

Quasimodo e la geometria della foglia

Il 20 agosto 1901 nacque a Modica, in provincia di Ragusa, Salvatore Quasimodo. Nel 1959 vinse, quarto italiano dopo Carducci, Deledda e Pirandello, il Premio Nobel per la letteratura *“per la sua poetica lirica, che con ardente classicità esprime le tragiche esperienze della vita dei nostri tempi”*.



Case di Modica

L'assegnazione non fu accolta favorevolmente da una parte della critica, che avrebbe visto più equo il conferimento del premio a Ungaretti. Lo stesso Ungaretti reagì rabbiosamente alla comunicazione, screditando il collega poeta e la commissione esaminatrice. I due, almeno di fronte alle telecamere, si riappacificarono nel 1968, quando si riunirono assieme al terzo grande poeta ermetico, Eugenio Montale, per festeggiare gli 80 anni di Ungaretti e, se non altro pubblicamente, riconobbero il valore l'uno dell'altro, a prescindere dal Premio Nobel¹. Ungaretti morì pochi mesi dopo per una emorragia cerebrale.

¹ Il video è all'indirizzo <http://www.raiscuola.rai.it/articoli/ungaretti-quasimodo-montale-l%E2%80%99unica-volta-insieme-in-tv/2250/default.aspx>. Montale vinse il Premio Nobel nel 1975, Ungaretti non lo vinse mai.

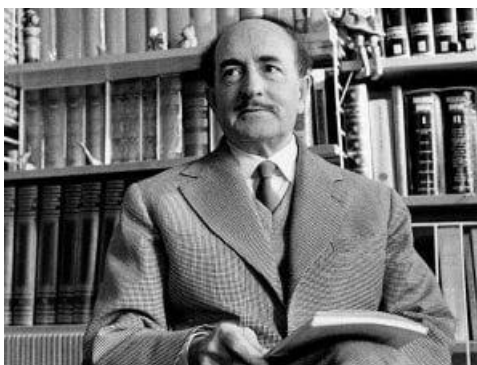


Immagine di Montale, Ungaretti e Quasimodo²

Quasimodo aveva conseguito il diploma di scuola superiore in un istituto tecnico per geometri di Messina. Nel 1919

*«... quel ragazzo che fuggì di notte con un mantello corto
e alcuni versi in tasca. ...»³*

si trasferì a Roma per proseguire gli studi in ambito scientifico, ma contemporaneamente iniziò a studiare latino e greco in Vaticano. Per problemi di natura economica dovette abbandonare i progetti iniziali. Ma i suoi versi cominciarono ad essere apprezzati e il cognato Elio Vittorini, marito della sorella Rosa, lo accolse nel club letterario fiorentino della rivista “Solaria”, di cui Vittorini era segretario di redazione. Da qui iniziò la grande escalation di notorietà che condurrà Quasimodo alla consacrazione con il premio Nobel. Trascorse il resto della sua vita a Milano.



Salvatore Quasimodo

² Immagine tratta dal video pubblicato su www.raiscuola.it

³ Da “Lettera alla madre”, 1948

Dalla natura deforme è una poesia di Quasimodo che appartiene alla raccolta “*La terra impareggiabile*”, pubblicata nel 1958.

Dalla natura deforme la foglia
simmetrica fugge, l'ancora più
non la tiene. Già l'inverno, non inverno,
fuma un falò presso il Naviglio.
Qualcuno può tradire
a quel fuoco di notte, può negare
per tre volte la terra. Com'è forte
la presa, se qui da anni, che anni, guardi
le stelle sporche a galla nei canali
senza ripugnanza, se ami qualcuno
della terra, se scricchiola
il legno fresco e arde la geometria
della foglia corrugata scaldandoti.

Per chi ne fosse incuriosito, può ascoltarne la lettura direttamente dalla voce di Quasimodo all'indirizzo: <https://www.youtube.com/watch?v=7aJ9KINR9Fk>.

Oltre che in *Dalla natura deforme*, dove insiste sull'aspetto geometrico della foglia e sulla sua simmetria, Quasimodo fa riferimento alla geometria nella poesia che dà il nome alla sua ultima raccolta “*Dare e avere*”, in cui si delinea un rendiconto della sua vita. Prende in prestito dalla geometria il senso di razionalità, per dare all'espressione orale un significato logico. Nella sua voce immagina un disegno geometrico, animato, un segno razionale preciso e nello stesso tempo vivo:

Dare e avere. Nella mia voce

c'è almeno un segno

di geometria viva.

