. Se avesse avuto la Venezia, avrebbe fatto di più, ma insomma la Venezia non l'aveva.

Gli Stati della Chiesa non credettero di dover mandar meno di settemila e quaranta scudi romani⁵⁷, ed il Portogallo spinse il suo amore alla scienza fino a trentamila cruzades⁵⁸.

Quanto al Messico, fu proprio il denaro della vedova, ottantasei grandi piastre⁵⁹; ma gl'imperi che si fondano di solito non istanno molto bene a finanze.

Duecentocinquantasette franchi furono la modesta contribuzione della Svizzera nell'opera americana. Bisogna dirlo francamente, la Svizzera non vedeva il lato pratico dell'operazione; non le pareva che l'azione di mandare una palla nella Luna fosse di tal natura da stabilire corrispondenza d'affari coll'astro delle notti; e sembravale poco prudente di arrischiare i suoi capitali in un'impresa aleatoria. Al postutto, forse la Svizzera aveva ragione.

Quanto alla Spagna, le fu impossibile di raggranellare più di centodieci reali⁶⁰; essa allegò il pretesto che doveva compiere le sue ferrovie. La verità è che la scienza non è ben veduta in quel paese. È ancora un poco indietro. E poi certi spagnuoli, e non già de' meno istruiti, non rendevansi un conto esatto della massa del proiettile paragonata a quella della Luna; essi

55 Centodiciassettemila e quattrocenotquattordici franchi.

56 Settantaduemila franchi.

57 Trentottomila e sedici franchi.

58 Centosedicimila e dugento franchi.

59 Millesettecentoventisette franchi.

60 Cinquantanove franchi e quarantotto centesimi.

temevano che venisse a sturbare la sua orbita, a sturbarla nella sua parte di satellite ed a provocare la sua caduta sulla superficie del globo terrestre. In tal caso era meglio astenersi. E così fecero, se ne toglì pochi reali.

Rimaneva l'Inghilterra. Si conosce l'antipatia piena di disprezzo colla quale ella accolse la proposizione Barbicane. Gli inglesi non hanno che una sola e stessa anima pei venticinque milioni di abitanti che racchiude la Gran Bretagna. Essi fecero credere come l'impresa del Gun-Club fosse contraria al «*principio del non intervento*», e non sottoscrissero nemmeno per un *farthing*.

A questa notizia il Gun-Club si accontentò di alzare le spalle e fece ritorno al suo grande piano, quando l'America del Sud, cioè il Perù, il Chili, il Brasile, le provincie della Plata, la Colombia ebbero versato per loro quota, nelle sue mani, la somma di trecentomila dollari⁶¹, ed egli si trovò padrone d'un capitale considerevole, del quale diamo qui la specifica:

Sottoscrizione degli Stati Uniti: 4,000,000 dollari

Sottoscrizione straniera: 1,446,675 dollari

Totale 5,446,675 dollari.

Erano dunque cinquemilioni e quattrocentoquarantaseimila e seicentoseventacinque dollari⁶², che il pubblico versava nella cassa del Gun-Club.

Che nessuno faccia le meraviglie per l'importanza della somma. I lavori di fusione, di muratura, il trasporto degli operai, il loro impianto in un paese quasi disabitato, le costruzioni di forni e di fabbricati, gli arnesi delle fucine, la polvere e il proiettile, le spese perdute, dovevano, secondo il preventivo, quasi assorbirla per intero. Certi colpi di cannone della guerra federale sono costati mille dollari; quello del presidente

61 Un milione e seicentoventiseimila franchi.

62 Ventinovemilioni cinquecentoventimila e novecent'ottantatre franchi e quaranta centesimi.

Barbican, unico nei fasti dell'artiglieria, poteva benissimo costare cinquemila volte di più.

Il venti di ottobre fu conchiuso un trattato colla fucina di Goldspring presso Nuova-York, che durante la guerra aveva fornito a Parrott i suoi migliori cannoni di fusione.

Tra le parti contraenti fu stipulato che la fucina di Goldspring impegnavasi di trasportare a Tampa-Town, nella Florida meridionale, il materiale occorrente per la fusione della Columbiad.

Quest'operazione doveva essere terminata al più tardi il 15 ottobre prossimo, ed il cannone, consegnato in buono stato, sotto pena di un indennizzo di cento dollari⁶³ al giorno, fino al momento in cui la Luna si presentasse nelle stesse condizioni, cioè di lì ad otto anni e undici giorni.

L'assunzione degli operai, il loro salario, tutti i necessari provvedimenti incumbavano alla compagnia del Goldspring.

Questo trattato, fatto in doppio e in buona fede, fu sottoscritto da I. Barbican, presidente del Gun-Club, e da J. Murphison, direttore della fucina di Goldspring, che approvarono la scritta da una parte e dall'altra.

63 Cinquecentoquarantadue franchi.

CAPITOLO XIII. STONE'S-HILL.

In seguito alla scelta fatta dai membri del Gun-Club a scapito del Texas, ognuno in America, dove tutti sanno leggere, si credette in dovere di studiare la geografia della Florida. I librai non vendettero mai tanti *Bartram's travel in Florida*, *Roman's natural history of East and West Florida*, *William's territory of Florida*, *Cleland on the culture of the Sugar-Cane in East Florida*. Bisognò stampare nuove edizioni. Era un furore.

Barbicane aveva di meglio da fare che leggere; voleva vedere co' proprî occhi e stabilire il posto della Columbiad. E però, senza perdere un minuto, egli mise a disposizione dell'Osservatorio di Cambridge i fondi necessarî alla costruzione d'un telescopio, e trattò colla casa Breadwill e C.^o d'Albania per avere il proiettile d'alluminio; poi lasciò Baltimora, accompagnato da J. T. Maston, dal maggiore Elphiston e dal direttore della fucina di Goldspring.

All'indomani i quattro compagni di viaggio arrivavano alla nuova Orleans. Quivi s'imbarcarono immediatamente sul *Tampico*, avviso della marina federale, che il governo metteva a loro disposizione, e, quando l'elice cominciò a girare, le rive della Luigiana disparvero in breve ai loro occhi.

La traversata non fu lunga; due giorni dopo la sua partenza, il *Tampico*, avendo percorso quattocent'ottanta miglia, ebbe in vista la costa floridiana. Nell'avvicinarsi, Barbicane videsi dicontra ad una terra bassa, piana e d'aspetto sterile. Dopo aver costeggiato una sequela di seni, ricchi d'ortiche e di granchi, il *Tampico* entrò nella baia d'Espiritu-Santo.

Questa baia dividesi in due rade allungate, la rada di

Tampa e la rada d'Hillisboro, il cui valico fu tosto passato dallo *steamer*. Poco tempo dopo, il forte Brooke disegnò le sue batterie rasenti al disopra delle onde, e la città di Tampa apparve, situata in fondo ad un piccolo porto naturale, formato dall'imboccatura della riviera Hillisboro.

Quivi ancorò il *Tampico*, il 22 ottobre a sette ore pomeridiane, e i quattro passeggeri sbarcarono immediatamente.

Barbicane sentì battere il cuore con violenza quando calcò il suolo floridiano: pareva che lo tastasse col piede, come fa un architetto di una casa della quale vuol provare la solidità. J. T. Maston raspava il suolo coll'estremità del suo uncino.

«Signori, disse allora Barbicane, non abbiamo tempo da perdere, e incominciando da domani monteremo a cavallo per riconoscere il paese.»

Nel momento in cui Barbicane aveva approdato, i tremila abitanti di Tampa-Town erano mossi incontro a lui, onore ben dovuto al presidente del Gun-Club, che li aveva favoriti della scelta. Essi lo accolsero fra entusiastiche acclamazioni; ma Barbicane si sottrasse a tutte le ovazioni, entrò in una camera dell'albergo *Franklin* e non volle ricevere nessuno. Insomma, il mestiere d'uomo celebre non era proprio fatto per lui.

L'indomani, 23 ottobre, alcuni cavallini di razza spagnuola, pieni di vigore e di fuoco, scalpitavano sotto le sue finestre. Ma invece di quattro, ve ne erano cinquanta coi loro cavalieri. Barbicane discese accompagnato da' suoi tre colleghi, ed a prima giunta fece le meraviglie di trovarsi in mezzo a simile cavalcata. Egli osservò inoltre che ogni cavaliere portava una carabina a bandoliera ed un paio di pistole nelle fondine. La ragione di siffatto lusso di forze gli fu subito data da un giovane floridiano, che gli disse:

«Signore, ci sono i Seminoli.

– Quali Seminoli?

– I selvaggi che scorrono le praterie, e ci è sembrato prudente di farvi scorta.

– Manco male! esclamò J. T. Maston scalando la sua cavalcatura.

– Così, riprese il floridiano, la cosa sarà più sicura.

– Signori, rispose Barbicane, vi ringrazio della vostra gentilezza, ed ora mettiamoci in cammino!

La piccola cavalcata subito si mosse, e scomparve in una nube di polvere. Erano cinque ore del mattino, il sole già risplendeva ed il termometro segnava 84^{o64}, ma una fresca brezza di mare moderava questa eccessiva temperatura.

Barbicane, lasciando Tampa-Town, scese verso il Sud, e seguì la costa in modo da giungere i *creek*⁶⁵ d'Alifia. Questo piccolo fiume si getta nella baia Hillisboro, a dodici miglia al disotto di Tampa-Town. Barbicane e la sua scorta costeggiarono la riva destra risalendo verso l'Oriente. In breve i flutti della baia scomparvero dietro un rialzo del terreno, e la campagna floridana si offerse sola agli sguardi.

La Florida dividesi in due parti: l'una al Nord, più popolosa, meno abbandonata, ha Tallahassee per capitale e Pensacola, uno tra i principali arsenali marittimi degli Stati Uniti; l'altra, compresa fra l'Atlantico e il golfo del Messico, che la serrano nelle loro acque, non è che una stretta penisola rōsa dalla corrente del Gulf-Stream, punta di terra perduta in mezzo a un piccolo arcipelago, e sempre visitata dalle numerose navi del canale di Bahama. È la sentinella avanzata del golfo delle grandi tempeste. La superficie di questo stato è di trentotto milioni trentatremila e dugentosessantasette acri⁶⁶, fra i quali bisognava sceglierne uno situato al di qua del ventottesimo parallelo e conveniente all'impresa; e però Barbicane, cavalcando, esaminava attentamente la configurazione del suolo, e la sua particolare distribuzione.

64 Termometro Fahrenheit, e cioè 28 gradi centigradi.

65 Piccolo corso d'acqua.

66 Quindici milioni e trecentosessantacinquemila e quattrocentoquaranta ettari.

La Florida, scoperta da Juan Ponce de Leon, nel 1512 la domenica delle Palme, fu dapprima chiamata Pasqua-fiorita. Ben poco le si addiceva tale denominazione gentile sulle sue coste ignude ed arse. Ma, ad alcune miglia dalla riva, la natura del terreno si cambiò a poco a poco, il paese si mostrò degno del suo nome e il suolo era solcato da una rete di *creeks*, di ruscelli, di stagni, di laghetti; pareva d'essere in Olanda o nella Guiana; ma la campagna elevossi sensibilmente e di lì a poco mostrò le sue pianure coltivate, dove riunivansi tutti i prodotti vegetali del nord e del mezzogiorno, i suoi campi immensi di cui il sole de' tropici e le acque conservate nell'argille del suolo facevano tutte le spese di cultura; poi infine le sue praterie d'ananas, d'ignames, di tabacco, di riso, di cotone e di canne di zucchero, che estendevansi in grande lontananza, dispiegando le loro ricchezze con una noncurante prodigalità.

Barbicane parve soddisfattissimo di constatare l'elevazione progressiva del terreno, e allorquando J. T. Maston lo interrogò in proposito:

«Mio degno amico, ei gli rispose, per noi è di grandissima importanza il fondere la nostra Columbiad nelle terre alte.

– Per essere più vicini alla Luna? domandò il segretario del Gun-Club.

– No! rispose Barbicane sorridendo. Che cosa importano alcune tese di più o di meno? No, ma in mezzo ai terreni elevati i nostri lavori progrediranno più facilmente; noi non avremo da lottare colle acque, circostanza che ci risparmierebbe incanalature lunghe e costose; ed è cosa di non lieve conto quando si tratta di scavare un pozzo della profondità di novecento piedi.

– Avete ragione, disse allora l'ingegnere Murchison; bisogna, per quanto è possibile, evitare i corsi d'acqua durante la scavatura; ma se per mala ventura incontriamo delle fonti, noi le asciugheremo colle nostre macchine o le svieremo. Non si tratta qui di un pozzo artesiano⁶⁷, stretto ed oscuro, dove la madre vite,

⁶⁷ S'impiegarono nove anni a forare il pozzo di Grenelle, che ha

la canna da investire lo scandaglio, in una parola tutti gli utensili del foratore, lavorarono alla cieca. No, noi opereremo a cielo aperto, alla luce del giorno, colla zappa o col piccone in mano, e col soccorso della mina farem camminare l'impresa con rapidità.

– Però, riprese Barbicane, se per l'elevazione del suolo o per la sua natura noi possiamo schivare una lotta colle acque sotterranee, il lavoro ne sarà più rapido e più perfetto; procuriamo dunque d'aprire la nostra trincea in un terreno situato ad alcune centinaia di tese al di sopra del livello del mare.

– Avete ragione, signor Barbicane, e, se non m'inganno, fra poco troveremo un luogo conveniente.

– Ah! vorrei essere già al primo colpo di zappa, disse il presidente.

– Ed io all'ultimo, esclamò J. T. Maston.

– Ci arriveremo signori, rispose l'ingegnere, e, credete a me, la compagnia del Goldspring non avrà da pagarvi l'indennità del ritardo.

– Per santa Barbara! avete ragione, replicò J. T. Maston; cento dollari al giorno fino a che la Luna si presenti colle stesse condizioni, cioè durante diciott'anni e undici giorni. Ma sapete che si farebbe la somma di seicentocinquantottomila e cento dollari⁶⁸?

– No, signore, non lo sappiamo, rispose l'ingegnere, né avremo bisogno di saperlo.

Verso le dieci della mattina, il piccolo gruppo di viaggiatori aveva percorso una dozzina di miglia; ai fertili campi succedeva allora la regione delle foreste. Quivi crescevano le essenze più varie con una profusione tropicale. Queste foreste quasi impenetrabili erano composte di melagrani, di aranci, di cedri, di fichi, d'olivi, d'albicocchi, di banani, di grandi piedi di vite, con frutti e fiori che tra loro gareggiavano di colori e di

cinquecentoquarantasette metri di profondità.

68 Tre milioni cinquecentosessantaseimila e novecento due franchi.

profumi. All'ombra odorosa di que' magnifici alberi cantava e volava un immenso stuolo d'uccelli dalle tinte brillanti, tra i quali distinguevansi più particolarmente le sgarze, il cui nido doveva essere uno stipetto, perché si confacesse a quei piumati gioielli.

J. T. Maston ed il maggiore non potevano trovarsi in presenza di sì ricca natura senza ammirarne le splendide bellezze.

Ma il presidente Barbicane, il cui animo non commovevasi a tali meraviglie, erasi affrettato d'andare avanti; ché quel paese sì fertile dispiacevagli per la sua stessa fertilità; senza essere altrimenti idroscopo, egli sentiva l'acqua sotto i suoi passi e cercava, ma invano, i segni di un'incontestabile aridità.

Intanto si andava innanzi; bisognò passare a guado diversi fiumi, e non senza qualche pericolo, perché erano infestati da caiman lunghi da quindici a diciotto piedi. J. T. Maston li minacciò arditamente col suo terribile uncino, ma non giunse a spaventare che i pellicani, i pinguini e le querquedule, selvaggi abitatori di quelle rive, mentre i gran fenicotteri rossi stupidamente stavano a guardarlo.

Infine questi ospiti dei paesi umidi scomparvero a lor volta; alberi meno grossi venian diradandosi tra boschi meno folti; infine pochi gruppi isolati campeggiavano in mezzo a pianure interminabili dove passavano numerose torme di daini spaventati.

«Finalmente! esclamò Barbicane rizzandosi sulle staffe, ecco la regione dei pini!

– E quella dei selvaggi, rispose il maggiore.»

Infatti alcuni Seminoli apparivano all'orizzonte: essi agitavansi, correvano dall'uno all'altro sui loro rapidi cavalli come per abboccarsi, brandendo lunghe lance, o talvolta scaricando i loro fucili a detonazione sorda; del resto si limitarono a queste dimostrazioni ostili, senza disturbare né Barbicane né i suoi compagni.

Costoro occupavano allora il mezzo di una pianura rocciosa, vasto spazio scoperto, d'un'estensione di più acri, che il Sole inondava di raggi cocentissimi. Essa era formata come di una vasta intumescenza del terreno, che pareva offrisse ai membri del Gun-Club tutte le condizioni richieste per mettervi la loro Columbiad.

– Alto là! disse Barbicane fermandosi. Questo luogo ha un nome nel paese?

– Si chiama Stone's-Hill⁶⁹, rispose un floridiano.

Barbicane, senza aprir bocca, mise piede a terra, pigliò i suoi strumenti e cominciò a rilevarne la posizione con estrema esattezza; la piccola carovana, ordinata intorno a lui, lo esaminava osservando profondo silenzio.

In quel momento il Sole passava il meridiano. Barbicane, dopo alcuni istanti, comunicò rapidamente il risultato delle sue osservazioni, e disse:

«Questo terreno è situato a trecento tese al di sopra del livello del mare ed è al 27° 7' di latitudine e al 5° 7' di longitudine occidentale⁷⁰; parmi che per la sua natura arida e rocciosa offra tutte le condizioni favorevoli alla sperienza; è dunque in questa pianura che s'innalzeranno i nostri magazzini, le nostre officine, i nostri fornelli, le capanne dei nostri operai, ed è pure da questo stesso punto, egli ripeté battendo col piede la vetta di Stone's-Hill, che il nostro proiettile volerà verso gli spazî del mondo lunare!»

⁶⁹ Collina di pietra.

⁷⁰ Del meridiano di Washington. La differenza col meridiano di Parigi è di +79° 22'. Questa longitudine è dunque sulle misure francesi 83° 25'.

CAPITOLO XIV. ZAPPA E CAZZUOLA.

La sera stessa di quel giorno Barbicane ed i suoi colleghi rientravano a Tampa-Town, e l'ingegnere Murchison rimbarcavasi nel *Tampico* per la Nuova Orleans. Egli doveva arruolare un esercito d'operai, e trasportare la maggior parte del materiale. I membri del Gun-Club rimasero a Tampa-Town per regolare i primi lavori, valendosi degli uomini del paese.

Otto giorni dopo la sua partenza, il *Tampico* ritornava nella baia Espiritu-Santo con una flottiglia di battelli a vapore. Murchison aveva riunito millecinquecento operai. Nei cattivi giorni della schiavitù avrebbe speso inutilmente denaro e fatica. Ma da che l'America, la terra della libertà, non contava più che uomini liberi nel suo seno, questi accorrevano dovunque li chiamasse un lavoro largamente retribuito. Ora non mancava il danaro al Gun-Club; esso offriva ai suoi uomini una grossa paga, con gratificazioni considerevoli e proporzionali. L'operaio arruolato per la Florida poteva contare, a lavoro compiuto, sopra un capitale deposto in suo nome alla banca di Baltimora. Murchison non ebbe dunque che l'imbarazzo della scelta, e poté mostrarsi severo sovra l'intelligenza e l'abilità de' suoi lavoratori. È dunque lecito ritenere ch'egli abbia compresi nella sua laboriosa legione il fiore dei meccanici, dei fochisti, dei fonditori, dei fornaciai di calcina, dei minatori, dei mattonieri e dei manovali d'ogni specie, neri o bianchi, senza distinzione di colore. Molti di costoro erano in compagnia della famiglia. Insomma pareva una vera emigrazione.

Il 31 ottobre, alle 10 di mattina, tutto questo esercito sbarcò sulle spiagge di Tampa-Town; comprendesi il movimento e

l'attività che regnarono nella piccola città, di cui raddoppiavasi la popolazione in un solo giorno. Infatti, Tampa-Town doveva avvantaggiare assai con questa iniziativa del Gun-Club, non pel numero degli operai che furono diretti immediatamente sopra Stone's-Hill, ma in virtù dell'affluenza de' curiosi che conversero a poco a poco da tutti i punti del globo verso la penisola floridiana.

Durante i primi giorni, principale occupazione fu di scaricare tutti gli arnesi portati dalla flottiglia, le macchine, e i viveri, come pure un gran numero di case di latta fatte di pezzi staccati e numerati. Nello stesso tempo Barbicane piantava le prime biffe d'una rotaia lunga quindici miglia e destinata ad unire Stone's-Hill a Tampa-Town.

È noto in quali condizioni si facciano le ferrovie americane: capriccioso nelle svolte, ardito nelle inclinazioni, disprezzando i paracarri e le opere di arte, scavalcando colline, precipitandosi per colli, il *rail-road* corre come un cieco e senza darsi briga della linea retta; non è costoso, non imbarazza, soltanto si va fuori dalle rotaie e vi si salta entro liberissimamente. La strada da Tampa-Town a Stone's-Hille non fu che una bazzecola e non richiese né gran tempo né molto denaro per istabilirsi.

Del resto, Barbicane era l'anima di tutta quella gente accorsa alla sua chiamata; ei l'avvivava, le comunicava il suo soffio, il suo entusiasmo, la sua convinzione; egli era presente in ogni luogo, quasiché avesse avuto il dono dell'ubiquità, e sempre seguito da J. T. Maston, mosca che ronzavagli sempre d'intorno. La sua mente pratica inventava mille cose. Con lui non v'erano ostacoli né difficoltà, non mai un impaccio; egli faceva da minatore, da muratore, tanto da meccanico quanto da artigiere, aveva risposte per tutte le domande e soluzioni per tutti i problemi. Corrispondeva attivamente col Gun-Club e colla fucina di Goldspring, e giorno e notte, coi fochi accesi, il vapore mantenuto sotto la pressione, il *Tampico* aspettava i suoi ordini

nella rada d'Hillisboro.

Barbicane, il 1.º novembre, lasciò Tampa-Town con un distaccamento di lavoratori, e subito il giorno susseguente una città di case meccaniche s'innalzò intorno a Stone's-Hill; la si circondò di palafitte, e pel suo moto continuo, pel suo ardore, per poco la si sarebbe creduta una delle grandi città dell'Unione. La vita vi fu regolata disciplinarmente, ed i lavori cominciarono con perfetto ordine.

Ripetuti scandagli praticati con diligenza avevano permesso di riconoscere la natura del terreno, e l'escavazione poté essere incominciata fino dal 4 novembre. In tal giorno Barbicane riunì i suoi capi officina, e disse loro:

«Tutti sapete, amici miei, perché io vi abbia riuniti in questa regione selvaggia della Florida. Si tratta di fondere un cannone che misuri nove piedi di diametro interno, sei piedi di grossezza delle pareti e diciannove piedi e mezzo di rivestimento di pietra; vuolsi dunque scavare un pozzo largo sessanta piedi, alla profondità di novecento. Questo lavoro considerevole dev'essere compiuto in otto mesi; ora voi avete duemilioni e cinquecentoquarantatremila e quattrocento piedi cubi di terreno da estrarre in duecentocinquantacinque giorni, e cioè, in cifra tonda, diecimila piedi cubi al giorno. Ciò che non presenterebbe veruna difficoltà per mille operai che lavorassero liberamente, sarà più penoso in uno spazio relativamente ristretto. Nullameno, dappoiché questo lavoro va fatto, si farà, ed io conto tanto sul vostro coraggio, quanto sulla vostra abilità.»

Alle otto antimeridiane il primo colpo di zappa fu dato nel suolo floridiano, e da quel momento il valido utensile non istette più ozioso un solo istante nella mano de' minatori. Gli operai davansi il cambio ogni quarto di giornata.

D'altra parte, per quanto grandiosa fosse l'operazione, non eccedeva il limite delle forze umane: tutt'altro. Quanti lavori di una difficoltà più reale, e ne' quali gli elementi dovettero essere

direttamente combattuti, furono condotti a buon fine! E per non parlare che delle opere dello stesso genere, basterà citare il *Pozzo del Padre Giuseppe*, costruito vicino al Cairo dal sultano Saladino, in un tempo in cui le macchine non erano ancora venute a centuplicare le forze dell'uomo, e che discende al livello del Nilo, ad una profondità di trecento piedi! E l'altro pozzo scavato a Coblenza dal margravio Giovanni di Baden fino a seicento piedi sotto il suolo (altezza doppia)! Ebbene! di che trattavasi in sostanza? Di triplicare quella profondità e sopra una larghezza decupla, ciò che renderebbe la foratura più facile! E poi non v'era un capo, non un operaio, che dubitasse del buon esito dell'operazione.

Un'importante decisione, presa dall'ingegnere Murchison, d'accordo col presidente Barbicane, giunse in buon punto a permettere che si accelerassero i lavori. Un articolo del trattato portava che la Columbiad sarebbe guernita con cerchi di ferro battuto a caldo. Inutile lusso di precauzioni, giacché la terribile macchina poteva evidentemente far senza degli anelli compressori. Si rinunziò dunque a questa clausola. Da ciò una grande economia di tempo, pel motivo che si poté così impiegare questo nuovo sistema di scavamento, ora adottato nella costruzione dei pozzi, col quale la muratura si fa contemporaneamente all'escavazione. In virtù di questo sistema semplicissimo, non è più necessario di puntellare il terreno; il muro lo contiene con forza invincibile e scende da sé per il proprio peso.

Tale manovra non doveva aver principio che nel momento in cui la zappa avrebbe toccata la parte solida del suolo.

Il 4 novembre, cinquanta operai scavarono nel centro medesimo del recinto palizzato, cioè alla parte superiore del Stone's-Hill, un buco circolare largo sessanta piedi.

La zappa incontrò prima una specie di terriccio nero, alto sei pollici, del quale presto si sbarazzò. Al terriccio tenero dietro due piedi di una sabbia fina, che fu diligentemente ritirata,

perché doveva servire alla formazione della forma interna.

Dopo la sabbia apparve un'argilla bianca piuttosto compatta, simile alla marna d'Inghilterra, e disposta a strati, per un'altezza di quattro piedi.

Poi il ferro de' picconi scintillò sullo strato duro del suolo, una specie di roccia formata da conchiglie pietrificate, molto asciutta, molto solida, e che gli utensili più non dovevano abbandonare. A tal punto il buco offriva la profondità di sei piedi e mezzo, ed i lavori di murature cominciarono.

Nel fondo di questa scavazione si costruì una ruota di legno di quercia, specie di disco fortemente inchiavardato e di una solidità a tutta prova; esso aveva al centro un buco di un diametro eguale al diametro esterno della Columbiad. Fu sopra questa ruota che posarono le prime opere di muratura, il cui cemento idraulico incatenava le pietre con inflessibile tenacità. Gli operai, dopo aver lavorato dalla circonferenza al centro, trovavansi racchiusi in un pozzo largo ventun piedi.

Allorché questo lavoro fu terminato, i minatori ripigliarono il piccone e la zappa ed intaccarono la roccia sotto la stessa ruota, avendo cura di sostenerla di mano in mano sopra una specie di cavalletti solidissimi. Ogniqualvolta il buco erasi accresciuto di due piedi di profondità, ritiravansi successivamente i cavalletti; la ruota si abbassava a poco a poco, e con esso il massiccio circolare di muratura, al cui strato superiore lavoravano senza posa i muratori, lasciando degli sfogatoi che dovevano permettere al gaz di fuggirsene durante la fusione.

