

Bouquet de la Grye geografo, ingegnere idrografo ed astronomo.

Note biografiche del socio cav. JOSEPH JOÛBERT

Lo scorso anno la scienza francese ha avuto tre perdite dolorose nelle persone di Alberto de Lapparent, di Alberto Gaudry e di Anatolio Bouquet de la Grye.

Il primo, che si era consacrato alla geologia e fu professore di questa branca scientifica all'Università cattolica di Parigi, è conosciuto per le sue reputate opere, quali il *Trattato di geologia*, i *Terremoti*, il *Corso di mineralogia*, ecc.

Il secondo, specializzatosi nella paleontologia, della quale era divenuto professore al Museo, è stato, per così dire, il fondatore di questa scienza in Francia, ed aveva acquistata nel mondo scientifico una riputazione universale ed una grandissima autorità. Questo erudito ha pubblicato numerose opere, le più note delle quali sono: *Animaux fossiles et géologie de l'Attique*; *Matériaux pour l'histoire des temps quaternaires*; *Considérations générales sur les animaux fossiles de Pikermie*; *Les enchaînements du monde animal dans les temps géologiques*.

Infine, il terzo, l'ultimo che la morte ha rapito alla scienza, è il Bouquet de la Grye, ingegnere idrografo ed astronomo, il cui nome è forse meno diffuso nel pubblico straniero, ma è ben conosciuto negli ambienti scientifici francesi e soprattutto nei Circoli marittimi, per la creazione del porto de *La Pallice*, presso *La Rochelle* e per il suo grandioso progetto di Parigi porto di mare.

Tutti e tre erano membri dell'Accademia delle scienze: e, in un altro ordine di idee — ciò che prova come lo studio profondo dei grandi problemi della natura inalzi l'anima a Dio — tutti e tre, dico, avevano la fede ed erano animati da sentimenti profondamente cristiani.

Io non conoscevo il de Lapparent che per fama; col Gaudry mi sono incontrato nel 1906 al Congresso internazionale di antropologia e di archeologia preistoriche di Monaco, dove era stato acclamato Presidente d'onore; ed ebbi allora il piacere di sentire diverse comunicazioni di alto interesse, fatte da questo amabile vegliardo, così semplice ed ancora così vegeto, svelto e dall'intelligenza ancor vivacissima.

In quanto al Bouquet de la Grye ho avuto spesso la fortuna di vederlo a Parigi alla Società di studi coloniali e marittimi di cui da lunghi anni era Presidente, e alle cui sedute (dimenticando le distanze che separano l'ignorante dal grande sapiente) egli amava trattenersi familiarmente con l'umile membro del Consiglio ed onorarlo della sua lusinghiera e benevola amicizia; così è per me un debito di riconoscenza tentare di riassumere a grandi tratti l'esistenza così bene impiegata ed i notevoli lavori di questo illustre sapiente, la cui memoria rimarrà per me sempre cara e venerata.

Nato a Thiers nel Puy de Dôme, il 20 maggio 1827, il futuro idrografo ed astronomo discendeva dalla vecchia famiglia dei Bouquet, originari del Quercy, che vennero a stabilirsi nel Forez verso l'anno 1600 durante le guerre di religione del secolo XVI. I suoi antenati furono tutti sterminati ad eccezione d'uno, ed il solo superstita dei Bouquet avrebbe trovato asilo ad Ambierle nel paese del Forez.

Uno dei discendenti di questo rifugiato, Achille Bouquet, gentiluomo del principe di Condé, signore d'Espagny, capitano nel *Royal-Comtois* e ferito all'assedio di Torino, fu adottato nel 1669 da suo zio Francesco Achille de la Grye, gendarme della Guardia Reale che fece la campagna di Germania sotto gli ordini di Turenne; e, da allora, i Bouquet aggiunsero al loro nome patronimico quello de la Grye. Dal punto di vista araldico le armi dei Bouquet sono: azzurro con caprone d'oro accompagnato da tre rose d'argento; quelle de la Grye: azzurro con fascia d'oro accompagnato da tre stelle d'oro ed il vecchio castello avito de la Grye nel dipartimento della Loira, attualmente abitato da un nipote dell'ingegnere, il Conte d'Espagny, distinto erudito ed antico segretario generale del Rodano.

La discendenza di Achille Bouquet de la Grye tutta consacrata alle armi, mise capo, verso la fine del secolo XVIII, a Giacomo

Bouquet de la Grye, cavaliere d'Espagne, il quale ebbe nove figli di cui uno, Antonino, guardia del Corpo successivamente sotto Luigi XVIII e Carlo X, si maritò a Giustina de la Broche di una vecchia famiglia d'Auvergne e fu il padre di due figli: Amedeo ed Anatolio. Il primogenito, guardia generale delle foreste, poi conservatore in questa amministrazione, è stato uno dei più distinti silvicultori, autore di varie opere tecniche apprezzatissime, quali: la *Guide pratique du Garde Forestier*, e gli *Eléments de Silviculture*. In seguito ad un'importante missione a Bucarest per la riorganizzazione del servizio forestale di quel regno da lui disimpegnata con talento, fu nominato ufficiale della Stella di Romania.