La geometria delle forme ha sempre incuriosito gli studiosi di botanica. Quasi tutte le foglie e quasi tutti i fiori presentano delle simmetrie. Tra le rare eccezioni che possiamo facilmente incontrare ci sono il fiore della strelizia e la foglia dell'olmo.



Fiore della strelitzia



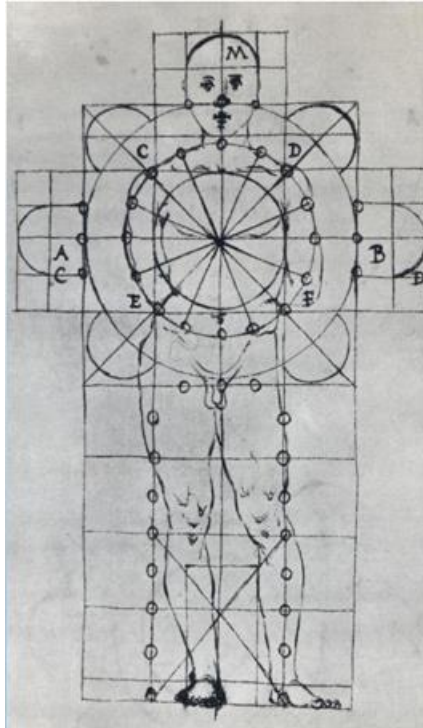
Foglia di olmo

Nella stragrande maggioranza dei casi fiori e foglie si presentano con evidenti simmetrie, che possono essere assiali, oppure centrali. Apro una parentesi: il concetto di simmetria ha subito una evoluzione nel corso dei secoli. In antichità il significato era legato alla presenza di particolari proporzioni o di ripetizioni di certi moduli. Per i Greci, da queste caratteristiche scaturiva la bellezza.



Paestum, Tempio di Nettuno

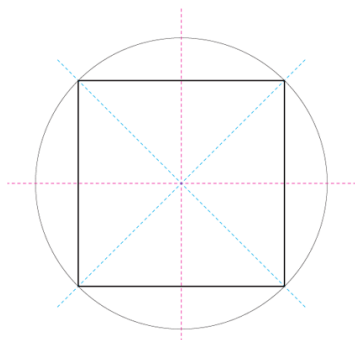
L'origine della parola *simmetria* è in effetti greca, deriva da σύν , che significa “con”, e μέτρον, “misura” e compare negli scritti di Euclide con il significato di “commensurabile”. Due lunghezze sono commensurabili se le loro misure hanno un rapporto razionale, sono cioè entrambe multiple di una stessa misura; ad esempio non lo sono la diagonale e il lato di un quadrato, il cui rapporto è il numero irrazionale $\sqrt{2}$. Il concetto di simmetria si è poi evoluto, passando per le relazioni geometriche o trasformazioni che lasciano invariata una figura, fino alla trattazione algebrica dei Gruppi di Galois.



F. Di Giorgio Martini, XV secolo

Pianta di un edificio sacro studiata in base alle proporzioni del corpo umano

La teoria di Galois, ampliata successivamente dagli studi di Cayley, Jordan e Sophus Lie, permette di classificare le simmetrie delle figure geometriche. Se una figura è priva di simmetrie, ad esempio un triangolo scaleno, il suo gruppo di simmetria sarà costituito solo dall'identità, cioè la trasformazione che lascia inalterata la figura. Se invece consideriamo un quadrato, il gruppo è formato dalle simmetrie rispetto alle rette che uniscono i punti medi dei lati, le simmetrie rispetto alle rette alle quali appartengono le diagonali, tre rotazioni di 90° attorno al centro del quadrato e l'identità, per un totale di 8 elementi.