Siffatto genere di lavoro esige da parte degli operai abilità grandissima ed attenzione continua: alcuni scavando sotto la ruota furono gravemente feriti dalle schegge di pietra, ed anche mortalmente; ma l'ardore non si rallentò un solo minuto né di giorno né di notte; di giorno, ai raggi di un sole che versava, alcuni mesi più tardi, novantanove gradi⁷¹ di calore sopra quelle pianure calcinate, e la notte, sotto i bianchi fasci di

71 Quaranta gradi centigradi.

luce elettrica, lo strepito dei picconi sopra la roccia, lo scoppio delle mine, lo stridio delle macchine, i turbini di fumo sparsi nell'aria, tracciarono intorno a Stone's-Hill una cerchia di spavento, che i greggi di bisonti e le orde di Seminoli più non osavano di varcare.

Nulladimeno i lavori progredivano regolarmente, le gru a vapore attivavano il trasporto dei materiali; di ostacoli inattesi pochi ce ne furono, ma soltanto difficoltà previste, e queste erano saggiamente superate.

Passato il primo mese, il pozzo aveva raggiunta la profondità assegnata per tale spazio di tempo, e cioè centododici piedi. In dicembre questa profondità fu raddoppiata e triplicata in inverno. Durante il mese di febbraio i lavoratori ebbero a lottare contro una colonna d'acqua che si aperse un passaggio attraverso la scorza terrestre. Bisognò far uso di pompe efficacissime e di apparecchi ad aria compressa per toglierla tutta, allo scopo di intonacare di calcestruzzo l'orificio delle fonti, come si ottura una via d'acqua a bordo di una nave. Finalmente si poterono vincere le malaugurate correnti. Soltanto, per effetto della mobilità del terreno, la ruota cedette in parte, occasionando un frammento parziale. Che si giudichi dello spaventevole impeto di quel disco di muratura alto sessantacinque tese! Tale accidente costò la vita a parecchi operai.

Tre settimane dovettero essere impiegate a puntellare il rivestimento di pietra, e riprenderlo in sostruzione ed a ristabilire la ruota nelle sue primitive condizioni. Ma in virtù dell'abilità dell'ingegnere, dell'efficacia delle macchine adoperate, l'edificio, un istante compromesso, riacquistò la prima solidità, e la foratura continuò.

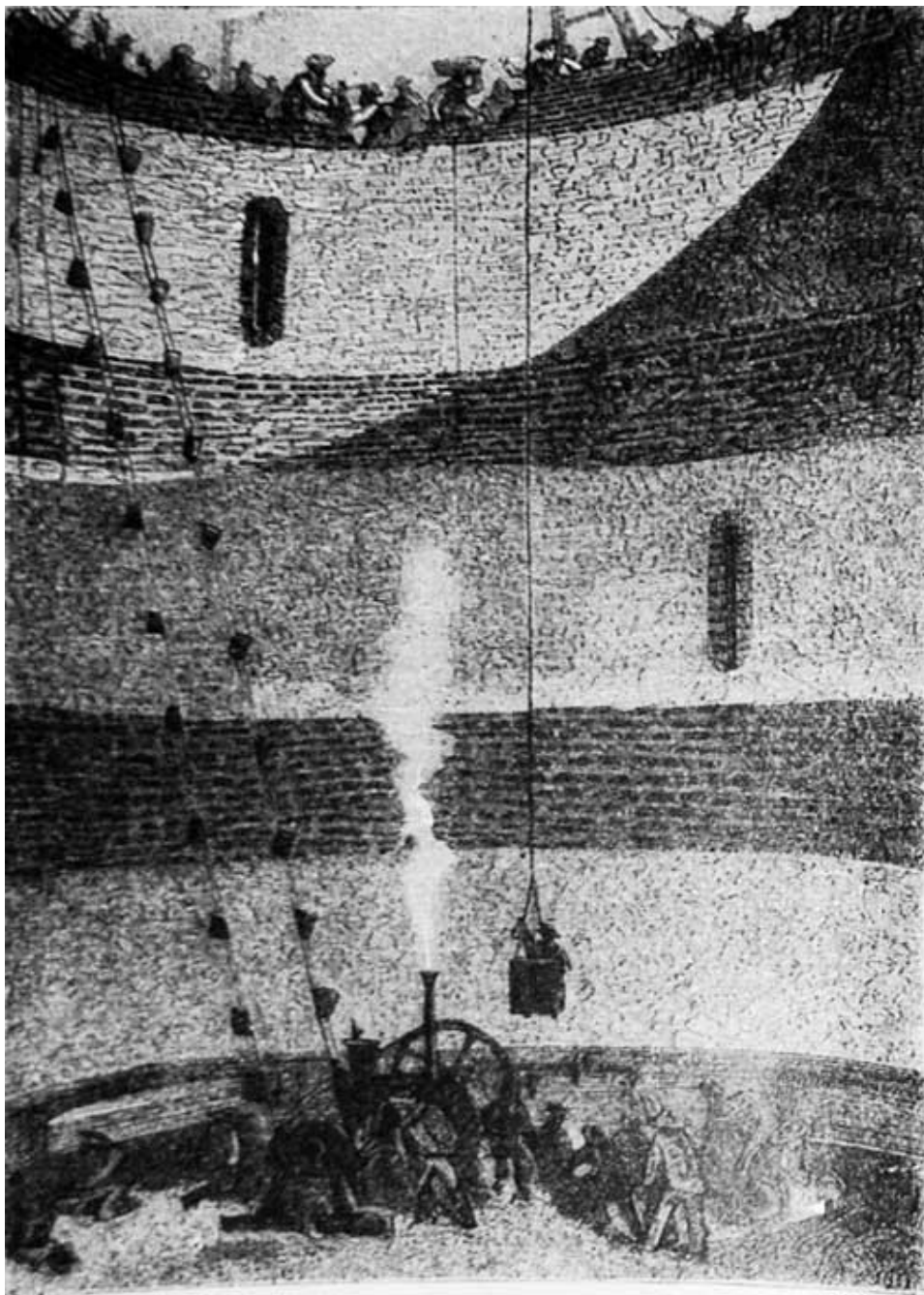
D'allora in poi nessun nuovo incidente venne ad arrestare il corso dei lavori, ed il 10 giugno, venti giorni prima dello spirare delle dilazioni stabilite da Barbicane, il pozzo, interamente rivestito della sua armatura di pietra, aveva raggiunto la

profondità di novecento piedi. In fondo, l'opera muratoria posava sopra un cubo massiccio della grossezza di trenta piedi, mentre nella parte superiore era a livello del suolo.

Il presidente Barbicane ed i membri del Gun-Club fecero le loro sincere congratulazioni all'ingegnere Murchison; il lavoro ciclopico erasi compiuto con istraordinaria rapidità.

Nel corso di otto mesi Barbicane non lasciò un istante Stone's-Hill; mentre seguiva da vicino le operazioni, il forastiere era in continua sollecitudine per i comodi e per la salute dei suoi lavoratori, e la fortuna gli accordò d'evitare contagi sì comuni nelle grandi agglomerazioni d'uomini e sì disastrosi nelle regioni del globo, esposte a tutte le influenze del tropico.

È pur vero che parecchi operai pagarono colla vita le imprudenze inerenti a lavori così pericolosi; ma siffatte deplorevoli sventure sono impossibili ad evitarsi, e del resto sono particolari cui gli Americani poco abbadano. Costoro si curano piuttosto dell'umanità in generale che dell'individuo in particolare. Ma Barbicane professava principî contrari e li applicava in ogni occasione. E però, per effetto delle sue cure, della sua intelligenza, del suo utile intervento nei casi difficili, nella sua prodigiosa e più che umana sagacia, la media delle catastrofi non superò quella dei paesi d'oltremare, citati pel loro lusso di precauzioni, e tra gli altri della Francia, dove contasi circa un caso disgraziato sopra dugentomila franchi di lavoro.



... i lavori progredivano regolarmente.

CAPITOLO XV. LA FESTA DELLA FUSIONE.

Nel periodo degli otto mesi consunti nell'operazione della foratura, i lavori preparatorî della fusione erano stati condotti simultaneamente con estrema rapidità; uno straniero arrivando a Stone's-Hill sarebbe stato assai sorpreso dello spettacolo offerto ai suoi sguardi.

A seicento iardi dal pozzo, circolarmente disposti intorno a questo punto centrale, innalzavansi milledugento forni a riverbero, larghi ciascuno sei piedi e separati l'uno dall'altro da uno spazio di mezza tesa. La linea segnata dai mille e duecento forni offriva una lunghezza di due miglia⁷². Tutti erano costruiti sullo stesso modello col loro alto camino quadrangolare, e facevano il più bizzarro effetto che mai J. T. Maston trovava sorprendente siffatta disposizione architettonica. Dessa ricordavagli i monumenti di Washington.

Per lui non v'era nulla di più bello, neppure nella Grecia, «ove però, ei diceva, non era mai stato.»

Il lettore si ricorderà che, nella terza sua seduta, il comitato si decise ad impiegare il ferro fuso per la Columbiad, e specialmente la ghisa greggia. Questo metallo è infatti più tenace, più duttile, più dolce, facilmente lisciabile, atto a tutte le operazioni nei lavori di getto, e, trattato col carbone fossile, è d'una qualità superiore, per quanto deve opporre molta resistenza, come cannoni, cilindri da macchina a vapore, torchi idraulici, ecc.

Ma raro è che il ferro il quale abbia subito una sola fusione sia abbastanza omogeneo; per cui, mediante una seconda

72 Circa tremila e seicento metri.

fusione, lo si depura, lo si affina, liberandolo degli ultimi depositi terrosi.

Per tal motivo, prima di essere spedito a Tampa-Town, il minerale di ferro, trattato negli alti fornelli di Goldspring e messo in contatto con carbone e silicio riscaldato ad elevata temperatura, erasi carbonato e trasformato in ghisa⁷³. Dopo questa prima operazione, il metallo fu diretto verso Stone's-Hill. Ma si trattava di centotrentasei milioni di lire in tanto ferro fuso, massa troppo costosa da spedirsi coi *railways*; il prezzo di trasporto avrebbe raddoppiato quello della materia. Parve preferibile il noleggiare delle navi a Nuova-York e caricarle di ferro fuso in barre; non ci vollero meno di sessantotto bastimenti da mille tonnellate, una vera flotta, che il 3 maggio uscì dalle acque di Nuova-York, prese la via dell'Oceano, costeggiò il territorio americano, imboccò il canale di Bahama, girò la punta della Florida, e, il 10 dello stesso mese, risalendo la baia Espiritu-Santo, venne ad ancorare le sue avarie nel porto di Tampa-Town. Quivi le navi furono scaricate nei carrozzoni del *rail-road* di Stone's-Hill, e, verso la metà di gennaio, l'enorme massa di metallo era già a destinazione.

Di leggieri comprendesi che mille e duecento forni non erano troppi per liquefare nello stesso tempo le sessantamila tonnellate di ferro fuso. Ciascuno di questi forni poteva contenere quasi quattordici mila libbre di metallo. Si erano stabiliti sul modello di quelli che servirono alla fusione del cannone Rodman; avevano forma trapezoidale ed erano assai tozzi. L'apparecchio di riscaldamento ed il camino stavano alle due estremità del fornello, in modo che questo era ugualmente riscaldato in tutta la sua estensione. Questi forni, costrutti con mattoni refrattari, componevansi unicamente d'una parte per bruciare il carbon fossile e di un suolo sul quale dovevano essere disposte le barre di ferro fuso; questo suolo, inclinato

⁷³ Il ferro fuso trasformasi in ferro duttile coll'operazione dell'affinatura nei forni per togliergli il carbonio ed il silicio.

sotto un angolo di venticinque gradi, permetteva al metallo di scorrere nei bacini sottoposti; d'onde, per certi canaletti convergenti, dirigevansi verso il pozzo centrale.

L'indomani del giorno in cui i lavori di muratura e di scavo furono compiuti, Barbicane fece procedere alla preparazione della forma interna; si trattava d'innalzare al centro del pozzo, e seguendo il suo asse, un cilindro alto novecento piedi e largo nove, che riempiva esattamente lo spazio riserbato all'anima della Columbiad. Questo cilindro fu composto di terra argillosa e di sabbia, con aggiunte di fieno e paglia. L'intervallo lasciato fra la forma e la muratura doveva essere colmato dal metallo in fusione, che formerebbe così delle pareti di sei piedi di grossezza.

Questo cilindro, per mantenersi in equilibrio, dovette essere consolidato da armature di ferro ed assoggettato di distanza in distanza col mezzo di traverse assicurate nel rivestimento di pietra; dopo la fusione, le traverse dovevano trovarsi perdute nelle masse del metallo, ciò che non offriva alcun inconveniente.

Questa operazione terminò l'otto di luglio, e la fusione fu stabilita per l'indomani.

– Sarà una bella cerimonia la festa della fusione, disse J. T. Maston al suo amico Barbicane.

– Senza dubbio, rispose Barbicane, ma non sarà festa pubblica!

– Come! voi non aprirete le porte del recinto a tutti indifferentemente?

– Neanche per sogno, Maston! la fusione della Columbiad è un'operazione delicata, per non dire pericolosa; preferisco che si effettui a porte chiuse. Se si vuole, si faccia festa alla partenza del proiettile, ma fino a quel momento, no.

Il presidente non aveva torto; l'operazione poteva offrire pericoli impreveduti, che una grande affluenza di spettatori avrebbe impedito di scongiurare. Bisogna conservare la libertà

dei movimenti. Nessuno quindi fu ammesso nel recinto, ad eccezione di una delegazione de' membri del Gun-Club, che fece il viaggio di Tampa-Town. Lì si vide l'inquieto Bilsby, Tom Hunter, il colonnello Blomsberry, il maggiore Elphiston, il generale Morgan e tutti coloro pei quali la fusione della Columbiad facevasi un affare personale. J. T. Maston erasi costituito loro cicerone; ei non risparmiò alcun particolare: li condusse dappertutto, nei magazzini, nelle officine, fra le macchine, e li costrinse a visitare i mille e duecento fornelli, uno dopo l'altro. Alla milledugentesima visita proprio non ne potevano più.

La fusione doveva aver luogo a mezzogiorno preciso; la vigilia, ogni forno era stato caricato di centoquattordicimila libbre di metallo in barre, disposte a pile incrociate, affinché l'aria calda vi potesse circolare liberamente. Dalla mattina i duecento camini vomitavano nell'aria i loro torrenti di fiamme, ed il suolo era agitato da sordo rumore. Erano dunque sessantottomila tonnellate di carbone che stendevano davanti al disco del sole un denso strato di fumo nero.

Il calore si fece in breve insopportabile in quel cerchio di forni, il cui continuo rumore rassomigliava al muggito del tuono; ventilatori efficacissimi vi aggiungevano i loro soffi continui e saturavano d'ossigeno tutti quei focolari incandescenti.

L'operazione, per riuscire, voleva essere rapidamente eseguita al segnale dato da un colpo di cannone; ogni forno doveva lasciar il passo al metallo liquido e vuotarsi interamente.

Prese queste disposizioni, capi ed operai aspettavano il momento stabilito con un'impazienza del tutto scevra da trepidanza; non v'era più nessuno nel recinto, ed ogni sotto-capo fonditore stava al suo posto vicino ai buchi di scolo.

Barbicane e i suoi colleghi, da un'altura vicina, assistevano comodamente all'operazione. Dinanzi a loro un cannone era pronto a far foco ad un cenno dell'ingegnere.

Alcuni minuti innanzi mezzodì, le prime gocce di metallo cominciarono a scorrere, i bacini si riempirono a poco a poco, ed allorché il ferro fu interamente liquido, lo si tenne in riposo qualche istante per facilitare la separazione delle sostanze straniere.

Il mezzogiorno suonò. D'improvviso rintuonò un colpo di cannone e lampeggiò nell'aria. Milleduecento bocche di scolo si apersero contemporaneamente, e mille e dugento serpenti di fuoco strisciarono verso il pozzo centrale, svolgendo i loro anelli incandescenti. Quivi dentro precipitaronsi con ispaventevole rumore, ad una profondità di novecento piedi. Era uno spettacolo commovente e magnifico. Il suolo traballava, mentre quelle onde di ferro, lanciando verso il cielo turbini di fumo, volatilizzavano nello stesso tempo l'umidità della forma, e la respingevano dagli sfogatoi del rivestimento di pietra sotto le forme di vapori impenetrabili. Siffatte nubi svolgevano le loro spire salendo verso lo zenit fino all'altezza di cinquecento tese. Qualche selvaggio, errante oltre i limiti dell'orizzonte, avrebbe potuto supporre la formazione d'un nuovo cratere in seno alla Florida, eppure quella non era né un'eruzione, né una tromba, né una tempesta, né una lotta di elementi, né uno de' terribili fenomeni che la natura è capace di produrre! No! L'uomo solo aveva creati quei vapori rossicci, quelle fiamme gigantesche degne d'un vulcano, quei tremiti rumorosi simili alle scosse d'un terremoto, que' muggiti rivali degli uragani e delle tempeste; ed era la sua mano che precipitava in un abisso scavato da lui, tutto un Niagara di metallo in fusione.

CAPITOLO XVI. LA COLUMBIAD.

Ritenevasi riuscita l'opera della fusione? Si era ridotti a semplici congetture. Tuttavia tutto concorrevva a far credere al buon esito, poiché la forma aveva assorbita la massa intera del metallo liquefatto nei forni. Ad ogni modo, per un pezzo doveva essere cosa impossibile l'accertarsene direttamente.

Infatti, quando il maggiore Rodman fuse il suo cannone di centosessantamila libbre, non ci vollero meno di quindici giorni per operarne il raffreddamento. Quanto tempo dunque la mostruosa Columbiad, coronata da' suoi turbini di vapori, e difesa dal suo intenso calore, sarebbesi sottratta agli sguardi degli ammiratori? Era difficile di calcolarlo.

L'impazienza dei membri del Gun-Club fu messa durante questo spazio di tempo a dura prova. Ma essi non potevano far nulla. Poco mancò che J. T. Maston si arrostitte per l'amore della scienza. Quindici giorni dopo la fusione, un'immensa colonna di fumo s'innalzava ancora nel cielo, ed il suolo bruciava i piedi in un raggio di dugento passi intorno alla vetta di Stone's-Hill.

I giorni passarono, le settimana si succedettero l'una all'altra. Nessun mezzo per raffreddare l'immenso cilindro. Impossibile l'avvicinarsigli. Bisognava aspettare, ed i membri del Gun-Club rodevano il freno.

«Eccoci al 10 agosto, disse una mattina J. T. Maston. Quattro mesi appena ci separano dal primo dicembre! Togliere la forma interna, calibrare l'anima del pezzo, caricare la Columbiad, c'è tutto questo da fare! Non saremo pronti! Non si può neppure avvicinarsi al cannone. Ma non si raffredderà mai?

La sarebbe una crudele mistificazione.»

Si tentava di calmare l'impaziente segretario senza riuscirvi. Barbicane non diceva nulla, ma il suo silenzio nascondeva una sorda irritazione. Vedersi assolutamente arrestato da un ostacolo che il tempo soltanto poteva vincere – il tempo, nemico assai terribile in molte circostanze; ed essere a discrezione di un nemico, la era dura per uomini di guerra.

Nulladimeno quotidiane osservazioni permisero di constatare un certo cambiamento nello stato del suolo. Verso il 15 agosto, i vapori proiettati erano diminuiti notevolmente d'intensità e di volume. Alcuni giorni dopo, il terreno più non mandava che una esalazione leggiera, ultimo soffio del mostro rinchiuso nel suo avello di pietra. A poco, a poco i tremiti del suolo scemarono, ed il cerchio del calore si ristinse; gli spettatori più impazienti avvicinaronsi, un giorno furono guadagnate due tese, l'indomani quattro, e il 22 agosto Barbicane, i suoi colleghi, l'ingegnere poterono pigliar posto sullo strato di ferro che sfiorava la cima di Stone's-Hill, luogo assai igienico certamente, dove non era ancor permesso di patir freddo ai piedi.

«Finalmente!» esclamò il presidente del Gun-Club con un immenso sospiro di soddisfazione.

I lavori furono ripresi quel giorno stesso. Si procedette immediatamente all'estrazione della forma interna, allo scopo di liberare l'anima del cannone; il piccone, la zappa e gli altri utensili funzionarono senza posa; la terra argillosa e la sabbia avevano acquistato una gran durezza sotto l'azione del calore; ma, coll'aiuto delle macchine, fu messa al dovere la mistura ancora ardente al contatto della parte di ferro fuso; i materiali estratti furono rapidamente trasportati su carri mossi dal vapore, e tutto andò così regolarmente, l'ardore al lavoro fu tale, l'intervento di Barbicane così diligente, ed i suoi argomenti presentati con tanta forza sotto la forma di dollari, che il 3 settembre tutta la traccia della forma era scomparsa.

Subito cominciò l'operazione del lisciamento; le macchine furono disposte senza ritardo, e manovrarono rapidamente giganteschi lisciatoi, il cui filo faceva scomparire le rugosità del metallo. Alcune settimane più tardi, la superficie interna dell'immenso tubo era perfettamente cilindrica, e l'anima del cannone avea acquistato un liscio perfetto.

Finalmente, il 22 settembre, meno di un anno dopo la comunicazione di Barbicane, l'enorme pezzo, perfettamente calibrato ed in direzione verticale assoluta ottenuta col mezzo d'istrumenti delicatissimi, fu pronto a funzionare. Non c'era più che da raggiungere la Luna, ma si era sicuri che essa non avrebbe mancato al convegno.

La gioia di J. T. Maston non conobbe più limiti, e poco mancò non facesse una caduta spaventosa volendo guardare nel tubo di novecento piedi. Senza il braccio destro di Blomsberry, che il degno colonnello per buona ventura aveva conservato, il segretario del Gun-Club, come un nuovo Erostrato, avrebbe trovata la morte nelle profondità della Columbiad.

Il cannone era dunque terminato; non v'era più dubbio possibile sulla sua perfetta esecuzione; per cui, il 6 ottobre, il capitano Nicholl, sebbene a malincuore, si sdebitò verso il presidente Barbicane, e questi iscrisse sopra i suoi libri, nella colonna delle entrate, una somma di due mila dollari. Si è autorizzati a credere che la collera del capitano fosse spinta all'ultimo grado, e che ne facesse una malattia. Tuttavia c'erano ancora tre scommesse di tremila, quattromila e cinquemila dollari, e quando ne guadagnasse due, il suo affare, senza essere eccellente, non era cattivo. Ma il denaro non entrava ne' suoi calcoli, ed il fortunato esito ottenuto dal rivale, nella fusione di un cannone al quale non avrebbero resistito corazze di dieci tese, gli portava un colpo terribile.

Incominciando dal 23 settembre, il recinto di Stone's-Hill era stato aperto liberamente al pubblico, e quanta fosse l'affluenza dei visitatori si può comprendere di leggeri.

Infatti, innumerevoli curiosi, accorsi da tutti i punti degli Stati Uniti, convergevano verso la Florida. La città di Tampa aveva avvantaggiato prodigiosamente durante quell'anno, consacrata per intero ai lavori del Gun-Club, ed allora contava una popolazione di centocinquantamila anime. Dopo di aver circondato il forte di Brooke in una rete di vie, essa ora prolungavasi sulla lingua di terra che separa le due rade della baia Espiritu-Santo; quartieri nuovi, piazze nuove, un intero bosco di case vedevansi ora sopra queste spiagge dianzi deserte, al calore del sole americano. Eransi costituite compagnie per l'erezione di chiese, di scuole, d'abitazioni particolari, e in meno di un anno l'estensione della città fu dieci volte maggiore.

È noto che i Yankees sono tutti commercianti; ovunque il caso li getta, dalla zona glaciale alla zona torrida, bisogna che il loro istinto per gli affari si eserciti utilmente. E però alcuni curiosi, gente venuta alla Florida all'unico scopo di seguire le operazioni del Gun-Club, lasciaronsi trascinare alle operazioni di commercio non appena ebbero messo casa a Tampa. Le navi noleggate per il trasporto del materiale e degli operai avevano dato al porto un'attività senza pari. In breve altri bastimenti, d'ogni forma e d'ogni portata, carichi di viveri, di provvigioni, di mercanzie, salparono la baia e le due rade; vasti scrittoi d'armatori, uffici di sensali stabilironsi nella città, e la *Shipping Gazette*⁷⁴ registrò ogni giorno nuovi arrivi al porto di Tampa.

Mentre le strade moltiplicavansi intorno alla città, questa, in considerazione dell'importante incremento della sua popolazione e del suo commercio, fu infine riunita con una strada di ferro agli Stati meridionali dell'Unione. Un *railway* avvicinò la Mobile a Pensacola, il grande arsenale marittimo del Sud; poi, da questo punto importante si diresse sopra Tallahassee. Quivi era già un breve tronco di ferrovia, lungo ventun miglia, pel quale Tallahassee mettevansi in

74 Gazzetta Marittima.

comunicazione con Saint-Marks, sulle rive del mare. Fu dunque questo breve tratto di *road-way* che venne prolungato fino a Tampa-Town, vivificando sopra il suo passaggio e risvegliando le parti morte o addormentate della Florida centrale. Laonde, in virtù di queste meraviglie dell'industria, dovute all'idea uscita un bel giorno dal cervello di un uomo, Tampa poté assumere a buon diritto il contegno di grande città. La si era soprannominata «Moon-City»⁷⁵, e la capitale della Florida subiva un'eclisse totale, visibile da tutti i punti del mondo.

Ciascuno ora comprenderà il perché fu sì grande la rivalità fra il Texas e la Florida, e l'irritazione dei Texiani quando si videro porre in disparte dalla scelta del Gun-Club nella loro previdente accortezza, per cui avevano compreso quanto un paese dovesse avvantaggiare per l'esperienza tentata da Barbicane e il bene da cui simile colpo di cannone sarebbe accompagnato. Il Texas ci perdeva un vasto centro di commercio, ferrovie ed un accrescimento considerevole di popolazione. Tutti questi vantaggi andavano a favore di quella miserabile penisola floridiana, gettata come un palizzato tra i fiotti del golfo e le onde dell'Oceano Atlantico. Per tal motivo Barbicane dividevasi col generale Sant'Anna tutte le antipatie Texane.

Tuttavia, sebbene abbandonata alla sua furia di commercio ed alla foga industriale, la nuova popolazione di Tampa-Town si guardò bene dal trascurare le interessanti operazioni del Gun-Club. Tutt'altro. I menomi particolari dell'impresa, il menomo colpo di zappa, le stavano a cuore. Fu un viavai incessante tra la città e Stone's-Hill, una processione, o meglio ancora, un pellegrinaggio.

Potevasi prevedere che nel giorno dell'esperienza si avrebbero milioni di spettatori, perché venivano già da tutti i punti della terra ad accumularsi sulla stretta penisola. L'Europa

75 Città della Luna.

emigrava in America.