Il cadetto, Anatolio, mentre suo fratello entrava alla scuola forestale, era ammesso nel 1847 a quella politecnica, donde due anni dopo uscì col diploma d'ingegnere idrografo. Di passaggio osserviamo che i due fratelli, i quali furono sempre uniti coi legami di una tenera affezione, erano per parte di madre, nata de la Broche, usciti da quella rude razza alverniate, coraggiosa quanto tenace, che fino dal celebre eroe gallo di Alesia, Vercingetorice, ha dato alla Francia tanti buoni servitori.

L'ingegnere Bouquet de la Grye esordì nel 1852 nella carriera di idrografo col rilievo delle coste dell'isola dell'Elba e della Toscana⁽¹⁾; poi si dedicò laboriosamente ad una coscienziosa ricognizione della Loira marittima, studio importante che, da allora, ha servito a molti utili miglioramenti di questa grande via fluviale.

A tal proposito ricordiamo che il Bouquet de la Grye si è sempre interessato vivamente alla grave questione del diboscamento, così lamentevole ed anche disastroso pei nostri massicci montani. Per tal modo egli fu condotto ad occuparsi de l'*Aménagement des Montagnes*, problema di maggiore importanza, la cui soluzione reagisce potentemente sopra la navigabilità dei nostri fiumi e sul flagello, troppo frequente e calamitoso, delle inondazioni. Parigi e parecchi dipartimenti francesi lo hanno provato crudelmente a loro spese.

(1) Il Bouquet de la Grye conservò sempre il più gradito ricordo del tempo passato in quest'occasione in Italia, che egli amava quanto ammirava.

A proposito di un rapporto redatto da uno specialista — il signor Paul Descombes, fondatore de l'*Association pour l'aménagement des Montagnes* — il Bouquet de la Grye scriveva nel 1905:

« Per mestiere ero stato obbligato a studiare tutte queste questioni, più di cinquant'anni addietro, in occasione di una missione all'imboccatura della Loira; ed esse mi hanno tanto più preoccupato in quanto che la mia infanzia era trascorsa sulle rive dell'Allier, in un punto del suo corso in cui le divagazioni cagionavano, in ogni inondazione, asportazioni di larghe striscie di terreno e considerevoli ammassamenti di ghiaie e di sabbie ».

E, con la sua erudizione, la sua perspicacia ed il suo grande buon senso, l'ingegnere idrografo, insistendo sopra i pericoli che il diboscamento delle montagne minaccia alle nostre provincie, aggiungeva: « questo pericolo è spessissimo la spiacevole conseguenza del franamento delle pendici dell'altopiano centrale, dei Pirenei e delle Alpi. Due o tre giorni di grandi piogge di primavera o d'autunno, allorchè la terra è già stemperata, possono essere sufficienti a cagionare delle inondazioni il cui risultato si valuta in danni di centinaia di milioni ». « Così — egli aggiungeva — per ciò che riguarda il miglioramento della navigazione alle imboccature dei fiumi, io non ho cessato, durante una lunga carriera, di segnalare che il male non era locale, ma che veniva principalmente dalle sorgenti degli affluenti, e che, per farlo scomparire o per lo meno attenuarlo, occorreva impiegare a monte una parte delle spese adoperate nei dragaggi dei passi ».

Nel 1853 troviamo il giovane ingegnere ventisettenne, incaricato di una missione nella Nuova Caledonia, all'indomani dell'annessione al dominio coloniale francese di questa isola, allora quasi terra incognita.

« A cagione del naufragio dell'*Aventure*, su cui era imbarcato, — ha detto il sig. Hatt nella notizia necrologica letta il 21 dicembre ultimo all'Accademia delle Scienze — il Bouquet de la Grye non ebbe come mezzi di lavoro che i suoi istrumenti ed una semplice imbarcazione montata da dieci uomini. Egli dovette operare in queste condizioni primitive, proseguendo, con la rara energia che formava la caratteristica del suo temperamento, i rilievi delle coste; e ciò in mezzo all'ostilità degl'indigeni, senza ricovero sicuro per la notte e senza le più indispensabili risorse. Per tre anni egli continuò questo rude lavoro, eseguendo son-

daggi lungo il litorale, rilevando e notando la cintura dei banchi di corallo, gli scogli subacquei che circondano l'isola e costruendo con cura minuziosa la carta richiesta. La giornata trascorreva in questi lavori; la sera egli scendeva a terra e serenava nella boscaglia. Per tal modo, non ostante le enormi difficoltà, il coraggioso e tenace idrografo riuscì ad eseguire pel primo la ricognizione delle coste di questa terra oceanica ».

