



laboratorio dell'immaginario  
issn 1826-6118

rivista elettronica  
[www.unibg.it/cav-elephantandcastle](http://www.unibg.it/cav-elephantandcastle)

## MUTEVOLI LABIRINTI DI FORME NATURA E METAMORFOSI

a cura di Greta Perletti  
aprile 2011

ELENA CANADELLI

**Tra evoluzione e morfologia.**

**Ernst Haeckel e le forme artistiche della natura**

Voi siete entrambi tenebrosi e discreti:  
uomo, nessuno i tuoi abissi ha mai sondati;  
nessuna sa, o mare, dei tuoi sfarzi privati,  
tanto gelosi siete dei vostri segreti!  
(Baudelaire 2005: 73)

C'è soprattutto un autore che dopo Goethe riprende e sviluppa la morfologia goethiana verso nuovi orizzonti, guardando in particolare alla teoria dell'evoluzione di Charles Darwin. Si tratta dello zoologo tedesco Ernst Haeckel (Potsdam 1834-Jena 1919). Noto per la sua adesione e accesa difesa dell'evoluzionismo, Haeckel si dedica soprattutto allo studio degli organismi marini, dai microscopici e simmetrici radiolari alle colorate e morbide meduse. Propugnatore del monismo in filosofia, sostenitore di una controversa classificazione delle "razze" in antropologia e della legge biogenetica fondamentale secondo cui l'ontogenesi è una breve e rapida ricapitolazione della filogenesi in biologia, Haeckel rappresenta un interessante caso di studio che consente di spaziare tra arte e biologia, morfologia ed evoluzione. Le sue ricerche di biologia marina si uniscono, infatti, a una grande passione per il disegno e la pittura, oltre che per i viaggi e l'osservazione della natura. In particolare, la sua attenzione nei confronti delle forme di vita marine si lega all'elaborazione di un'estetica della natura che da una parte guarda alla tradizione morfologica di Goethe e a quella naturalistica di Alexander von Humboldt, e dall'altra si apre ai nuovi sviluppi

della biologia dopo Darwin e della fisiologia dopo Johannes Müller; un orizzonte d'interessi ampio che si ritrova anche nei titoli di alcune sue opere, dalla *Generelle Morphologie der Organismen* (1866) alla *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (*Storia della creazione naturale*, 1868), dall'*Anthropogenie* (*Antropogenia*, 1874) a *Die Welträthsel* (*I problemi dell'universo*, 1899), dalle *Kunstformen der Natur* (*Forme artistiche della natura*, 1899-1904) a *Die Lebenswunder* (*Le meraviglie della vita*, 1904).

Personalità multiforme, strenuo difensore del libero pensiero, facile alle polemiche, accanto a opere e conferenze a carattere filosofico o divulgativo volte a diffondere l'evoluzionismo e il monismo, nel corso della sua carriera Haeckel pubblica importanti monografie illustrate di zoologia marina ancora oggi alla base della moderna disciplina, come *Die Radiolarien* (1862), *Die Kalkschwämme* (1872), *Das System der Medusen* (1879-1880), e i vari *Report* che nel corso degli anni Ottanta gli vengono affidati riguardanti i risultati della spedizione oceanografica della corvetta inglese *Challenger* (1872-1876) per quanto riguarda meduse, radiolari, sifonofori e spugne cheratose (Di Gregorio 2005: 405-448). Proprio da queste monografie Haeckel prende in seguito la maggior parte delle tavole che vanno a illustrare sia il suo lavoro di estetica della natura più noto anche fuori dall'ambito prettamente zoologico, ovvero le *Forme artistiche della natura* [Fig. 1] [Fig. 2], sia il volume *Die Natur als Künstlerin* (1913) [Fig. 3] [Fig. 4]. Riccamente illustrati sono anche alcuni libri che raccontano dei lunghi viaggi intrapresi da Haeckel come gli *Arabische Korallen* (1875), frutto della sua spedizione nel Mar Rosso, e i *Wanderbilder. Die Naturwunder der Tropenwelt (Insulinde und Ceylon)* (1905), dedicati al suo viaggio ai Tropici, a Ceylon, attuale Sri Lanka, Giava e Sumatra [Fig. 5] [Fig. 6].

