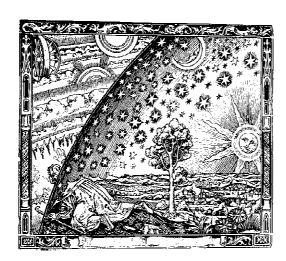
A cura di Walter Scudero



"Raimondo de'Sangro"

... minuta per una relazione

Vir mirus ad omnia natus (*) quaecumque auderet



(*) dall'epitaffio di Raimondo de' Sangro in Cappella Sansevero (Napoli). La frase fu da lui scritta in vita per sé e compare nella *Lettera Apologetica*, a pag.181. Riferimenti di acquisizione della medesima frase sono riscontrabili in "*Brutus*" di M.T.Cicerone: «*Vir ad omnia summa natus*», com'è affermato nel proposito di Gneo Pompeo, e parimenti si evincono, in una identica proposizione, nella "*Lettera a Jacopo Antiquario*" (1492) di Angelo Poliziano, scritta a celebrazione delle preclare virtù di Lorenzo il Magnifico.

L'illustrazione è tratta da: Astronomía. El Universo en tus manos; Editorial Orbis; Barcellona, 1992.



Tra le pagine del libro "Un sole nel labirinto - Storia e leggenda di Raimondo de' Sangro, Principe di Sansevero", di Giuliano Capecelatro leggiamo:

Gli scugnizzi: " 'A zi', 'a zi', cuntate 'o fatto!" La vecchia: " Gesú, Gesú! Ero trasuta 'nu mumento pe' pprijà 'e muorte là rinto 'a chiesia 'ro princepe 'e Sansevero, chella piccerella vicin'a San Dummineco, e mme ne so' fujuta cull'uocchie 'a fora. Chella nun pare 'na chiesia, me so' mmis'a ppaura!...'

Su Raimondo de' Sangro, settimo principe di Sansevero, nella Napoli di fine Settecento corrono le voci più disparate. Per la nobiltà è un uomo potente, prima amico di re Carlo di Borbone e poi in buoni rapporti con il suo erede Ferdinando. La Chiesa non gli è amica, per i suoi legami con la massoneria e certe sue idee religiose non del tutto ortodosse. Gl'intimi lo conoscono come uomo di scienza dalla vasta cultura sempre impegnato in qualche nuova invenzione. Ma il popolo dei vicoli non ha dubbi: il principe è uno stregone che si dedica a esperimenti blasfemi. Il principe conosce la scienza chimica e la fisica; chi si sogna di negarlo? È un uomo al passo con i tempi. Eppure la sua figura ha qualcosa di sfuggente, di ambiguo; mentre nel mondo trionfano le scienze sperimentali, lui ha piuttosto l'aria di un vecchio alchimista.

E, a tutt'oggi, la memoria del Nostro incute uno strano timore: 'O principe riavulo'... Così, ancora nella sua Napoli, non di rado viene chiamato. Gli anziani molto spesso si segnano, passando sotto il suo palazzo di Piazza San Domenico Maggiore. Le leggende improvvide ed inopportune tramandate su di lui da Benedetto Croce e, ancor prima, da altri, continuano ad imperversare e a segnare con un'onta, si direbbe, inestinguibile, la sua grande figura.

Discredito che tuttora perdura per il tramite d'una coniata e fosca leggenda metropolitana che, manipolando artatamente le coscienze, tanta attrattiva ancora esercita sui turisti e gli appassionati di un mal orientato gusto per l'esoterismo, le malie ed altre storie fantastiche, a tutto sollazzo delle tasche dei mercenari del turismo e di una società tanto più assetata di facili emozioni, quanto più ingravescentemente ignorante e paga di vacuità.

E sembra davvero una iattura che persino gli Autori più recenti, estimatori del de' Sangro e mossi alla ricerca su di lui dall'intento di riabilitarne la figura, incorrano, loro malgrado, in errori che certo non aiutano, come, ad esempio, tanto per fare alcuni nomi, la giornalista Clara Miccinelli che nella sua trilogia di studio degli anni 1982-'85, su don Raimondo, pur facendo luce su molti aspetti non chiariti, travisati o tergiversati della di lui opera (come, ad esempio, il discorso a riquardo della realizzazione delle reti e dei veli marmorei della Pietatella), si affidò allo scoop sensazionalistico di messaggi medianici (sic) che le sarebbero stati inviati dal Sansevero nella casa dell'Infrascata. Nondimeno, la Sansone Vagni, altra ricercatrice di memorie desangriane e anche lei mossa da un encomiabile e sincero intento di riportare in luce il vero, il 1992, nel suo voluminoso studio sul Nostro, appare dar credito a storie di fenomenologie inspiegabili e di riti misconosciuti (verosimilmente isiaci) che ancora, nottetempo, ai nostri giorni si svolgerebbero nella Cappella Sansevero che lei preferisce chiamare Tempio; e ciò, ovviamente, ad ennesima goduria dei manipolatori summenzionati.

Né la sete di scoperte sensazionali si può dire, a presente, ancora soddisfatta, quando si considerino, ad esempio, le dichiarazioni di un altro assai accreditato ricercatore desangriano, Eduardo Nappi - accreditato, non fosse altro che per il fatto di essere l'archivista dell'Istituto Storico del Banco di Napoli e dei tesori di documentazione in esso contenuti - il quale sembra avallare la 'ghiotta' notizia, pubblicata in un libro del 2010 da Beatrice Cecaro - sedicente discendente dei de' Sangro - che le spoglie di Fabrizio Carafa lo sfortunato amante della fedifraga Maria d'Avalos, consorte di Gesualdo da Venosa e con la stessa trucidato per mano di quest'ultimo nel tardo `500 - siano state composte, per volontà di sua madre, donna Andreana Carafa della Spina in de' Sangro, nel sacrario della Cappella Sansevero e celate successivamente da don Raimondo, nella parete retrostante il deposito della Carafa. Laddove, invece, è noto che, nel 1993, una èquipe di studiosi, guidata da Gino Fornaciari e da Maura Castagna, entrambi dell'Università di Pisa, su invito della Soprintendenza per i Beni Artistici e Storici di Napoli, compiva una ricognizione tra le mura di San Domenico Maggiore, al fine di esplorare il contenuto di una cinquantina di sarcofagi lignei conservati nella cappella medievale e tra questi, metteva in luce le spoglie di un giovane avvolto in una camicia di lino ricamato e conservato nell'Arca numero 11 rivestita

in "velluto morello" con una fila di piccole croci verdi, sui resti ossei della quale spoglia sono chiari i segni di ripetute ferite causate da un'arma da taglio, forse uno stiletto, che ha infierito più volte sul corpo del giovane aristocratico: il corpo di Fabrizio Carafa, che in centinaia avevano cercato per oltre quattrocento anni, senza trovarlo.