« Al suo ritorno in Francia — soggiunge il sig. Hatt — ebbe una nuova occasione di dar prova della sua maestria con la ricognizione dell'altopiano di Rochebonne sul litorale della Charente Inferieure, situato fuor di vista delle coste; operazione difficile nella quale egli riuscì, mentre altri molto stimati avevano fallito ».

Nel 1864 Bouquet de la Grye rilevò il piano di Alessandria d'Egitto e consacrò quindi quattro anni alla revisione, per il litorale ovest della Francia, delle carte idrografiche di Beauteemps-Beaupré⁽¹⁾ e segnatamente in ciò che riguarda il Capo Breton, il bacino d'Arcachon e la Baja di St. Jean de Lutz, la cui rada egli salvò dalla distruzione proponendo di sopraelevare la scogliera Artha: continuò pure i suoi lavori in Spagna, ad esempio, per il porto di Passages, ecc. I servizi numerosi e segnalati che egli rendeva con la sua speciale competenza in questo genere di studi fecero sì che la sua opinione costituisse un'autorità nelle Commissioni nautiche chiamate a pronunziarsi sopra i grandi lavori marittimi.

Egli si era, inoltre, fatto conoscere come astronomo eminente. Nel 1878 osservò con un metodo rigoroso il passaggio di Mercurio sul Sole; ed i suoi notevoli studi lo designarono per le missioni scientifiche nei più remoti paesi del mondo. Infatti l'Accademia delle Scienze, nel 1874, gli affidò l'incarico di recarsi nell'isola deserta e vulcanica di Campbell, al sud della Nuova Zelanda, per studiarvi il primo passaggio di Venere. A proposito di questa spedizione all'altro capo del mondo ci sia permesso di mettere in evidenza la straordinaria forza d'animo da lui mo-

(1) Beauteemps-Beaupré, ingegnere idrografo, nato nel 1766 e morto nel 1854; accompagnò d'Entrecasteaux nel suo viaggio alla ricerca de la Pérouse nei mari australi. Di ritorno a Parigi nel 1796 fu incaricato di tutti i grandi lavori idrografici sotto l'Impero e la Restaurazione, e meritò il nome di « Padre della Idrografia ».

strata in queste circostanze. Egli era allora sotto il peso del più gran dolore che abbia avuto nella vita, in seguito alla perdita del suo unico figlio, rapito all'età di 12 anni all'amore del padre e della madre (nata de Galard de Zalen) rimasti ambedue per sempre inconsolabili; nondimeno, padroneggiando con un'energia veramente eroica il suo profondo dolore, non esitò ad allontanarsi dalla moglie desolata e dalla tomba del diletto figlio e ad imbarcarsi per le terre australi: con un lavoro accanito egli seppe dominare l'amarezza del suo dolore.

Disgraziatamente gli studi astronomici che dovevano essere condotti con grande rapidità furono contrariati in quell'isola lontana da spiacevoli circostanze meteorologiche e dallo stato nuvoloso dell'atmosfera. « Tuttavia egli non si perdette di coraggio » — scrive il sig. Hatt — « neppure dinanzi alla prospettiva quasi certa dell'insuccesso della sua principale missione, e seppe raccogliere numerose osservazioni di ogni specie riguardanti la fisica del globo, per le quali il soggiorno in quei mari remoti arricchì la scienza ». Così il sapiente osservatore notò nell'isolotto Campbell un fatto curiosissimo: cioè, che il suolo è agitato dalle grandi onde dell'oceano australe.

Più fortunato fu nel compimento di una missione analoga eseguita nel 1882 nei pressi di Puebla (Messico) per il secondo passaggio di Venere. In occasione del ritorno di lui da questa regione americana il sig. Molteni, in un discorso all'Assemblea generale della Società Geografica di Parigi, nel 1883, chiamava il Bouquet de la Grye « uno dei rappresentanti più distinti di quel Corpo degli ingegneri idrografi che appartiene ad un tempo alla Marina ed alla Scienza francese, ed al quale la geografia deve tanti importanti lavori ». Così, nel 1890, la Società Astronomica di Francia si onorava nominandolo suo Vicepresidente: l'anno innanzi era stato promosso alla dignità di Commendatore della Legione d'Onore.

Fino alla fine della sua laboriosa carriera lo studio degli astri ha incatenato questo spirito indagatore, come è provato da uno degli ultimi suoi lavori astronomici riguardante il diametro di Venere. Aggiungiamo che egli ebbe il merito di condurre a termine, con un immenso lavoro, l'impresa delle misure delle lastre fotografiche riportate dalle diverse missioni francesi per il passaggio di Venere nel 1882.

La sua attività professionale era veramente instancabile. Alla età di 58 anni, nel 1885, ad esempio, egli non esitò ad imbarcarsi per una missione astronomica avente per iscopo di determinare le differenze di longitudine tra il Senegal, le Canarie e Lisbona; e ne approfittò per spingere una esplorazione fino all'isola di Teneriffa. L'ascensione di questo picco, sorgente maestosamente come un immenso obelisco dal seno del mare ed inalzantesi fra le nubi a più di 3700 m., gli permise di rilevare delle misure di gravità. Il suo tempo fu occupato fruttuosamente sulle coste occidentali dell'Africa donde riportò gli elementi per un bel progetto di sistemazione dell'imboccatura del Senegal, nell'intento di giungere alla utile soppressione della pericolosa barra di questo fiume.