Una passione, quella per la natura, che emerge con forza già negli anni della sua formazione, in particolare durante il viaggio in Italia nel 1859, quando, prima di raggiungere il Golfo di Messina con la spedizione organizzata dal professore di zoologia Carl Gegenbaur per studiare la ricca fauna marina di quelle zone, visita Firenze, Roma, Napoli, fermandosi qualche tempo a Capri dove, come rac-

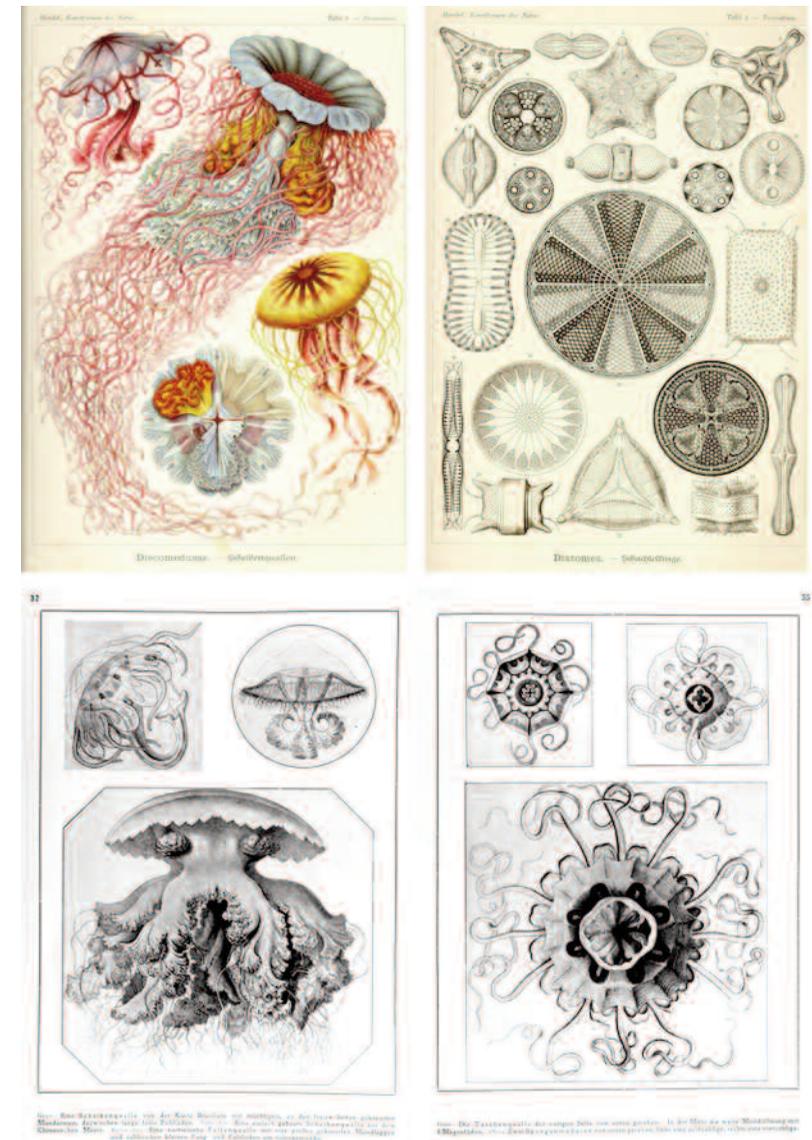


Fig. 1 e Fig. 2, in alto: *Desmonema*, *Discomedusae* (Tafel 8) e *Triceratium*, *Diatomea* (Tafel 4). Da Ernst Haeckel, *Kunstformen der Natur*, Verlag des Bibliographischen Instituts Leipzig, Wien, 1899-1904.

Fig. 3 e Fig. 4, in basso: Disegni vari di meduse. Da Ernst Haeckel, *Die Natur als Künstlerin*, Vita Deutsches Verlagshaus, Berlin, 1913.