Ma fino allora, bisogna dirlo, la curiosità di quei numerosi visitatori non era stata gran che soddisfatta. Molti contavano sullo spettacolo della fusione e non ebbero che i fumi. Era troppo poco per occhi avidi; ma Barbicane non volle ammettere nessuno a quell'operazione. Ne nacquero borbottamenti, malcontenti, mormorii, e si biasimò il presidente, e lo si tacciò di assolutismo; il suo procedere fu dichiarato «poco americano». Intorno alle palizzate di Stone's-Hill vi fu quasi una sommossa. Barbicane, come è noto, rimase irremovibile nella sua decisione.

Ma allorché la Columbiad fu perfettamente terminata, le porte non potevano essere mantenute chiuse; del resto sarebbe stata una mala grazia il chiudere le porte, peggio anzi, sarebbe stata imprudenza il frustrare le speranze del pubblico. Barbicane aperse quindi il recinto a tutti; però consigliato dalla sua mente pratica, risolse di trar profitto dalla curiosità pubblica.

Era molto il contemplare l'immensa Columbiad, ma scendere nelle sue profondità, ecco ciò che pareva agli Americani *il nec plus ultra* della felicità in questo mondo. Per ciò non vi fu un solo curioso che non volesse darsi il piacere di visitare internamente quell'abisso di metallo. Alcuni apparecchi sospesi ad un verricello a vapore permisero agli spettatori di soddisfare la loro curiosità, e fu una ressa da non dire. Donne, fanciulli, vecchi, tutti si ascrissero a dovere di penetrare fin nel fondo dell'anima i misteri del cannone gigantesco. Il prezzo della discesa fu stabilito in cinque dollari ogni persona, e, a dispetto della sua altezza, durante i due mesi che precedettero l'esperienza, l'affluenza dei visitatori permise al Gun-Club d'incassare quasi cinquecentomila dollari.

È inutile il dire che i primi visitatori della Columbiad furono giustamente i membri del Gun-Club, vantaggio riserbato alla illustre assemblea. La solennità ebbe luogo il 25 settembre. Una cassa d'onore calò il presidente Barbicane, J. T. Maston, il maggior Elphiston, il generale Morgan, il colonnello

Blomsberry, l'ingegnere Murchison ed altri membri chiarissimi del celebre Club. Una decina in tutto. Faceva ancora molto caldo in fondo a quel lungo tubo di metallo. Ci si soffocava un pochetto! Ma che gioia, quale contento! Una mensa per dieci persone era stata disposta sul massiccio di pietra che sorreggeva la Columbiad illuminata a giorno da un raggio di luce elettrica. Vivande squisite e numerose, che pareva scendessero dal cielo, vennero a porsi successivamente dinanzi i convitati, ed i migliori vini di Francia erano profusi in quello splendido banchetto servito a novecento piedi sotto terra.

Il pranzo fu animatissimo ed anche rumorosissimo; scambiaronsi numerosi evviva, si bevve al globo terrestre, si bevve al suo satellite, si bevve al Gun-Club, si bevve all'Unione, alla Luna, a Febo, a Diana, a Selene, all'astro della notte, alla *pacifica corriera del firmamento!* Tutti questi evviva, portati sulle onde sonore dell'immenso tubo acustico, arrivavano come scoppi di tuono alla sua estremità, e la folla che circondava Stone's-Hill univasi col cuore e colle grida ai dieci convitati nascosti in fondo alla gigantesca Columbiad.

J. T. Maston non capiva in sé dalla gioia; gridava più che non gesticolasse; se bevesse più che non mangiasse è cosa difficile da decidersi. In ogni caso non avrebbe dato il suo posto per un impero, «no, quand'anche il cannone caricato, colla miccia pronta per far fuoco in quell'istante, avesse dovuto mandarlo a brani negli spazî planetarî.»



Il pranzo fu animatissimo...

CAPITOLO XVII. UN DISPACCIO TELEGRAFICO.

I grandi lavori incamminati dal Gun-Club erano, per così dire, al termine, eppure dovevano passare altri due mesi prima del giorno in cui il proiettile slancerebbesi verso la Luna. Due mesi che dovevano sembrar lunghi come anni all'universale impazienza; fino allora i menomi particolari dell'operazione erano stati riprodotti ogni giorno dai giornali, che tutti divoravano con occhi avidi ed appassionati; ma era da temersi che ormai questo «*dividendo d'interesse*» distribuito al pubblico, non fosse diminuito d'assai; ciascuno spaventavasi di non aver più da incassare la propria parte di quotidiana commozione.

Nulla di tutto questo; l'incidente più inatteso, più straordinario, più incredibile, più inverosimile venne a riaccendere di bel nuovo il fanatismo nelle bramose menti ed a ricacciare il mondo in una straordinaria sovraccitazione.

Un giorno, il 30 settembre, alle tre e quarantasette minuti pomeridiane, un telegramma, trasmesso dal filo sottomarino fra Valenza (Irlanda) Terranuova e la costa americana, arrivò all'indirizzo del presidente Barbicane.

Il presidente Barbicane ruppe la busta, lesse il dispaccio, e, sebbene avesse un gran potere sopra sé stesso, le sue labbra si colorarono, i suoi occhi turbaronsi alla lettura delle venti parole di questo telegramma.

Ecco il testo del dispaccio, che ora figura negli archivi del Gun-Club:

Francia, Parigi
30 settembre, 4 o. matt.
Barbicanes, Tampa, Florida,
Stati Uniti.

Surrogate obice sferico con proiettile cilindro-conico.
Partirò dentro. Arriverò collo steamer *Atlanta*.

MICHELE ARDAN

CAPITOLO XVIII.

IL PASSAGGIERO DELL'«ATLANTA»

Se questa fulminante notizia invece di volare sui fili elettrici fosse arrivata semplicemente colla posta e sotto busta suggellata, se gli impiegati francesi, irlandesi, di Terranuova, dell'America non fossero stati necessariamente in confidenza col telegrafo, Barbicane non avrebbe titubato un solo istante, avrebbe serbato il silenzio per viste di prudenza, e perché l'opera sua non ci scapitasse. Il telegramma poteva celare una mistificazione, specialmente perché veniva da un francese. Come credere che un uomo qualunque fosse tanto audace soltanto da concepire l'idea di simile viaggio? E se quest'uomo esisteva, non era pazzo che bisognava rinchiudere in un capannotto e non in una palla da cannone?

Ma il dispaccio era conosciuto, perché gli apparecchi di trasmissione per loro natura sono poco segreti, e la proposta di Michele Ardan già correva pei diversi Stati dell'Unione. E però Barbicane non aveva più alcuna ragione di tacere. Egli dunque riunì i suoi colleghi presenti a Tampa-Town, e senza lasciar trasparire il suo pensiero, senza discutere del maggiore o minor grado di credenza che si meritava il telegramma, ne lesse freddamente il testo laconico.

«Non è possibile! – È inverosimile! – Puro scherzo! – Ci hanno preso a giuoco! – Ridicolo! – Assurdo!» Tutta la serie delle espressioni che servono ad esprimere il dubbio, l'incredulità, la sciocchezza, la follia, si svolse per alcuni minuti, con accompagnamento dei gesti soliti in simile circostanza. Ognuno sorrideva, rideva, alzava le spalle o scoppiava dalle risa, secondo la propria disposizione d'animo. Il solo J. T. Maston

uscì con parole superbe:

«È un capriccio come un altro!» esclamò.

– Sì, gli rispose il maggiore, ma se è talvolta permesso di aver idee di tal fatta, gli è a patto di non pensare neppure a metterle in esecuzione.

– E perché no? replicò vivamente il segretario del Gun-Club, pronto ad entrare in discussione. Ma non si volle più oltre istigarnelo.

Intanto il nome di Michele Ardan già circolava nella città di Tampa; gli stranieri e gl'indigeni si guardavano, s'interrogavano e pigliavano a scherzo, non già l'europeo, – un mito, un essere chimerico – ma J. T. Maston, che aveva potuto credere all'esistenza di questo personaggio da leggenda. Quando Barbicane propose di mandar un proiettile alla Luna, a tutti parve impresa naturale], praticabile, una semplice prova di balistica. Ma che un essere ragionevole si offrisse di pigliar posto nel proiettile, di tentare questo viaggio inverosimile, era un pensiero da vaneggiatore, uno scherzo, in una parola una *mistificazione!*

Le piacevolezze, i sarcasmi durarono fino alla sera senza interruzione, e si può affermare che tutta l'Unione fu presa da una gran voglia di ridere; ciò che non è cosa solita in un paese in cui le imprese impossibili trovano spesso dei panegiristi, degli addetti, dei partigiani.

Però, la proposta di Michele Ardan, come tutte le idee nuove, non lasciava di tormentare certe teste. Era cosa che perturbava il corso delle solite emozioni. A ciò non s'era pensato. Questo incidente divenne in breve un peso insopportabile per la sua stessa stranezza. Ci si rifletteva. Quante cose negate un giorno furono riconosciute realtà all'indomani! Perché tale viaggio non lo si potrebbe compiere un giorno o l'altro? Ma, in ogni modo, l'uomo che voleva arrischiarsi così doveva essere pazzo, e in sostanza, poiché il suo piano non poteva essere preso sul serio, egli avrebbe fatto assai

meglio di tacere, invece di disturbare tutto un popolo colle sue ridicole spacconate.

In primo luogo, esisteva realmente questo personaggio? Domanda seriissima! Il nome di *Michele Ardan* non era sconosciuto in America. Apparteneva ad un europeo molto in fama per le sue audaci imprese. Inoltre, quel telegramma lanciato attraverso le profondità dell'atlantico, l'indicazione del bastimento sul quale il francese diceva di aver preso posto, la data stabilita pel suo prossimo arrivo, tutte queste circostanze davano alla proposta un certo carattere di verosimiglianza. Bisognava sincerarsene. In breve, le persone isolate costituirono de' gruppi; i gruppi si condensarono sotto l'azione delle curiosità come atomi in virtù dell'attrazione molecolare, e finalmente ne risultò una folla compatta, che mosse verso l'abitazione del presidente Barbicane.

Questi, fino dall'arrivo del dispaccio, non erasi pronunciato; egli aveva lasciato esternare il parere di J. T. Maston, senza manifestare né approvazione né biasimo; stavasene tranquillo e proponevasi di aspettare gli avvenimenti, ma contava senza l'impazienza pubblica, e vide con occhio poco soddisfatto radunarsi sotto le sue finestre la popolazione di Tampa. Tosto mormorii e vociferazioni d'ogni sorta l'obbligarono a mostrarsi. Vedesi ch'egli aveva tutti i doveri e, per conseguenza, tutte le noie della celebrità.

Ei dunque apparve al balcone; si ristabilì il silenzio, ed un cittadino, pigliando la parola, gli fece questa domanda esplicita: il personaggio indicato nel dispaccio sotto il nome di Michele Ardan è in viaggio per l'America, sì o no?

– Signori, rispose Barbicane, io non lo so più di voi.

– Bisogna saperlo, gridarono alcune voci impazienti.

– Il tempo ce lo farà conoscere, rispose con freddezza il presidente.

– Il tempo non ha diritto di tenere sospeso un intero paese, riprese l'oratore; avete modificato i piani del proiettile, come lo

domanda il telegramma?

– Non ancora, signori; ma, avete ragione, bisogna saper bene in quali termini sta la cosa; il telegrafo, che ha cagionata questa perturbazione, vorrà completare le sue indicazioni.

– Al telegrafo! al telegrafo! esclamò la folla.

Barbicane discese, e precedendo l'immensa turba, si diresse verso gli ufficî dell'amministrazione.

Alcuni minuti più tardi, veniva spedito un dispaccio al sindaco dei sensali di navi a Liverpool. Chiedevaglisi una risposta alle seguenti domande:

«Che sorta di nave è l'*Atlanta*? – Quando ha lasciato l'Europa? – Aveva a bordo un francese chiamato Michele Ardan?»

Due ore dopo, Barbicane riceveva risposte così precise, che non lasciavano più adito al menomo dubbio.

«Il vapore l'*Atlanta*, di Liverpool, ha preso il largo il 2 ottobre, facendo vela per Tampa-Town, con a bordo un francese, scritto nel libro de' passeggeri sotto il nome di Michele Ardan.»

A questa conferma del primo dispaccio, gli occhi del presidente brillarono d'inusato fuoco; ei chiuse i pugni con violenza e lo si intese mormorare:

«È dunque vero! è dunque possibile! questo francese esiste! e tra quindici giorni sarà qui! Ma è un pazzo! un cervello sangherato!... Io non acconsentirò mai...»

Tuttavia, quella sera stessa, scrisse alla casa Breadvill e compagni, pregandola di sospendere sino a nuovo ordine la fusione del proiettile.

Ora, descrivere la commozione che invase tutta l'America; in qual modo l'effetto della comunicazione Barbicane fu superato dieci volte; ciò che dissero i giornali dell'Unione; il modo con cui accettarono la notizia e su qual metro cantarono l'arrivo di questo eroe del vecchio continente; dipingere l'agitazione febbrile nella quale visse ognuno, contando le ore, contando i minuti, i secondi; dare un'idea, anche lontana, di

questo faticoso assedio di tutti i cervelli dominati da un solo pensiero; mostrare le diverse bisogne che lasciavano il passo ad una sola preoccupazione; i lavori ed il commercio sospesi; le navi già pronte a partire che se ne stavano ancorate nel porto, per non lasciar isfuggire inosservato l'arrivo dell'*Atlanta*; i convogli che arrivavano pieni e ritornavano vuoti, la baia Espiritu-Santo continuamente solcata dai vapori; i pachebotti, i *yachts* per diporto, i *fly-boats* di tutte le dimensioni; enumerare le migliaia di curiosi che quadruplicarono in quindici giorni la popolazione di Tampa-Town e dovettero accampare sotto le tende come un esercito in campagna, è un compito al disopra delle forze umane, che non si potrebbe intraprendere senza temerità.

Il 20 ottobre, alle nove del mattino, i semafori del canale di Bahama videro un denso fumo all'orizzonte. Due ore più tardi un gran vapore scambiava con essi de' segni di riconoscimento. Tosto il nome dell'*Atlanta* fu spedito a Tampa-Town. Alle quattro, la nave inglese entrava nella rada d'Espiritu-Santo. Alle cinque, superava i passi della rada Hillisboro a tutto vapore. Alle sei, calava le ancore nel porto di Tampa.

L'àncora non aveva ancor tocco il fondo sabbioso, che cinquecento barche circondavano l'*Atlanta*, e lo steamer era preso d'assalto. Barbicane, pel primo, uscì fuori dai bastingaggi, e con una voce di cui voleva inutilmente nascondere la commozione, esclamò:

«Michele Ardan!»

– Presente! rispose un uomo salito in piedi sopra il cassaretto.

Barbicane, colle braccia incrociate, l'occhio interrogatore, la bocca muta, guardò fisso il passeggero dell'*Atlanta*.

Era un uomo di quarantadue anni, grande, ma già un po' curvo, come le cariatidi che portano de' balconi sulle spalle. La sua testa era grossa, vera testa da leone, squassava ad ogni momento una capellatura fulva che formavagli una vera criniera.

Una faccia corta, larga alle tempia, resa più avvenente da due mustacchi irti come i baffi d'un gatto e da ciuffetti di peli giallognoli sparsi per le guance, occhi rotondi un po' stralunati, uno sguardo da miope, completavano quella fisonomia, al sommo grado felina. Ma il disegno del naso era arditissimo, la bocca regolare, la fronte alta, intelligente e solcata come un campo che mai non istà in riposo. Finalmente un busto assai sviluppato e ben collocato su due lunghe gambe, braccia muscolose, leve potenti e salde, un portamento spigliato, costituivano dell'europeo un pezzo d'uomo solidamente costruito «*meglio lavorato che fuso*», per valermi di una espressione dell'arte metallurgica.

I discepoli di Lavater e di Gratiolet avrebbero decifrato senza fatica sul cranio e sulla fisonomia di quel personaggio i segni indiscutibili della combattività, cioè del coraggio nel pericolo e della tendenza a vincere gli ostacoli; quelli della benevolenza e quelli della maravigliosità, istinti che portano certi caratteri ad accalorarsi per le cose sovrumane; ma, all'incontro, le protuberanze dell'acquisività, il bisogno di possedere e d'acquistare mancavano assolutamente.

Per completare il tipo fisico del passeggero dell'*Atlanta*, convien parlare de' suoi abiti larghi di forma; i calzoni ed il pastrano erano di tale ampiezza, che lo stesso Michele Ardan si soprannominava *la morte del panno*; la cravatta non la teneva annodata. Dalla camicia aperta usciva un collo robusto, ed i manichini, invariabilmente sbottonati, lasciavano sfuggir di sotto mani febbrili. Ben comprendevasi che anche ne' giorni più duri dell'inverno ed in mezzo a' pericoli, quell'uomo non doveva mai sentire il freddo, – nemmeno agli occhi.

Sul ponte dello steamer, fra la ressa, andava, veniva, non istava mai al posto, *arando nelle sue ancore*, come dicevano i marinai gesticolando, dando del tu a tutti e rosicchiandosi le unghie con nervosa avidità. Era uno di que' bizzarri uomini che il Creatore inventa in un momento di capriccio, e di cui spezza

tosto la forma.

Infatti, la personalità morale di Michele Ardan offriva largo campo alle osservazioni dell'analitico. Quest'uomo sorprendente viveva in perpetua disposizione all'iperbole e non aveva ancora varcata l'età dei superlativi: gli oggetti dipingevansi sulla retina del suo occhio con ismisurate dimensioni; d'onde un'associazione di idee gigantesche; ei vedeva tutto in grande, fuorché le difficoltà e gli uomini.

Era del resto una natura ricchissima, artista per istinto, giovane spiritoso, che non faceva un fuoco continuo di motti e di bottoni, ma che si schermiva piuttosto da abile tiratore. Nelle discussioni, poco amante della logica, ribelle al sillogismo, ch'egli mai non aveva inventato, erasi riserbato delle botte a lui solo conosciute.

Egli usciva di punto in bianco con certi argomenti *ad hominem*, di effetto sicuro, e ci trovava gusto a difendere ad oltranza le cause disperate.

Tra le altre bizzarrie, proclamavasi «un ignorante sublime» come Shakespeare, ed affettava disprezzo pei dotti; «persone, diceva, le quali altro non fanno che segnare i punti quando noi giochiamo la partita.» Era insomma uno zingaro del paese de' monti e delle meraviglie, avventuroso ma non avventuriere, un rompicollo, un phaéton che conduceva a precipizio il carro del sole, un Icaro con ali di scambio. Del resto ci metteva la pelle, e ce la metteva per bene; buttavasi a testa alta nelle pazze imprese, ad occhi chiusi, e con maggior lena di Agatocle, e, disposto a farsi rompere le reni ad ogni ora, costantemente finiva col ricadere in piedi, al pari di que' fantoccini di midollo di sughero, trastullo de' ragazzi.

In due parole, il suo motto era: *Quand'anche!* e l'amore per l'impossibile, la sua *ruling passion*⁷⁶, secondo la bella espressione di Pope.

⁷⁶ La sua passione predominante.

Però quest'uomo, d'incomparabile coraggio, aveva pure i difetti delle sue qualità! Chi non risica non rosica, si suol dire. Ardan arrischiò molte volte, ma non avvantaggiò di nulla mai. Era un divoratore di danaro, il vaglio delle Danaidi. Del resto, perché uomo disinteressato, prestava orecchio tanto al cuore quanto al cervello; servizievole, cavalleresco, non avrebbe sottoscritto la sentenza di morte del suo più crudele nemico, e si sarebbe venduto per riscattare un negro.

In Francia, in Europa, questo personaggio brillante e rumoroso era da tutti conosciuto. Non faceva egli forse parlare di lui le cento voci della Fama, divenute rauche al suo servizio? Non viveva egli in una casa di vetro, pigliando l'universo intero per confidente de' suoi più intimi segreti? Eppure, possedeva un'ammirabile accolta di nemici fra coloro che egli aveva più o meno toccati nel vivo, feriti, rovesciati senza pietà, lavorando di gomiti per aprirsi un varco nella folla.

Generalmente però era amato, lo si trattava da beniamino. Secondo l'espressione popolare, reputavasi *uomo da pigliare o da lasciare*, e lo si pigliava. Ciascuno prendeva parte coll'animo alle sue ardite imprese, e lo seguiva con inquieto sguardo. Sapevasi ch'era audace ed imprudente. Quando qualche amico voleva arrestarlo, predicendogli una disgrazia prossima: – «La foresta non arde che per colpa de' suoi stessi alberi», – ei rispondeva con amabile sorriso, e senza sospettare che citava il più bello di tutti i proverbi arabi.

Tal era il personaggio dell'*Atlanta*, sempre agitato, sempre bollente sotto l'azione di un fuoco interno, sempre commosso, non per ciò ch'egli veniva a fare in America, – non ci pensava neppure, – ma per effetto del suo carattere febbrile. Se mai furonvi due uomini che offerissero un contrasto sorprendente, erano certo il francese Michele Ardan e lo Yankee Barbicane, ambi però intraprendenti, arditi, audaci a modo loro.

La contemplazione alla quale abbandonavasi il presidente del Gun-Club al cospetto di questo rivale, che veniva a porlo in

seconda linea, fu tosto interrotta dagli evviva della folla. Le grida diventarono sì frenetiche, e l'entusiasmo assunse forme così colossali, che Michele Ardan, dopo di avere stretto un migliaio di mani, nelle quali poco mancò non lasciasse le dita, dovette rifugiarsi nella sua cabina.

Barbicane lo seguì senza aver pronunciata una parola.

«Siete voi Barbicane?» gli domandò Michele Ardan, non appena furono soli, e coll'accento col quale avrebbe parlato ad un amico di vent'anni.

– Sì, rispose il presidente del Gun-Club.

– Buongiorno, Barbicane. Come state? Benissimo? benone? benonone?

– Dunque, disse l'americano, senz'altri preliminari, siete deciso a partire?

– Assolutamente deciso.

– Nulla vi tratterrà?

– Nulla. Avete modificato il proiettile, così come lo indicava il mio dispaccio?

– Aspettava il vostro arrivo. Ma, domandò Barbicane di bel nuovo insistendo, avete ben riflettuto?...

– Riflettuto? Ho forse io tempo da perdere? Trovo l'occasione di andar a fare un giro nella Luna, ne approfitto; ecco tutto. Mi pare che ciò non meriti molta riflessione.

Barbicane si mangiava cogli occhi quell'uomo che parlava del suo progetto di viaggio con una leggerezza, una noncuranza sì completa e affatto scevra da qualsiasi titubanza.

«Ma almeno», gli disse, «avete un piano, mezzi d'invenzione?»

– Eccellenti, mio caro Barbicane. Ma permettetemi che vi faccia un'osservazione: io preferisco raccontare una buona volta la mia storia a tutti, e che non se ne parli più. Così si eviteranno le ripetizioni. Dunque, salvo miglior avviso, convocate i vostri amici, i vostri colleghi, tutta la città, tutta la Florida, tutta l'America, se volete, e domani sarò pronto a sviluppare i miei

mezzi così come a rispondere alle obiezioni quali si siano. Siate tranquillo, io le aspetterò di piè fermo. Vi accomoda?

– Mi accomoda, rispose Barbicane.

Ciò detto, il presidente uscì dalla cabina per comunicare agli astanti la proposta di Michele Ardan. Le sue parole furono accolte con calpestî e grugniti di gioia. Tutte le difficoltà erano troncate. Il giorno appresso tutti avrebbero potuto contemplare a bell'agio l'eroe europeo. Pure, certi spettatori più testerecci non vollero abbandonare il ponte dell'*Atlanta*; passarono la notte a bordo. Tra gli altri, J. T. Maston aveva infisso il suo uncino nel listello del cassaretto. Ci sarebbe voluto un argano per istrapparnelo.

«È un eroe! un eroe! egli esclamò su tutti i tuoni, e noi non siamo che donniciole a petto di quell'europeo.»

Quanto al presidente, dopo aver invitato i visitatori a ritirarsi, rientrò nella cabina del passeggero, e non l'abbandonò che nel momento in cui la campanella dello steamer suonò il quarto di mezzanotte.

Allora però i due rivali in popolarità stringevansi calorosamente la mano, e Michele Ardan dava del tu al presidente Barbicane.

CAPITOLO XIX. UN *MEETING*.

L'indomani l'astro del giorno si alzò molto tardi per l'impazienza pubblica. Lo si trovò pigro per un sole che doveva illuminare simil festa. Barbicane, temendo le domande indiscrete intorno a Michele Ardan, avrebbe voluto ridurre i suoi uditori ad un piccolo numero di addetti, a' suoi colleghi, per esempio. Ma tanto valeva tentare di opporre una diga al Niagara. Egli dovette quindi rinunciare a' suoi piani, e lasciare che il nuovo amico si arrischiasse in una conferenza pubblica. La nuova sala della Borsa di Tampa-Town, malgrado le sue dimensioni colossali, fu ritenuta insufficiente per la cerimonia, perché l'ideata riunione assumeva le proporzioni di un vero *meeting*.

Il luogo scelto fu una vasta pianura situata al di fuori della città, e in poche ore si pervenne a ripararla dai raggi del sole; le navi del porto, ricche di vele, d'attrezzi, d'alberi di ricambio, di pennoni, fornirono gli accessori indispensabili per la costruzione di un'immensa tenda.

In breve un vastissimo cielo di tela si distese sulla prateria calcinata e la riparò dai calori del giorno. Quivi trecentomila persone trovarono posto, e per più di tre ore sfidarono una temperatura soffocante, aspettando l'arrivo del Francese. Di questa calca di spettatori, un primo terzo poteva vedere ed udire, un secondo terzo vedeva male e non udiva, quanto all'ultimo, non vedeva nulla e non udiva meglio. Ciò non ostante non fu il meno sollecito a stemperarsi in applausi.

Alle tre, Michele Ardan fece la sua comparsa, accompagnato dai principali membri del Gun-Club. Egli dava il

braccio destro al presidente Barbicane, ed il sinistro a J. T. Maston, più raggiante del sole in pieno meriggio.

Ardan salì sur un palco, dall'alto del quale i suoi sguardi estendevansi sopra un oceano di cappelli a cilindro. Non pareva niente affatto impacciato, non porgeva con affettazione; sembrava fosse in casa sua, allegro, familiare, amabile. Agli evviva che lo accolsero, rispose con un saluto grazioso; poi colla mano, reclamando il silenzio, prese la parola in inglese, e si espresse molto correttamente in questi termini:

«Signori, diss'egli, sebbene faccia caldissimo, io sto per abusare del vostro tempo per darvi alcune spiegazioni su certi progetti che a quanto pare vi stanno a cuore. Io non sono né un oratore né un dotto, né contava di parlare in pubblico; ma l'amico Barbicane mi ha detto che vi farebbe piacere, ed alloro ho annuito. Dunque, ascoltatevi colle vostre seicentomila orecchie, e vogliate scusare gli errori dell'autore.»

Questo esordio, fatto così alla libera, piacque assai agli astanti, che espressero la loro soddisfazione con un immenso mormorio di approvazione.