Il Bouquet de la Grye era un lavoratore indefesso. Troppo lungo sarebbe l'enumerare la serie degli studi di alto valore scientifico da lui pubblicati, i quali, oltre agli altri meriti, hanno quello di una grande chiarezza ed anche di una notevole eleganza di stile. (1)

La maggior parte delle sue pubblicazioni, tutte di primo ordine, che attestano la prodigiosa attività del suo spirito, sono apparse negli *Annales hydrographiques*, negli *Annales des Ponts et Chaussées*, nella *Revue des Eaux et forêts*, nella *Connaissance des Temps*. Sfogliando i resoconti dell'Accademia delle Scienze vi si trovano numerose memorie o rapporti del grande scienziato sopra la fisica del Globo, l'astronomia, l'idrografia, la geodesia e la navigazione.

(1) Citiamo ad esempio: *Relevé des côtes de l'île d'Elbe et de la Toscane. Études sur les barres et leur amélioration. Projet d'amélioration de la barre du Sénégal. La Guide des manoeuvres en cas de cyclone. Une Dynamique de la mer. Il Pilote des côtes ouest de la France. Le régime de la Loire navigable. Mémoire sur les marées et l'atmosphère. Projet de création d'un port à la Pallice. Etude hydrographique de la baie de la Rochelle. L'amélioration de la Seine. Paris - Port de Mer (1884)* e molte altre memorie o conferenze sul medesimo argomento. *Projet de signaler l'heure à tous les navires du globe par une station de télégraphie sans fil installée au sommet du pic de Teneriffe, etc. etc.*

E nel medesimo ordine d'idee ricordiamo pure che, l'anno scorso, egli aveva proposto d'impiantare sulla Torre *Eiffel* un posto di telegrafia senza fili abbastanza potente per comunicare colle navi solcanti l'Atlantico.

Come il pittore che macina da sè i colori, così l'ingegnere si compiaceva di costruire gli strumenti utili per la idrografia o per l'astronomia, quali un cerchio azimutale destinato a sostituire nelle triangolazioni il teodolite ripetitore, un sismografo registratore capace di notare le più deboli oscillazioni terrestri in occasione di terremoti, una sonda a scatto per le grandi profondità dell'Oceano; tutti istrumenti ingegnosi da lui inventati. D'altra parte amava eseguire di persona lavori tecnici, autografando, per esempio, le grandi carte della Loira.

Si può aggiungere che, nei dominî dell'idrografia, il Bouquet de la Grye ha fatto conoscere un certo numero di leggi importanti e vi ha portato un grande spirito di penetrazione, come ebbe giustamente a rilevare il Caspari nel corso del notevole studio pubblicato sopra il suo illustre collega, nel *Bollettino* della Società geografica di Parigi. Fra queste belle scoperte, il Caspari cita la influenza della forma delle spiagge sopra le profondità, specialmente negli estuari da marea, dalla quale egli ha dedotto la sua legge della *doppia sinusoid*; quella della profondità delle barre, secondo l'angolo della corrente con le direzioni delle onde e dei venti dominanti; la disposizione da dare alle dighe longitudinali nei fiumi soggetti a marea, « genere di studi — aggiunge il Caspari — che sono pieni di calcoli spesso lunghissimi: occorrendo fare delle cubature, dei calcoli sulle maree e mettere in opera miriadi di cifre. Egli si compiaceva di questi calcoli e vi aveva acquistata una grande padronanza, trovandovi semplificazioni e determinando nuovi apparecchi, quali il suo grande regolo calcolatore, da lui chiamato *quadro logaritmico* ».

L'opera pratica alla quale però rimarrà indissoluta la memoria del Bouquet de la Grye è il porto de *La Pallice*. Come ha detto il signor Hatt, egli « ha dotato la Francia di un grande porto col suo progetto che ha trasportato quello de *La Rochelle* a *Pertuis Breton* ».

« Realmente la posizione generale de La Rochelle — come ha scritto il celebre ingegnere — è quasi unica sulla costa ovest della Francia: la città si trova piantata su una specie di penisola per metà riparata dalla parte larga dalle isole del Re e di Oléron. Questa situazione di città a mare ha fatto la fortuna della Rochelle, quando esisteva la sola navigazione a vela; ma il porto, così ben situato in linea generale, aveva un ancoraggio interno nullo, poi-

chè la natura vi aveva da secoli accumulata la mota in maniera da non permettere l'ingresso alle navi che nei momenti dell'alta marea. La diminuzione d'importanza de La Rochelle era perciò naturalmente segnata ».