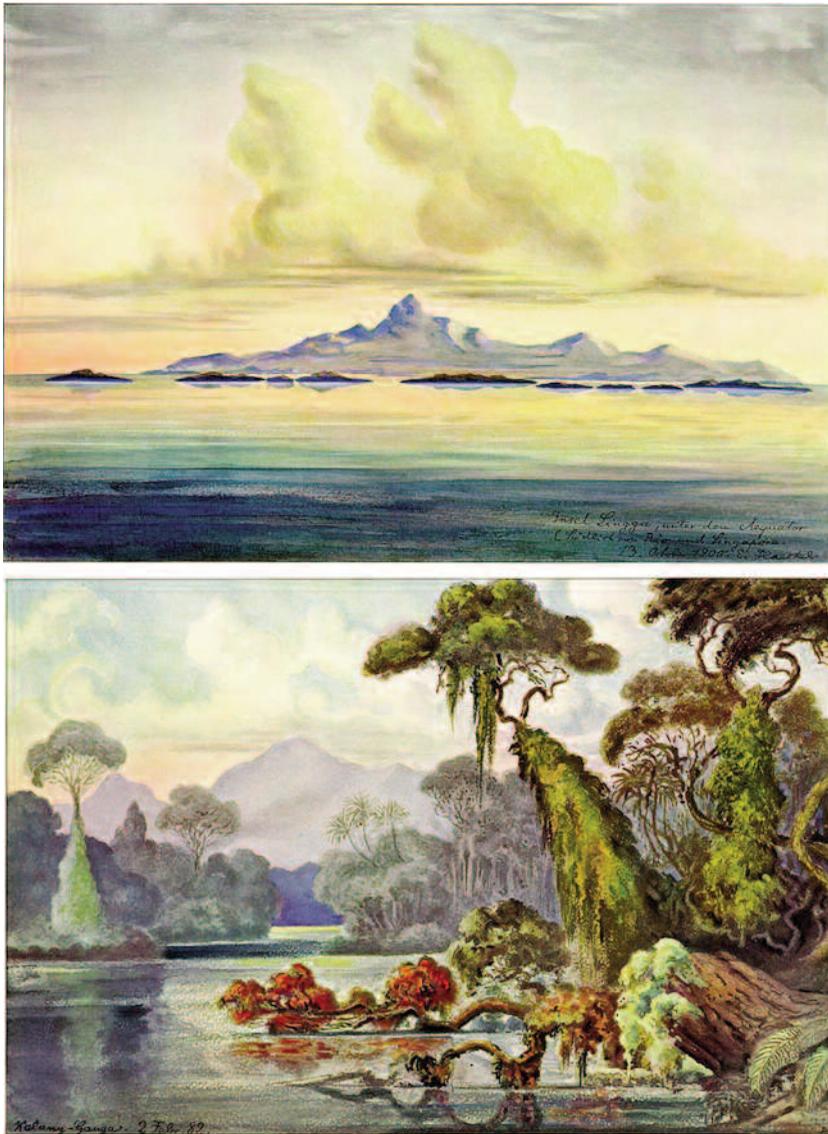


Fig. 5 e Fig. 6: *Lingga-Inseln. Im Meer von Insulinde, unter dem Äquator* (Wanderbild 17) e *Urwald am Blauen Fluß. Kelany-Ganga, Ceylon* (Wanderbild 19). Da Ernst Haeckel, *Wanderbilder. Die Naturwunder der Tropenwelt*, Gera-Untermhaus, Koehler, 1905.

conta in una lettera del 18 agosto 1859 indirizzata all'allora fidanzata Anna Sethe, conduce "un'autentica vita originaria (*Urleben*)", abbandonandosi "completamente solo alla pura, meravigliosa natura e al suo piacere pittorico" (Haeckel 1921: 94. Traduzione mia; cfr. Canadelli 2006a; Richards 2008: 55-78). Nel solco della tradizione del *Grand Tour*, il viaggio intrapreso da Haeckel a scopo scientifico nelle terre dell'arte classica e di una natura mediterranea diversa da quella della Germania assume i contorni e gli accenti di quello compiuto in Italia tra il 1786 e il 1788 da Goethe, tra i modelli ispiratori della riflessione haeckeliana. Come Goethe, anche il giovane zoologo scala il Vesuvio e ammira la natura e l'arte del Bel Paese, le sue architetture classiche e le rovine romane. Ma a Goethe, oltre che a Lamarck e Darwin, è ispirato anche l'eterogeneo darwinismo di Haeckel, una sorta di morfologia generale degli organismi, per citare la sua opera del 1866 mai tradotta in italiano, che per alcuni studiosi rappresenta "un ritorno conclamato a Goethe attraverso l'impulso fornito dalla teoria darwiniana dell'evoluzione della specie" (Moiso 1992: 79), un "concetto tipologico di evoluzione" (Breidbach 2002: 278. Traduzione mia). In questo senso, sebbene "non abbia mai fornito un'esposizione coerente e scientifica della sua teoria dell'evoluzione" e "non gli sia riuscito, come a Lamarck, di elevare la teoria della discendenza a un sistema scientifico" (Haeckel 1895: 71-72. Traduzione mia), per Haeckel Goethe può essere definito a tutti gli effetti un precursore di Darwin. In questa interpretazione, spesso falsificante, degli scritti naturalistici goethiani, la metamorfosi segna un progressivo allontanamento da una forma stipite originaria (*Urbild*); l'*Urpflanze*, la pianta originaria, è una reale forma generativa all'opera nella filogenesi; il tipo osteologico non è più "un quadro generale in cui siano contenute, se possibile, tutte le forme animali e in base al quale ogni animale sia classificabile entro un determinato ordine" (Goethe 1999a: 117; cfr. Canadelli 2004; Cislighi 2008), ma un prototipo da cui ogni forma animale è derivata gradualmente. Haeckel sembra ignorare che il tipo goethiano in realtà non è un "*primum* da cui discendano forme che più o meno se ne allontani-

no: *ogni forma* è come tale *trasformata*, ed è egualmente 'lontana' dal tipo come lo è qualsiasi altra. Trasformazione non significa un processo di allontanamento da un'origine" (Moiso 1998: 327; cfr. Giacomoni 1993).