Ancora, nel 2010, dunque, si parla d'una salma chissà mai dove celata nella Pietatella, allo stesso modo che, ancora, si continua a favoleggiare sulle spoglie scomparse di don Raimondo e ancora si favoleggia del sepolcro di Cecco, opera del Celebrano, nel quale qualcuno si ostina a voler vedere l'allusione al Nostro nell'atto di balzar fuori, quasi novello Osiride, dal proprio sepolcro, prima di svanire, ahimè, in cenere, secondo la sciagurata leggenda narrata da Benedetto Croce, che egli, come segue, ci tramanda:

"Quando sentì non lontana la morte, provvide a risorgere, e da uno schiavo moro si lasciò tagliare a pezzi e ben adattare in una cassa, donde sarebbe balzato fuori vivo e sano a tempo prefisso; sennonché la famiglia [...] cercò la cassa, la scoperchiò prima del tempo, mentre i pezzi del corpo erano ancora in processo di saldatura, e il principe, come risvegliato nel sonno, fece per sollevarsi, ma ricadde subito, gettando un urlo di dannato".

A che vale, dunque, enumerare, un'ennesima volta, le ormai ben note e strabilianti invenzioni del Sansevero, che, all'epoca, stupirono Napoli e l'Europa, se, ostinatamente, nella 'leggenda nera' si continua a gettare discredito sulla sua memoria?

$\mathcal{V}_{ ext{ogliamo, tuttavia, rammentarle?}}$

- Il *Palco pieghevole*: dalle normali apparenze, ma che, per mezzo di ruote, argani e funi sarebbe stato possibile sollevare e chiudere "a libro";
- Il Cannoncino da campagna: in metallo leggero, talché "qualunque soldato senza gemere parole sue sotto l'incarico di esso, può trasportarne uno, forse due";
- L'Archibugio a retrocarica, a canna unica e a cane unico e, pure, in grado di sparare a polvere o "a vento" (cioè ad aria compressa), due colpi per volta;
- La Macchina idraulica: capace di trasportare l'acqua a qualunque altezza;
- La Carrozza anfibia: veicolo perfettamente somigliante a una carrozza terrestre, in grado di viaggiare indifferentemente anche per mare;
- I Marmi alchemici;
- La Stampa simultanea a più colori;
- L' Epigrafia al negativo;
- Il Lume eterno;
- Il Carbone alchemico: in grado di bruciare senza produrre cenere;
- L' Impermeabilizzazione dei tessuti;
- Le Gemme artificiali;
- La Colorazione dei marmi e del vetro;
- La sua Farmacopea: della quale colpisce la circostanza che le attuali cure oncologiche prevedano la somministrazione di sostanze che contengono estratto di "vinca rosea", con ciò confermando che la cura proposta dal Sansevero oltre 400 anni or sono, non era errata.
- Il Sistema per dissalare e potabilizzare l'acqua di mare;
- La Carta ignifuga;
- La Pirotecnica: per la realizzazione di fuochi d'artificio a più colori;
- La *Pittura eloidrica*: avente la vivacità del colore proprio della miniatura e la solidità d'una pittura ad olio, con la quale è realizzata interamente la volta della Pietatella;
- Le *Macchine anatomiche*: è forse l'unica realizzazione, oltre al *Tavolino col ripiano in legno pietrificato* della reggia di Caserta, al quaderno giovanile del *Trattato della Fortificazione* ed altri suoi *manoscritti autografi*, che sia giunta, dalla sua epoca, sino a noi.

A che varrebbe enumerare ancora altre sue stupefacenti invenzioni o soffermarci a parlare del genio profuso nella Cappella Sansevero, se i detrattori ne parlano come di 'bizzarrie' d'un nobile, volutamente non considerando l'epoca in cui tali realizzazioni ebbero vita?

 \mathcal{M}_{a} , vien fatto di chiedersi: quale fu, dunque, il contesto storico, sociale, culturale ed ambientale in cui il Principe visse ed operò? Ecco, sarà giusto occuparsene.

Pertanto, se immaginassimo di essere un viaggiatore culturalmente impegnato dell'epoca del Nostro, appartenente alla classe gentilizia e, pertanto, nella possibilità economica di andarsene in giro per il mondo a soddisfare le proprie curiosità intellettuali, quattro sarebbero i poli di attrazione, che ci indurrebbero a visitare Napoli: le bellezze naturalistiche, le reminiscenze antiche, l'interesse per i salotti culturali, l'attrazione mondana per la corte del re Carlo di Borbone e le sue realizzazioni. Vediamo dunque come si configura la città, in quegli anni, ad occhi attenti a fissare modalità e canali di diffusione delle idee in un periodo così sensibile e decisivo per la storia europea come quello dei Lumi.

Già le guide turistiche del Seicento s'erano soffermate, sia pure in maniera non molto incisiva, sulle anzidette categorie, ossia: il bello, l'antico e il curioso. Ed i compilatori di dette guide avevano adottato uno schema pressoché uniforme: la città memore dell'antichità, con i suoi miti, riferimento obbligato per i conoscitori della letteratura; la città della bellezza, con il paesaggio e il clima che incantava il visitatore, il quale era colpito dall'esuberanza della natura, dall'abbondanza del cibo e dai piaceri del soggiorno;

la città delle leggende curiose e delle superstizioni popolari, animata da feste tra il sacro e il profano. Questa era la Napoli che cercavano i forestieri provenienti dal Nord. Questo i viaggiatori trascrivevano nei loro diari, rafforzando la loro testimonianza al ritorno in patria con oggetti d'arte, manufatti, stampe, in maniera da portare con sé, fuori di Napoli, un'immagine e una rappresentazione comunicativa di ciò che avevano imparato a conoscere durante il viaggio.