Intanto nel 1873 la Camera di commercio de La Rochelle chiese ai pubblici poteri « la creazione di un nuovo bacino, accessibile alle navi di grande portata »: e nell'agosto del 1876, sotto l'abile direzione del Bouquet de la Grye, incominciarono i lavori della missione incaricata di esplorare la baia e le sue rive. « Questo programma — ha detto l'ingegnere idrografo — era vastissimo, perchè comprendeva uno studio completo di tutte le condizioni idrografiche del fondo del *Pertuis d'Antioche* ». Da questo studio profondo, vero monumento di sapienza, risultò che, per causa della enormità della spesa, sproporzionata ai risultati sperabili, occorreva rinunciare ad eseguire i lavori in questione al fondo della baia che fu la culla de La Rochelle o nelle sue immediate vicinanze. Era la proclamazione della immediata decadenza di questo vecchio porto, « gran città e notevole per la sua antichissima fondazione — come dicevano gli statuti municipali del 1407 — e famosa nei fasti della nostra storia marittima e coloniale ». Fortunatamente l'ingegnere proseguiva con geniale intuizione i suoi studi verso il nord della baia e fissava le idee sul « mare de la Besse », di fronte all'ancoraggio de *La Pallice*. « Un porto — egli scriveva — non potrebbe esser meglio collocato che in prossimità di una rada di rifugio; e quella de *La Pallice* dev'essere patrocinata dai roccellesi come il vero ancoraggio della loro città da cui dista quattro miglia. Al bisogno esso può contenere una intera flotta, essendo i suoi fondali da sei a dodici metri. Con ciò La Rochelle godrà dell'estensione di questo nuovo bacino che verrà ben presto considerato come un semplice avamposto; la città avrà un ingrandimento verso ovest; affluiranno le navi di massima portata verso i vecchi bacini mediante un'apertura al ponte nuovo; si avrà infine l'inalzamento della diga di Richelieu, costituente un vero lago interno, con un accesso diretto all'alto mare per le navi di medio tonnellaggio ».

Questo ardito progetto sul principio incontrò una viva opposizione presso molti roccellesi ostili all'idea di vedere il loro porto allontanarsi a cinque chilometri dal centro della città; ma la fiducia ispirata dai coscienziosi studi e dai talenti superiori dell'eminente

geografo fece cadere le prime resistenze: con una legge del 1880 fu dichiarata d'utilità pubblica la creazione di un bacino de *La Pallice*, con un avamposto sboccante direttamente sulla baia di tal nome; e l'esecuzione di questo ardito programma ha dotato la costa ovest della Francia di un gran porto profondo comunicante con una rada riparata. Ai notevoli studi e alla invincibile tenacia dell'illustre ingegnere sono dunque debitori i roccellesi di questo risultato così vantaggioso per l'avvenire della loro città. Il porto de *La Rochelle-Pallice*, troppo a lungo denigrato da rivali gelosi, ma ogni anno sempre più frequentato e godente di una posizione unica sulla costa dell'Oceano, è « per tutti questi vantaggi riuniti, destinato a diventare il gran porto dell'ovest, aperto ai prodotti della Francia e dell'Europa occidentale diretti al nuovo mondo ».

Aggiungiamo che il miglior elogio che possa farsi dell'opera del Bouquet de la Grye è il ricordare la domanda d'ingrandimento dei due bacini de *La Pallice*; progetto per il quale lo Stato e la Camera di commercio de *La Rochelle* sono pronti a contribuire con una spesa di 15 milioni per ciascuno.

Se il Bouquet de la Grye ha avuto la gioia di vedere i suoi tenaci sforzi coronati per il porto de La Pallice, non è stato del pari fortunato in un progetto ben più grandioso e di portata ben altrimenti considerevole: voglio dire di « Parigi porto di mare », che egli ha sostenuto per più di 15 anni con ammirevole energia logorandovi le forze e la salute; progetto pel quale tutta la Francia si era appassionata fino dal 1825. L'idea, d'altronde, non era nuova. Enrico IV, il restauratore della Francia, non aveva forse sognato di vedere i vascelli sbarcare il grano sotto le mura del Louvre? Luigi XIII, Luigi XIV, Colbert e Vauban ebbero progetti dello stesso genere. Il genio di Napoleone I non rimase neppur esso indifferente a questa grandiosa concezione; ma « occorre giungere al 1825 — ha scritto il Bouquet de la Grye — per trovare non soltanto un desiderio espresso da un re o dai suoi ministri, ma bensì un disegno discusso, adottato e giunto alla vigilia della esecuzione ». Da quel giorno l'espressione dello scopo da raggiungere ha trovato la sua formula: « Parigi porto di mare ». Vi fu subito nel pubblico un fanatismo generale per questo progetto, esaltato dalla stampa; e numerose furono le trivellazioni di saggio eseguite nel corso del fiume da Parigi a Rouen. Il progetto consisteva nello scavare un canale laterale alla Senna di una profon-

dità di 5 metri, con una larghezza di 20 metri al fondo e di 38 al pelo d'acqua: il tracciato avrebbe dovuto passare dalla riva destra alla sinistra del fiume, a seconda delle difficoltà del terreno. Il preventivo delle spese da farsi fra Bezons (poco lungi da Versailles) e l'Hâvre ascendeva a 140 milioni. La Rivoluzione del 1830 fece abbandonare questi progetti. Era riservato al celebre ingegnere di riprenderli, ringiovanirli, completarli ed imprimere loro l'impronta del suo genio originale quanto profondo.