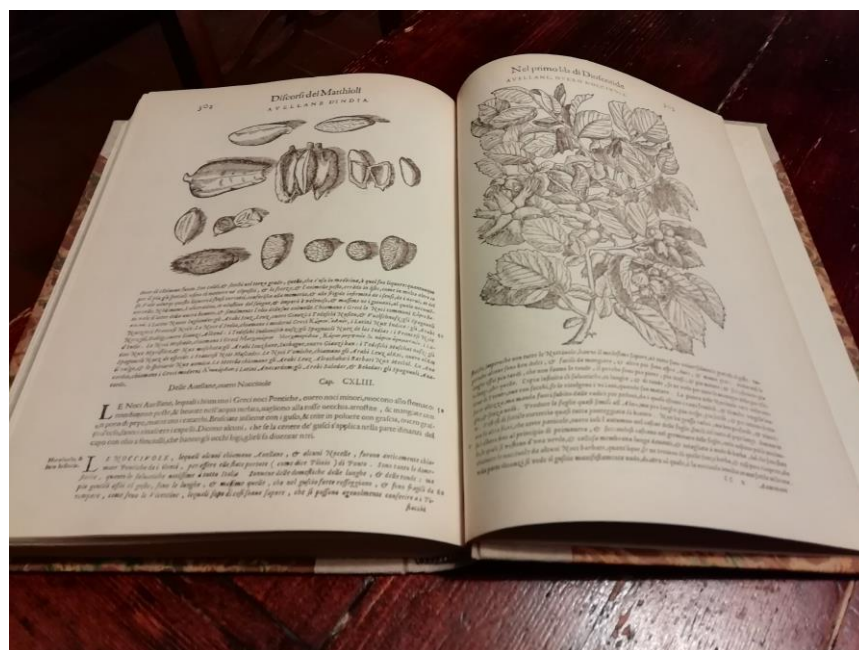


Gruppo di simmetria del quadrato: $\{id, \sigma_1, \sigma_2, \sigma_3, \sigma_4, \rho_1, \rho_2, \rho_3\}$

Il gruppo di simmetria di un rettangolo ha invece solamente 4 elementi: oltre all'identità, due simmetrie e una rotazione di 180° : $\{id, \sigma_1, \sigma_2, \rho_1\}$.

Chiusa la parentesi, necessaria per fare cenno alle simmetrie da un punto di vista matematico, e tornando alla geometria delle foglie, si può osservare che le illustrazioni botaniche erano molto frequenti negli antichi manoscritti. Il primo testo più completo sulle piante del mondo antico è stato *De Historia Plantarum* di Teofrasto, discepolo di Aristotele, scritto tra il III e il IV secolo a.C.. L'opera è una descrizione a carattere enciclopedico di numerosi esemplari, compreso varie piante medicinali con le relative proprietà terapeutiche. Dopo alcuni secoli di disinteresse, fatta eccezione per un'opera che ebbe grande diffusione, scritta in greco da Dioscoride, medico e farmacista vissuto ai tempi di Nerone, la botanica divenne nuovamente oggetto di attrazione intorno al 1200, grazie ad Alberto Magno, grande erudito e santo protettore degli scienziati.

Nel XIV e XV secolo furono composte numerose opere in volgare o in latino misto a volgare, talvolta fantasiose, corredate da immagini di diavoli o angeli, oppure da scongiuri o preghiere, per sottolineare le proprietà curative che a quel tempo venivano attribuite ad alcune foglie o fiori.



Discorsi di M. Pietro Andrea Matthioli, sanese, medico cesareo

XVI secolo, Mattioli integra il lavoro di Dioscoride, portando da 600 a 1200 gli esemplari, con altrettante descrizioni e indicazioni medicinali

Nella Biblioteca Statale di Lucca è conservato un antico erbario ricco di immagini interessanti, rielaborate artisticamente rispetto agli esemplari naturali. Fu scritto, in volgare, presumibilmente tra la fine del trecento e gli inizi del quattrocento.



Manoscritto n. 196, Biblioteca Statale, Lucca

Fonte: https://manus.iccu.sbn.it//opac_viewImmaginiManoscritto.php?ID=230264

La singolarità delle rappresentazioni è dovuta al fatto che alcuni studi (cfr. [6] e [7]) hanno dimostrato che i disegni hanno talvolta proporzioni collegabili ai numeri della successione di Fibonacci.

Sono stati consultati:

[1] <https://www.salvatorequasimodo.it/2009/09/il-perche-del-nobel-quasimodo.html>

[2] http://tesi.cab.unipd.it/50166/1/Niero_Camilla.pdf

[3] <http://chroniquesitaliennes.univ-paris3.fr/PDF/Web24/12.A.Masetti.pdf>

[4] file:///C:/Users/Utente%20Microsoft/Downloads/Sullultimo_Quasimodo_in_Nicola_Merola_a.pdf

[5] http://tesi.cab.unipd.it/52228/1/tesi_L_Morico_Marta.pdf

[6] M. Lombardi, Illustrazioni botaniche da un antico erbario lucchese: geometria delle forme nell'illustrazione botanica; il valore dell'ordine e dell'equilibrio nella medicina verde, in *Miniatura*, n. 2 , 1989

[7] M. Lombardi, Il manoscritto 196 della Biblioteca statale di Lucca: trascrizione del testo e struttura delle immagini : l'apporto dell'iconografia alle note descrittive e terapeutiche : tesi di laurea , 1983.