Ma, adesso, nel primo '700, c'era qualcosa in più: Napoli era resa celebre dal prestigio della casa regnante. Dopo una serie di scontri con gli austriaci, a causa di pretese dinastiche, Carlo di Borbone, nato nel 1716, era divenuto re di Napoli nel 1734. Oltre alla discendenza borbonica, Carlo poteva vantare una parentela con Luigi XIV e, per via materna, con l'illustre famiglia Farnese, da cui aveva ereditato il gusto per il collezionismo e l'amore per l'arte. In poco tempo il giovane re aveva fatto costruire la Reggia di Capodimonte (1735) per ospitarvi la collezione di tesori artistici ereditati da sua madre, Elisabetta Farnese, nonché l'annessa Real Fabbrica delle Porcellane, e il Teatro San Carlo (1737), aveva fondato il Collegio delle Scuole Pie, l'Accademia di Marina, l'Accademia Militare di Artiglieria e l'Accademia del Corpo degli Ingegneri, e, nel 1751 il fiorentino Ferdinando Fuga venne chiamato a Napoli, nell'ambito del programma di rinnovamento edilizio del nuovo re, con l'incarico di progettare il gigantesco Real Albergo dei Poveri, un edificio tipicamente illuminista, dalla facciata lunga ben 300 m., mentre nel gennaio del 1752 veniva posta la prima pietra della strabiliante opera del Vanvitelli, la nuova reggia a Caserta e l'anno seguente, avrebbe preso il via la costruzione dell'arditissimo Acquedotto Carolino a cui venne rivolta l'attenzione dell'Europa intera e che avrebbe fornito d'acqua la reggia e le Seterie della comunità industriale di San Leucio, vero esperimento sociale, di assoluta avanguardia nel mondo, un modello di giustizia e di equità sociale raro nelle nazioni del XVIII secolo.

Carlo di Borbone fu il sovrano che preferì non apporre nessun numerale dopo il suo nome, per marcare una netta discontinuità tra il suo regno e quelli dei predecessori, che regnarono da un trono straniero. La sua azione politica fu improntata alle idee di progresso e di laicità dello stato: Carlo dispiegò così un complesso programma di riforme, che prevedeva importanti iniziative sociali, legislative (propugnò, ad esempio, l'eliminazione della tortura e della censura alla libertà di stampa) ed economiche. L'amministrazione e l'erario vennero modernizzati, e il potere del clero e dei baroni ridimensionati. Tutto ciò non avrebbe potuto essere l'opera del solo re, seppure illuminato e capace: il nuovo sovrano poté, infatti, avvalersi dell'intraprendenza di Bernardo Tanucci, - segretario di Stato e Ministro della Giustizia e degli Affari esteri della Casa Reale - e, soprattutto, la corte si avvalse di un ceto intellettuale e aristocratico particolarmente attivo e vivace, desideroso di crescere nelle sue capacità e potenzialità, conciliando però la sua espansione con un miglioramento generale della società napoletana.

// L'azione di Tanucci sarebbe proseguita poi anche quando Carlo avrebbe lasciato il Regno di Napoli per ascendere al trono di Spagna col nome di Carlo III dal 1759 fino alla morte avvenuta nel 1788. Quando, infatti, nel 1759, Ferdinando VI, re di Spagna e zio del re Carlo, sarebbe morto senza lasciare eredi, come consequenza, Carlo avrebbe assunto la più prestigiosa corona di Spagna, portando con sé Carlo Antonio quale successore; e, dato che il primogenito Filippo era stato escluso dalla successione perché demente, la partenza per la Spagna del re e del delfino avrebbe messo Ferdinando I nella inopinata posizione di essere l'erede al trono di Napoli, a soli otto anni (il re bambino) col nome di Ferdinando IV e III di Sicilia. E, data la minore età del sovrano, gli si sarebbe affiancato un Consiglio di Reggenza, presieduto dal prefato toscano Bernardo Tanucci, il quale si sarebbe trasformato in Consiglio di stato al raggiungimento della maggiore età. Il giovane re non si sarebbe, neppure in seguito mai interessato molto della politica del regno lasciando la maggior parte dei compiti al Tanucci e agli altri componenti del Consiglio, ma, dopo il proprio matrimonio, la propria consorte Maria Carolina, ambiziosa e filo-austriaca, avrebbe deposto il Tanucci dalle sue funzioni e preso, in pratica, le redini del governo, in gran parte motivando l'insorgere della rivoluzione. //

E, dunque, a Napoli, regnante re Carlo di Borbone, si manifestavano fermenti innovatori che miravano ad un riscatto sociale ed economico, nell'ambito di una monarchia liberale e illuminata: le pagine scritte in quel torno d'anni da scienziati, musicisti, scrittori napoletani sono una testimonianza chiara del felice connubio instauratosi allora tra intellettuali e potere politico. L'alleanza tra la classe egemone e la corte sembrò per un po' avere come unico obiettivo il progresso dei popoli ed il bene della collettività, anche se non fu tutt'oro quello che rifulse: Napoli restò pur sempre, nel contempo, la città di Pulcinella, delle allegorie, delle apoteosi e dei vizi capitali, del ventre molle ed oscuro dei Quartieri Spagnoli, del sottobosco dei tuguri, dei 'bassi', dei lazzari, e dell'arte di arrangiarsi per sopravvivere.

Se è vero che il Settecento filosofico e politico italiano è segnato da un certo moderatismo, frutto certamente di una forte prossimità della *intellighenzia* con il potere, e se è vero che esso produsse una proposta sociale, per quanto innovativa e moderna, tuttavia restia ai mutamenti radicali e alle trasformazioni violente, e piuttosto volta a raggiungere gli obiettivi attraverso una metodica di gradualità, è altrettanto innegabile che, in quell'epoca, tra le pur scarse innovazioni giuridiche e sociali, una parte importante sia occupata dall'operato e dalla riflessione dei riformatori meridionali, che seppero coniugare in maniera del tutto nuova esperienze giuridiche e politiche, economiche e sociali. A pensatori straordinari come Antonio Genovesi e Ferdinando Galiani, Francesco

Maria Pagano, ed altri, tra i quali in seguito si sarebbe aggiunto Gaetano Filangeri, tutti di scuola napoletana, va riconosciuto il merito di essersi emancipati dal pesante retaggio civile e giuridico della tradizione, per elaborare nuovi approcci, quando non addirittura nuove discipline scientifiche; basti qui citare l'invenzione dell'economia politica, che Genovesi insegnò per primo in Europa. A questi uomini va ascritto il merito e la responsabilità di aver dato fondamento teorico al pensiero illuministico e non solo italiano.

In quei tempi i salotti napoletani erano animati da personaggi di grande spessore culturale; vi si parlavano diverse lingue e tutte le novità bibliografiche erano oggetto di elevate ed appassionate discussioni. Il contributo femminile a questo clima di riflessione e di apertura all'Europa fu notevolissimo: donne come Faustina Pignatelli, Maria Angela Ardinghelli, Giuseppa Eleonora Barbapiccola, Isabella Pignone, e, in seguito poi, Eleonora Pimentel de Fonseca, che parlavano e scrivevano correttamente in almeno una lingua straniera, potevano in genere vantare la traduzione in italiano di note opere scientifiche e filosofiche. Né va dimenticata l'influenza esercitata su quel cenacolo di pensiero, nel periodo d'oro del secolo di Lumi, dall'opera di Françoise d'Issembourg d'Happoncourt de Grafigny.