Ciononostante, leggere di prototipo, trasformazione e riproduzione per un evolucionista come Haeckel significa trovare conferme e premonizioni della teoria dell'evoluzione. In questa direzione, Goethe avrebbe individuato le due principali cause dell'evoluzione su cui insiste Haeckel, eredità e adattamento, nel celebre brano sulla *vis centripeta* e *vis centrifuga* del 1823, in cui il poeta afferma che

l'idea della metamorfosi è un dono che viene dall'alto, molto solenne, ma al tempo stesso molto pericoloso. Essa conduce all'assenza di forma; distrugge il sapere, lo disgrega. È simile alla *vis centrifuga* e si perderebbe nell'infinito se non avesse un contrappeso: voglio dire l'istinto di specificazione, la tenace capacità di persistere di ciò che una volta è divenuto realtà. È come una *vis centripeta* che nessuna esteriorità può danneggiare nel suo fondamento più profondo. (Goethe 1999b: 144)

Inserito nel sistema haeckeliano, dove la selezione naturale occupa un posto marginale, il testo si carica di ben altri significati:

L'"*Urbild*" o "*Typus*", che come "unità intima originaria" è alla base di tutte le forme organiche, è la *forza formatrice interna* che conserva il piano originario e lo propaga per *eredità*. Al contrario "l'inarrestabile progressivo modificarsi" che nasce "dai necessari rapporti col mondo esterno" determina, come tendenza formativa (*Bildungstrieb*) esterna, attraverso l'adattamento alle condizioni di vita, l'infinita "diversità delle forme". L'interna spinta formativa dell'*eredità*, che conserva l'unità del tipo (*Urbild*), è chiamata da Goethe in un altro passo la *forza centripeta dell'organismo*, la sua tendenza alla specificazione; opposta a questa egli chiama la spinta esterna dell'*adattamento*, che produce la molteplicità delle forme organiche, *forza centrifuga dell'organismo*, la sua tendenza a variare. (Haeckel 1892: 54. Traduzione mia)

Avendo riconosciuto quelle che a suo modo di vedere sono le due principali cause efficienti dell'evoluzione, quella centripeta dell'eredità, e quella centrifuga dell'adattamento, per Haeckel Goethe sarebbe stato "condotto all'idea fondamentale della teoria della discendenza, al concetto che le specie affini per forma sono veramente consanguinee e che esse discendono da comuni stipiti primitivi" (Haeckel 1892: 82. Traduzione mia). Nei suoi scritti naturalistici Goethe avrebbe quindi intuito che la varietà delle specie è il risultato di una tendenza a conservarsi interna al tipo, l'eredità, e di una tendenza a modificarsi sotto la pressione esterna dell'ambiente, l'adattamento. Lo zoologo inserisce le idee storiche e tipologiche di Goethe in uno schema storico e temporale proprio della teoria dell'evoluzione. In questo modo il concetto goethiano di metamorfosi in Haeckel viene interpretato come una progressiva differenziazione da una forma-stipite originaria, in cui i legami tra le forme organiche non sono da intendersi in senso figurato, ma in senso genealogico. Se per Goethe il tipo osteologico è una struttura immanente all'esperienza, "un filo conduttore generale attraverso il labirinto delle forme, [...] un tipo generale, uno schema generale, al quale fossero subordinati sia gli esseri umani sia gli animali, e secondo il quale verrebbero comparate e giudicate le classi, i generi, le specie" (Goethe 1999: 59), per lo zoologo evolucionista, invece, esso diventa una forma-stipite, un prototipo in progressiva evoluzione.

La figura di Haeckel è solo il caso più noto di una tradizione biologica, di stampo prettamente tedesco, che allo studio scientifico degli organismi naturali associa una valutazione di carattere estetico-artistico in un fecondo incontro di biologia e cultura romantica. Penso per esempio, con particolare riferimento alla fauna marina, a naturalisti come Carl Vogt, con i due volumi delle lettere di viaggio *Ocean und Mittelmeer. Reisebriefe* (1848), e Matthias Jacob Schleiden, autore nel 1867 del testo *Das Meer* e noto per aver elaborato insieme al fisiologo Theodor Schwann la teoria cellulare; ma soprattutto penso a zoologi come Karl Möbius, conosciuto per i suoi studi alle origini della moderna ecologia sul concetto di