«Signori, diss'egli, nessun segno d'approvazione o di riprovazione qui è proibito. Ci siamo intesi e comincio. E innanzi tutto, non dimenticatelo, voi avete da fare con un ignorante; ma la sua ignoranza si spinge tant'oltre, ch'egli perfino ignora le difficoltà. Gli è dunque sembrato fosse cosa semplice, naturale, facile, il pigliar posto in un proiettile e partire per la Luna. Tal viaggio tosto o tardi doveva farsi, e quanto al modo di locomozione adottato, esso segue semplicemente la legge del progresso. L'uomo ha cominciato col viaggiare a quattro zampe, poi un bel giorno, su due piedi, poi in carretta, poi in cocchio, poi in biroccio, poi in diligenza, poi in istrada ferrata; ebbene! il proiettile è la carrozza dell'avvenire, e, a dirla, i pianeti non sono che proiettili, semplici palle da cannone lanciate dalla mano del Creatore. Ma ritorniamo al nostro veicolo. Taluno tra voi, signori, ha potuto credere che la

velocità impressa a quello è eccessiva; non è vero; tutti gli astri sono superiori in rapidità, e la Terra stessa, nel suo movimento di traslazione intorno al sole, corre con tripla veemenza. Eccovi alcuni esempi. Soltanto io chiedo licenza di esprimermi in leghe, perché le misure americane non mi sono molto famigliari, e temerei d'imbrogliarmi ne' calcoli».

La domanda parve semplicissima e non trovò opposizione.

L'oratore ripigliò il suo discorso.

«Ecco, signori, la velocità dei diversi pianeti. Io sono costretto di confessare che, a malgrado la mia ignoranza, conosco esattamente questo piccolo particolare astronomico; ma prima di due minuti voi sarete dotti al pari di me. Sappiate dunque che Nettuno fa cinquemila leghe all'ora, Urano settemila, Saturno ottomila e ottocentoquarantotto, Giove undicimila e seicentoseptantacinque, Marte ventiduemila e undici, la Terra ventisettemila e cinquecento, Venere trentaduemila e centonovanta, Mercurio cinquantaduemila e cinquecentoventi, certe comete un milione e quattrocento mila leghe nel loro perielio! Quanto a noi, veri buontemponi, gente che ha pochissima fretta, la nostra velocità non oltrepasserà novemila e novecento leghe, ed andrà sempre scemando! Domando a voi se c'è da andare in estasi, e se non è evidente che tutto ciò verrà superato un bel giorno da velocità maggiori, i cui agenti meccanici saranno probabilmente la luce o l'elettricità?»

Parve che nessuno ponesse in dubbio l'affermazione di Michele Ardan.

«Miei cari uditori, ei riprese, se vuoi prestare fede a certe menti ristrette, — è il qualificativo che solo calza, — l'umanità sarebbe rinchiusa in un cerchio di Popilius che non potrebbe varcare, e condannata a vegetare sopra questo globo senza potersi mai slanciare negli spazi planetari! Niente affatto! Si andrà dalla Luna, si andrà dai pianeti, si andrà dalle stelle, come si va oggi da Liverpool a New-York, facilmente, rapidamente, sicuramente, e l'oceano atmosferico sarà ben presto attraversato

come gli oceani della Luna! La distanza non è che una parola relativa, e finirà ad essere ridotta a zero.»

L'adunanza, quantunque molto disposta in favore dell'eroe francese, stette un po' confusa all'udire quest'audace teoria. Michele Ardan mostrò di comprenderlo.

«Voi non mi sembrate convinti, miei bravi ospiti, riprese con amabile sorriso. Ragioniamola un poco. Sapete quanto tempo occorre ad un convoglio *exprès* per giungere alla Luna? Trecento giorni. Non di più. Un tragitto di ottantaseimila e quattrocentodieci leghe, ma che sono mai? Nemmanco nove volte il giro della Terra, e non c'è marinaio né viaggiatore un po' lesto che non abbia fatto più cammino durante la vita. Pensate dunque che io non istarò per via più di ottantasette ore! Ah! voi dite che la Luna è lontana dalla Terra, e che bisogna pensarci due volte prima di tentare il viaggio. Ma che direste dunque, se si trattasse di andare da Nettuno, che gravita a mille e centoquarantasette milioni di leghe dal Sole. Ecco un viaggio che pochi potrebbero fare, se costasse soltanto cinque soldi al chilometro. Lo stesso barone di Rothschild, col suo miliardo, non avrebbe da pagare il posto, e per la mancanza di centoquarantasette milioni dovrebbe rinunziarvi.»

Parve che tal modo d'argomentare andasse molto a sangue all'adunanza; d'altra parte Michele Ardan, compreso del suo argomento, vi si infervorava a meraviglia; sentivasi avidamente ascoltato, e però riprese con ammirabile semplicità:

«Dunque, amici miei, questa distanza da Nettuno al Sole non è nulla ancora se la si confronta a quella delle stelle; infatti, per valutare la lontananza degli astri, bisogna entrare in una enumerazione abbagliante, in cui il numero minimo ha nove cifre, e prendere il miliardo per unità. Vi chiedo scusa se mi dilungo sopra l'argomento, ma è di un interesse palpitante. Ascoltate e giudicate. Alfa del Centauro è a ottomila miliardi di leghe, Wega a cinquantamila miliardi, Sirio a cinquantamila miliardi, Arcturo a cinquantaduemila miliardi, la Polare a

centodiciassettemila miliardi, la Capra a centosettantamila miliardi, le altre stelle a mille, a milioni e miliardi di leghe. E si verrebbe a parlare della distanza che separa i pianeti dal Sole!

E si sosterebbe che questa distanza esiste! Errore! falsità! aberrazione dei sensi! Sapete come la penso io riguardo al mondo che comincia all'astro radioso e finisce a Nettuno? Volete conoscere la mia teoria? È semplicissima. Per me il mondo solare è un corpo solido, omogeneo; i pianeti che lo compongono si accalcano, si toccano, aderiscono, e lo spazio fra essi esistente altro non è che lo spazio che separa le molecole del metallo più compatto, argento o ferro, oro o platino! Ho dunque il diritto d'affermare, e ripeto con una convinzione che persuaderà tutti voi: «La distanza è una vana parola, la distanza non esiste!

– Ben detto! Bravo! Evviva! esclamò all'unisono l'adunanza elettrizzata dal gesto, dall'accento dell'oratore, dall'arditezza dei suoi concepimenti.

– No! esclamò J. T. Maston più energicamente degli altri, la distanza non esiste!

E trasportato dalla violenza dei suoi moti, dallo slancio del corpo che durò a fatica a padroneggiare, poco mancò ch'egli non cadesse al suolo dall'alto della tribuna improvvisata. Ma giunse a ritrovare l'equilibrio, ed evitò una caduta che gli avrebbe brutalmente provato non essere la distanza una vana parola. Poi il discorso del seducente oratore riprese il suo corso.

«Amici disse Michele Ardan, io ritengo la questione ormai risolta. Se non vi ho convinti tutti, gli è che sono stato timido nelle mie dimostrazioni, e vuolsi accusare l'insufficienza dei miei studi teoretici. Checché ne sia, ve lo ripeto, la distanza dalla Terra al suo satellite è realmente poco importante ed indegna di occupare una mente seria. Io credo perciò di non andar troppo oltre dicendo che tra poco si stabiliranno dei treni di proiettili, nei quali si farà comodamente il viaggio dalla Terra alla Luna. Non vi sarà da temere né urto, né scossa, né

sviamento e si raggiungerà la meta rapidamente, senza fatica, in linea retta, *a volo d'ape*, per parlare il linguaggio dei vostri cacciatori. Fra vent'anni la metà della terra avrà visitata la Luna!»

«Viva! Viva Michele Ardan!» esclamarono gli astanti, compresi i meno convinti.

– Evviva Barbicane! soggiunse modestamente l'oratore.

Questo atto di riconoscenza verso il promotore dell'impresa fu accolto da unanimi applausi.

«Ora, amici miei, riprese Michele Ardan, se avete qualche domanda da farmi, metterete al certo in impaccio un pover uomo par mio; tuttavia procurerò di rispondervi.»

Fin qui il presidente del Gun-Club aveva motivo di essere soddisfatto della piega presa dalla discussione. Essa appoggiavasi a quelle teorie speculative nelle quali Michele Ardan, trasportato dalla sua viva immaginazione, mostravasi brillantissimo. Bisognava dunque impedirgli di deviar verso le quistioni pratiche, dalle quali se la sarebbe cavata meno bene al certo. Barbicane si affrettò di pigliare la parola, e domandò al suo nuovo amico, se riteneva che la Luna o i pianeti fossero abitati.

«Quello che tu mi poni innanzi è un grande problema, mio degno presidente, rispose l'oratore sorridendo; però se non m'inganno, uomini di grande intelligenza, Plutarco, Swedenburg, Bernardino di Saint-Pierre e molti altri si sono pronunciati per l'affermativa. Se pigliassi le cose dal punto di vista della filosofia naturale, sarei incline a pensare a loro modo: direi fra me che nulla d'inutile v'è a questo mondo, e rispondendo alla domanda con un'altra domanda, caro Barbicane, affermerei che se i mondi sono abitabili, o sono abitati, o lo sono stati, o lo saranno.

– Benissimo, esclamarono le prime file degli spettatori, la cui opinione aveva forza di legge per le ultime.

– Non si può rispondere con maggior logica e giustizia,

disse il presidente del Gun-Club. La vera quistione è questa: I mondi sono abitabili? – Dal canto mio, lo credo.

– Ed io ne son certo, rispose Michele Ardan.

– Eppure, replicò uno degli astanti, sonvi argomenti contro l'abitabilità dei mondi. Sarebbe necessario che nella maggior parte i principî della vita fossero modificati. Così, per non parlare che dei pianeti, si abbrucia in alcuni e si gela in altri, secondo che sono più o meno lontani dal Sole.

– Mi duole, rispose Michele Ardan, di non conoscere personalmente il mio onorevole contraddittore, giacché mi proverei a rispondergli. La sua obiezione è di qualche peso, ma io credo si possa combatterla con buon esito, così come tutte quelle di cui è stato argomento l'abitabilità dei mondi. Se fossi un fisico, gli direi che se v'ha meno calorico messo in moto ne' pianeti vicini al Sole, e di più, all'incontro, nei pianeti lontani, questo semplice fenomeno basta per equilibrare il calore e rendere la temperatura di questi mondi sopportabile per esseri conformati come noi. Se fossi naturalista, gli direi, dopo molt'altri illustri dotti, che la natura fornisce sulla Terra esempi d'animali che vivono in condizioni ben diverse d'abitabilità; che i pesci respirano in un mezzo mortale agli altri animali; che gli anfibî hanno una doppia esistenza piuttosto difficile da spiegarsi; che certi abitanti dei mari si mantengono negli strati di una grande profondità e vi sopportano senza esserne schiacciati pressioni di cinquanta o sessanta atmosfere; che diversi insetti aquatici, i quali non sentono la temperatura, s'incontrano ad un tempo nelle fonti d'acqua bollente e nelle pianure diacciate dell'Oceano polare; infine, che bisogna riconoscere nella natura una diversità, ne' suoi mezzi d'azione, spesso incomprensibile, ma non meno reale, e che va fino all'onnipotenza. Se fossi chimico, gli direi che gli aeroliti, questi corpi per certo formati al di fuori del mondo terrestre, hanno rivelato all'analisi tracce indiscutibili di carbonio, che questa sostanza deve l'origine sua a corpi organici, che secondo le esperienze di Reichenbach ha

dovuto essere necessariamente *animalizzata*. Per ultimo, se fossi teologo, gli direi che la Redenzione divina sembra, al dire di San Paolo sia applicata non solo alla Terra, ma a tutti i mondi celesti. Ma io non sono né teologo, né chimico, né naturalista, né fisico.

«E però, nella mia perfetta ignoranza delle grandi leggi che regolano l'universo, mi limito a rispondere: – Non so se i mondi sono abitati, e siccome non lo so, vado a vedere.»

L'avversario delle teorie di Michele Ardan si arrischiò a mettere in campo altri argomenti? È impossibile il dirlo, giacché le grida frenetiche della folla avrebbero impedito di farsi strada a qualsiasi opinione. Allorquando si fu ristabilito il silenzio anche ne' gruppi più lontani, il trionfante oratore si accontentò di aggiungere le seguenti considerazioni:

«Al certo comprenderete, miei bravi Yankee, che io sfioro soltanto la grande quistione; qui non vengo per far un corso pubblico e sostenere una tesi sopra questo vasto tema. V'ha tutta un'altra serie d'argomenti in favore dell'abitabilità dei mondi. Io la lascio in disparte. Permettetemi d'insistere sopra un punto solo: a coloro che sostengono non essere abitati i pianeti, bisogna rispondere: – Voi potete aver ragione; si è dimostrato essere la Terra il migliore dei mondi possibili; ma vero non è che, checché ne abbia detto Voltaire. Essa non ha che un satellite, mentre Giove, Urano, Saturno, Nettuno ne hanno diversi al loro servizio, vantaggio da non trascurarsi. Ma ciò che rende soprattutto il nostro globo poco gradevole, è l'inclinazione dell'asse sopra la sua orbita. D'onde l'ineguaglianza dei giorni e delle notti; d'onde la fastidiosa diversità delle stagioni. Sulla nostra disgraziata sferoide fa sempre troppo caldo o troppo freddo; vi si gela in inverno, vi si brucia in estate; è il pianeta delle infreddature, delle corizze e delle flussioni di petto, mentre alla superficie di Giove, per esempio, ove l'asse è pochissimo inclinato⁷⁷, gli abitanti potrebbero godere temperature

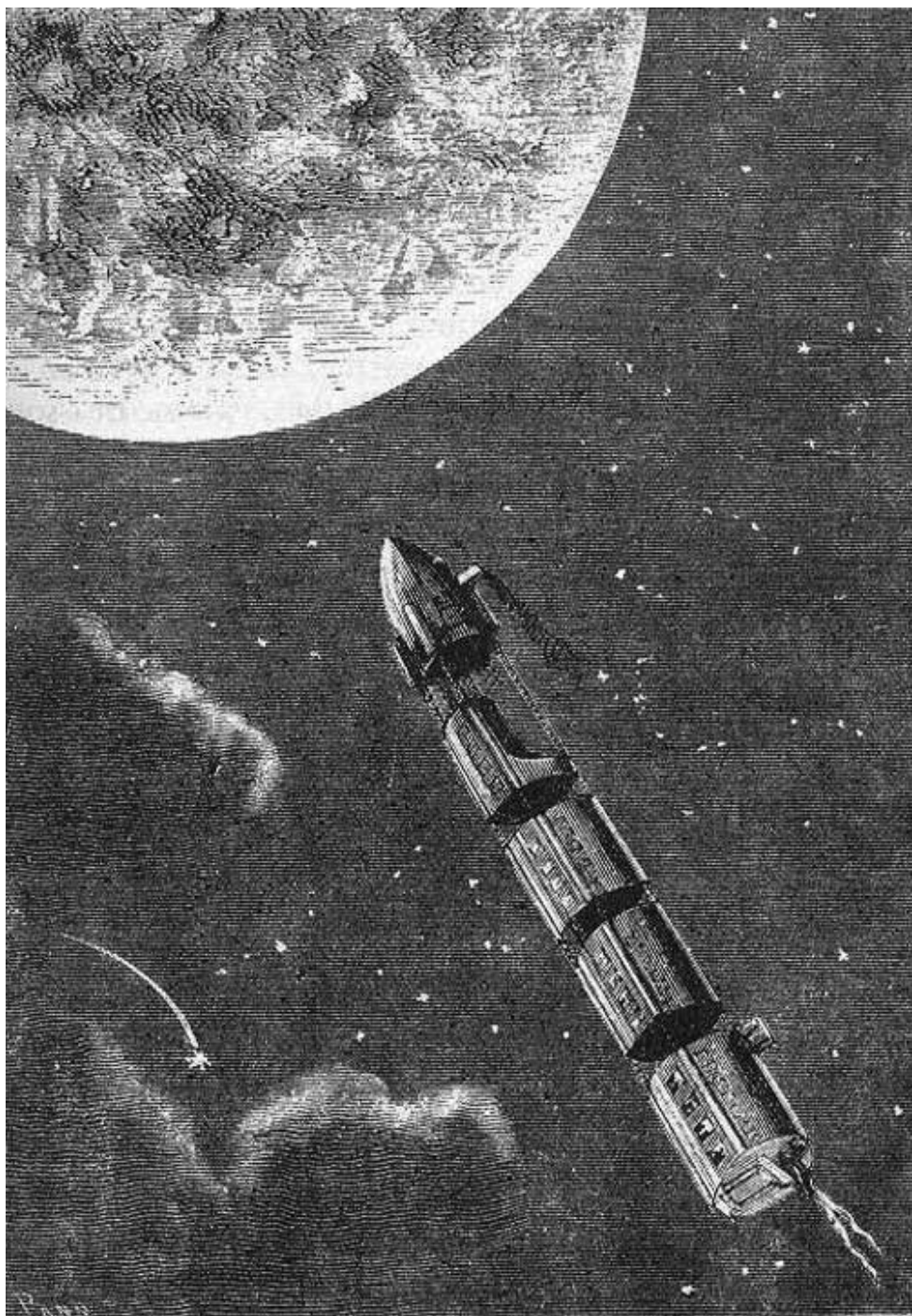
⁷⁷ L'inclinazione dell'asse di Giove sull'orbita non è che di 3° 5'.

invariabili; c'è la zona della primavera, la zona degli estati, la zona degli autunni e la zona degli inverni perpetui; ogni abitante di Giove può scegliere il clima che gli piace, e mettersi per tutta la vita al sicuro de' cambiamenti di temperatura. Voi converrete senza fatica di questa superiorità di Giove sulla terra, senza parlare de' suoi anni, che durano dodici de' nostri ciascuno. Inoltre è per me evidente che sotto questi auspici, e in tali condizioni meravigliose d'esistenza, gli abitanti di questo mondo fortunato sono esseri superiori; che i dotti vi sono più dotti, che gli artisti vi sono più artisti, che i cattivi vi sono meno cattivi e che i buoni vi sono migliori. Ahimè! che cosa manca alla nostra sferoide per avere siffatta perfezione? Poca cosa! Un asse di rotazione inclinato sul piano dell'orbita.

– Ebbene, esclamò una voce impetuosa, uniamo i nostri sforzi, inventiamo macchine, raddrizziamo l'asse della Terra!

Una salva d'applausi scoppiò a questa proposta, il cui autore non era e non poteva essere altri che J. T. Maston. È probabile che il focoso segretario fosse stato spinto da' suoi istinti d'ingegnere ad arrischiare sì ardita proposizione. Ma, bisogna dirlo, – giacché è la verità, – molti l'appoggiarono colle loro grida, e senza dubbio, se avessero avuto il piano d'appoggio reclamato da Archimede, gli Americani avrebbero costruito una leva capace di sollevare il mondo e di raddrizzarne l'asse. Ma il punto d'appoggio era precisamente ciò che mancava a' quei temerari meccanici.

Pure, quest'idea «eminentemente pratica» ebbe un successo meraviglioso; la discussione fu sospesa per un buon quarto d'ora, e per molto tempo si parlò negli Stati Uniti d'America della proposta formulata così energicamente dal segretario perpetuo del Gun-Club.



CAPITOLO XX. BOTTA E RISPOSTA.

Pareva che questo incidente dovesse por termine alla discussione. Era la *chiusa*, e non sarebbesi potuto trovare di meglio. Pure, quando l'agitazione si fu calmata, si udirono le seguenti parole, pronunciate con voce forte e severa:

«Adesso che l'oratore ha accordato larga parte alla sua fantasia, vorrebbe ritornare nell'argomento, dar meno teorie e discutere il lato pratico della sua spedizione?»

Tutti gli sguardi si rivolsero verso il personaggio che così interpellava. Era un uomo magro, secco, con un viso di molta espressione, colla barba tagliata all'americana, che di sotto il mento appariva ricchissima. Guizzando tra i varî gruppi formati nell'adunanza, a poco a poco egli era riuscito a portarsi nella prima fila. Quivi, colle braccia incrociate, l'occhio scintillante ed ardito, guardava fisso ed imperturbabile l'eroe del *meeting*. Dopo di aver espressa la sua domanda, tacque, fece le finte di non sentirsi scosso dalle migliaia di sguardi diretti su lui, né dal mormorio disapprovatore eccitato dalle sue parole. Siccome la risposta facevasi aspettare, egli ripeté nuovamente la domanda, collo stesso accento chiaro e preciso, poi aggiunse:

«Noi siamo qui per occuparci della Luna e non della Terra.

– Avete ragione, signore, rispose Michele Ardan; la discussione è fuori di carreggiata. Ritorniamo alla Luna.

– Signore, riprese lo sconosciuto, voi pretendete che il nostro satellite sia abitato. Va bene. Ma se esistono de' seleniti, costoro, senza verun dubbio, vivono senza respirare, ché – ve ne avverto pel vostro meglio – non v'è la menoma molecola d'aria sulla superficie della Luna.»

A quest'affermazione, Ardan scosse la sua fulva capellatura; comprese che stava per impegnarsi una lotta con quest'uomo sul punto vitale della questione. A sua volta, lo guardò fisso in volto e disse:

– Ah! non c'è aria nella Luna! E chi lo pretende, di grazia?

– I dotti.

– Davvero?

– Davvero.

– Signore, riprese Michele: lasciando da banda gli scherzi, io ho una profonda stima pei dotti che sanno, ma un profondo disprezzo pei dotti che non sanno.

– Ne conoscete di quelli che appartengono all'ultima categoria?

– Appunto. In Francia, ve n'ha uno il quale sostiene che matematicamente l'uccello non può volare, ed un altro le cui teorie dimostrano che il pesce non è fatto per vivere nell'acqua.

– Non si tratta di quelli, signore, ed io potrei citare in appoggio della mia proposta de' nomi che voi non isconfessereste.

– Allora mettereste in grande impaccio un povero ignorante, che, del resto, non chiede di meglio che d'istruirsi.

– Perché dunque entrate in quistioni scientifiche, se non le avete studiate? domandò lo sconosciuto con aria un po' brutale.

– Perché? replicò Ardan. Per la ragione che è sempre coraggioso chi non sospetta il pericolo! Io non so nulla, è vero, ma è precisamente la debolezza che costituisce la mia forza.

– La vostra debolezza va fino alla follia, esclamò lo sconosciuto con aria imbronciata.

– Eh! meglio anzi, ribatté il francese, se la mia pazzia mi conduce fino alla Luna!»

Barbicane ed i suoi colleghi mangiavansi cogli occhi quell'intruso che si arditamente veniva a gettarsi attraverso l'impresa. Nessuno lo conosceva, ed il presidente, poco rinfrancato nelle conseguenze di una discussione posta innanzi

con tanta franchezza, guardava il nuovo amico con certa trepidanza.

L'assemblea era attenta e seriamente inquieta, giacché quella lotta aveva per risultato di richiamare la sua attenzione sui pericoli od anche sulla vera impossibilità della spedizione.

«Signore, riprese l'avversario di Michele Ardan, sono numerose e indiscutibili le ragioni che provano la mancanza di qualsiasi atmosfera intorno alla Luna. Dirò anzi, *a priori*, che se quest'atmosfera fosse mai esistita, ha dovuto essere sottratta dalla Terra. Ma io preferisco opporvi dei fatti innegabili.

– Opponete, signore, rispose Michele Ardan con perfetta galanteria; opponete tutto quello che vi piacerà!

– Voi sapete, disse lo sconosciuto, che allorquando i raggi luminosi attraversano un mezzo qual è l'aria, sono deviati dalla linea retta, o in altri termini, subiscono una rifrazione. Ebbene! quando le stelle sono occultate dalla Luna, i loro raggi, radendo i contorni del disco, non hanno mai provato la menoma deviazione, né hanno dato il più leggero indizio di rifrazione. D'onde l'evidente conseguenza che la Luna non è avviluppata da un'atmosfera.»

Tutti guardarono il Francese, ché, una volta ammessa l'operazione, le conseguenze diventavano rigorose.

«Infatti, rispose Michele Ardan, ecco il vostro miglior argomento per non dire il solo, ed un dotto sarebbe forse imbarazzato a rispondervi; io invece vi dirò soltanto che questo argomento non ha valore assoluto, perché suppone il diametro angolare della Luna perfettamente determinato, ciò che non è. Ma transigiamo, e ditemi, caro signore, se ammettete l'esistenza dei vulcani alla superficie della Luna.

– Vulcani spenti sì, attivi no.

– Lasciatemi credere però, e senza varcare i limiti della logica, che questi vulcani sono stati in attività durante un certo periodo!

– Quest'è certo; ma siccome potevano essi stessi fornire

l'ossigeno necessario alla combustione, il fatto della loro eruzione non prova in nessuna guida la presenza di un'atmosfera lunare.

– Andiamo innanzi, riprese Michele Ardan, e lasciamo in disparte questo genere d'argomenti, per arrivare alle osservazioni dirette. Ma vi avverto che citerò dei nomi.

– Citate.

– Cito. Nel 1715, gli astronomi Louville e Halley, osservando l'eclisse del 3 maggio, videro certe fulminazioni d'una natura bizzarra. Questi lampi di luce, rapidi e spesso rinnovati, furono da essi attribuiti ad uragani che si scatenavano nell'atmosfera della Luna.

– Nel 1715, ribatté lo sconosciuto, gli astronomi Louville e Halley hanno preso per fenomeni lunari fenomeni puramente terrestri, come bolidi od altri, che si producevano nella nostra atmosfera. Ecco quanto hanno risposto i dotti all'esposizione di questo fatto, e quanto io rispondo con loro.

– Andiamo pure innanzi, soggiunse Ardan senza mostrarsi turbato. Herschel, nel 1787, non ha osservato un gran numero di punti luminosi sulla superficie della Luna?

– Certamente, ma senza dare spiegazione sull'origine di questi punti luminosi; lo stesso Herschel, dalla loro apparizione, non ha dedotta la necessità di un'atmosfera lunare.

– Bene risposto, disse Michele Ardan inchinandosi al suo avversario; vedo che siete molto dotto in selenografia.

– Dottissimo, signore; e aggiungerei che i più abili osservatori, coloro che meglio degli altri hanno studiato l'astro delle notti, i signori Beer e Moedler sono d'accordo circa l'assoluta mancanza d'aria sulla sua superficie.»

Si osservò un moto tra gli astanti, i quali parve dessero molto peso agli argomenti del bizzarro personaggio.

– Tiriamo via, proseguì Michele Ardan colla maggior calma, ed arriviamo ora ad un fatto importante. Un abile astronomo francese, il signor Laussedat, osservando l'eclisse del

18 luglio 1860, constatò che le corna della parte visibile di sole erano arrotondate e tronche; ora, questo fenomeno non ha potuto essere prodotto che da una deviazione dei raggi del sole attraverso l'atmosfera della Luna, e non v'ha altra spiegazione possibile.

– Ma il fatto è certo? domandò vivamente lo sconosciuto.

– Assolutamente certo!»

Un contrario movimento ricondusse gli astanti al loro eroe favorito; l'avversario se ne stette muto, Ardan ripigliò la parola, e senza invanire per la sua ultima vittoria, disse semplicemente:

«Vedete dunque, mio caro signore, che non bisogna pronunciarsi in modo assoluto contro l'esistenza di un'atmosfera sulla superficie della Luna; quest'atmosfera è assai poco densa, sottile, ma oggi la scienza ammette generalmente che esista.