« Si deve avere per obbiettivo — egli scriveva nel 1884 — la creazione di una piazza commerciale e marittima a Parigi o in uno dei suoi sobborghi: tutte le navi debbono potervi arrivare in ogni tempo non ostante le inondazioni e le magre; il canale di accesso al porto deve essere sbarazzato più che è possibile d'ogni impedimento, senza chiuse (se ve ne è il modo) e con la massima profondità che sarà possibile raggiungere ». Egli reputava, allora, che con una somma inferiore a 100 milioni sarebbe assicurato l'arrivo dei bastimenti fino al porto marginale; potendo calcolarsi a 75 milioni di metri cubi di terra la massa totale da portar via: la stessa press'a poco di quella dell'impresa del Canale di Suez.

Sarebbe questa un'opera veramente colossale: approfondire il letto della Senna, evitare la lunga spirale dei suoi numerosi meandri per mezzo di canali che abbrevino questa strada fluviale; creare un porto dove potessero accostare i bastimenti anche di grande tonnellaggio, sulla riva dritta da Saint-Denis a Clichy, largo piano destinato a divenire il centro di un immenso movimento industriale, ove sorgerebbe una città manifatturiera e commerciale che farebbe di Parigi la rivale di Londra, di Anversa o di Amburgo. Ecco le grandi linee del vasto progetto del promotore infaticabile di Parigi porto di mare.

Il Bouquet de la Grye si accinse al gigantesco disegno, si può ben dire, con un ardore giovanile che non potè essere raffreddato nè dalla vecchiaia, nè dal duro corteggio di infermità che purtroppo la accompagna. Niuna obiezione, nessuna resistenza riuscirono mai a scoraggiare l'ingegnere perseverante, il quale aveva una fede da apostolo nella realizzazione e nel buon esito finale dell'impresa. A questo grandioso progetto, con i suoi argomenti persuasivi, egli aveva saputo guadagnare l'approvazione di numerose personalità scientifiche, quali gli ammiragli Jurien de la Gravière, Aub, Peyron, Jauréguiberry, ecc.

Poichè — ha detto con la sua alta autorità il viceammiraglio Besson — « la tendenza odierna è da per tutto di penetrare per mare più lontano possibile nell'interno delle terre e di mettere in contatto diretto le navi del mare con le officine; tutti i popoli si ispirano a questo principio: vi è dunque ragion di credere che esso sia giusto. Londra, Amburgo, Anversa, Amsterdam debbono la loro fortuna alle loro comunicazioni dirette col mare; Bruxelles e Berlino sono diventati porti di mare; la Russia stà per unire il Baltico col Mar Nero; Chicago e i grandi laghi dell'America del Nord si preparano ad esportare i loro prodotti senza scaricare... Questa idea non è nuova: nacque sotto l'antica monarchia e fu enunciata espressamente nei *Cahiers généraux* del 1789. A quest'epoca i delegati della capitale scrivevano: « La Senna sarà un fiume d'oro, il pegno della futura potenza della Francia, se la intera nazione realizzerà questo progetto, oggi possibile ed indispensabile, di fare approdare i vascelli dall'estremità della terra al centro di questa città popolosa e superba ».

È stato un gran dolore per l'ardente protagonista di Parigi porto di mare « opera che, secondo lui, avrebbe avuto la massima influenza sui destini della Francia », quello di aver dovuto lasciare questo mondo senza aver potuto realizzare il grandioso sogno che invadeva il suo spirito audacemente inventivo. Questa idea preoccupò lo scienziato fino sul suo letto di morte, allorchè mormorava che « tutto ciò che egli aveva previsto avrebbe saputo realizzarlo! »

La rinomanza sempre maggiore del Bouquet de la Grye lo aveva naturalmente designato ad occupare alte funzioni scientifiche. Nel 1884 egli fu eletto come successore di Yvon Villarceau (1), membro dell'Accademia delle Scienze nella sezione di geografia e di navigazione; e in una seduta dell'Istituto il presidente di esso, Bouchard, nel rendere omaggio alla memoria dell'illustre defunto, ha voluto dichiarare che l'Accademia in lui perdeva ad un tempo uno dei suoi antichi presidenti e dei più degni suoi rappresentanti. Nel 1886, il Bouquet de la Grye, pro-

(1) Yvon Villarceau, astronomo, nato a Vendôme nel 1813, morto a Parigi nel 1889, ideatore di un grande equatoriale e di vari circoli meridiani, nonchè autore di opere molto reputate, quali un trattato di navigazione e la nuova navigazione astronomica.