Va qui annotato, nel proposito, che la misteriosa Duchessa di S***, con la quale don Raimondo intrattenne un carteggio epistolare, benché si discuta ancora della di lei identità, è stato proposto da alcuni ricercatori che possa verosimilmente trattarsi della Ardinghelli, se non della d'Issembourg d'Happoncourt de Grafigny, autrice del libro intitolato *Lettere di una Peruana*, avendone il Nostro stilato una difesa nella *lettera Apologetica*, la sua famosa pubblicazione, considerata eretica e blasfema, che non pochi problemi gli causò.

È proprio sotto l'impulso borbone e tanucciano che vennero fondati istituti scientifici di avanguardia quali l'Orto Botanico e l'Osservatorio Astronomico. Grazie alla presenza dei vulcani più attivi del mondo l'Etna, Stromboli, Vulcano e, naturalmente, il Vesuvio, il Regno di Napoli fu per lungo tempo una sorta di terra promessa degli studi geologici; e ciò spinse numerosi ricercatori stranieri a soggiornare nella capitale per studiare i fenomeni tellurici. Lo stesso re Carlo avviò una vasta campagna di osservazione sismica del territorio vesuviano.

Le scoperte archeologiche di Ercolano e Pompei, conseguenti a lavori di bonifica del territorio, diedero vita al Museo di Portici e all'Accademia Ercolanense, poi al Museo Archeologico, che diventò un importante centro di studio, oltre che luogo di pellegrinaggio culturale da parte dei rappresentanti più prestigiosi della cultura e della società europea.

E che dire dell'Arte a tutto raggio? Basterà qui citare alcuni nomi per ricordare le splendide testimonianze di quella stagione di altissima civiltà fiorita nella città, nel secolo di Francesco Solimena e di Luigi Vanvitelli, di Francesco De Mura e di Gaspare Traversi, di Giuseppe Sanmartino, del genovese Francesco Queirolo e del già citato Ferdinando Fuga, ma anche di Domenico Cimarosa, di Niccolò Jommelli e di Giovan Battista Pergolesi.

E, nel settore scientifico, Napoli godeva della presenza di grandi sperimentatori, tra i quali spiccava, per ingegno multiforme, Raimondo de' Sangro, il Sansevero, uno dei più singolari e poliedrici personaggi di quei tempi: Principe, Cavaliere dell'Insigne e Reale Ordine di San Gennaro, membro dell'Accademia della Crusca col nome di Esercitato ed il motto 'Esercitar mi sole', Gentiluomo di Camera di Esercizio della Maestà del Re e Grande di Spagna perpetuo di prima classe, scienziato, letterato e uomo dalla forte personalità, dai molteplici talenti e, nonostante le critiche dei detrattori, dal genio indiscusso.

Sì, è nel contesto storico di questa Napoli dei *Lumi*, che s'innesta il fulgido astro di Raimondo Maria de' Sangro

 $E_{
m gli,\ VII}$ principe di Sansevero, terzo figlio del duca di Torremaggiore, don Antonio di

Sangro, e di donna Cecilia Gaetani dell'Aquila d'Aragona della dinastia dei duchi di Laurenzana, nasce a Torremaggiore, com'è noto, il 30 gennaio del 1710, (a Napoli sarebbe morto il 22 marzo del 1771, a soli 61 anni, forse a causa degli effetti, sul suo corpo, dello studio delle radiazioni: sì, egli si interessò anche di questo...). Orfano di madre, il padre riparato a Vienna in seguito ad un delitto da lui perpetrato, crescerà sotto l'educazione dei nonni paterni, Paolo, VI principe di Sansevero, e Gerolama dei Loffredo, principi di Cardito. All'età di dieci anni circa, lascia il castello di Torremaggiore per studiare, a Roma, presso il prestigiosissimo collegio Clementino dei Padri Gesuiti, dove, in forza dell'iscrizione dello studente all'Accademia, gli assegnano l'alias di "Precipitoso" conferendogli ufficialmente la carica di Assessore alle Arti Cavalleresche. Sono anni, quelli, in cui al Principe verrà impartita la propedeutica alle scienze matematiche e fisiche, all'ingegneria idraulica, al diritto, alla filosofia, al greco ed al latino. Non eccelle nella grammatica e dimostra una certa vivacità nello spirito, calata in un'inquieta solitudine. Ciò trova diretta espressione nelle attitudini allo studio degli elementi naturali, motivo per cui, egli si divide tra le lezioni classiche e le visite al piccolo Museo delle Scienze, la Wunderkammer, geniale museo sospeso tra scienza e sogno, opera del Gesuita Athanasius Kircher, che tra l'altro, era anche stato maestro di quel Giuseppe Francesco Borri, espulso dallo stesso liceo molti anni prima per aver avviato, fronteggiato e condotto una rivolta studentesca all'interno dell'istituto, e noto per essere considerato, assieme al marchese Massimiliano Palombara, uno dei creatori della Porta Magica, o Porta Alchemica, unico residuo della diruta Villa Palombara all'Esquilino; porta tutt'oggi ancora visibile nei giardini di Piazza Vittorio in Roma. Pare che i simboli indecifrabili che appaiono su di essa, riproducano quelli di un misterioso manoscritto Voynich, che faceva parte della collezione di testi alchemici appartenuti al re Rodolfo II di Boemia e donati da Cristina di Svezia, grande seguace

dell'Alchimia, al suo libraio Isaac Vossius, e che finì nelle mani dell'erudito Athanasius Kircher, insegnante, come s'è detto, del Borri, nella scuola gesuitica romana. V'erano, dunque, già tutte le premesse delle future scelte del Nostro.

Nel 1726, per il sopraggiunto evento della morte del nonno, e per concomitante rinuncia al titolo del padre che si farà prima sacerdote e poi abate, don Raimondo eredita a soli 16 anni il titolo di principe di Sansevero.