– Non già sulle montagne, ribatté lo sconosciuto, che non voleva perdere una linea di terreno.

– No, ma in fondo alle valli, né superando in altezza alcune centinaia di piedi.

– Ad ogni buon fine, fareste bene di pigliare le necessarie precauzioni, giacché quell'aria sarà oltre ogni dire rarefatta.

– Oh! mio caro signore, ce ne sarà sempre abbastanza per un uomo solo; del resto, una volta lassù, procurerò di economizzarla più che potrò e di non respirare che nelle occasioni principali!»

Un omerico scoppio di risa rintronò nelle orecchie del misterioso interlocutore, che girò gli sguardi sull'adunanza sfidandola superbamente.

«Dunque, ripigliò Michele Ardan con fare spigliato, poiché siamo d'accordo sulla presenza di una atmosfera, eccoci costretti ad ammettere anche la presenza di una certa quantità d'acqua. È una deduzione che per conto mio mi rallegra assai. Però, gentilissimo mio oppositore, permettetemi di sottomettervi ancora un'osservazione. Noi non conosciamo che parte del disco della Luna, e se v'ha poca aria sulla faccia che ci guarda, è

possibile che ve ne sia molta nella faccia opposta.

– E per qual ragione?

– Perché la Luna, sotto la forza dell'attrazione terrestre, ha preso la forma di un uomo che noi vediamo dalla parte più allungata. Di qui la conseguenza dovuta ai calcoli di Hansen, che il suo centro di gravità è situato nell'altro emisfero; di qui la conclusione che tutte le masse d'aria e di acqua hanno dovuto essere trascinate sull'altra faccia del nostro satellite nei primi giorni della creazione.

– Puri voli di fantasia! esclamò lo sconosciuto.

– No! pure teorie che sono appoggiate sulle leggi della meccanica, e parmi difficile di confutarle. Ne faccio appello a quest'adunanza, e cioè pongo ai voti la questione di sapere se la vita, tal qual è sulla terra, è possibile sulla superficie della Luna!»

Trecentomila uditori, all'unisono, fecero plauso alla proposta. L'avversario di Michele voleva ancora parlare, ma non poteva più farsi udire. Le grida, le minacce piovevano su lui come grandine.

«Basta! basta! dicevano gli uni.

– Scacciate quell'intruso! ripetevano gli altri.

– Alla porta! alla porta! esclamava la folla irritata.»

Ma colui, fermo, avvinghiato alla tribuna, non movevasi e lasciava passare il temporale, che avrebbe preso proporzioni formidabili, se Michele Ardan non l'avesse fatto tacere con un gesto. Era troppo cavalleresco per abbandonare il suo oppositore in simile frangente.

«Desiderate di aggiungere alcune parole? gli domandò coll'accento più grazioso.

– Sì! cento, mille, rispose lo sconosciuto con violenza. O meglio, no, una sola! Per perseverare nella vostra impresa, bisogna che siate...

– Imprudente? Come mai potete trattarmi così, mentre io ho chiesto una palla cilindro-conica all'amico Barbicane, per

non girare per via a mo' di uno scoiattolo?

– Disgraziato, la spaventosa scossa vi farà in pezzi alla partenza!

– Mio caro oppositore, voi avete posto il dito sulla vera e sola difficoltà. Tuttavia, ho troppo buona opinione dell'ingegno industrioso degli Americani per credere che non giungeranno a risolverla.

– Ma il calore sviluppato dalla velocità del proiettile, attraversando gli strati d'aria?...

– Oh! le sue pareti sono grosse, e farò tanto presto a passar oltre l'atmosfera!

– Ma i viveri? l'acqua?

– Ho calcolato che posso portarne via per un anno, e la mia traversata durerà quattro giorni!

– Ma l'aria da respirare per istrada?

– Ne farò con de' processi chimici.

– Ma la vostra caduta sulla Luna, se mai vi giungeste...

– Sarà sei volte meno rapida che una caduta sulla Terra, perocché il peso è sei volte minore alla superficie della Luna.

– Ma sarà ancora sufficiente per farvi in pezzi!

– E chi m'impedirà di ritardare la caduta col mezzo di razzi convenientemente disposti e infiammati in tempo utile?

– Infine, supponendo che tutte le difficoltà siano risolte, appianati tutti gli ostacoli, riunendo tutte le probabilità in vostro favore, ammettendo che giungiate sano e salvo nella Luna, in qual modo ne ritornereste?

– Non ritornerò!»

A questa risposta, sublime quasi per la sua semplicità, l'adunanza se ne stette muta. Ma il silenzio fu più eloquente delle grida di entusiasmo.

Lo sconosciuto ne approfittò per protestare un'ultima volta.

«Vi ucciderete infallibilmente, egli esclamò, e la vostra morte, che non sarà stata che la morte di un insensato, non avrà neppur servito alla scienza!

– Continuate, mio generoso sconosciuto, che in vero i vostri pronostici mi sono graditissimi!

– Ah! questo è troppo! esclamò l'avversario di Michele Ardan, e non so perché continui una discussione così poco seria! Proseguite a vostro bell'agio queste pazze imprese! Non è con voi che bisogna prendersela!

– Oh! non vi pigliate soggezione.

– No! è un altro che avrà la responsabilità dei vostri atti!

– E chi dunque, di grazia? domandò Michele Ardan con voce imperiosa.

– L'ignorante che ha discusso questo tentativo, altrettanto ridicolo che impossibile!»

L'attacco era diretto. Barbicane, dal primo istante dell'intervento dello sconosciuto, faceva violenti sforzi per contenersi e divorare la propria stizza come certi focolai di caldaie divorano il proprio fumo; ma vedendosi designato sì oltraggiosamente, si alzò di botto, e stava per muovere verso l'avversario che lo affrontava alla scoperta, quando d'improvviso si vide separato da lui.

La tribuna fu portata via da cento vigorose braccia, ed il presidente del Gun-Club dovette dividere con Michele Ardan gli onori del trionfo. Il carico era pesante, ma i portatori si sostituivano di continuo, ed ognuno contendeva, lottava, combatteva per offrire l'appoggio delle proprie spalle a tale manifestazione.

Tuttavolta lo sconosciuto non aveva approfittato del tumulto per lasciare il suo posto. E poi, lo avrebbe potuto, pigiato in mezzo a quella folla compatta? No, senza dubbio. Ei se ne stava nelle prime file, colle braccia conserte e divorando cogli occhi il presidente Barbicane.

Questi non lo perdeva di vista, e gli sguardi dei due avversarî rimanevansi incrociati come due spade frementi.

Le grida dell'immensa moltitudine si mantennero al *maximum* d'intensità durante la marcia trionfale. Michele Ardan

lasciava fare, e vi pigliava gusto. Il suo viso era radiante. Talvolta la tribuna pareva presa da ondeggiamenti e da rullìo, come una nave in balia delle onde. I due eroi del *meeting* avevano il piede marino; non si movevano, e la loro nave giunse senza avarie al porto di Tampa-Town.

Michele Ardan pervenne felicemente a sottrarsi alle ultime strette di quei vigorosi ammiratori; riparò all'albergo Franklin, salì in tutta fretta alla propria camera e guizzò rapidamente sotto le coltri, mentre un esercito di centomila uomini vegliava sotto le sue finestre.

Intanto una scena breve, grave, decisiva, aveva luogo fra il personaggio misterioso ed il presidente del Gun-Club.

Barbicanè, libero alla fine, era andato dritto incontro al suo avversario.

«Venite!» dissegli con voce spiccata.

Questi lo seguì, e tosto ambidue trovaronsi soli all'entrata di un *wharf* aperto sul Jone's-Fall.

Quivi giunti, i due nemici, ancora sconosciuti l'uno all'altro, si guardarono.

«Chi siete voi? domandò Barbicanè.

– Il capitano Nicholl.

– Lo sospettava. Fino ad ora il caso non vi aveva mai posto attraverso il mio cammino.

– Sono venuto a mettermici!

– Voi mi avete insultato!

– Pubblicamente.

– E mi renderete ragione di questo insulto.

– Sul momento.

– No. Desidero che tutto avvenga segretamente fra di noi. C'è un bosco situato a tre miglia da Tampa, il bosco di Skersnaw. Lo conoscete?

– Lo conosco.

– Vi degnerete di entrarvi domattina, alle cinque, da una parte?

- Sì, se alla stess'ora voi entrerete dall'altra.
- E non dimenticherete la vostra carabina? disse Barbicane.
- Come voi non dimenticherete la vostra, rispose Nicholl.»

Dopo queste parole freddamente pronunciate, il presidente del Gun-Club ed il capitano si separarono. Barbicane ritornò alla sua casa, ma invece di prendere alcune ore di riposo, passò la notte a cercare i mezzi di evitare il contraccolpo del proiettile, e risolvere il difficile problema enunciato da Michele Ardan nella discussione del meeting.

CAPITOLO XXI.

UN FRANCESE CHE REGOLA UNA PARTITA D'ONORE.

Mentre fra il capitano ed il presidente stabilivansi le condizioni del duello, duello terribile e selvaggio, nel quale ogni avversario diventa cacciatore d'uomini, Michele Ardan riposava dalle fatiche del trionfo. Riposare non è al certo parola conveniente, perché i letti americani possono rivaleggiare per la durezza colle tavole di marmo o di granito.

Ardan dormiva dunque piuttosto a disagio, voltandosi ora sopra un fianco ora sull'altro fra le salviette che gli servivano di lenzuola, e stava pensando di mettere un lettuccio più soffice nel proiettile, quando un violento rumore venne a strapparli alle sue fantasticherie. L'uscio era squassato da colpi disordinati. Pareva lo si battesse con un istrumento di ferro. Un vociare formidabile mischiavasi a quel frastuono troppo metallico.

«Apri! si gridava. Ma in nome del cielo, apri dunque!»

Ardan non aveva alcun motivo per annuire ad una domanda fatta con sì poca grazia. Tuttavia si alzò ed aprì l'uscio, nel momento in cui questo stava per cedere agli sforzi del visitatore ostinato.

Il segretario del Gun-Club fece irruzione nella camera. Una bomba non sarebbe entrata con minori cerimonie.

«Ieri sera, esclamò J. T. Maston *ex abrupto*, il nostro presidente è stato insultato in pubblico durante il *meeting*! Egli ha provocato il suo avversario, il quale non è altri che il capitano Nicholl! Si battono questa mattina nel bosco di Skersnaw! So tutto dalla bocca dello stesso Barbicane! Se egli vien ucciso, tutti i nostri piani se ne vanno in fumo! Bisogna dunque

impedire il duello! Ora, un solo uomo al mondo può avere bastante impero sopra Barbicane per arrestarlo, e quest'uomo è Michele Ardan!»

Mentre J. T. Maston così parlava, Michele Ardan, rinunciando ad interromperlo, erasi precipitato nei suoi larghi calzoni, ed in meno di due minuti i nostri amici giungevano a tutta corsa al suburbio di Tampa-Town.

Si fu durante questa rapida corsa che Maston mise Ardan al corrente della situazione. E' gli apprese le vere cause della inimicizia di Barbicane e di Nicholl, come questa nimicizia fosse di vecchia data, perché fino allora, grazie ad amici comuni, il presidente ed il capitano non si erano mai incontrati faccia a faccia: aggiunse che si trattava unicamente d'una rivalità di corazze e di palle da cannone, e che infine la scena del *meeting* non era stata che un'occasione cercata da Nicholl per dare sfogo a vecchi rancori.

Non v'ha nulla di più terribile di questi duelli particolari agli Americani, durante i quali i due avversarî si cercano per entro le macchie, si agguatano e si pigliano di mira tra il folto de' rami come bestie selvagge. Si è allora che ognuno d'essi deve invidiare le meravigliose qualità ingenite degli Indiani delle pianure, cioè la loro rapida intelligenza, l'astuzia ingegnosa, l'esame pronto delle peste, l'usta del nemico. Un errore, un'esitanza, un passo falso, possono cagionare la morte. In questa congiuntura, gli Yankees si fanno spesso accompagnare dai loro cani, e, cacciatori e selvaggina insieme, si cercano per ore intere.

– Che gente indiavolata siete voi! esclamò Michele Ardan, quando il suo compagno gli ebbe dipinto con molta energia tutto questo dramma.

– Siamo così fatti, rispose immediatamente J. T. Maston; ma affrettiamoci.

Intanto egli e Michele Ardan ebbero un bel correre per la pianura, ancora tutta umida di rugiada, attraversare le risaie ed i

creeks per pigliare la strada più breve: prima delle cinque e mezzo non poterono raggiungere il bosco di Skersnaw. Barbicane doveva averne passato il lembo da mezz'ora.

Quivi lavorava un vecchio *bushmann* a tagliare e disporre in fascine gli alberi abbattuti dalla sua scure.

Maston corse a lui gridando:

– Avete veduto entrare nel bosco un uomo armato di fucile, Barbicane, il presidente... il mio miglior amico?...

Il degno segretario del Gun-Club pensava ingenuamente che il suo presidente dovesse essere conosciuto dal mondo intiero. Ma parve che il *bushmann* non lo comprendesse.

– Un cacciatore, disse allora Ardan.

– Un cacciatore sì, rispose il *bushmann*.

– E un pezzo?

– Un'ora circa.

– Troppo tardi, esclamò Maston.

– E avete udito degli spari di fucile? domandò Michele Ardan.

– No.

– Nemmeno uno?

– Nemmeno uno. A quanto sembra quel cacciatore non fa buona caccia!

– Che fare, Maston?

– Entrare nel bosco, a rischio di farci cogliere da una palla che non è a noi destinata?

– Ah! aggiunse Maston con un accento la cui sincerità non poteva essere posta in dubbio, io preferirei dieci palle nella mia testa anziché una sola nella testa di Barbicane.

– Avanti dunque! riprese Ardan stringendo la mano del compagno. Alcuni secondi più tardi, i due amici scomparivano nel folto del bosco. Era un immenso macchione, di giganteschi cipressi, di sicomori, di tulipiferi, d'olivi, di tamarindi, di magnolie. Questi diversi alberi intrecciavano i loro rami in un inestricabile guazzabuglio, senza permettere alla vista di

stendersi molto lungi. Michele Ardan e Maston camminavano l'uno al fianco dell'altro, passando in silenzio in mezzo alle alte erbe, aprendosi una via fra vigorose liane, interrogando collo sguardo i cespugli, o i rami perduti nell'oscuro folto del fogliame e aspettandosi ad ogni passo la terribile detonazione dei fucili. Quanto alle tracce che Barbicane avea dovuto lasciare del suo passaggio attraverso il bosco, era loro impossibile di riconoscerle, e camminavano alla cieca in quei sentieri appena segnati, sui quali un Indiano avrebbe seguito passo passo la via tenuta dall'avversario.

Dopo un'ora d'inutili ricerche, i due compagni si fermarono. La loro inquietudine raddoppiava.

– Bisogna che tutto sia finito! disse Maston scoraggiato. Un uomo come Barbicane non ha lottato d'astuzia col proprio nemico, cioè non ha teso agguato di sorta! È troppo franco, troppo coraggioso. Egli è andato innanzi dritto incontro al nemico, ed al certo molto lungi dal *bushmann* se il vento ha potuto sviare la detonazione di un'arma da fuoco.

– Ma noi! noi! osservò Michele Ardan, dacché siamo entrati in questo bosco, avremmo udito!

– E se siamo arrivati troppo tardi! esclamò Maston con accento di disperazione.»

Michele Ardan non trovò una parola da rispondere; e però egli e Maston ripresero il cammino interrotto. A quando a quando mandavano alte grida; chiamavano ora Barbicane, ora Nicholl; ma né l'uno né l'altro dei due avversari rispondeva alle loro voci. Allegri stormi d'uccelli, svegliati dall'insolito rumore, scomparivano fra i rami, ed alcuni daini spaventati rifuggivansi precipitosamente nelle fratte.

Per un'altra ora si prolungò la ricerca. La maggior parte del bosco era stata esplorata. Nulla svelava la presenza dei combattenti. C'era da dubitare dell'affermazione del *bushmann*, e Ardan stava per rinunciare a proseguire più a lungo una ricerca inutile, quando, ad un tratto, Maston fermossi dicendo:

«Zitto! Laggiù v'è qualcuno!

– Qualcuno? ripeté Michele Ardan.

– Sì! un uomo! Pare immobile. Non ha alcun'arma fra le mani; che cosa fa dunque?

– Ma lo riconosci tu? domandò Michele Ardan, che in simile circostanza era servito malissimo dalla sua corta vista.

– Sì! sì! si volta, rispose Maston.

– È?...

– Il capitano Nicholl!

– Nicholl! esclamò Michele Ardan, che sentì una violenta stretta al cuore.

– Nicholl disarmato! Non aveva dunque più nulla a temere dal suo avversario?

– Moviamo dritto a lui, suggerì Michele Ardan, sapremo qualcosa di positivo.»

Ma egli ed il compagno non ebbero fatto cinquanta passi, che si fermarono per esaminare più attentamente il capitano. S'immaginavano di veder un uomo assetato di sangue, ed esclusivamente occupato della sua vendetta! Alla vista di lui rimasero stupefatti.

Una reticella a maglie fitte era stesa fra due tulipiferi giganteschi, e in mezzo ad essa un uccellino, incappatovi colle ali, dibattevasi e mandava gridi lamentevoli. L'uccellatore che aveva disposto quella tela inestricabile non era un essere umano, ma un ragno velenoso, speciale del paese, grosso come un uovo di piccione e munito di enormi zampe; l'orrido animale, nel momento di precipitarsi sulla preda, aveva dovuto cambiar strada e cercare asilo sugli alti rami del tulipifero, ché un terribile nemico veniva a minacciarlo a sua volta.

Infatti, il capitano Nicholl, col fucile a terra, dimenticando i pericoli della sua situazione, occupavasi a liberare più delicatamente che gli fosse possibile la vittima caduta nelle reti del mostruoso ragno. Quando ebbe finito, lasciò libero il volo all'uccellino, che starnazzò allegramente l'ali e disparve.

Nicholl, intenerito, lo guardava fuggire fra i rami, quando udì queste parole pronunciate con voce commossa:

«Siete davvero un brav'uomo!»

Si volse. Michele Ardan stavagli dinanzi, ripetendo su tutti i tuoni:

«È un caro uomo!»

«Michele Ardan! esclamò il capitano. Che venite a far qui, signore?

– A stringervi la mano, Nicholl, e ad impedirvi di uccidere Barbicane o di essere ucciso da lui.

– Barbicane! esclamò il capitano, che cerco da due ore senza trovarlo! Dove si nasconde?

– Nicholl, disse Michele Ardan, le vostre parole sono sconvenienti! bisogna sempre rispettare l'avversario, e siate tranquillo che Barbicane è vivo; noi lo troveremo, e tanto più facilmente che, se non si è divertito come voi a soccorrere gli uccelli oppressi, starà cercandovi egli pure. Ma quando l'avremo rintracciato, è Michele Ardan che ve lo dice, non ci sarà più quistione di duello tra voi.

– Fra il presidente Barbicane e me, rispose gravemente Nicholl, c'è tale rivalità che la morte d'uno di noi...

– Evvia! riprese Michele Ardan, bravi uomini come voi hanno potuto detestarsi, ma si stimano a vicenda. Voi non vi batterete.

– Io mi batterò, signore!

– No!

– Capitano, disse allora J. T. Maston con molta generosità, io sono l'amico del presidente, il suo *alter ego*, un altro lui stesso; se volete assolutamente uccidere qualcuno, fate fuoco su di me, sarà la stessa cosa.

– Signore, replicò Nicholl stringendo il suo fucile con mano convulsa, questi scherzi...

– L'amico Maston non ischerza, rispose Michele Ardan, ed io comprendo la sua idea di farsi uccidere per l'uomo che ama!

Ma né lui, né Barbicane non cadranno mai sotto le palle del capitano Nicholl, perché io ho da fare ai due rivali una proposta così seducente, che si affretteranno di accettarla.

– E quale? domandò Nicholl con evidente incredulità.

– Pazienza, rispose Ardan; io non posso comunicarla che in presenza di Barbicane.

– Cerchiamolo dunque!» esclamò il capitano.

Tosto questi tre uomini si misero in cammino; il capitano, dopo di aver disarmato il suo fucile, se lo gettò sulle spalle e si avanzò a passi concitati senza dir verbo.

Per un'altra mezz'ora le ricerche riuscirono infruttuose. Maston sentivasi dominato da un triste presentimento. Egli osservava severamente Nicholl, chiedendo a sé stesso se, già soddisfatta la vendetta del capitano, l'infelice Barbicane colpito da una palla non giacesse inanimato in fondo a qualche macchia insanguinata. Pareva che Michele Ardan facesse la stessa supposizione: ambidue interrogavano già collo sguardo il capitano Nicholl, allorché Maston si fermò di botto.

Il busto immobile di un uomo addossato al piede di un gigantesco catalpa appariva a venti passi, per metà nascosto fra l'erba.

«È lui!» esclamò Maston.

Barbicane non si moveva. Ardan guardò fisso il capitano, ma non un muscolo del viso di questi si mosse. Ardan fece qualche passo gridando:

«Barbicane! Barbicane!»

Nessuna risposta. Ardan si precipitò verso l'amico; ma, nell'istante in cui stava per afferrargli il braccio, si arrestò mandando un grido di sorpresa.

Barbicane, colla matita in mano, tracciava formole e figure geometriche sopra un libriccino di memorie, mentre il suo fucile disarmato era steso al suolo.

Tutto intento al lavoro, il dotto, dimenticando a sua volta il duello e la vendetta, non aveva né veduto né udito nulla.

Ma quando Michele Ardan posò la propria mano sulla sua, egli alzossi e lo guardò con occhio stupito.

«Ah! gridò infine, tu qui! Ho trovato, amico mio! Ho trovato!

– Che?

– Il mio mezzo!

– Qual mezzo?

– Il mezzo di rendere nullo l'effetto dell'urto alla partenza del proiettile!

– Davvero? disse Michele guardando il capitano colla coda dell'occhio.

– Sì! coll'acqua! l'acqua semplice farà da molla.... Ah, Maston! esclamò Barbicane, anche voi!

– In persona, rispose Michele Ardan, e permettimi di presentarti nello stesso tempo il degno capitano Nicholl!

– Nicholl! mormorò Barbicane, che in un istante fu in piedi. Perdonò, capitano, diss'egli, aveva dimenticato... sono pronto...

Michele Ardan intervenne senza lasciar tempo ai due nemici di interpellarsi.

«Perdinci! disse, è gran ventura che fior di persone come voi non siansi incontrate più presto! Avremmo ora da piangere o l'uno o l'altro. Ma, grazie a Dio, che ha voluto immischiarsene, non v'è più nulla da temere. Quando si dimentica il proprio odio per ingolfarsi in problemi di meccanica o sottrarre la preda ai ragni, vuol dire che quest'odio non è pericoloso per nessuno.»

E Michele Ardan raccontò al presidente la storia del capitano.

«Io vi domando quindi, diss'egli a mo' di conchiusione, se due buone paste come voi sono fatte per rompersi scambievolmente la testa a colpi di carabina?»

C'era in tale situazione, un po' ridicola, qualcosa di così inatteso, che Barbicane e Nicholl non sapevano troppo qual contegno tenere l'uno in faccia all'altro. Michele Ardan ben lo

comprese, e risolse di arrischiare di punto in bianco la riconciliazione.

«Miei buoni amici, soggiunse disegnando colle labbra un gradevolissimo sorriso, tra voi non c'è mai stato altro che un malinteso. Nulla di più. Ebbene, per provare che tutto è finito, e poiché siete uomini da arrischiare la pelle, accettate con franchezza la proposta che sto per farvi.

– Parlate, disse Nicholl.

– L'amico Barbicane crede che il suo proiettile andrà dritto alla Luna.

– Sì, certo, replicò il presidente.

– E l'amico Nicholl è persuaso che ricadrà sulla Terra.

– Ne sono convinto, ribatté il capitano.

– Benone! riprese Michele Ardan. Io non ho la pretesa di mettervi d'accordo; ma vi dico semplicemente: «Partite con me, e venite a vedere se resteremo per via.»

– Che!» esclamò J. T. Maston stupefatto.

I due rivali, all'improvvisa proposta, avevano alzato gli occhi l'uno sull'altro. Si osservarono attentamente; Barbicane aspettava la risposta del capitano, Nicholl pendeva dalle labbra del presidente.

«E così? disse Michele col suo accento più mellifluo. Se non v'è più da temere alcuna scossa....

– Accettato!» esclamò Barbicane.

Ma per quanto presto avesse pronunciata tale parola, Nicholl l'aveva detta contemporaneamente.

«Bene! benone! bravissimi! evviva! vociò Michele Ardan stendendo la mano ai due avversari. Ed ora che la faccenda è aggiustata, amici miei, permettetemi di trattarvi alla francese. Andiamo a far colazione.»

CAPITOLO XXII.

UN NUOVO CITTADINO DEGLI STATI UNITI.

Quel giorno tutta l'America seppe nello stesso tempo del duello del capitano Nicholl e del presidente Barbicane, come pure del suo bizzarro scioglimento. La parte rappresentata in tale contingenza dal cavalleresco europeo, la sua proposta inattesa che troncava le difficoltà, l'accettazione simultanea dei due rivali, la conquista del continente lunare, alla quale la Francia e gli Stati Uniti stavano per andare di conserva, tutto si riunì per accrescere la popolarità di Michele Ardan. È noto con quale frenesia gli Yankees s'incapricciano per una persona. In un paese dove gravi magistrati si aggiano alla carrozza d'una ballerina e la trascinano trionfalmente, si giudichi di qual forza sarà stata la simpatia per l'audace francese. Se non gli si staccarono i cavalli, gli è perché probabilmente non ne aveva, ma tutte le altre prove di entusiasmo gli furono prodigate. Non v'era cittadino che non s'unisse a lui colla mente e col cuore! *Ex pluribus unum*, secondo la divisa degli Stati Uniti.

A cominciare da quel giorno, Michele Ardan più non ebbe un momento di riposo. Deputazioni venute da tutte le parti dell'Unione lo tennero continuamente in moto. Volere o non volere, gli fu giocoforza riceverle. Le mani che strinse, le persone cui diede del tu non si possono contare; se ne accorse in breve, ché la voce, fattasi rauca in un numero strabocchevole di *speechs*, più non isfuggivagli dalle labbra che in suoni inintelligibili, e fu ad un pelo di buscarsi una gastro-enterite in seguito ai *toasts* che dovette portare a tutte le contee dell'Unione. Tale splendido successo avrebbe scosso il cervello di tutt'altri fino dal primo giorno; ma egli seppe contenersi in

una semi-ebbrezza spiritosa e gradevolissima.

Tra le deputazioni d'ogni specie che l'assalirono, quella dei *lunatici* si guardò bene dal dimenticare ciò ch'essa doveva al futuro conquistatore della Luna. Un giorno taluni di questi poveri uomini, molto numerosi in America, accorsero a lui per domandargli di ritornare in sua compagnia al loro paese nativo. Alcuni di costoro pretendevano di parlare il *selenito*, e vollero insegnarlo a Michele Ardan. Questi si prestò di buon cuore alla innocente mania, e s'incaricò di commissioni pei loro amici della Luna.