biocenosi o comunità di viventi (*Biocönose*) sviluppati nel 1877 e autore del volume *Ästhetik der Tierwelt* (1908) sulle leggi e i criteri oggettivi alla base dell'estetica dei viventi; o lo zoologo Carl Chun, noto soprattutto per il suo scritto *Aus den Tiefen des Weltmeeres* (1900) sulla fauna degli abissi oceanici esplorati nel 1898 e 1899 durante il viaggio scientifico della Valdivia (cfr. Kockerbeck 1997; Nyhart 2009). Nel novecento questa tradizione è continuata da biologi come lo svizzero Adolf Portmann, autore di volumi come *Die Tiergestalt (Le forme degli animali, 1960)* e *Aufbruch der Lebensforschung (Le forme viventi, 1965)*. Sebbene in modi e contesti diversi, queste personalità hanno associato a studi biologici, riferiti in particolare alla biologia marina, alla nascente ecologia e alla teoria dell'evoluzione, valutazioni di tipo estetico sulla bellezza dei viventi che popolano le profondità marine.

Cogliere la forma naturale nel suo slancio formativo, tra arte, natura e scienza, così come fa Haeckel, è un compito tracciato nel solco del pensiero di Goethe. Per lo zoologo la raffigurazione della natura mediante il disegno è uno strumento importante grazie alla ri-produzione consapevole delle forme che consente di penetrare nei meccanismi della formazione naturale. Sulla scorta del modello di Humboldt, di cui ammira le *Ansichten der Natur (Quadri della natura, 1808)* e il *Kosmos (1845-1862)*, Haeckel è convinto che solo "attraverso l'impegno d'imitare nei nostri schizzi forma e colori del paesaggio, noi per prima cosa impariamo il vedere accurato, scopriamo le numerose bellezze nelle nostre immagini e ci immergiamo nell'infinito fascino della natura che rimane chiuso all'osservatore superficiale e al fotografo che lavora meccanicamente" (Haeckel 1905: s.p. Traduzione mia). Il naturalista disegnatore ricrea le relazioni morfologiche tra i viventi, il fotografo invece riproduce indistintamente il modo esterno senza riuscire a comprenderlo in profondità. A discapito di un'elaborazione soggettiva dei fenomeni, la fotografia riproduce in maniera indistinta tutte le componenti rappresentate, senza distinguere l'essenziale dal secondario. Haeckel si colloca ancora una volta nella tradizione estetico-scientifica di studio della natura promosso da Goethe e Hum-

boldt, entrambi attenti alle funzioni pedagogiche e conoscitive del disegno. Se il primo in occasione del viaggio in Italia consegna la sua comprensione della metamorfosi e delle forme originarie proprio al disegno, il secondo, a parere di Haeckel, nel *Kosmos* e nei *Quadri della natura* aveva unito "nel modo più felice le osservazioni scientifiche con quelle estetiche", rilevando "con ragione quanto il nobilitato godimento della natura sia strettamente legato con lo 'studio scientifico delle leggi dell'universo', e come entrambi servono a innalzare l'essere umano a un grado più elevato di perfezione" (Haeckel 1904: 467. Traduzione mia).

Radiolari, stelle marine, meduse, spugne, coralli, diatomee con le loro forme simmetriche e ornamentali consentono a Haeckel di conciliare l'artista con lo scienziato. La sua attività infatti è profondamente legata a un interesse artistico nei confronti delle forme della natura, come mostrano sia le numerose vedute paesaggistiche (acquarelli, disegni, schizzi e pitture a olio) che realizza in occasione dei suoi oltre novanta viaggi per il mondo, sia le litografie di organismi marini che accompagnano le sue monumentali monografie zoologiche e il volume riccamente illustrato delle *Forme artistiche della natura*, pubblicato in fascicoli tra il 1899 e il 1904, manifesto della sua concezione di una natura artista (Cfr. Breidbach 2006; Canadelli 2006; Haeckel 2005; Haeckel 1998).

Per Haeckel la forma e la simmetria degli organismi occupano un posto di primo piano. Grazie alla regolarità matematica degli scheletri silicei, alla straordinaria molteplicità, bellezza e al ricco ornamento architettonico, i radiolari, semplici protisti marini unicellulari, diventano, insieme alle meduse, il simbolo della sua ricerca zoologica. Tra l'attività di questi protisti e quella degli artisti che hanno realizzato gli ornamenti dell'Alhambra di Granada, Haeckel riscontra unicamente una graduale differenza quantitativa e non qualitativa:

La differenza essenziale tra le opere d'arte dell'uomo e le forme artistiche della natura consiste nel fatto che le prime furono create con una maggiore o minore coscienza, attraverso il cervello e le mani dell'uomo, le ultime al contrario inconsapevolmente (*unbewußt*) sen-

za una precedente intenzione interna, solo attraverso l'adattamento del plasma alle condizioni di vita dell'ambiente esterno. Le tensioni artistiche (*Kunsttriebe*) dei protisti si possono addirittura chiamare "istinti plastici della cellula" ("*plastische Zellinstinkte*"); questi, come attività dell'anima, sono quindi allo stesso livello degli istinti degli animali e delle piante superiori pluricellulari. Ugualmente a questi istinti, essi sorgono attraverso adattamento, esercizio e abitudine, per diventare in seguito caratteristiche costanti della specie grazie all'ereditarietà. (Haeckel 1913: 12. Traduzione mia)

In progressiva ascesa verso la complessità, la sostanza monistica in cui corpo e spirito, materia ed energia coincidono, sarebbe in possesso, tra le diverse proprietà (la sostanza è senziente, irritabile, dotata di volontà e di emozioni), anche di un intrinseco e spontaneo istinto artistico, che si manifesta nelle forme di vita semplici, perfino nella cellula, facendo della bellezza una proprietà oggettiva dei viventi. Haeckel rintraccia e segue le facoltà presenti in massimo grado nell'uomo fin nel regno inorganico. Grazie al comune sostrato materico (si parla di plasma o protoplasma) che sente, vuole, ricorda e "pensa", tra la formazione di un organismo o di un cristallo e la creazione artistica dell'uomo sussiste solo una progressione quantitativa (Cfr. Canadelli 2005). Ovunque la sostanza monistica alla base del sistema filosofico-scientifico di Haeckel parla la lingua dell'arte: "Sia che noi ammiriamo lo splendore delle alte montagne o il mondo meraviglioso del mare, sia che noi osserviamo con il telescopio le meraviglie infinitamente grandi del cielo stellato, o col microscopio le meraviglie ancora più sorprendenti della vita infinitamente piccola ovunque la natura-dio ci apre una sorgente inesauribile di piaceri estetici" (Haeckel 1895a: 676. Traduzione mia). Anche l'estetica, come la psicologia, la fisiologia o l'anatomia, deve dunque svilupparsi in una direzione comparativa.

Oltre all'istinto artistico intrinseco alla sostanza monistica, il secondo presupposto per la concezione haeckeliana di un'oggettiva e intrinseca bellezza delle forme naturali è quello della promorfolo-

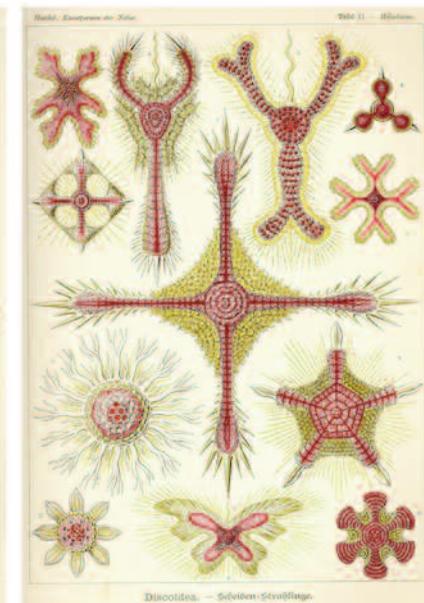
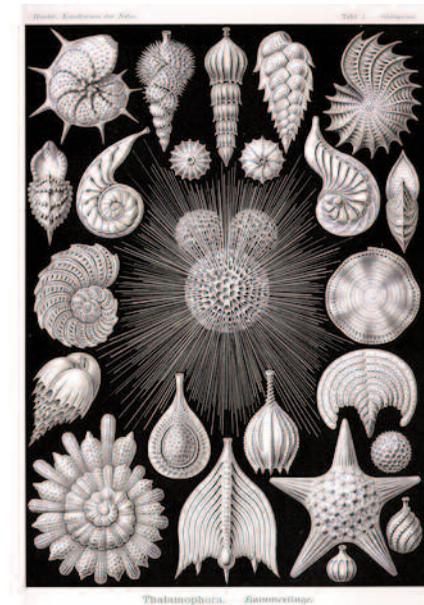
gia, la dottrina delle forme fondamentali che riconduce i corpi reali a formule matematiche ideali e a leggi di simmetria. Haeckel parla di questa branca della scienza, ispirata alla cristallografia, già nel 1866 nella *Generelle Morphologie der Organismen*. Essa, non a caso, è collocata nell'ampia sezione della morfologia, la scienza delle forme viventi, nella sotto branca dell'anatomia. La promorfologia ha a che fare con forme fondamentali ideali ricavate per astrazione dalle forme organiche reali. Ed è per questo che la sua attenzione si concentra soprattutto su organismi unicellulari, come i simmetrici radiolari dallo scheletro siliceo che rivelano una grande ricchezza e varietà di forme geometriche, quasi con una sensibilità à *la Timeo* di Platone. Gli studi sui radiolari di Haeckel sono citati ancora nel 1960 da una personalità eclettica come Roger Caillois, che in queste strutture sferiche vede l'espressione di una geometria spontanea, nella convinzione che "dalle profondità dei mari caldi esse apportano una varietà di modelli fragili e minuscoli, anteriori ai solidi dedotti idealmente da Platone, che non sospettava affatto l'esistenza di simili archetipi naturali" (Caillois 1998: 29). Ma torniamo a Haeckel. Nella sua breve prefazione alle *Forme artistiche della natura* egli chiarisce che quest'opera mira a dischiudere "le sorgenti di piacere estetico e nobilitante sapere che ovunque sono nascoste nella natura" (Haeckel 1900: s.p. . Traduzione mia). Come sostiene in uno scritto coevo, infatti,