Ecco, a partire da questo punto, in poi, essendo ormai arcinote le vicende del Nostro, per avere di esse, in vari studi, tramandato memoria numerosi Autori tra cui nostri esimi storiografi locali, anziché procedere quasi scolasticamente nella trattazione delle vicende note della vita, sarà il caso di soffermarsi e - perché no - discutere su 'particolari', magari solo 'dettagli' della storia terrena del Nostro, forse meno, solitamente, considerati, ancorché non del tutto trascurati, e che potranno, tuttavia, è sperabile, stimolare la curiosità intellettuale di chi ascolta (o, chissà mai, di chi avesse l'amabilità di leggere) quanto si esporrà, aggiungendovi qualche elemento in più di riflessione. Peraltro, è così densa di avvenimenti e così intensamente costellata di studi, ricerche ed invenzioni la vita di don Raimondo, che sarebbe impensabile prendere in esame ogni cosa nello spazio d'una relazione.

**Cn aspetto che potrebbe suscitare interesse è il seguente: com'era fatto fisicamente il Principe di Sansevero?

Al di là delle diatribe nate attorno al ritratto di Carlo Amalfi, sito nella Pietatella, a lungo erroneamente considerato ritraente il Nostro, laddove esso riproduce le fattezze del primogenito Vincenzo (Fig.1), sarebbe opportuno evadere da altre sterili dispute nate attorno al bronzo dell'atrio del castello di Torremaggiore - dono dell'Inner Wheel di San Severo - il quale manufatto non nasce dal detto ritratto dell'Amalfi, bensì da un ben noto altro autografato ritratto giovanile del Principe (Fig.2), di autore straniero, eseguito a carboncino, nel quale, per quanto grande possa essere la somiglianza col precedente dipinto dell'Amalfi, la mano sinistra, anziché il sottobavero, regge un libro mentre il gomito s'appoggia ad un tavolo con vetreria. L'immagine del Sansevero più comunemente riportata nei testi che parlano di lui, è quella databile 1748/'49, in un'acquaforte settecentesca (Fig.3) di mano di Ferdinando Vacca . Va anche considerata un'immagine, dalla datazione controversa, in un dipinto (olio su rame) (Fig.4) anch'esso dell'Amalfi, molto malandato e nondimeno assai realistico, che sovrasta il sepolcro del Principe, fronteggiando il prefato ritratto di Vincenzo.

L'illuminista Antonio Genovesi descrive Raimondo di Sangro come un «Signore di corta statura, di gran capo, di bello e gioviale aspetto, filosofo di spirito, molto dedito nelle meccaniche, di amabilissimo e dolcissimo costume, studioso e ritirato, amante la conversazione di uomini di lettere».

A prescindere dai suddetti ritratti, e per venire a più recenti proposte, si vuole richiamare l'attenzione su di un altro dipinto, in vero molto bello, a firma di Francesco De Mura (Fig.5), datato 1750, e, a quanto se ne sa, tuttora appartenente all' Antiquariato di Palazzo Corsini in Firenze. Il Principe, sebbene presentato con gusto non scevro tanto di enfasi quanto di leziosità, sembra fissare intensamente lo spettatore con occhio vivo, brillante ed arguto. Fu presentato nel 2009, a Napoli, nella mostra *Ritorno al Barocco*, curata da Nicola Spinosa e se ne fa menzione nel catalogo 'Dall'Aspromonte a Porta Pia. I Borbone, Pio IX e Garibaldi - Memorabilia dalle collezioni Carafa Jacobini, Ruffo di Calabria e altre raccolte' curato da Massimo Carafa Jacobini e Susanna Marra.

Un'altra fascinosa immagine del Nostro, giovanile e sorridente nel caratteristico ovale allungato del volto, fu proposta nel suo ritratto in piedi (Fig.6 e dettaglio), dal progetto multimediale del Liceo Artistico *Felice Faccio* di Castellammonte, intitolata '*Il Fuoco, La Spada, Il Leone'*, nel 2012.

 ${\mathcal M}_{\!\! a,\, {
m veniamo}}$ ad un altro interessante argomento: la musica.

Parrebbe davvero impossibile non riconoscere, nella versatile erudizione e nella nota sensibilità estetica del principe di Sansevero, un'intima confidenza anche con l'arte della musica che trova le sue radici già nei primi, imprescindibili anni della propria formazione al Collegio gesuitico romano se è vero che proprio Filippo Bonanni, l'inesausto maestro del Principe che, incurante della gravosa zavorra d'una età incalcolabile, affiancava alla ricerca scientifica un'inesauribile creatività, si era fatto carico di riportare all'antico splendore il piccolo museo kirchieriano dei Gesuiti, rivelando una speciale predilezione per gli strumenti musicali collezionati nel *Gabinetto Armonico*, oggetto dell'omonimo, pregevole catalogo etnomusicologico da lui dato alle stampe. E nell' 'Iconologia' di Cesare Ripa, omaggiata in dedica a don Raimondo nel 1764, non è forse scritto che è "l'opinione di molti antichi gentili, che senza consonanze musicali non si potesse avere la perfezione del lume da ritrovare le consonanze dell'anima, e la simetrìa, come dicono i Greci, delle virtù"?

Scrive Alesandro Coletti nel suo romanzo 'Il Principe di Sansevero', vagheggiando le vicende del Nostro:

"... L'eco di quelle note (...) suscitava (in Raimondo) vaghi sconnessi ricordi sul musicista suo coetaneo, gravemente ammalato quando gli era stata commissionata la cantata 'il Tempo Felice', da rappresentare nel teatrino ducale di Torremaggiore. Pergolesi era morto a ventisei anni e la sua cantata era stata terminata da un altro".

Ed è così che, infatti, fu... Don Raimondo Terminerà i suoi studi nel 1730 e lascerà professori oltremodo famosi, come Carlo Spinola, Domenico Quarteroni, il citato Filippo Bonanni e risiederà presso il nonno materno, il duca di Laurenzana, Nicola Gaetani dell'Aquila d'Aragona, la cui consorte, Aurora Sanseverino, morta nel 1626, era stata poetessa, attrice teatrale e mecenate; donna polivalente, appassionata di diverse forme di arte, tra le più importanti animatrici di salotti letterari e committenti di musica del Regno di Napoli. Viene, intanto, combinato un matrimonio tra Raimondo e la cugina di sua madre, Carlotta Gaetani, di appena quattordici anni, figlia del conte Tommaso e della nobildonna Guglielmina de Merode dei marchesi di Westerlo (nelle Fiandre). Gli sposi resteranno, tuttavia legati da un matrimonio celebrato solo per procura nel 1732, poiché, ragioni contingenti ad una guerra scoppiata nelle Fiandre, proprio all'avvio della vita matrimoniale, costringerà lei ad un soggiorno obbligato fuori dal Regno e la cerimonia nuziale vera e propria, avverrà di fatto solo nel 1736, in Napoli.