«Singolare pazzia! diss'egli a Barbicane dopo averli congedati, e pazzia che spesso colpisce le vive intelligenze. Uno de' nostri più illustri dotti, Arago, mi diceva che molte persone sagge e riserbate nelle loro idee lasciavansi trascinare ad una grande esaltazione, ad incredibili stranezze, ogni qualvolta la Luna occupava la loro mente. Tu non credi all'influenza della Luna sulle malattie?

– Poco, rispose il presidente del Gun-Club.

– Nemmanco io ci credo; eppure la storia ha registrato fatti al certo sorprendenti. Così, per esempio, nel 1693, mentre infieriva un'epidemia, le persone morirono in maggior numero il 21 gennaio, nel momento d'un eclisse. Il celebre Bacone sveniva durante gli eclissi lunari e non ritornava in sé che dopo l'intera apparizione dell'astro. Il re Carlo VI ricadde sei volte in demenza nell'anno 1399, tanto alla luna nuova, quanto al plenilunio. Alcuni medici hanno registrato il mal caduco tra quelli che seguono le fasi della Luna. Pare che le malattie nervose soffrano spesso la sua influenza. Mead parla di un ragazzo preso dalle convulsioni quando la Luna entrava in opposizione. Gall aveva osservato che l'esaltazione delle persone deboli cresceva due volte al mese, nel tempo della luna nuova e del plenilunio. Infine, ci sono ancora mille osservazioni di questo genere sulle vertigini, le febbri maligne, i sonnambulismi, le quali mirano a provare che l'astro delle notti

ha una misteriosa influenza sulle malattie terrestri.

– Ma come? perché? domandò Barbicane.

– Perché? ribatté Ardan. Ti darò la stessa risposta che Arago ripeteva diciannove secoli dopo Plutarco: – «Forse è perché ciò non è vero!»

In mezzo al suo trionfo, Michele Ardan non poté sfuggire ad alcuna delle noie inerenti alla qualità d'uomo celebre. Gli appaltatori di trionfi vollero esporlo a pubblica mostra. Barnum gli offerse un milione per condurlo seco di città in città in tutti gli Stati Uniti e farlo vedere come un animale curioso. Michele Ardan lo trattò da stolido e lo mandò a quel bel paese.

Tuttavia, se rifiutò di soddisfare così la curiosità pubblica, i suoi ritratti almeno percorsero il mondo intero ed occuparono il posto d'onore negli album. Lo si riprodusse in tutte le dimensioni dalla grandezza naturale fino alle riduzioni microscopiche delle marche da bollo. Ognuno poteva possedere l'eroe in tutte le pose immaginabili; la testa, il busto, in piedi, di faccia, di profilo, di tre quarti, di schiena. Se ne tirarono più di un milione e cinquantamila esemplari; e però egli aveva una bella occasione di esitare le proprie reliquie, ma non ne volle approfittare. Se avesse venduto i suoi capelli soltanto un dollaro l'uno, gliene rimaneva abbastanza per far fortuna!

A dirla chiara, questa popolarità non gli spiaceva. Tutt'altro. Egli si metteva a disposizione del pubblico e corrispondeva coll'universo intero. Ripetevansi i suoi motti, si propagavano specialmente quelli che non erano usciti dalla sua bocca. Secondo l'abitudine, se glie ne affibbiava, ché in vero da questo lato era molto ricco.

Non soltanto ebbe dalla sua gli uomini, ma anche le donne. Quale infinito numero di *bei matrimoni* avrebbe fatti, per poco che gli fosse saltato il ticchio di *accasarsi*. Le vecchie *mistress* specialmente, quelle che da quarant'anni intristivano sul gambo, stavano notte e di pensose dinanzi alle fotografie di lui.

È certo che avrebbe trovato compagne a centinaia, anche

imponendo loro il patto di seguirlo negli spazi. Le donne sono intrepide quando non hanno paura di tutto. Ma non era suo intendimento di fondare una schiatta di Francesi e d'Americani. Onde rifiutò.

«Andar lassù, ei diceva, a recitare la parte di Adamo con una figlia d'Eva?... grazie infinite. Non v'incontrerei che serpenti!...»

Non appena poté sottrarsi alle gioie troppo ripetute del trionfo, seguito dagli amici, egli andò a far una visita alla Columbiad. Le doveva pure questa degnazione. Del resto, dacché viveva con Barbicane, J. T. Maston e gli altri tutti, erasi fatto dotto in balistica. Il suo maggior piacere consisteva nel ripetere a que' bravi artiglieri che essi non erano che amabili e dotti assassini. A tale riguardo i suoi scherzi non avevano fine. Il giorno in cui visitò la Columbiad l'ammirò assai e discese fino al fondo dell'anima del gigantesco mortaio, che tra breve doveva lanciarlo verso l'astro delle notti.

«Almeno, diss'egli, questo cannone non farà male ad alcuno, – proprietà già sorprendente in un cannone. – Ma quanto alle vostre macchine che distruggono, che incendiano, spezzano, uccidono, non me ne parlate, e soprattutto non venite mai a cantarmi che hanno *un'anima*: non vi crederei!»

Bisogna citar qui una proposizione relativa a J. T. Maston. Quando il segretario del Gun-Club sentì che Barbicane e Nicholl accettavano la proposta di Michele Ardan, egli risolvette di unirsi a loro e di giuocare *la partita in quattro*. Un ben giorno chiese di far parte della compagnia dei viaggiatori. Barbicane, dolente di rifiutare, gli lasciò comprendere che il proiettile non poteva trasportare un numero sì grande di passeggeri. J. T. Maston, disperato, andò a trovare Michele Ardan, che lo invitò a rassegnarsi e mise innanzi argomenti *ad hominem*.

«Sai, mio vecchio Maston, gli disse, non bisogna pigliare le mie parole in mala parte; ma davvero, insomma, sia detto fra noi, tu sei troppo incompleto per presentarti nella Luna!

– Incompleto! esclamò il valoroso invalido.

– Sì! mio buon amico! Pensa al caso di incontrare lassù degli abitanti! Vorresti dunque dar loro sì grama idea di ciò che avviene qui tra noi, insegnar loro ciò che sia la guerra, mostrar loro che si sciupa la miglior parte del tempo a divorarsi, a mangiarsi, a rompersi braccia e gambe, e questo sopra un globo che potrebbe nutrire cento miliardi d'abitanti, e dove sonvene mille e duecento milioni appena? Evvia, mio caro amico, tu ci faresti mettere alla porta!

– Ma se voi arrivate in pezzi, replicò J. T. Maston, sarete incompleto al pari di me!

– Senza dubbio, rispose Michele Ardan; ma noi non ci arriveremo in pezzi!»

Infatti un'esperienza preparatoria, tentata il 18 ottobre, aveva dato i migliori risultati e fatto concepire le più legittime speranze. Barbicane, desiderando rendersi conto dell'effetto del contraccolpo nell'istante della partenza d'un proiettile, fece venire un mortaio di trentadue pollici (0,75 cent.) dall'arsenale di Pensacola. Lo dispose sulla spiaggia della rada d' Hillisboro, affinché la bomba cadesse in mare e la sua caduta fosse ammortita. Di altro non si trattava che di sperimentare la scossa alla partenza e non l'urto all'arrivo.

Un proiettile cavo fu preparato colla maggior cura per questa curiosa esperienza. Le pareti interne erano come foderate da una rete di molle robustissime, rivestite di una resistente imbottitura. Un vero nido ovattato con diligenza.

«Che peccato di non potervi pigliar posto!» diceva J. T. Maston, dolente che la sua corpulenza non gli permettesse di tentare l'avventura.

Nella graziosa bomba, che chiudevasi per mezzo di un coperchio a vite, si introdusse dapprima un grosso gatto, poi uno scoiattolo appartenente al segretario perpetuo del Gun-Club, ed al quale J. T. Maston era in ispecial modo affezionato. Ma volevasi sapere in qual modo l'animaletto, che poco soffre di

vertigini, se la caverebbe in quel viaggio di esperimento.

Il mortaio fu caricato con centosessanta libbre di polvere, e posta nel pezzo la bomba si fece fuoco.

Tosto il proiettile sollevossi con rapidità, descrisse maestosamente la sua parabola, raggiunse l'altezza di mille piedi circa, e con una graziosa curva andò a tuffarsi in mezzo ai flutti.

Senza perdere un istante, alcune barche si diressero verso il luogo della caduta; lesti palombari precipitaronsi ne' flutti ed attaccarono delle corde alle orecchiette della bomba, che tosto fu tirata a bordo.

Non erano scorsi cinque minuti fra il momento in cui gli animali erano stati rinchiusi e quello nel quale si svitò il coperchio della loro prigione.

Ardan, Barbicane, Maston, Nicholl erano sopra una barca ed assistettero all'operazione con un sentimento di sollecitudine facile a comprendersi. Non appena fu aperta la bomba, il gatto si slanciò fuori, un poco arruffato ma pieno di vita, e senza lasciar vedere che ritornasse da una spedizione aerea. Ma lo scoiattolo non c'era più. Si cercò. Nessuna traccia. Allora fu giocoforza riconoscere la verità. Il gatto aveva mangiato il suo compagno di viaggio.

J. T. Maston, arrabbiatissimo per la perdita del suo povero scoiattolo, si propose d'inscriverlo nel martirologio della scienza.

Comunque sia, dopo questa esperienza, tutte le esitanze, tutti i timori scomparvero: d'altra parte i piani di Barbicane dovevano perfezionar ancora il proiettile e ridurre quasi nulli gli effetti della scossa. E poi altro non rimaneva che partire.

Due giorni appresso, Michele Ardan ricevette un messaggio del presidente dell'Unione, onore che molto gli accarezzò l'amor proprio.

Ad esempio del suo cavalleresco compatriota, il marchese di Lafayette, il governo gli decretava il titolo di cittadino degli Stati Uniti d'America.

CAPITOLO XXIII. IL «WAGON» PROIETTILE.

Compiuta la celebre Columbiad, la pubblica curiosità si volse immediatamente al proiettile, nuovo veicolo destinato a trasportare nello spazio i tre arditi avventurieri. Nessuno aveva dimenticato che col suo dispaccio del 30 settembre Michele Ardan domandava una modificazione ai piani stabiliti dai membri del Comitato.

Il presidente Barbicane pensava allora con ragione che la forma del proiettile poco importava, giacché, dopo di aver attraversato l'atmosfera in pochi secondi, il suo viaggio doveva effettuarsi nel vuoto assoluto. Il Comitato aveva dunque adottato la forma rotonda, affinché la palla potesse girare su sé stessa e comportarsi a proprio capriccio. Ma dal momento che la si trasformava in veicolo, era un altro paio di maniche. Michele Ardan non intendeva per nulla di viaggiare a modo degli scoiattoli; voleva salire colla testa in alto, i piedi abbasso, con tanto sussiego come se fosse nella navicella di un pallone, più presto al certo, ma senza abbandonarsi ad una sequela di salti disdicevoli.

Nuovi piani furono quindi mandati alle case Breadwill e Comp. d'Albania, colla raccomandazione d'eseguirli senza ritardo. Il proiettile, così modificato, venne fuso il 2 novembre e spedito immediatamente a Stone's-Hill colla strada ferrata dell'Est.

Il 10 arrivò senza ostacoli alla sua destinazione. Michele Ardan, Barbicane e Nicholl aspettavano colla più viva impazienza «il wagon proiettile» nel quale dovevano prender posto per volare alla scoperta del nuovo mondo.

Bisogna convenirne; era un magnifico masso di metallo, un prodotto metallurgico che faceva il maggior onore al genio industrioso degli Americani.

Per la prima volta erasi ottenuto l'alluminio in grandi proporzioni, il qual risultato, a giusto titolo, poteva essere ritenuto come prodigioso. Questo preziosissimo proiettile scintillava ai raggi del sole. A vederlo colle sue forme imponenti e ricoperto del conico cappello, facilmente sarebbesi potuto scambiare per una di quelle grosse torricelle, a mo' di pepaiuole, che gli architetti dell'età di mezzo sospendevano agli angoli dei forti. Non gli mancavano che le feritoie ed una banderuola.

«Mi aspetto, esclamava Michele Ardan, di vederne uscire un armigero collo scudo ed il corsaletto d'acciaio! Noi ci staremo come feudatarî, e, con un poco d'artiglieria, si potrebbe resistere a tutti gli eserciti seleniti, se pure ve n'ha nella Luna!

– Dunque, ti accomoda il veicolo? chiese Barbicane al suo amico.

– Sì! sì! senza dubbio, rispose Michele Ardan, che lo contemplava da artista. Mi spiace soltanto che le forme non siano più snelle, più graziose il cono: si avrebbe dovuto terminarlo con un pennacchio d'ornamenti di metallo rabescato o con una chioma, per esempio, un drago, una salamandra che esce dal fuoco coll'ali aperte e le fauci spalancate.

– A qual pro! disse Barbicane, la cui mente positiva non era troppo suscettibile alla bellezza dell'arte.

– A qual pro, Barbicane! Ohimè! poiché tu me lo dimandi, temo che tu non lo comprenda mai!

– Di' pure, mio caro collega.

– Ebbene, secondo me, bisogna sempre mettere un pochetto d'arte in quello che si fa; è molto meglio. Conosci tu un componimento indiano che ha per titolo: *Il carro del bambino?*

– Neppure di nome, rispose Barbicane.

– Ciò non mi sorprende, rispose Michele Ardan. Sappi

dunque che in questo componimento c'è un ladro il quale, nel momento di forare il muro di una casa, chiede a sé stesso se darà al buco la forma di una lira, di un fiore, d'un uccello o d'un'anfora! Ebbene, dimmi, amico Barbicane: se in quel tempo tu fossi stato membro del giuri, avresti condannato il ladro?

– Senza rifletterci un minuto, rispose il presidente del Gun-Club, e colla circostanza aggravante d'effrazione.

– Ed io l'avrei rilasciato libero, amico mio! Ecco perché tu non potrai mai comprendermi.

– Né lo tenterò neppure, mio eccellente artista.

– Almeno, riprese Michele Ardan, poiché l'esterno del nostro wagon proiettile lascia da desiderare, mi si permetterà di arredarlo a mio talento, e con tutto il lusso che si conviene ad ambasciatori della Terra.

– A questo riguardo, mio bravo Michele, rispose Barbicane, agirai a tuo talento, e noi permetteremo che tu così faccia. »

Innanzi di pensare all'aggradevole, il presidente del Gun-Club aveva pensato all'utile, ed i mezzi da lui inventati per iscemare gli effetti della scossa furono applicati con perfetta intelligenza.

Barbicane aveva detto in cuor suo, e non senza ragione, che nessuna molla sarebbe sì potente da render nullo l'urto, e durante la famosa passeggiata nel bosco di Skersnaw, aveva conchiuso col risolvere questa grande difficoltà in modo ingegnoso. Si è all'acqua ch'egli contava di domandare un servizio tanto segnalato. Ecco in qual guisa.

Il proiettile doveva essere riempito all'altezza di tre piedi di uno strato d'acqua, destinato a sopportare un disco di legno perfettamente chiuso che scorreva a sfregamento sulle pareti interne del proiettile. I viaggiatori pigliavano posto su questa vera zattera. Quanto alla massa liquida, era divisa da tramezze orizzontali, che l'urto della partenza doveva spezzare successivamente. Allora ogni strato d'acqua, dal più basso al più

alto, sfuggendo da tubi scaricatori verso la parte superiore del proiettile, giungeva così a far da molla, e il disco, munito esso pure di turaccioli saldissimi, non poteva urtare la culatta inferiore che dopo lo schiacciamento successivo delle diverse tramezze. Senza dubbio i viaggiatori avrebbero sentito una scossa violenta, ma il primo urto doveva essere quasi per intero ammortato da questa molla di grande robustezza.

È vero che tre piedi d'acqua sopra una superficie di cinquantaquattro piedi quadrati dovevano pesare quasi undicimila e cinquecento libbre; ma lo sprigionamento dei gaz accumulati della Columbiad bastava, secondo Barbicane, a vincere siffatto aumento di peso; del resto l'urto doveva scacciare tutta l'acqua in meno di un secondo, ed il proiettile avrebbe ripigliato prontamente il suo peso normale.

Ecco ciò che aveva immaginato il presidente del Gun-Club, e in qual modo egli ritenesse di aver risolto la gran questione della scossa. E però questo lavoro, ben compreso dagli ingegneri della casa Breadwill, fu eseguito a meraviglia; una volta prodotto l'effetto e scacciata l'acqua al difuori, i viaggiatori potevano sbarazzarsi facilmente delle tramezze spezzate, e togliere il disco mobile che le sosteneva al momento della partenza.

Quanto alle pareti superiori del proiettile, erano rivestite di una grossa imbottitura di cuoio, applicata sopra spirali del miglior acciaio, che avevano l'elasticità delle molle d'orologio. I tubi scaricatori mascherati dall'imbottitura non lasciavano neppur supporre la loro esistenza.

Erano dunque state prese tutte le precauzioni immaginabili per ammortare il primo urto. Per lasciarsi schiacciare, diceva Michele Ardan, bisognerebbe essere «di cattivissima costruzione.»

Il proiettile misurava esternamente nove piedi di larghezza e dodici di altezza. Per non oltrepassare il peso assegnato, erasi un poco diminuito lo spessore ed inrobustita la parte inferiore,

che doveva sopportare tutta la violenza dei gas sviluppati per la conflagrazione del pirossilo. Così avviene del resto nelle bombe e negli obici cilindro-conici, la culatta de' quali è sempre più grossa.

Penetravasi nella torre metallica da una stretta apertura praticata nelle pareti del cono, e simile a' buchi delle caldaie a vapore. Chiudevasi questa ermeticamente col mezzo di una lastrina d'alluminio, trattenuta nell'interno da robuste viti di pressione. I viaggiatori potevano dunque uscire a loro beneplacito dalla prigione mobile, non appena avessero raggiunto l'astro delle notti.

Ma non bastava l'andare, bisognava vederci strada facendo. Nulla riuscì più facile. Infatti sotto l'imbottitura trovavansi quattro grandi lenti di cristallo assai grosso, due assicurate nella parte circolare del proiettile, una terza nella parte inferiore ed una quarta nel suo cappello conico. I viaggiatori sarebbero dunque in grado di osservare, durante la loro corsa, la Terra che abbandonavano, la Luna a cui si avvicinavano, e gli spazî del cielo cosparsi di stelle. Però queste lenti erano protette contro gli urti della partenza da corazze solidamente incastrate, che facilmente potevansi lasciar cadere al di fuori svitando interni catenacci. In tal guisa l'aria contenuta nel proiettile non isfuggiva e le osservazioni diventavano possibili.

Tutti questi congegni, con accortezza ammirabile ordinati, funzionavano colla maggior facilità; né gli ingegneri eransi addimostrati meno intelligenti nell'arredare il wagon-proiettile.

Alcuni vasi assicurati solidamente erano destinati a contener l'acqua ed i viveri necessari ai tre coraggiosi; questi potevano anche procurarsi fuoco e luce col mezzo del gas contenuto in un recipiente speciale sotto una pressione di parecchie atmosfere. Bastava girare un robinetto, e per sei giorni quel gas doveva illuminare e riscaldare il comodo veicolo. Come si vede, nulla mancava delle cose essenziali alla vita, del pari che agli agi. Inoltre, in virtù degli istinti di Michele Ardan,

l'aggradevole venne ad unirsi all'utile sotto forma di oggetti d'arte: del suo proiettile avrebbe fatto un vero studio d'artista, se lo spazio non gli fosse mancato. Del resto, sarebbe in inganno chi supponesse che tre persone dovessero trovarsi a disagio in quella torre di metallo. Essa aveva una superficie di cinquantaquattro piedi quadrati circa, su dieci piedi d'altezza, la quale proporzione permetteva a' suoi ospiti una certa libertà di movimento. Nel più comodo wagon degli Stati Uniti non sarebbero stati più comodamente.

Risolte le questioni dei viveri e dell'illuminazione, rimaneva quella dell'aria. Era evidente che l'aria rinchiusa nel proiettile non basterebbe per quattro giorni alla respirazione de' viaggiatori: ogni uomo, infatti, consuma in un'ora circa tutto l'ossigeno contenuto in cento litri d'aria. Barbicane, i suoi due compagni e i due cani, che voleva condur seco, dovevano consumare in ventiquattro ore duemila e quattrocento litri d'ossigeno, o, in peso, circa sette libbre. Bisognava dunque rinnovare l'aria del proiettile. In qual modo? Con un processo semplicissimo: quello dei signori Reiset e Regnault, accennato da Michele Ardan durante la discussione del *meeting*.

È noto che l'aria componesi principalmente di ventuno parti d'ossigeno e di settantanove d'azoto. Ora, che avviene nell'atto della respirazione? Un fenomeno semplicissimo. L'uomo assorbe l'ossigeno dell'aria, eminentemente atto a mantenere la vita, e respinge l'azoto intatto. L'aria aspirata ha perduto quasi il cinque per cento del suo ossigeno, e contiene allora un volume presso a poco uguale d'acido carbonico, prodotto definitivo della combustione degli elementi del sangue per opera dell'ossigeno aspirato. Accade quindi che in un luogo chiuso, e dopo un certo tempo, tutto l'ossigeno dell'aria è surrogato dall'acido carbonico, gas essenzialmente deleterio.

La quistione riducevasi allora a ciò: essendosi conservato l'azoto intatto, 1.° riprodurre l'ossigeno assorbito; 2.° distruggere l'acido carbonico espirato. Nulla di più facile col mezzo del

clorato di potassa e della potassa caustica.

Il clorato di potassa è un sale che si presenta sotto la forma di pagliuzze bianche; portato ad una temperatura superiore a quattrocento gradi, si trasforma in cloruro di potassio, e l'ossigeno che contiene si sviluppa interamente. Ora, diciotto libbre di clorato di potassa danno sette libbre d'ossigeno, cioè la quantità necessaria al viaggiatore per ventiquattro ore. Ecco la maniera di riprodurre l'ossigeno.

Quanto alla potassa caustica, è una materia avidissima dell'acido carbonico misto all'aria, e basta agitarla perché se ne separi e formi il bicarbonato di potassa. Ecco il modo di assorbire l'acido carbonico.

Combinando questi due mezzi, si è certi di rendere all'aria viziata tutte le sue qualità vivificanti. Ciò è quanto avevano sperimentato con buon esito i due chimici Reiset e Regnault.

Ma, bisogna dirlo, l'esperienza aveva avuto luogo fino ad allora *in anima vili*. Qualunque si fosse la sua precisione scientifica, ignoravasi assolutamente come avrebbe potuto soffrirla l'uomo.

Tale fu l'osservazione fatta alla seduta in cui si trattò questo grave argomento. Michele Ardan non voleva mettere in dubbio la possibilità di vivere col mezzo dell'aria artificiale, e si offerse di farne il tentativo prima della partenza.

Ma l'onore della prova fu reclamato energicamente da J. T. Maston.

«Dal momento che non parto, disse il bravo artigliere, che almeno possa abitare nel proiettile otto giorni.»

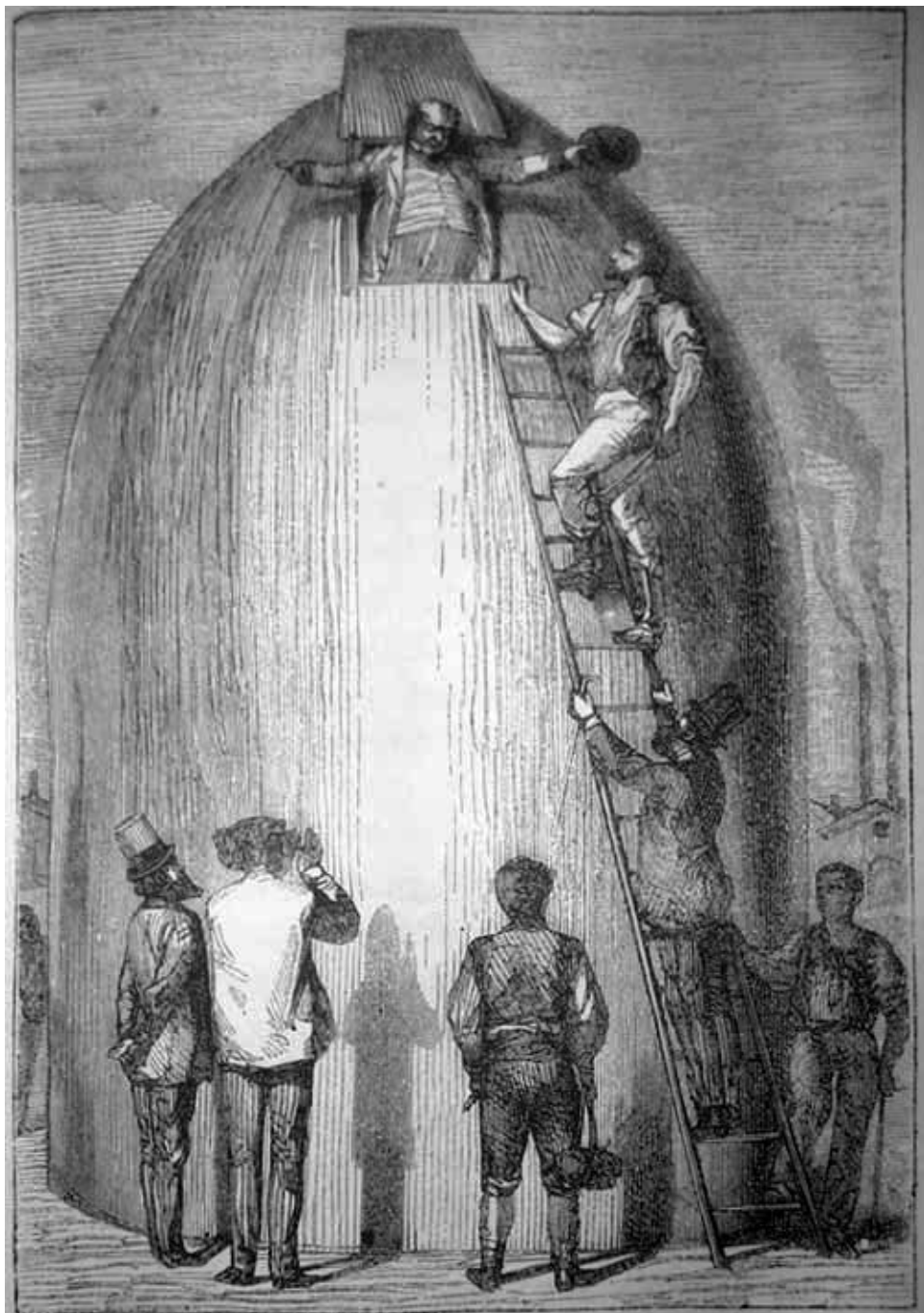
Sarebbe stata una scortesia il rifiutare. Tutti annuirono. Una quantità sufficiente di clorato di potassa e di potassa caustica fu posta a sua disposizione con viveri per otto giorni; poi, stretta la mano agli amici, il 12 novembre, alle sei del mattino, dopo aver espressamente raccomandato di non aprirgli la prigione prima del venti alle sei di sera, egli si lasciò calare nel proiettile, la cui apertura fu ermeticamente chiusa.

Che avveniva durante questi otto giorni? Era impossibile saperlo. La grossezza del proiettile impediva a qualsiasi rumore di farsi udire al di fuori.