il sorprendente allargamento delle nostre conoscenze sull'Universo, la scoperta di infinite belle forme viventi grazie alle scienze naturali, desta nel nostro tempo un senso estetico completamente diverso, indicando anche all'arte figurativa una nuova direzione. Numerosi viaggi scientifici e spedizioni di ricerca per lo studio di paesi e mari sconosciuti fecero conoscere già nel secolo precedente, ma soprattutto nel XIX, una quantità insospettata di forme organiche ignote. Il numero delle nuove specie di piante e animali divenne presto smisurato, e tra questi (specialmente nei gruppi inferiori fino ad allora trascurati) si trovarono migliaia di forme belle e interessanti, nuovi motivi per la pittura e la scultura, per l'architettura e le arti decorative.

Un nuovo mondo è stato aperto soprattutto dall'estesa ricerca microscopica della seconda metà del XIX secolo, e specialmente dalla scoperta dei favolosi abitanti delle profondità marine, che furono portate alla luce solo grazie alla nota spedizione del *Challenger* (1872-1876). Migliaia di graziosi radiolari e talamofori, di splendide meduse e coralli, di fantastici molluschi e crostacei, ci mostrarono tutta in una volta una quantità insospettata di forme nascoste, la cui bellezza e varietà supera di gran lunga tutti i prodotti artistici creati dalla fantasia dell'uomo. (Haeckel 1904: 464-465. Traduzione mia) [Fig. 7] [Fig. 8] [Fig. 9].

Spedizioni oceanografiche, lavori di naturalisti e osservazioni al microscopio fanno emergere dagli abissi oceanici forme di vita fino ad allora poco note, colpendo l'immaginazione degli artisti che a esse guardano in cerca d'ispirazione. In questo senso ancora nel 1914, nella prefazione all'edizione economica delle *Forme artistiche della natura*, Haeckel ribadisce che "la sorprendente crescita nella ricerca e nella conoscenza della natura, quale il XIX secolo mostra per la prima volta, non solo ha aperto nuovi infiniti percorsi attraverso la comprensione profonda della ragione e della scienza, ma ha anche reso accessibili ai nostri occhi e al nostro animo sorgenti inesauribili di nuovi piaceri attraverso la rivelazione delle sue bellezze nascoste" (Haeckel 1914: 3. Traduzione mia). In questa prospettiva anche gli artisti, digiuni di microscopio e sprovvisti di cognizioni sull'evoluzionismo, possono rivolgere la loro attenzione a questo "nuovo mondo" di forme se vogliono ricevere nuovi stimoli. Lo stesso Haeckel del resto utilizza le sezioni di meduse delle sue tavole naturalistiche per decorare i soffitti della sua abitazione a Jena, significativamente chiamata Villa Medusa [Fig. 10] [Fig. 11]. L'universo brulicante di forme di vita primitive colpisce in effetti l'immaginazione di alcuni artisti che a fine Ottocento cercano ispirazione, oltre che nelle linee sinuose di piante, fiori, insetti, animali esotici, anche negli eleganti microrganismi e nell'esuberanza ornamentale delle nebulose e indeterminate creature del mare. Queste diventano il simbolo di un "romanticismo biologico" (Schmutz-

Fig. 7, a destra:  
*Globigerina*, Thalamophora (Tafel 2).  
Fig. 8, in basso a sinistra:  
*Porpema*, Siphonophorae (Tafel 17).  
Fig. 9, in basso a destra:  
*Heliodiscus*, Discoidea (Tafel 11).  
Da Ernst Haeckel, *Kunstformen der Natur*, Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig, Wien, 1899-1904.



ler 1966: 272) legato alla scoperta di un mondo primordiale. È soprattutto l'Art Nouveau, con artisti come Hermann Obrist,



Fig. 10: *Toreuma*, Discomedusae (Tafel 28). Da Ernst Haeckel, *Kunstformen der Natur*, Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig, Wien, 1899-1904.