Per quelle nozze, don Raimondo commissionò la composizione di una serenata musicale, "Il Tempo Felice" al coetaneo Giovanni Battista Draghi, detto il Pergolesi, che venne però completata da Nicolò Sabbatino, perché il musicista di Jesi - afflitto fin dall'infanzia da seri problemi di salute: la polio - morì di tubercolosi a soli 26 anni. La partitura non è pervenuta e sopravvive solo un esemplare del libretto di Giuseppe Antonio Macri. E la cantata fu rappresentata a Torremagggiore al Teatro Ducale. Del libretto, all'incipit del preludio scenico, l'opera viene dedicata al nonno materno di don Raimondo, zio della sposa, e cita testualmente:

"Preludio scenico per musica alla solenne celebrazione delle nozze degl'illustrissimi ed eccellentissimi signori don Ramondo di Sangro principe di Sansevero, (ecc.), e donna Carlotta Gaetani dell'Aquila d'Aragona de' duchi di Laurenzano, da rappresentarsi nel teatro di Torremaggiore in quest'anno, dedicato all'illustrissimo ed eccellentissimo signor il signor don Niccolò Gaetani dell'Aquila d'Aragona, signore di tutta la famiglia, secondo principe nel regno di Napoli, decimosettimo signore e principe di Piedimonte, duca sesto di Laurenzano, conte di Alife, utile signore dello stato di Alvignano, Dragoni e Mairano, della baronia di Gioia e suoi casali, della baronia di Capriati, Ciorlano, Fossaceli e Santa Maria dell'Oliveto, (ecc.), della real badia di San Lorenzo di Capoa, perpetuo compadrone colli serenissimi re di Napoli, marescial di campo, gentiluomo della camera del re delle Due Sicilie, consiglier di stato del gabinetto di Sua Maestà, (ecc.)". E, tra i personaggi, figura Aurora, in ossequio alla memoria della Sanseverino.

Ma v'è di più: molto verosimilmente la serenata riecheggia una storia d'amore contrastato e negato tra un giovane, povero musicista storpio e malato, il Pergolesi, e una giovane nobildonna, Maria (secondo il Croce) o Anna Maria, figlia del principe di Cariati, Scipione Spinelli, e nipote di Giuseppe Spinelli, il nuovo vescovo, tornato in città con gli Spagnoli restauratori, per riportare le vecchie regole. Il vescovo arriva a promuovere persino una crociata contro la musica che riempie le strade e che assurge a simbolo di un passato che si vuole cancellare. L'amore negato di Giovan Battista e la Spinelli diventa così il riflesso del momento storico che sta vivendo la città, dove la musica, "seducente come quella del demonio che di seduzione è gran maestro" viene messa al bando dai nuovi padroni, a cui bastano gli antichi canti religiosi per allietare gli animi. Le speranze di Giovan Battista naufragano così come il tempo felice di Napoli, tornata sotto il controllo degli Spagnoli e della Chiesa. Ma la musica, questo è il messaggio e l'augurio ai giovani, resiste, supera i tempi, i complotti e sopravvive agli uomini e alla storia.

 ${\it E}$, il principe di Sansevero, in antitesi con il potere ecclesiastico, sarà un propugnatore,

cultore ed estimatore dei testi eretici soprattutto quelli scritti in inglese, i primi in Europa ad introdurre la libertà e l'indifferenza religiosa. Nella stamperia d'avanguardia, nella lettura dei libri antichi proibiti, nella pubblicazione dei testi da lui stesso scritti, negli esperimenti e nelle invenzioni, nelle provocazioni e nelle impressioni suscitate nei contemporanei, fonderà, suo malgrado, lui, così in anticipo sul futuro, i prodromi della leggenda legata al suo nome. Nonostante la peculiare personalità eterogenea di pensatore libero, massone e filo-illuminista, il principe occupò, è vero, incarichi di prestigio conferitigli dal papa e dal re, prestandosi volutamente alle più feroci critiche mossegli contro dalle eminenze grigie del potere temporale e religioso, forti tra l'altro, dei non pochi passi falsi proprio dal principe compiuti in nome delle libertà di pensiero, ma è altrettanto vero che il suo libero agire gli varrà delle ritorsioni: verrà espulso dalla Deputazione della Cappella del Tesoro, per aver pubblicato nella famosa Lettera Apologetica, una discussione sul fenomeno detto Miracolo del Sangue che si scioglie mettendone in dubbio la qualità stabilita prodigiosa per decreto.

Fu proprio negli anni della sua interdizione dal gruppo secolare e dall'editoria pubblica che il principe diede avvio ad indagini più approfondite, selezionate e soprattutto segrete, restando al margine delle attenzioni borghesi, fino a dedicare tutta la sua energia alla ricostruzione della Pietatella, da cui sarebbe nata l'opera sua maggiore e alla quale deve tutta la sua fama: la splendida Cappella Sansevero, indiscusso tempio massonico, seppur celato sotto allegorie. Nel 1749, Franco Maria Russo, eseguirà gli affreschi sulla volta della Cappella, e, a partire dalla metà degli anni Sessanta di quello stesso secolo, Francesco Celebrano apparecchia il bellissimo pavimento labirintico, una sorta di percorso tracciato da vari arrivi e partenze, un'opera più mistica che artistica, il Queirolo scolpirà *Il Disinganno*, il Corradini *La Pudicizia velata* e il Sammartino *Il Cristo Velato* ed infine, le spettacolari ricostruzioni a grandezza naturale del corpo umano, le cosiddette Macchine Anatomiche, realizzate dal medico palermitano Giuseppe Salerno intorno al 1763, sotto la

direzione dello stesso Raimondo, un tempo conservate nell'Appartamento della Fenice, poi accolte dalla cavea sotto la Cappella che, morto il Principe, fu presto abbandonata dai figli nella speranza che il cognome Sansevero, si potesse liberare delle accuse di stregoneria.

Per i lavori, durati fino alla sua morte, spese tutto il danaro di famiglia fino a contrarre debiti tanto cospicui da dover fittare, oltre al palco che aveva al Teatro San Carlo - alcune stanze del Palazzo ad uso di bisca clandestina. Per tale destinazione il Ministro della Real Casa, Bernardo Tanucci - che vedeva in lui per le sue simpatie prussiane, ingiustamente, un nemico del Regno - lo fece arrestare (cosa, questa, non molto nota) e rinchiudere nel carcere di Gaeta. Potette farlo in quanto Raimondo era rimasto privo della protezione del sovrano, Carlo di Borbone, che aveva abbandonato la città per diventare re di Spagna, lasciando il trono al figlio, il giovanissimo Ferdinando IV. Raimondo, per intercessione della moglie e di alcuni nobili amici, venne liberato soltanto dopo alcuni mesi.