Il 20 di novembre, alle sei ore precise, fu ritirata la lastra: gli amici di J. T. Maston non potevano dire di essere perfettamente tranquilli. Ma furono tosto rinfrancati all'udir un'allegria voce mandare un *ah!* formidabile.

Nello stesso momento il segretario del Gun-Club apparve al vertice del cono in atteggiamento trionfale.

Era ingrassato!



Era ingrassato!

CAPITOLO XXIV.

IL TELESCOPIO DELLE MONTAGNE ROCCIOSE.

Il 20 ottobre dell'anno precedente, chiusa che fu la sottoscrizione, il presidente del Gun-Club aveva accreditato l'Osservatorio di Cambridge delle somme necessarie alla costruzione di un vasto istrumento d'ottica. Questo apparecchio, cannocchiale o telescopio, doveva essere forte abbastanza da rendere visibile alla superficie della Luna un oggetto largo almeno nove piedi.

C'è una differenza importante tra il cannocchiale ed il telescopio, e qui è bene accennarla. Il cannocchiale si compone di un tubo che porta alla estremità superiore una lente convessa chiamata obbiettivo, ed all'estremità inferiore una seconda lente chiamata oculare, alla quale applicasi l'occhio dell'osservatore. I raggi emanati dall'oggetto luminoso traversano la prima lente e vanno, per rifrazione, a formare un'immagine rovesciata al suo fuoco⁷⁸. Quest'immagine osservasi coll'oculare, che la ingrossa esattamente come farebbe una lente. Il tubo del cannocchiale è dunque chiuso alle estremità dall'obbiettivo e dall'oculare.

All'opposto, il tubo del telescopio è aperto alla estremità superiore. I raggi partiti dall'oggetto osservato vi penetrano liberamente e vanno a colpire uno specchio metallico concavo, cioè convergente. Di là i raggi riflessi incontrano uno specchietto che li rimanda all'oculare, disposto in modo da ingrossare l'immagine prodotta.

Così, nei cannocchiali, la rifrazione rappresenta la parte principale, e nei telescopi, invece, la riflessione. D'onde il nome

⁷⁸ È il punto in cui i raggi luminosi si riuniscono dopo di essere stati rifratti.

di refrattori dato ai primi, e quello di riflettori attribuito ai secondi. Tutta la difficoltà di esecuzione di questi apparecchi d'ottica consiste nella fabbricazione degli oggettivi, siano lenti o specchi metallici.

Però nel tempo in cui il Gun-Club tentò il suo meraviglioso esperimento, tali istrumenti erano in ispecial guisa perfezionati, e davano magnifici risultati. Era lungi il tempo nel quale Galileo osservava gli astri col suo povero cannocchiale, che ingrandiva sette volte al più. Dal sedicesimo secolo gli apparecchi d'ottica si allargarono e s'allungarono in proporzioni considerevoli, e permisero di misurare gli spazi stellari ad una profondità fino allora sconosciuta. Fra gli istrumenti refrattori che funzionavano in quel tempo, citavasi il cannocchiale dell'Osservatorio di Poulkowa in Russia, il cui oggettivo misurava quindici pollici (38 centimetri di larghezza)⁷⁹; il cannocchiale dell'ottico francese Lerebours, provvisto di un oggettivo uguale al precedente, e infine il cannocchiale dell'Osservatorio di Cambridge, munito di un oggettivo del diametro di diciannove pollici (48 centimetri).

Tra i telescopi se ne conoscevano due di potenza notevole e di gigantesche proporzioni. Il primo, costruito da Herschel, era lungo trentasei piedi e possedeva uno specchio largo quattro e mezzo; esso permetteva di ottenere ingrandimenti di seimila volte. Il secondo era in Irlanda, a Birrcastle, nel parco di Parsonstown, ed apparteneva a lord Rosse. La lunghezza del suo tubo era di quarantotto piedi, la larghezza dello specchio di sei (1 metro e 93 cent.)⁸⁰, ingrandiva seimila e quattrocento volte,

⁷⁹ È costato 80,000 rubli (320,000 franchi).

⁸⁰ Si è spesso udito parlar di cannocchiali di lunghezze assai più considerevoli. Uno, fra gli altri, di 300 piedi di fuoco, fu stabilito per opera di Domenico Cassini all'Osservatorio di Parigi; ma bisogna sapere che questi cannocchiali non avevano tubo. L'oggettivo era sospeso in aria col mezzo di pali, e l'osservatore, tenendo in mano l'oculare, ponevasi, più esattamente che gli fosse possibile, sul foco dell'oggettivo. Di leggieri si comprenderà quanto siffatti istrumenti fossero di malagevole uso, e la

ed era stata necessaria una grande costruzione in muratura per disporre gli apparecchi necessari alla manovra dell'istrumento, che pesava ventottomila libbre.

Ma, come vedesi, e malgrado tali straordinarie dimensioni, gl'ingrandimenti ottenuti non oltrepassavano le seimila volte in numero tondo; ora un ingrandimento di seimila volte non avvicina la Luna che a trentanove miglia (16 leghe), e lascia scorgere gli oggetti che hanno sessanta piedi di diametro, a meno che questi oggetti non siano allungatissimi.

Nel caso pratico, si trattava di un proiettile largo nove piedi e lungo quindici; bisognava dunque avvicinare la Luna a cinque miglia (2 leghe) almeno, e, per ciò, produrre ingrandimenti di quarantottomila volte.

Tal era il quesito presentato all'Osservatorio di Cambridge. E non doveva essere respinto dalle difficoltà pecuniarie; sole rimanevano le difficoltà materiali.

Innanzi tutto si dovette decidere fra i telescopî ed i cannocchiali. I cannocchiali presentano de' vantaggi sopra i telescopî. A parità d'oggettivo, essi permettono di ottenere ingrandimenti più considerevoli, perché i raggi luminosi che traversano le lenti perdono meno in causa dell'assorbimento che della riflessione sullo specchio metallico dei telescopî. Ma la grossezza che si può dare ad una lente è limitata, giacché, troppo grossa, non lascia più passare i raggi luminosi. Inoltre la fabbricazione di queste vaste lenti è difficilissima e richiede un tempo considerevole, che si misura ad anni.

E però, sebbene le immagini fossero meglio rischiarate ne' cannocchiali, vantaggio inapprezzabile quando si tratta d'osservare la Luna, la cui luce è semplicemente riflessa, fu deciso di adoperare il telescopio, che è d'esecuzione più pronta e permette d'ottenere i maggiori ingrandimenti. Soltanto, siccome i raggi luminosi perdono gran parte della loro intensità

difficoltà che c'era di centrare le due lenti situate in queste condizioni.

attraversando l'atmosfera, il Gun-Club risolvette di collocare l'istrumento sopra una delle più alte montagne dell'Unione, ciò che avrebbe diminuito la densità degli strati d'aria.

Nei telescopi, come si è veduto, l'oculare, cioè la lente posta all'occhio dell'osservatore, produce l'ingrandimento, e l'obiettivo che porta i maggiori ingrandimenti è quello il cui diametro è più considerevole e la distanza focale più grande. Per ingrandire quarantottomila volte, bisognava superare in grandezza gli obiettivi d'Herschel e di lord Rosse. Qui stava la difficoltà, imperocché la fusione di tali specchi è operazione delicatissima.

Per buona ventura, alcuni anni innanzi, un dotto dell'Istituto di Francia, Leone Foucault, aveva trovato un processo che rendeva facilissimo e prontissimo il pulimento degli obiettivi surrogando lo specchio metallico con ispecchi inargentati. Bastava fondere un pezzo di cristallo della grandezza voluta e metallizzarlo in seguito con un sale di argento. Per la fabbricazione dell'obiettivo si fece uso di questo processo, i cui risultati furono eccellenti.

Inoltre, lo si dispose secondo il metodo immaginato da Herschel pe' suoi telescopî. Nel grande apparecchio dell'astronomo Slough, l'immagine degli oggetti, riflessa dallo specchio inclinato in fondo al tubo, veniva a formarsi all'altra sua estremità ov'era situato l'oculare. Così l'osservatore, invece di collocarsi alla parte inferiore del tubo, portavasi alla parte superiore, e quivi, munito della sua lente, entrava nell'enorme cilindro. Tale combinazione aveva il vantaggio di sopprimere lo specchietto destinato a rimandar l'immagine all'oculare. Questa subiva una sola riflessione invece di due, per cui eravi minor numero di raggi luminosi spenti; dunque l'immagine appariva meno indebolita; dunque, finalmente, ottenevasi maggior chiarezza, vantaggio prezioso nell'osservazione che doveva esser fatta⁸¹.

Prese tali determinazioni, i lavori cominciarono. Secondo i

81 Questi riverberi sono chiamati «*front view telescope*».

calcoli dell'ufficio dell'Osservatorio di Cambridge, il tubo del nuovo riverbero doveva avere dugentottanta piedi di lunghezza, e lo specchio sedici piedi di diametro. Per quanto gigantesco fosse l'istrumento, non era da paragonarsi a quel telescopio, lungo diecimila piedi (3 chilometri e mezzo), che l'astronomo Hooke proponeva di costruire alcuni anni sono. Tuttavia la collocazione dell'apparecchio presentava molte difficoltà.

Quanto alla quistione del luogo, fu prontamente risolta. Si trattava di scegliere un'alta montagna, e le alte montagne non sono numerose negli Stati.

Infatti il sistema orografico di questo gran paese si riduce a due catene di mezzana altezza, tra le quali scorre il magnifico Mississipi, che gli Americani chiamerebbero il *re de' fiumi* se ammettessero una dignità reale qualunque.

Ad Oriente sono le Apalache, la cui vetta più alta nel New Hampsire, non oltrepassa cinquemila e seicento piedi, altezza modestissima.

A ponente, all'incontro, sonvi le montagne Rocciose, immensa catena che comincia allo stretto di Magellano, segue la costa occidentale dell'America Meridionale sotto il nome di Ande o Cordigliere, passa oltre l'istmo di Panama, e corre attraverso l'America del settentrione fino alla spiaggia del mar polare.

Queste montagne non sono altissime, e le Alpi o l'Imalaja le guarderebbero con supremo disprezzo dall'alto della loro grandezza. Infatti, la più alta vetta non ha che diecimila e settecento piedi, mentre il Monte Bianco ne misura quattordici mila e quattrocentotrentanove, ed il Kintschindjinga⁸² ventiseimila e settecentosettantasei al disopra del livello del mare.

Ma, poiché premeva al Gun-Club di tenersi tanto il telescopio quanto la Columbiad negli Stati dell'Unione, fu

⁸² La più alta vetta dell'Imalaja.

d'uopo contentarsi delle montagne Rocciose, e tutto il materiale occorrente fu diretto sulle cime di Lon's-Peak, nel territorio del Missouri.

Descrivere le difficoltà d'ogni natura che dovettero vincere gl'ingegneri americani, i prodigi di audacia e di abilità che seppero compire, la penna e la parola non lo potrebbero. Fu un vero esercizio di forza materiale e morale. Si dovettero trascinare sulla montagna macigni enormi, pesanti masse di ferro lavorato, *gorne*, grossi pezzi del cilindro, ch  il solo oggetto pesava quasi trentamila libbre, al disopra del confine delle nevi perpetue, a pi  di diecimila piedi d'altezza, dopo di aver attraversato diverse praterie, foreste impenetrabili, spaventose correnti, lungi dai centri popolati, in mezzo a regioni selvagge, nelle quali ogni particolare dell'esistenza diventava un problema quasi insolubile. A dispetto di tanti e tanti ostacoli, il genio degli Americani trionf . Meno di un anno dal principio dei lavori, negli ultimi giorni del mese di settembre, il gigantesco riverbero alzava nello spazio il suo tubo di dugent'ottanta piedi. Esso era sospeso ad un solido telaio di ferro; un ingegnoso meccanismo permetteva di manovrarlo facilmente verso tutti i punti del cielo, e di seguire gli astri da un orizzonte all'altro durante il loro cammino nello spazio.

Era costato pi  di quattrocentomila dollari⁸³. La prima volta che fu appuntato sulla Luna, gli osservatori provarono una commozione di curiosit  ed inquietudine ad un tempo. Che cosa avrebbero scoperto nel campo di quel telescopio che ingrandiva quarantottomila volte gli oggetti osservati? Popolazioni, greggi d'animali lunari, citt , laghi, oceani? No, nulla che la scienza gi  non conoscesse, e su tutti i punti del suo disco la natura vulcanica della Luna pot  essere determinata con precisione assoluta.

Ma il telescopio delle montagne Rocciose, prima di servire

83 Un milione e seicentomila franchi.

al Gun-Club, ha reso immensi servigi all'astronomia. In virtù della sua potenza di penetrazione, le profondità del cielo furono scandagliate fino negli ultimi confini; il diametro apparente di un gran numero di stelle poté essere misurato con esattezza, ed il signor Clarke, dell'ufficio di Cambridge, decompose la *crab nebula*⁸⁴ del Toro, che il riverbero di lord Rosse non aveva mai potuto ridurre.

84 Nebulosa che appare sotto la forma di un granchio.

CAPITOLO XXV. ULTIMI PARTICOLARI.

Era il 22 di novembre. La gran partenza doveva effettuarsi dieci giorni dopo. Una sola operazione rimaneva ancora da condursi a buon fine, operazione delicata, pericolosa, che esigeva infinite precauzioni, e contro il risultato della quale il capitano Nicholl aveva fatta la sua terza scommessa. Si trattava infatti di caricare la Columbiad e di introdurre le quattrocentomila libbre di cotone fulminante. Nicholl aveva pensato, e forse non senza ragione, che il maneggiare una quantità sì spaventosa di pirossilo darebbe occasione a gravi catastrofi, e che in ogni caso questa massa straordinariamente esplosiva s'infiammerebbe da sé sotto la pressione del proiettile.

Eranvi in realtà gravi pericoli, accresciuti dalla noncuranza e dalla leggerezza degli Americani, che durante la guerra federale non guardavano tanto pel sottile e caricavano le bombe collo sigaro in bocca. Ma premeva a Barbicane di riuscire e di non affondare in porto; e però scelse i migliori operai, li fece lavorare sotto i suoi occhi, non li abbandonò un momento, e, a forza di prudenza e di precauzioni, seppe mettere dalla sua tutte le probabilità di buon esito.

E innanzi tutto si guardò bene di condurre l'intero carico nel recinto di Stone's-Hill. Lo fece venire a poco a poco in casse perfettamente chiuse. Le quattrocento mila libbre di pirossilo erano state divise in pacchi da cinquecento, ciò che costituiva ottocento grossi cartocci confezionati con la massima cura dai più abili razzai di Pensacola. Ogni cassa poteva contenerne dieci, e arrivarono una dopo l'altra colla ferrovia di Tampa-Town; in tal guisa non v'erano mai più di cinquemila libbre di

pirossilo per volta nel recinto. Appena giunta, ogni cassa veniva scaricata da operai a piedi nudi, ed ogni cartoccio trasportato all'orificio della Columbiad, nella quale calavasi col mezzo d'argani manovrati a braccia. Tutte le macchine a vapore erano state allontanate, ed i fuochi più leggeri spenti a due miglia all'ingiro. Era già troppo il dover preservare tali masse di cotone fulminante dagli ardori del sole, anche in novembre, per cui a preferenza lavoravasi di notte, sotto i raggi di una luce prodotta nel vuoto e che, col mezzo degli apparecchi Ruhmkorff, creava un chiarore artificiale fino nel fondo della Columbiad. Quivi i cartocci erano disposti con perfetta regolarità, e legati fra loro da un filo metallico, destinato a portare simultaneamente la scintilla elettrica nel centro di ciascuno d'essi.

Infatti, gli era col mezzo della pila che il foco doveva essere comunicato a tutta quella massa di cotone fulminante. I fili, circondati da materia isolante, riunivansi in un solo ad uno stretto foro praticato all'altezza a cui bisognava tenere il proiettile; colà essi attraversavano la grossa parete di ghisa e risalivano fino al suolo da uno degli spiragli del rivestimento di pietra conservato a questo scopo. Giunto alla cima di Stone's-Hill, il filo, sostenuto da pali per un tratto di due miglia, univasi ad una potente pila di Bunzen, passando da un apparecchio interruttore. Bastava dunque, premere col dito il bottone dell'apparecchio, perché la corrente fosse istantaneamente ristabilita e mettesse il foco alle quattrocento mila libbre di cotone fulminante. Ben s'intende che la pila non doveva entrare in attività che all'ultimo momento.

Il 28 novembre, gli ottocento cartocci erano disposti nel fondo della Columbiad. Questa parte dell'operazione ritenevasi riuscita. Ma quante seccature, quante inquietudini, quante lotte sopportate dal presidente Barbicane! Invano egli aveva proibita l'entrata di Stone's-Hill; ogni giorno i curiosi scalavano le palizzate, e alcuni, spingendo l'imprudenza fino alla pazzia, venivano a fumare tra le balle di cotone fulminante. Barbicane

s'arrabbiava ogni giorno. J. T. Maston lo secondava meglio che poteva, dando la caccia agli intrusi con grande vigore, e raccogliendo i mozziconi di sigaro ancor accesi che gli Yankees gettavano qua e là. Duro compito, giacché più di trecento mila persone accalcavansi intorno allo steccato. Michele Ardan erasi offerto per urtare le casse fino alla bocca della Columbiad; ma, avendo sorpreso lui stesso con un grosso sigaro in bocca, mentre correva dietro gl'imprudenti ai quali egli offriva tal funesto esempio, il presidente del Gun-Club vide benissimo di non poter contare su quell'intrepido fumatore; e si ridusse a farlo sorvegliare particolarmente.

Infine, siccome c'è un Dio per gli artiglieri, nulla saltò in aria ed il carico fu condotto a buon termine. La terza scommessa del capitano Nicholl era dunque molto dubbia. Rimaneva da introdurre il proiettile nella Columbiad, e da porlo sul denso strato di cotone fulminante.

Prima di procedere a quest'operazione, gli oggetti necessari al viaggio furono disposti con ordine nel wagon-proiettile. Essi erano in numero rispettabile, e se si avesse prestato orecchio a Michele Ardan, avrebbero in breve occupato tutto il posto riserbato ai viaggiatori. Non s'immagini il lettore che questo caro francese volesse portarsi via la Luna. Era proprio una raccolta di superfluità. Ma intervenne Barbicane e si dovette limitare allo stretto necessario.

Parecchi termometri, barometri e cannocchiali furono disposti nel baule cogli strumenti.

I viaggiatori erano curiosi d'esaminare la Luna durante il tragitto; onde, per facilitare il riconoscimento di questo nuovo mondo, portavano seco una eccellente carta di Beer e Moedler, la *Mappa selenographica*, pubblicata in quattro fogli, che a buon diritto è ritenuta un vero capolavoro d'osservazione e di pazienza. Essa riproduceva con scrupolosa esattezza i menomi particolari della porzione dell'astro rivolto verso la Terra: montagne, valli, circhi, crateri, vette, avvallamenti vi si

vedevano colle loro esatte dimensioni, la loro fedele collocazione, la loro denominazione, dai monti Doerfel e Leibnitz, la cui alta cima elevasi nella parte orientale del disco, fino al *Mare frigoris*, che estendesi nelle regioni circumpolari del nord.

Era dunque pe' viaggiatori un prezioso documento, ché potevano studiare il paese prima di mettervi il piede.

Essi portavano via tre fucili e tre carabine da caccia a sistema ed a palle esplosive; inoltre polvere e piombo in grandissima quantità.

«Non si sa con chi si avrà da fare, diceva Michele Ardan. Uomini o bestie possono non aggradire niente affatto le nostre visite! Bisogna dunque pigliare le debite precauzioni.»

Del resto gl'istrumenti di difesa personale erano accompagnati da picconi, da zappe, da seghe a mano ed altri utensili, indispensabili, senza parlare delle vestimenta adatte a tutte le temperature, dal freddo delle regioni polari fino ai calori della zona torrida.

Michele Ardan avrebbe voluto aver seco un certo numero d'animali, non già una coppia d'ogni specie, perocché non vedeva la necessità d'acclimare nella Luna i serpenti, le tigri, gli alligatori ed altre bestie nocive.

«No, e' diceva a Barbicane, ma alcune bestie da soma, bue o vacca, asino o cavallo, farebbero bene nel paese e sarebbero di grandissima utilità.

– Ne convengo, mio caro Ardan, rispondeva il presidente del Gun-Club, ma il nostro wagon-proiettile non è l'arca di Noè. Non ne ha né la capacità né la destinazione. Così stiamo nei limiti del possibile.»

Infine, dopo lunghe discussioni, fu stabilito che i viaggiatori si contenterebbero di aver seco una eccellente cagna da caccia, appartenente a Nicholl, ed un robusto cane di Terranuova, di forza prodigiosa. Diverse casse delle sementi più utili furono messe nel numero degli oggetti indispensabili. Se si

fosse lasciato fare a Michele Ardan, avrebbe portato via anche alcuni sacchi di terra per disseminarvela. Ad ogni buon fine, prese una dozzina d'arboscelli, che furono accuratamente involti nella paglia e collocati in un canto del proiettile.

Rimaneva allora l'importante questione dei viveri, giacché bisognava prevedere il caso in cui si cadesse sopra una porzione della Luna assolutamente sterile. Barbicane seppe regolarsi in modo che giunse a provvedersene per un anno. Ma vuolsi aggiungere, perché nessuno si sorprenda, che questi viveri consistevano in conserva di carne e in legumi ridotti al loro più semplice volume sotto l'azione del torchio idraulico e che racchiudevano gran quantità di elementi nutritivi; non erano molto varî, ma non volevasi essere schizzinosi in tale spedizione. C'era pure una provvista d'acquavite di circa cinquanta galloni⁸⁵, ed acqua per due mesi soltanto; in fatto, in seguito alle ultime osservazioni degli astronomi, nessuno metteva dubbio sulla presenza di certa quantità d'acqua alla superficie della Luna. Quanto ai viveri, sarebbe stato da pazzo il credere che abitanti della Terra non troverebbero di che nutrirsi lassù. Michele Ardan non conservava alcuna incertezza su questo proposito. Se ne avesse avuto, non si sarebbe deciso a partire.

«Del resto, ei disse un giorno agli amici, non saremo completamente abbandonati dai nostri compagni della Terra... Avranno cura di non dimenticarci.

– No, certo, rispose J. T. Maston.

– Che cosa intendete dire? domandò Nicholl.

– Nulla di più semplice, rispose Ardan. Forse che la Columbiad non sarà sempre al suo posto? Ogniqualvolta la Luna si presenterà nelle condizioni favorevoli di zenit, se non di perigeo, cioè una volta all'anno presso a poco, non si potrà mandarci degli obici carichi di viveri, che noi aspetteremo a

85 Presso a poco 200 litri.

giorno fisso?

– Evviva! evviva! esclamò. J. T. Maston da uomo che aveva la sua idea preconcepita; questo si chiama parlare! Certamente, miei bravi amici, non vi dimenticheremo!

– Lo spero io! Così, come vedete, avremo regolarmente le notizie del globo, e, per conto nostro, saremmo ben goffi se non troveremo il mezzo di comunicazione coi nostri buoni amici delle Zone!»

Queste parole respiravano tale confidenza che Michele Ardan, colla sua aria decisa, la sua superba sicurezza, avrebbe trascinato tutto il Gun-Club al suo seguito. Quanto ei diceva sembrava semplice, elementare, facile, di un esito sicuro, e ci sarebbe voluto in vero un meschino affetto per il miserabile globo terracqueo, per non seguire i tre viaggiatori nella loro spedizione lunare.

Allorché i vari oggetti furono collocati nel proiettile, l'acqua destinata a far da molla fu introdotta ne' suoi compartimenti ed il gas d'illuminazione compresso nell'apposito recipiente. Quanto al clorato di potassa ed alla potassa caustica, Barbicane, temendo ritardi impreveduti per via, se ne portò seco una quantità sufficiente a rinnovare l'ossigeno ed assorbire l'acido carbonico per due mesi. Un apparecchio assai ingegnoso e che funzionava automaticamente incaricavasi di restituire all'aria le sue qualità vivificanti e di purificarla in modo completo. Il proiettile era dunque pronto; più non rimaneva che calarlo nella Columbiad, operazione però piena di difficoltà e di pericoli.

Il gigantesco obice fu portato sulla vetta di Stone's-Hill. Quivi alcune solide grue lo presero e lo tennero sospeso al disopra del pozzo metallico.

Fu un momento di trepidanza. Se le catene si fossero rotte sotto l'enorme peso, la caduta di simile massa avrebbe al certo determinato l'infiammazione del cotone fulminante.

Per buona ventura non ci fu nulla, ed alcune ore dopo, il

wagon-proiettile calato adagio adagio nell'anima del cannone, riposava sopra il suo strato di pirossilo, vero coltroncino fulminante. La sua pressione non ebbe altro effetto che di comprimere più fortemente la carica della Columbiad.

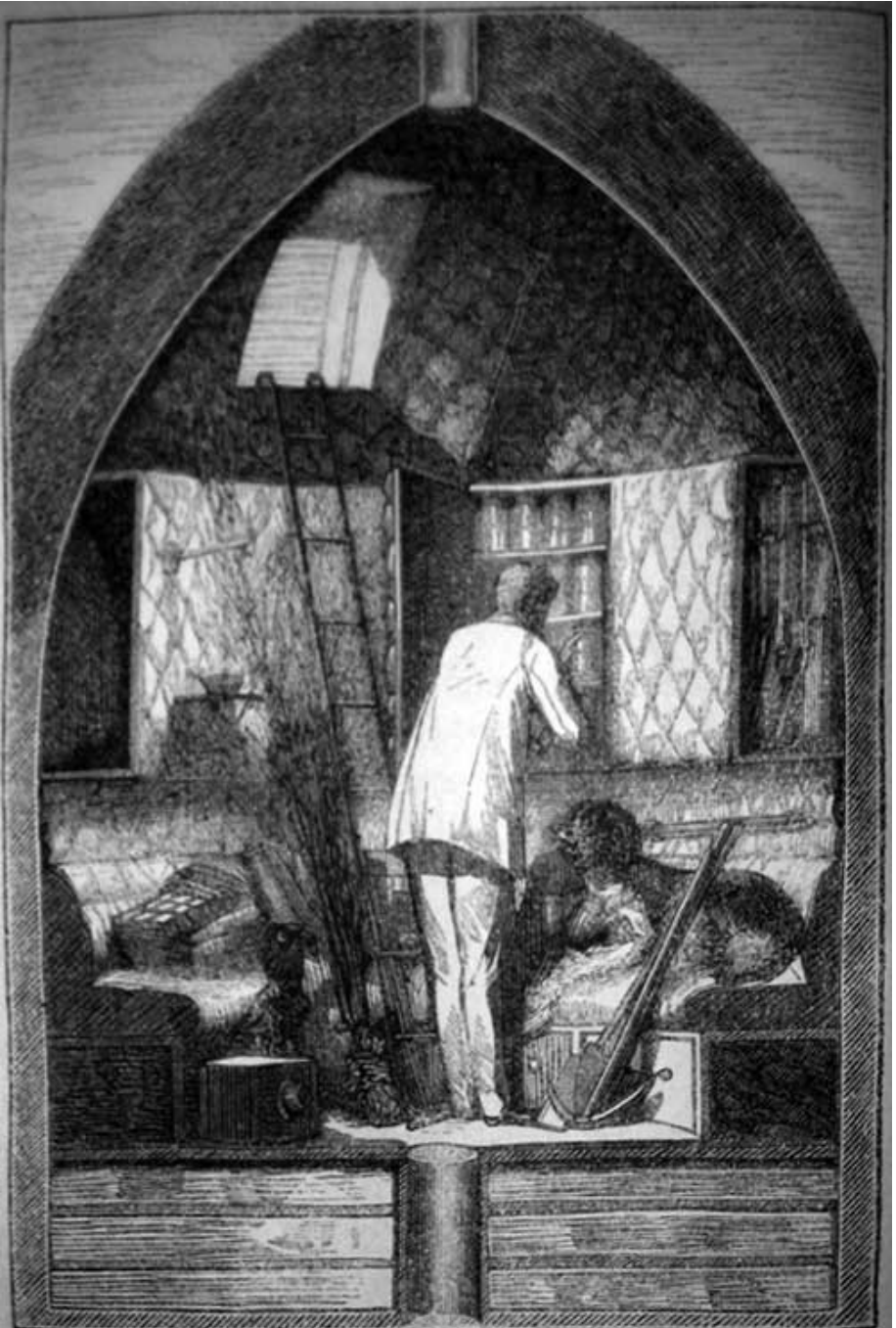
«Ho perduto,» disse il capitano consegnando al presidente Barbicane una somma di tremila dollari.