mosso ingegnere capo, era stato nominato direttore del servizio idrografico che riorganizzò in tutti i rami e diresse fino al 1891, con zelo uguale all'alta competenza. Era inoltre da molti anni membro dell'ufficio delle longitudini, alla cui riorganizzazione del pari egli presiedette, e specialmente ebbe l'incarico di assicurare la pubblicazione annuale de l'*Extrait de la connaissance du temps*. Infine era presidente dell'ufficio centrale meteorologico e del Comitato dei lavori geografici al Ministero dell'istruzione pubblica, uno dei delegati della Francia all'Associazione geodetica internazionale, delegato dell'Istituto al Consiglio di perfezionamento della Scuola politecnica alla quale rimase profondamente affezionato, e presiedette per ben 18 anni la Società di soccorso tra gli antichi allievi.

Vien fatto di domandarsi come egli potesse, non ostante la sua prodigiosa attività, bastare a tante occupazioni multiple e funzioni diverse; ma egli vi riusciva (ripetendo le parole del Faguet nell'elogio di Gastone Boissier all'Accademia di Francia) accoppiando il metodo dell'ingegnere a quello dello storico; e noi citeremo a questo proposito la frase così vera del celebre moralista francese Vauvenargues: « Non si è nati per la gloria quando non si conosce il prezzo del tempo ».

Il Bouquet de la Grye era anche un eminente geografo: onde, essendo già presidente della Commissione centrale od Ufficio della Società Geografica di Parigi, fu, nel 1896, eletto presidente di questo celebre Istituto, succedendo al fisico Janssen ed occupando funzioni che erano state tenute da uomini superiori, quali Laplace, Cuvier, Guizot, Villemain, de Humboldt, Elie de Beaumont, il marchese de Chasseloup-Laubat, l'ammiraglio de la Roncière-le-Noury, Ferdinand de Lesseps, de Quatrefages e Antoine d'Abbadie. Con tutta sincerità si può dire che la troppo corta presidenza di lui (un anno) ha lasciato nella Società Geografica i migliori ricordi: nel tempo che esercitava queste funzioni ebbero luogo parecchi ricevimenti solenni di esploratori; quello ad es., del Simon (maggio 1896), che con una cannoniera era giunto fino alle frontiere della Cina, rilevando per la strada le sinuosità del Mecong.

Il 13 dicembre egli riceveva alla stazione del P. L. M. a Parigi i membri della missione Hourst, che aveva percorso, per la prima volta dopo Barth, il corso del Niger fra Tombuttù e Say;

in tale occasione pronunziava queste belle parole: « Voi avete compiuto un viaggio che lascerà un'orma nei fasti dell'Africa. Inspirandovi ai procedimenti umanitari e francesi del glorioso Brazzà, avete viaggiato in mezzo a popolazioni che si sapevano ostili, senza tirare un colpo di fucile, ottenendo dai loro capi la promessa di ospitalità pei nostri soldati. Sono fatti, questi, che colpiscono il pubblico e vi fanno grande onore ». E alla seduta del 22 dicembre dello stesso anno, al ricevimento della missione Versepuy, il cui capo intrepido era venuto a morire in Francia sfinito dalle fatiche della rude traversata del continente nero dall'est all'ovest, il Bouquet de la Grye, rivolgendosi al barone de Romans, secondo dello sfortunato Versepuy, così esprimevasi: « La terra d'Africa ci svela, gli uni appresso gli altri, i suoi ultimi segreti; l'ombra misteriosa che la copriva si dissipa di anno in anno sotto i passi degli esploratori; e dopo aver verificato la esattezza di quelle che si chiamavano le leggende del buon Erodoto, si va determinando il tracciato dei grandi laghi che egli aveva segnalati, le catene di montagne di cui egli aveva abbastanza bene riconosciuta la posizione, e — cosa ancor più singolare — gli abitati dei pigmei, razza che si credeva uscita dalla immaginazione del « padre della storia ». « Tutti i governi che possiedono una parte di coste bagnate dal mare hanno voluto estendere la loro azione ed i limiti del loro territorio (ciò che dicesi l'*Hinterland* della colonia), inviando a questo intento missioni e spedizioni; nel mentre che i viaggiatori — attratti dall'incognito di questa terra che aveva la riputazione meritata di divorare gli audaci che osavano penetrarvi — serravano in una rete, dalle maglie sempre più strette, i fiumi, i monti e le foreste della *terra incognita* del secolo decimosesto. Alla porzione lasciata in bianco, ove leggevasi: qui si trovano elefanti e leoni, è succeduta una topografia quasi esatta; ed il risultato noi lo dobbiamo ai viaggiatori che si sono votati alla traversata dell'Africa ».