Uomo forse troppo moderno per il suo tempo, pagò un prezzo troppo elevato per le sue estemporaneità. Anche le più discutibili.

Il sospetto che fosse uno stregone, sostenuto dal fatto che i suoi persistenti studi chimici ed alchemici generavano nella plebe e nella più rozza aristocrazia, si estese anche alle classi elevate, ed anche tra i confratelli massoni. E una "damnatio memoriae", dovuta a errori da lui commessi o a lui attribuiti, si diffuse tra tutte le logge d'Europa. Nacquero leggende di vicende magiche e misteriose rispetto alle quali lui non fece nulla per negarle, anzi ammantò la propria vita di segretezza rinchiudendosi a lungo nei suoi laboratori, dedito allo studio ed alla realizzazione di esperimenti e invenzioni. D'altronde i rumori allora insoliti provenienti dalla tipografia nei sotterranei del Palazzo alimentavano ulteriori dicerie.

Riportiamo la descrizione 'romanzata' del suo laboratorio fattane dal solito Benedetto Croce: "Fiamme vaganti, luci infernali guizzavano dietro i finestroni ... ed ora le fiamme erano colorate d'azzurro ... Scomparivano le fiamme, si rifaceva il buio, ed ecco rumori sordi e prolungati risuonavano là dentro ... nel silenzio della notte s'udiva come il tintinnio di un'incudine, o si scoteva il selciato del vicoletto come al passaggio d'enormi carri invisibili".

 ${\cal E}$ forse il caso di fare alcune puntualizzazioni nei riguardi delle Macchine Anatomiche.

E' chiaro che gli attuali padroni e gestori della Cappella Sansevero abbiano tutto l'interesse a portare avanti il discorso d''O principe riavulo', quello che si divertiva a far sedie con le ossa e la pelle dei cardinali (sedie che non si sono mai trovate) e ad uccidere i suoi servi, per amore di scienza, iniettando loro in vena presunte sostanze mineralizzanti l'apparato circolatorio. Perpetuando nel tempo queste fantasticherie, si fa 'cassetta', in quanto i fruitori del macabro sono oggi più che mai numerosi.

Già da quando studiavo Medicina a Napoli, in quell'intrico di arterie e vene che avviluppa a matassa gli scheletri delle macchine anatomiche, mi aveva stupito un 'percorso anomalo... dei vasi che costeggiano lateralmente la piramide nasale, ossia le arterie e vene angolari. Nelle macchine anatomiche, infatti, detti vasi formano, alla radice del naso, subito sotto la fronte, una X (Fig.7) abbastanza vistosa, che non ha nulla a che vedere con l'anatomia reale di quell'area somatica. E questo, non dico un medico, ma già semplicemente uno studente di medicina che abbia dato l'esame di Anatomia, lo sa. Tanto le vene (Fig.8) che le arterie angolari, infatti, non incrociano con quelle omonime del lato opposto. E già questo basterebbe ad evidenziare il fatto che ci si trovi davanti a dei manufatti; ma, evidentemente, non c'è peggior cieco chi non vuol vedere ... Ma, qualora volessimo disconoscere questo pur evidente particolare, consideriamo quale potrebbe essere il percorso in vena di una sostanza mineralizzante ... Ebbene, i vasi sanguigni sono materia viva e non tubi di gomma o di stagno. Noi medici sappiamo che i vasi arteriosi, per esempio, si contraggono quando ricevono un insulto vuoi chimico che anche meccanico. La sola puntura d'un ago per un prelievo di sangue arterioso, se non va a buon fine al primo colpo, abbisogna di un certo tempo di recupero da parte del vaso che, contraendosi, non riusciremmo a palpare più tanto facilmente, qualora volessimo riprovare subito. Figuriamoci poi quale effetto produrrebbe un liquido irritante. Ma, evidentemente, il Principe si sarebbe servito non d'una arteria per iniettare, ma di una vena: questo è chiaro. Ora, le vene, anche se, quando vengano punte, non si contraggono granché e restano beanti, tuttavia, allo stesso modo delle arterie, sono reattive agli stimoli chimici. Come tutti sanno, le terapie endovenose prolungate nel tempo (ad es.: la chemio, ma non solo), finiscono per stimolare l'ostruzione degli accessi venosi. E, dunque, un liquido altamente irritante (una sostanza mercuriale, immagino, o, quantomeno, sali minerali) e che, per di più, avesse la caratteristica di mineralizzarsi, di quanto mai potrebbe procedere in vena, per sperare che questa non s'ostruisca per effetto d'una intensa reazione? Di 20 cm., di 50?... Credo sia pure troppo. D'altra parte, se la sostanza mineralizzante iniettata, magari meno irritante (e, per essere mineralizzante, non ve ne sono), progredisse celermente (e non ve ne sono) e percorresse l'intero circolo (e cioè: in una sola persona, si calcola: circa 2 volte e 1/2 la lunghezza dell'equatore terrestre), non verrebbe poi anche rapidamente, tale sostanza, smaltita attraverso i reni? E, cosa assurda, tutto sarebbe avvenuto in cavie umane viventi almeno per il tempo dell'esperimento e non in cadaveri. Sarebbe occorsa, infatti, l'attività della pompa cardiaca. Dopo la morte si verifica una massiva e generalizzata coagulazione del sangue in ogni distretto dell'organismo; ergo, non sarebbe pensabile che l'esperimento potesse procedere. Ma non è questo il punto; gli

anatomisti o scienziati del passato (come, ad es., Girolamo Segato) che avevano esperimentato tecniche di mineralizzazione dei distretti vascolari, sapevano bene che essendo i prodotti chimici (mercuriali e sali minerali ad alta concentrazione) impiegati altamente irritanti e rapidamente indurenti - si potevano creare preparati 'pietrificati' per solo piccoli distretti (es.: lingua, rene, ecc.), non di più; le sostanze 'mineralizzanti', quindi, non procedono oltre un certo tratto e induriscono presto. Ma, veniamo ad un'ultima osservazione: perché non prelevare un sia pur minuscolo campione della materia di cui le macchine anatomiche son fatte, ed analizzarlo? Bene, anni or sono, ci fu chi, sfuggendo all'occhiuta vigilanza in Cappella, lo fece: Clara Miccinelli. Cosa risultò? Risultò che le macchine erano create in fil di ferro, stoppa, cera d'api e pigmenti colorati. Oltremodo bravo, dunque, il de' Sangro che riuscì, in un'epoca in cui le conoscenze scientifiche (a carico dell'anatomia delle coronarie, ad es.) non erano ancora definite, a creare dei manichini che avessero lo scopo di insegnare ai Medici qualcosa in più. Ovviamente, qualche innocente imperfezione, come la succitata X alla radice della piramide nasale, può pure essere concessa. E gli scheletri? Naturalmente, quelli sono reali. Sarebbe davvero deludente, a questo punto, pensare che egli abbia escogitato di uccidere due servi, solo per utilizzarne le ossa come supporto. Ce ne sono così tanti, di scheletri, nei cimiteri ... E dunque? Questione chiusa.