Barbicane non voleva ricevere quel denaro da parte di un compagno di viaggio; ma dovette cedere contro l'ostinazione di Nicholl, cui premeva di soddisfare i propri obblighi prima d'abbandonare la Terra.

«Allora, disse Michele Ardan, non mi resta più che una sol cosa da augurarvi, mio bravo capitano.

– Quale? domandò Nicholl.

– Che perdiate le vostre due altre scommesse! In questo modo saremo sicuri di non rimanercene a mezza strada.»



Gli oggetti necessari al viaggio furono disposti con ordine.

CAPITOLO XXVI. FUOCO!

Il primo di dicembre era giunto; giorno fatale, ch  se la partenza del proiettile non effettuavasi la sera stessa, alle dieci, quarantasei minuti e quaranta secondi, pi  di diciott'anni dovevano passare prima che la Luna si presentasse in quelle stesse condizioni simultanee di zenit e di perigeo.

Il tempo era magnifico; malgrado l'avvicinarsi dell'inverno, risplendeva il sole coprendo coi suoi raggianti effluvi questa Terra, che tre de' suoi abitanti stavano per abbandonare allo scopo di andar in un nuovo mondo.

Quanta gente dormi male nella notte che precedette quel giorno desiderato con tanta impazienza! Quanti petti furono oppressi dal pesante fardello dell'attesa! Tutti i cuori palpitarono d'inquietudine, tranne il cuore di Michele Ardan. Quest'impassibile personaggio andava e veniva colla solita aria affaccendata; ma nulla svelava in lui una preoccupazione speciale. Il suo sonno era stato tranquillo, il sonno di Turenna, prima della battaglia, sull'affusto di un cannone.

Dall'aprirsi del mattino, una folla innumerevole ricopriva le praterie che si estendono fin dove lo sguardo si perde intorno a Stone's-Hill. Ogni quarto d'ora il convoglio di Tampa conduceva nuovi curiosi; quest'immigrazione, in breve, assunse proporzioni favolose, e, secondo i dati del *Tampa-Town Observer*, durante quel giorno memorabile cinque milioni di spettatori calcarono il suolo della Florida. Da un mese la maggior parte di tal folla bivaccava intorno al recinto e gettava le fondamenta di una citt , che si   chiamata di poi Ardan's-Town. Baracche, capanne, tettoie, tende, sorgevano per la pianura, e siffatte abitazioni

effimere ricoveravano una popolazione abbastanza numerosa da far invidia alle maggiori città d'Europa.

Tutti i popoli della terra ci avevano i loro rappresentanti; tutti i dialetti del mondo vi erano parlati. La si sarebbe detta la confusione delle lingue, come nei tempi biblici della torre di Babele. Quivi i diversi ordini delle società americane confondevansi in un'eguaglianza assoluta. Banchieri, coltivatori, uomini di mare, commissionari, sensali, piantatori di cotone, negozianti, barcaioli, magistrati vi si urtavano con una libertà primitiva. I creoli della Luigiana fraternizzavano cogli affittaiuoli dell'Indiana; i *gentlemen* del Kentucky e del Tennessee, gli abitatori della Virginia eleganti ed altieri rispondevano ai cacciatori semi-selvaggi dei laghi ed ai mercanti di buoi di Cincinnati. Con in testa il cappello di castoro bianco a larghe tese od il classico panama, vestiti di calzoni di cotone turchino delle fabbriche d'Opelousas, ravvolti nelle loro *blouses* eleganti di tela greggia, calzati di stivaletti a colori smaglianti, essi facevano pompa di bizzarre gale di battista e mettevano a scintillare nelle loro camicie, nei loro manichini, nelle cravatte, alle dita, e financo nelle orecchie, tutta una raccolta di anelli, di spilloni, di brillanti, di catene, di boccole, di gingilli, il cui valore non potevasi pareggiare che al loro pessimo gusto. Donne, fanciulli, servitori in vestiti non meno opulenti, accompagnavano, seguivano, precedevano e circondavano que' mariti, que' padri, que' padroni, che avevan sembiante di capi di tribù in mezzo alle loro innumerevoli famiglie.

All'ora delle refezioni bisognava vedere tutta questa gente precipitarsi sulle vivande speciali agli Stati del Sud, e divorare con un appetito minaccioso per l'approvvigionamento della Florida, alimenti che ripugnerebbero ad uno stomaco europeo, come rane in fricassea, scimie in istufato, *fish-chowder*⁸⁶, sariga arrostita, o' *possum* ancor sanguinante, o *racoon* alla graticola.

86 Vivanda di pesci diversi.

Ma qual sequela variissima di liquori o di bevande veniva in soccorso de' cibi indigesti! Quali grida eccitanti, qual simpatico vociare echeggiava nelle *bar-rooms* o taverne ornate di bicchieri, di caraffe, di fiaschi, di bottiglie dalle forme stranissime, di mortai per pestare lo zucchero e di pacchi di paglia!

– Ecco il giulebbe colla menta! gridava uno di quegli spacciatori con voce stentorea.

– Ecco il *sangaree* col vino di Bordeaux! ripeteva un altro in tuono stridulo!

– Ed il *gin-sling*! diceva uno.

– Ed il *cockstail*! Il *brandy-smash*! vociava l'altro.

– Chi vuole assaporare il vero *mint-julep*, all'ultima moda? chiedevano que' destri mercanti facendo passare rapidamente da un bicchiere all'altro, come un giocatore fa colla noce moscata, lo zucchero, il limone, la menta verde, il ghiaccio pesto, l'acqua, il cognac e l'ananas fresco, che compongono questa bevanda ristorante.

E però, di solito, tali inviti rivolti ai gorguzzoli assetati dall'azione bruciante delle spezie si ripetevano, s'incrociavano nell'aria e producevano un frastuono assordante. Ma quel giorno, quel primo dicembre tali grida erano rare. I venditori inutilmente si sarebbero arrochiti a tentare gli avventori. Nessuno pensava né a mangiare né a bere, e alle quattro del dopopranzo, quanti spettatori circolavano nella folla che non avevano ancora preso il loro *lunch* abituale! Sintomo ancora più significativo, la passione violenta dell'americano pei giochi era vinta dalla commozione. Al vedere i birilli del *tempins* sdraiati sul fianco, i dadi del *creps* che dormivano ne' loro bussolotti, la *roulette* immobile, il *cribbage* abbandonato, le carte del *whist* e del ventuno, del rosso e nero, del monte e del faro, tranquillamente rinchiuse ne' loro involti intatti, comprendevasi che l'avvenimento del giorno assorbiva qualunque altro bisogno e non lasciava adito a qualsiasi distrazione.

Fino a sera un'agitazione sorda, senza clamori, come quella che precede le grandi catastrofi, corse tra la folla ansiosa. Un indescrivibile malessere regnava negli animi, un torpore penoso, un sentimento indefinibile che stringeva il cuore. Ciascuno avrebbe voluto «che tutto fosse finito.»

Tuttavia, verso le sette quel pesante silenzio si dissipò come per incanto. La Luna si alzò sull'orizzonte. Più milioni di evviva ne salutarono l'apparizione. Essa era esatta al convegno. I clamori salirono fino al cielo; gli applausi scoppiarono da tutte le parti, mentre la bionda Febe brillava pacificamente in un cielo ammirabile, ed accarezzava quella folla inebbriata da' suoi raggi più affettuosi.

In quel momento comparvero i tre intrepidi viaggiatori. Al loro aspetto le grida raddoppiarono d'intensità. Unanimamente, istantaneamente il canto nazionale degli Stati Uniti sfuggì da tutti i petti anelanti, ed il *Yankee doodle*, ripetuto in coro da cinque milioni di esecutori, innalzossi come una tempesta sonora fino agli ultimi confini dell'atmosfera.

Poi, dopo quell'invisibile slancio, l'inno tacque, le ultime armonie si spensero a poco a poco; i rumori si dissiparono, e solo un cheto susurro ondeggiò sopra quella folla sì profondamente impressionata. Intanto il Francese e i due Americani erano passati oltre la cinta riservata, intorno alla quale pigiavasi l'immensa turba. Essi erano accompagnati dai membri del Gun-Club e dalle deputazioni mandate dagli Osservatorî europei. Barbicane, freddo e calmo, impartiva tranquillamente gli ultimi ordini. Nicholl, colle labbra strette, le mani incrociate dietro il dorso, camminava a passo fermo e misurato. Michele Ardan, sempre spigliato, vestito da perfetto viaggiatore, colle uose di cuoio, il carniere al fianco; liberissimo ne' suoi larghi vestiti di velluto marrone, collo sigaro in bocca, distribuiva sul suo passaggio calorose strette di mano con una prodigalità principesca. Egli era inesauribile di vena, d'allegrezza; rideva, scherzava, faceva de' tiri da biricchino al

degno J. T. Maston; in una parola mostravasi «francese», e, quello che è più, «parigino» fino all'ultimo secondo.

Sonarono le dieci. Il momento di prender posto nel proiettile era venuto, e la manovra necessaria per discendervi, le lastre di chiusura da invitare, lo sgombro della grue e della impalcatura inclinata sulla boccaccia della Columbiad, esigevano un certo tempo.

Barbicane aveva regolato il cronometro coll'approssimazione di un decimo di minuto sopra quello dell'ingegnere Murchison, incaricato di dar foco alle polveri col mezzo della scintilla elettrica; i viaggiatori rinchiusi nel proiettile potrebbero così seguire coll'occhio l'impassibile ago che segnerebbe l'istante preciso della partenza.

Il momento dei saluti era giunto. La scena fu commovente; a dispetto della febbrile sua allegrezza, Michele Ardan si sentì intenerito. J. T. Maston aveva ritrovato sotto le sue secche pupille una vecchia lagrima, senza dubbio riserbata per quest'occasione. Egli la versò sulla fronte del suo caro e bravo presidente.

«Se partissi? disse, sono ancora in tempo!

– Impossibile! mio vecchio Maston, rispose Barbicane.»

Alcuni istanti più tardi, i tre compagni di viaggio erano insediati nel proiettile, di cui avevano vitato al di dentro la lastra d'argento; e la bocca della Columbiad, sciolta interamente, aprivasi libera verso il cielo.

Nicholl, Barbicane e Michele Ardan erano definitivamente murati nel loro wagon di metallo.

Chi potrebbe dipingere l'universale agitazione, che toccava allora l'estremo grado?

La Luna avanzavasi sopra un firmamento di ammirabile purezza, spegnendo sul suo cammino i fuochi scintillanti delle stelle; essa percorreva allora la costellazione de' Gemelli, e trovavasi quasi a mezza strada dall'orizzonte e dallo zenit. E però di leggieri doveva ognuno comprendere che si pigliava la

mira oltre la meta, come il cacciatore mira più innanzi della lepre che vuol colpire.

Pesava sopra tutta questa scena un silenzio spaventoso. Non un soffio di vento sulla terra! Non un soffio ne' petti! I cuori non osavano più di battere. Tutti gli sguardi attoniti fissavano l'aperta gola della Columbiad. Murchison seguiva coll'occhio l'ago del suo cronometro. Appena quaranta secondi, e poi l'istante della partenza sonava... ma ogni secondo durava un secolo.

Al ventesimo ci fu un fremito universale, e alla mente di tutti gli astanti corse il pensiero che gli audaci viaggiatori rinchiusi nel proiettile contassero del pari que' terribili secondi! Sfuggirono alcune grida isolate:

«Trentacinque! – trentasei! – trentasette! – trentotto! – trentanove! – quaranta! Foc!!!»

Tosto Murchison, premendo col dito l'intercettore dell'apparecchio, ristabilì la corrente e lanciò la scintilla elettrica nel fondo della Columbiad.

Una detonazione spaventosa, inaudita, sovrumana, di cui nulla varrebbe a dar un'idea esatta, né gli scoppi del fulmine, né i boati delle eruzioni, si produsse istantaneamente. Un'immensa colonna di fuoco sprigionossi dalle viscere del suolo, come da un cratere. La terra si sollevò, e poche persone a mala pena poterono per un istante scorgere il proiettile che fendeva l'aria vittoriosamente tra fiammeggianti vapori.

CAPITOLO XXVII. TEMPO OSCURO.

Nel momento in cui la colonna incandescente si innalzò verso il cielo ad altezza prodigiosa, quelle fiamme improvvisate illuminarono l'intera Florida, e, per un istante incalcolabile, il giorno sostituì alla notte sopra una considerevole estensione di paese. L'immenso pennacchio di fuoco fu veduto alla distanza di cento miglia in mare, dal Golfo come dall'Atlantico, e più d'un capitano di nave notò sul suo registro di bordo l'apparizione della gigantesca meteora. La detonazione della Columbiad fu accompagnata da un vero terremoto. La Florida si sentì scossa fin nelle viscere. I gas della polvere, dilatati dal calore, respinsero con incomparabile violenza gli strati atmosferici; e quest'uragano artificiale, cento volte più rapido dell'uragano delle tempeste, passò come una tromba in mezzo all'aria. Non uno spettatore era rimasto in piedi: uomini, donne, fanciulli, tutti caddero come spiche sotto l'impeto del vento; ci fu un tumulto inesprimibile, un gran numero di persone gravemente ferite, e J. T. Maston, che imprudentemente erasi tenuto troppo innanzi, si vide respinto venti tese indietro e passò come una bomba al disopra della testa dei suoi concittadini. Per un minuto, trecentomila persone rimasero assordate, quasi colpite da stupore. La corrente atmosferica, rovesciate le baracche e le capanne, sradicati gli alberi in un circuito di venti miglia, scacciate le carrozze della ferrovia fino a Tampa, precipitò su questa città come valanga, e distrusse un centinaio di case, tra cui la chiesa di Saint-Mary ed il nuovo edificio della Borsa, che screpolò dal tetto alla base. Alcuni bastimenti del porto, urtati gli uni contro gli altri, colarono a fondo, e una decina di navi,

ancorate nella rada, giunsero sulla costa dopo di avere spezzate le catene quasi fossero fili di cotone. Ma la cerchia di queste devastazioni si estese ancora più lungi, oltre i confini degli Stati Uniti. L'effetto dell'urto, rinvigorito dai venti dell'ovest, fu sentito sull'Atlantico a più di trecento miglia dalle rive americane. Una tempesta fittizia, una tempesta inattesa, che l'ammiraglio Fitz-Roy non aveva potuto prevedere, si gettò sulle navi con inaudita violenza; diversi bastimenti colti da quel turbine spaventoso, senza aver il tempo di ammainare, affondarono sotto le vele, fra cui il *Childe-Harold* di Liverpool, dolorosa catastrofe che per parte dell'Inghilterra fu argomento delle più vive lagnanze.

Infine, e per dir tutto, sebbene il fatto non abbia altra guarentigia che l'affermazione di alcuni indigeni, mezz'ora dopo la partenza del proiettile, alcuni abitanti di Gorea e di Sierra Leone pretesero di aver udito una commozione sorda dell'aria, ultimo spostamento delle onde sonore, che, dopo di aver attraversato l'Atlantico, veniva a morire sulla costa africana.

Ma vuolsi far ritorno alla Florida. Passato il primo istante di tumulto, i feriti, i sordi, infine la folla intera si svegliò, e frenetiche grida: «Viva Ardan! viva Barbicane! viva Nicholl!» innalzaronsi fino al cielo. Più milioni d'uomini, col naso all'aria, armati di telescopî, di cannocchiali, di binocoli, interrogavano lo spazio, dimenticando le contusioni e le agitazioni per non più occuparsi che del proiettile. Ma invano lo cercavano. Non si poteva più vederlo, e bisognava risolversi ad aspettare i telegrammi di Long's Peak. Il direttore dell'Osservatorio di Cambridge⁸⁷ trovavasi al suo posto sulle montagne Rocciose, ed era a lui, astronomo di vaglia e perseverante, ch'erano state affidate le osservazioni.

Ma un fenomeno impreveduto, sebbene facile a prevedersi, e contro il quale nulla potevasi fare, venne tosto a mettere a dura

87 M. Belfast.

prova l'impazienza del pubblico.

Il tempo, così bello fino allora, cambiossi d'improvviso; il cielo, oscurato, si coperse di nubi. Poteva avvenire altrimenti dopo il terribile perturbamento degli strati atmosferici e la dispersione dell'enorme quantità di vapore prodotti dalla deflagrazione di quattrocento mila libbre di pirossilo? Tutto l'ordine naturale era stato turbato. Ciò che non sorprenderà quando si pensi che nei combattimenti navali si è sovente veduto lo stato atmosferico cambiar d'improvviso in seguito alle scariche dell'artiglieria.

L'indomani il sole alzossi sopra un orizzonte carico di dense nubi, pesante ed impenetrabile cortina gettata fra il Cielo e la Terra, e che, sventuratamente, si estese fino alle regioni delle montagne Rocciose. Fu una fatalità. Un concerto di reclami innalzossi da tutte le parti del globo. Ma la natura non ne fu guari commossa, e infatti, perciocché gli uomini avevano disturbata l'atmosfera colla loro detonazione, dovevano subirne le conseguenze.

Nella prima giornata ognuno tentò di far penetrare lo sguardo nel velo opaco delle nubi, ma fu disturbo inutile; e tutti del resto sbagliavansi rivolgendo gli occhi al cielo, poiché, in conseguenza del diuturno movimento del globo, il proiettile, naturalmente, viaggiava allora per la linea degli antipodi.

Checché ne sia, quando la notte venne ad avviluppare la Terra, notte impenetrabile e profonda, quando la Luna fu risalita all'orizzonte, riuscì impossibile di scorgerla: sarebbesi detto che nascondevasi a bella posta agli sguardi dei temerarj che avevano tirato su lei. Non vi furono dunque osservazioni, e i dispacci di Long's-Peak confermarono lo sgraziato contrattempo.

Però se l'esperimento era riuscito, i viaggiatori, partiti al primo dicembre alle ore dieci, quarantasei minuti e quaranta secondi pomeridiane, dovevano arrivare il dì quattro a mezzanotte. Dunque fino a quell'ora, e siccome al postutto sarebbe stato assai difficile di osservare in tali condizioni un

corpo così piccolo come l'obice, si ebbe pazienza senza lagnarsi di troppo.

Il 4 dicembre, dalle otto della sera a mezzanotte, sarebbe stato possibile di seguire la traccia del proiettile, che sarebbe apparso come un punto nero sul disco splendente della Luna. Ma il tempo rimase spietatamente nuvoloso, ciò che portò al colmo l'exasperazione del pubblico. Si giunse al punto da ingiuriare la Luna, che non lasciavasi vedere. Tristi vicende delle cose di quaggiù!

J. T. Maston, disperato, partì per Long's-Peak. Voleva osservare lui stesso; e' non metteva in dubbio che i suoi amici non avessero raggiunta la meta del loro viaggio. Del resto non erasi inteso dire che il proiettile fosse ricaduto sopra un punto qualunque delle isole e dei continenti terrestri, e J. T. Maston non ammetteva nemmeno per sogno una possibile caduta nei vulcani, che per tre quarti coprono il globo.

Il 5, lo stesso tempo. I grandi telescopî del vecchio mondo, quelli di Herschel, di Rosse, di Foucault erano invariabilmente appuntati sull'astro delle notti, giacché il tempo in Europa era bellissimo; ma la debolezza relativa di tali istrumenti impediva qualsiasi utile osservazione.

Il 6, lo stesso tempo. L'impazienza rodeva tre quarti del globo. Ci furono le più insensate proposte per dissipare le nubi accumulate nell'aria.

Il 7, il cielo parve modificarsi un poco. Si sperò, ma la speranza non fu di lunga durata, e la sera nubi ancor più dense tolsero a tutti gli sguardi la volta stellata.

Allora la cosa divenne grave. Il giorno 11, alle nove e undici minuti antimeridiane, la Luna doveva entrare nel suo ultimo quarto. Dopo questo termine essa andrebbe declinando, e, quand'anche il cielo si fosse rasserenato, le probabilità dell'osservazione sarebbero in ispecial modo diminuite; infatti, la Luna più allora non mostrerebbe che una porzione sempre decrescente del suo disco e finirebbe col diventare nuova, cioè

tramonterebbe e si alzerebbe col sole, i cui raggi la renderebbero assolutamente invisibile. Bisognava dunque aspettare fino al 3 di gennaio, a mezzogiorno e quarantaquattro minuti, per ritrovarla piena e cominciare le osservazioni.

I giornali pubblicavano queste riflessioni, con mille commentarî e non dissimulavano al pubblico che doveva armarsi di pazienza angelica.

Il giorno 8, nulla. Il 9, il sole ricomparve un istante come per farsi beffe degli Americani. Esso fu salutato a fischi, per cui, offeso al certo da simile accoglienza, si mostrò avarissimo de' suoi raggi.

Il 10 non ci fu cambiamento. J. T. Maston fu ad un pelo d'impazzire, e si provarono serî timori pel cervello di questo degno uomo, fino allora sì ben conservato sotto il cranio di *gutta-percha*.

Ma il giorno 11 scatenossi nell'aria una spaventosa tempesta, proprio di quelle delle regioni intertropicali. Fortissimi venti di levante spazzarono via le nubi agglomeratesi da tanto tempo, e la sera, il disco per metà nell'ombra dell'astro delle notti passò maestosamente in mezzo alle limpide costellazioni del cielo.

CAPITOLO XXVIII. UN NUOVO ASTRO.

Quella stessa notte, la palpitante notizia attesa con tanta impazienza scoppiò come colpo di fulmine negli Stati dell'Unione, e di là, slanciandosi attraverso l'oceano, corse su tutti i fili telegrafici del globo. Il proiettile era stato scorto per virtù del gigantesco riverbero di Long's-Peak.

Ecco la nota redatta dal direttore dell'Osservatorio di Cambridge. Essa contiene la conclusione scientifica di questo grande tentativo del Gun-Club:

Long's-Peak, 12 dicembre.

«*Ai signori Membri dell'Ufficio dell'Osservatorio di Cambridge.*

Il proiettile lanciato dalla Columbiad di Stone's-Hill è stato veduto dai signori Belfast e J. T. Maston il 12 dicembre, alle otto e quarantasei minuti pomeridiane, mentre la Luna era entrata nell'ultimo quarto.

«Questo proiettile non ha raggiunta la meta. È passato di fianco, ma abbastanza vicino però, da essere trattenuto dall'attrazione lunare.

«Qui vi il suo movimento rettilineo si è cambiato in circolare di vertiginosa rapidità, ond'esso è stato trascinato in un'orbita ellittica intorno alla Luna, di cui è diventato il vero satellite.

«Gli elementi di questo nuovo astro non hanno potuto essere per anco determinati. Non si conoscono né la sua velocità di traslazione, né la sua velocità di rotazione. La distanza che lo separa dalla superficie della Luna può essere valutata duemila e ottocentotrentatre miglia circa (4,500 leghe).

«Ora, due ipotesi possono offrirsi e portare una modificazione nello stato delle cose:

«O l'attrazione della Luna finirà col vincere, ed i viaggiatori raggiungeranno la meta del loro viaggio.

«Oppure, mantenuto in un ordine immutabile, il proiettile graviterà intorno al disco lunare fino alla fine de' secoli.

«Ciò è quanto le osservazioni ci apprenderanno un giorno; ma finora il tentativo del Gun-Club non ha avuto altro risultato che di regalare un nuovo astro al nostro sistema solare.

«J. BELFAST.»

Quante quistioni non sollevava tale inatteso scioglimento! Quale situazione gravida di misteri non riserbava l'avvenire alle investigazioni della scienza! Grazie al coraggio ed al sacrificio di tre uomini, l'impresa, futile in apparenza, di mandare una palla nella Luna aveva ottenuto un immenso risultato, le cui conseguenze sono incalcolabili. I viaggiatori imprigionati in un nuovo satellite, se non avevano raggiunta la meta, facevano almeno parte del mondo lunare; essi gravitavano intorno all'astro delle notti, e, per la prima volta, l'occhio poteva penetrarne tutti i misteri. I nomi di Nicholl, di Barbicane, di Michele Ardan dovranno dunque essere per sempre celebri nei fasti astronomici, poiché questi arditi esploratori, bramosi d'allargare la cerchia delle umane cognizioni, si sono audacemente lanciati attraverso lo spazio ed hanno posto in non cale la loro vita nel più bizzarro tentativo dei tempi moderni.

Checché ne sia, conosciuta la nota di Long's-Peak, ci fu nell'intero universo un sentimento di sorpresa e di spavento. Era possibile di portare aiuto a quegli arditi abitanti della Terra? No, senza dubbio, ché eransi posti al di fuori dell'umanità, oltrepassando i limiti imposti da Dio alle creature terrestri. Essi potevano procurarsi l'aria per due mesi. Avevano viveri per un anno. Ma dopo?... I cuori più sensitivi palpitavano a questa terribile domanda.

Un sol uomo non voleva ammettere che la situazione fosse disperata. Uno solo viveva fiducioso, ed era il loro amico devoto, audace e risoluto al pari di loro, il bravo J. T. Maston.

D'altra parte e' non li perdeva di vista. Il suo domicilio fu da quel giorno l'Osservatorio di Long's-Peak, il suo orizzonte, lo specchio dell'immenso riverbero. Non appena la Luna alzavasi sull'orizzonte, ei la racchiudeva nel campo del telescopio, non la lasciava un istante collo sguardo e la seguiva assiduamente nel suo cammino tra gli spazi stellari. Maston osservava con eterna pazienza il passaggio del proiettile nel suo disco d'argento, e per davvero il degno uomo rimanevasene in perpetua comunicazione coi tre amici, che non disperava di poter rivedere un bel giorno.

«Corrisponderemo con loro, diceva a chi voleva udirlo, appena le circostanze lo permetteranno; noi avremo le loro notizie ed essi avranno le nostre! Del resto, io li conosco, sono uomini ingegnosi. Fra tutti e tre si portan via negli spazii tutti i mezzi dell'arte, della scienza e dell'industria. Con quest'ultima si fa ciò che si vuole, e vedrete che se la caveranno per bene!»

FINE.