Infine, allorchè il 15 gennaio 1897 fu ricevuta in seduta straordinaria alla Sorbona la missione Hourst sopra citata, il presidente della Società Geografica pronunziò una allocuzione che è una pagina magistrale riassuntamente in succinto la storia delle esplorazioni del Niger, da Mungo Park fino a questi ultimi tempi. Io citerò ancora le belle e vibranti parole del Bouquet de la Grye all'assemblea generale della Società Geografica il 24 aprile 1897:

« La nostra Società tiene oggi un largo posto nel mondo geografico: pur essendo molto patriottica, essa è ben lungi dal disinteressarsi di ciò che si fa presso le nazioni vicine; e quando ad un gran cuore come quello di Nansen si accoppia una fede ardente ed un valore quasi sovrumano, essa si alza in piedi tutta intera per acclamarlo! »

Se noi citiamo questi estratti dei discorsi pronunziati dal Bouquet de la Grye, è perchè amiamo di dare un'idea del suo stile originale, dal quale sgorgavano una franca bonomia, una grande semplicità caratterizzata da una nota originale ed una profonda erudizione a larghi tratti e ad ampie vedute, poichè l'occhio perspicace dello scienziato abbracciava i più vasti orizzonti: vero filosofo nel senso antico della parola, cioè un saggio a cui non è estranea, per così dire, alcuna conoscenza umana.

Infine, sino dal 1889, il Bouquet de la Grye esercitava le funzioni di presidente della Società di studi coloniali e marittimi di Parigi, nella quale era succeduto all'ammiraglio Thomasset: là io sono stato spesso in grado d'apprezzare la squisita cortesia, la serena benevolenza, la rara modestia di questo grande scienziato, la cui amabile semplicità non era inferiore alla vasta erudizione; ed egli ne dava prova collaborando personalmente al Bollettino di questa Società, raccolta alla quale ha dato numerosi e diversi studi di alto valore.

Sebbene specializzato nell'idrografia e nell'astronomia, egli aveva lo spirito largo ed aperto a tutte le quistioni marittime, coloniali ed economiche che interessavano il paese. Durante le riunioni del Comitato, che egli presiedeva con affascinante affabilità, tutte le proposte utili, sia alla marina mercantile che al commercio estero, ai porti, alla difesa degli interessi francesi nelle colonie o all'estero, hanno sempre trovato presso i pubblici poteri il concorso della sua magistrale autorità.

Il Bouquet de la Grye era un patriotta nel più alto senso della parola: se ne avrebbe facilmente la prova in parecchi dei suoi discorsi, nelle sue conferenze o memorie. Nell'opuscolo dal titolo *Amélioration de la Seine*, ad esempio, egli scriveva nel 1890: « Parigi, divenuta un campo trincerato che racchiude una popolazione di oltre tre milioni d'anime, può essere di nuovo assediata; la Francia potrebbe essere invasa per la quarta volta in questo secolo decimonono: nel caso in cui il canale da Parigi al

mare fosse divenuto una realtà, l'alimentazione della grande metropoli sarebbe assicurata per un periodo indefinito ». Esprimendosi in tal modo egli ricordava certo l'assedio di Parigi nel 1870-1871, durante il quale lo si vide fare bravamente il suo dovere. Egli si era trovato, allora, investito di un posto di fiducia: era stato incaricato di dirigere l'Osservatorio della torre Solferino a Montmartre. Questa importante missione gli diede modo di far servire alla difesa nazionale le preziose risorse del suo genio così fertile di trovate: egli riuscì, infatti, ad inventare modelli di proiettili oblungi che sperimentò con un cannone costruito a sue spese. Per tal modo, in quei giorni di dolorose prove e di sventura per la Francia invasa, allo scienziato si accoppiava il patriotta, facendo ricordare Archimede e la invenzione dei suoi specchi ustori per incendiare le navi dei romani che assediavano Siracusa sua patria. A duemila anni di distanza, la scienza e la patria si univano di nuovo, fatte le debite proporzioni, per offrire analoghi e nobili esempi ad onore del genio umano.

L'illustre ingegnere, dotato di una intelligenza prontissima e di un profondo sentimento del dovere, « aveva il lavoro facile — ha detto il Caspari — e non temeva la fatica; ciò che gli permise di toccare una grande varietà di questioni. Tutte le sue ricerche ebbero per punto di partenza bisogni pratici; ma la sua viva immaginazione sussidiata da un grande spirito di iniziativa gli permetteva sempre di sorpassare la questione presente ed allargare il cerchio delle sue investigazioni ».

Uomini di fede, di alta capacità, di carattere e d'energia morale come il Bouquet de la Grye sono rari in ogni tempo, rarissimi nel nostro. « Si ha l'impressione, ha scritto un altro erudito, il sig. Max de Nansouty — che scompare una forza scientifica e che sapienti di tal valore sono difficilmente sostituiti ». Il Bouquet de la Grye, colla sua ammirabile unità di vita, è stato in effetto un servitore incomparabile della scienza e della patria, e — si può aggiungere — per le sue belle scoperte, è stato un insigne benefattore dell'umanità.