Anche tra le genialità più piccole del Principe, ve n'è una, a proposito dei segni d'interpunzione, che merita d'essere ricordata. Può sembrare un'estrosità, ma non lo è. Nella sua, già più volte citata Lettera Apologetica, alle pagg.209/210, egli propone, accanto al punto esclamativo, da lui chiamato ammirativo, e al punto interrogativo, un punto che egli definisce "ironico", motivandolo come segue: «Le Ironie niun altro contrassegno portan con esse loro se non quello che suole dar loro la pronunzia di chi le profferisce», ergo: è difficile, per chi legge, apprezzare il senso ironico d'una frase, a meno che tale senso non venga connotato da un segno d'interpunzione apposito; quello che il de' Sangro propose in un simbolo grafico siffatto:

E' difficile concludere: tanti sono gli argomenti che si potrebbero ancora affrontare. Pur tuttavia, una conclusione è d'uopo; magari una "chicca", come si suole dire.

... S'è abbondantemente parlato del gusto e della sensibilità artistica del Principe. Una domanda potrebbe esser questa: il Sansevero, fu anche un artista? C'è qualcosa che resti, eventualmente, a testimoniare la sua capacità, ad esempio, di pittore o di disegnatore?... Ebbene sì: c'è.

 ${\mathcal N}$ ella primavera del 2013, a Torremaggiore, proprio nell'Aula Magna delle Udienze del

Castello ducale, si tenne il XIII Convegno Nazionale di Matematica: 'Geometria e fantasia da Archimede ai frattali', organizzato dal locale I.I.S.S. 'Fiani-Leccisotti", nel corso del quale, non mancò un riferimento alla figura poliedrica del Principe. Si parlò del 'Trattato della Fortificazione', così sottotitolato: 'Composto dal Sig. Dottore Domenico Quarteroni Lettore nella Sapienza di Roma, con le figure delineate da D.Raimondo Di Sangro P.pe di S.Severo, suo Scolaro, Nell'Anno 1728' (Fig.9).

Se ne parlò, ma le immagini di quel trattato - a dir poco prezioso, in quanto l'unica copia che resta di esso è quella originale, custodita dalla Harvad University di Cambridge - non comparvero e furono destinate ad essere proiettate nel corso di un nuovo incontro.

Don Raimondo aveva 18 anni quando disegnò le figure di quel Trattato. E' proprio il caso, qui, di apprezzare la perfezione di qualcuna (Fig.10) di quelle immagini così prospetticamente difficili da realizzare.

Ci si fermerà qui, senza null'altro aggiungere, senza l'inutile pretesa di voler essere esaustivi parlando di un personaggio di tal fatta.

Dei suoi libri, delle sue vicende di massone, di scomunicato, di indagato, di ritrattante, di

perseverante, di esoterista, di mefistofelico ricercatore di arcani, di illuminato rosacrociano, di credente, di gnostico o cos'altro mai, tanto si potrebbe dire, ma, essendosi versati su di lui fiumi d'inchiostro senza giungere ad una conclusione univoca, neppure basterebbe. E' stato un caso, si chiedono, perfino, alcuni, che egli sia nato a Torremaggiore? L'Abbazia di San Pietro, a Torremaggiore, era stata affidata dai Benedettini ai cavalieri dell'Ordine del Tempio e successivamente Papa Bonifacio VIII aveva loro donato, nel 1295, il vicino castello di San Severo ed altre pertinenze. La domus di Torremaggiore raggiunse tale importanza da venire considerata atta ad effettuarvisi le ammissioni all'Ordine e sappiamo dai verbali di una deposizione rilasciata a Penne nel 1310 nel corso del processo ai Templari che qui venne inviato un frater tre anni dopo la sua ricezione come Templare "per essere sottoposto a riti che non potevano essere celebrati a Roma". E, dunque, anche i possedimenti di cui erano signori i de' Sangro potrebbero essere considerati tra le cause non materiali dell'ascendenza spirituale del Principe? Da dove possa venire la particolare sacralità di Torremaggiore non è possibile dire.

Domande pertinenti, fiabe, fantasticherie? Chi può dirlo? E, soprattutto, chi potrebbe dire di conoscerlo a fondo, il Sansevero? Quale fu il suo Io? Quello da cui egli prese le mosse - così come ebbe a scrivere - ricercando la "verità non solamente attraverso la scienza ma a partire dalla natura e da quella parte complessa della natura che è l'Io".

$\emph{I}_{\text{mmagini}}$



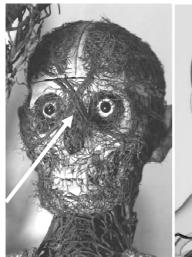


Fig.7 La freccia indica il chiasma vascolare erroneo

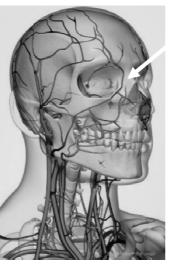


Fig.8 La freccia indica la vena angolare dx.



Fig.9

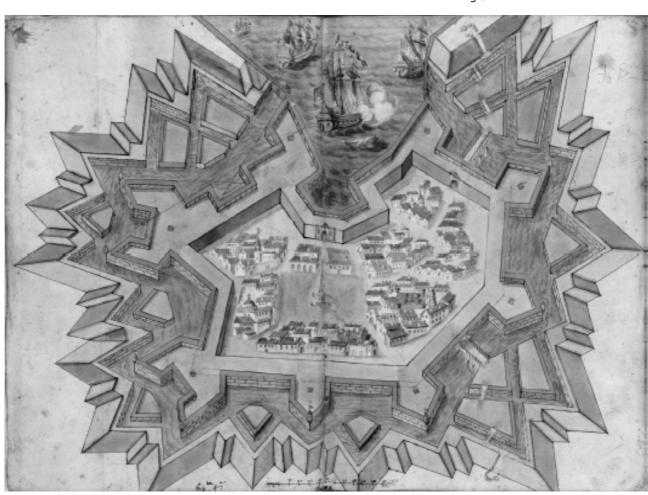


Fig.10