Fig. 11: *Periphylla*, Peromedusae (Tafel 38). Da Ernst Haeckel, *Kunstformen der Natur*, Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig, Wien, 1899-1904.

August Endell o Émile Gallé, a ispirarsi a questo regno sottomarino per lo più in una direzione decorativa e ornamentale (cfr: Wichmann 1984; Mann 1990; Krauß 1993; Morton 2010). Ma nemmeno simbolisti come Gustave Moreau, Odilon Redon e Alfred Kubin si sottraggono al fascino per le creature degli abissi, come mostrano alcuni loro lavori in cui queste creature contribuiscono a creare paesaggi estrani e onirici, come nella *Galatea* (1880) di Moreau o nella serie di tempere a colori realizzate da Kubin tra il 1905 e il 1906 e incentrate su inquietanti creature delle profondità marine ispirate alle illustrazioni di libri e riviste popolari di scienza e da osservazioni dello stesso pittore nel suo acquario privato.

Anche manuali di decorazione come *La végétation sous marine* (1900) di Émile Belet, la *Flore & faune marines* (1910) di Robillot, le *Fantasies oceanographiques* (1910) di Raskin, le *Ornementale Zierformen nach der Natur* (1910) e l'*Étude de la mer* (1913) di Mathurin Méheut (cfr: Taroni 2004) propongono tra Ottocento e Novecento forme di vita acquatiche a uso e consumo dei decoratori con disegni di pesci, alghe, conchiglie, crostacei, meduse, cavallucci marini. Le stesse *Forme artistiche della natura* di Haeckel, che rivelano “quel mondo sconfinato di forme di vita inferiori che vivono nascoste nelle profondità del mare o che sfuggono alla vista a causa della loro piccolezza”, sono utilizzate come manuale per le arti applicate, realizzando quanto da lui auspicato nella prefazione del 1899, dove si legge: “Le moderne arti figurative e applicate, oggi molto fiorenti, troveranno in queste *Kunstformen der Natur* una gran quantità di nuovi e meravigliosi motivi” (Haeckel 1900: s.p. Traduzione mia). Un concetto profetizzato già il 14 maggio 1860, in una lettera indirizzata all'amico e artista Hermann Allmers, conosciuto l'anno prima durante il viaggio in Italia. Nella lettera il giovane ed entusiasta Haeckel consegnava infatti le sue scoperte all'amico, invitandolo a “impiegare queste graziose forme nell'ornamento architettonico del tuo atelier” per inventare un nuovo stile “che getterà l'intero mondo architettonico nel terrore e nell'ammirazione e che ti darà sicuramente immortale fama di fondatore di una nuova epoca nella storia dell'arte figurativa” (in Krauß 1995: 350. Traduzione mia).

Accanto alle curve geometrico-astratte, agli steli flessuosi, ai fiori, alle foglie, ai capelli fluttuanti, a danzatrici e creature ibride, anche le meduse, i radiolari e le altre “creature primigenie vescicose e plasmatiche” (Sternberger 1994: 33) esprimono le molteplici potenzialità della Vita. Celenterati e protozoi colpiscono per il loro richiamo a un'idea indistinta di esistenza, per il “loro vivere per metà abbarbicati con le loro ventose e per metà fluttuando”, per la “loro fisicità così povera di struttura solida”: “È più l'idea, il presentimento di essi che non la loro esatta raffigurazione, a ricorrere in mille guise negli ornamenti degli interni” (Sternberger 1994: 33). Nel fluttuare informe e spasmodico delle meduse o nel galleggiare leggero di minuscoli radiolari perfettamente geometrici e simmetrici, gli uomini della fine dell'Ottocento vedono la vita com'è nelle sue lontane origini, simboli “del pre-umano, del semi-umano, del semi-animale” (Schmutzler 1966: 262).

In questa direzione, per esempio, l'architetto francese René Binet sostiene che le opere illustrate da Haeckel costituiscono un'importante fonte d'ispirazione per gli artisti. Incaricato di progettare la porta monumentale d'ingresso all'Esposizione Universale di Parigi del 1900 in Place de la Concorde, egli s'ispira ai radiolari proposti da Haeckel nelle tavole delle *Forme artistiche della natura* già presenti in parte nel volume del *Challenger*, come si evince dalle lettere spedite a Haeckel da Binet [Fig. 12] [Fig. 13]. Questi il 21 marzo 1899 scrive, infatti, allo zoologo:

Nella biblioteca del museo di Parigi ho iniziato da circa sei anni a studiare i numerosi volumi sulla spedizione del Challenger. Grazie al Suo lavoro ho potuto raccogliere una gran quantità di documentazione microscopica: radiolari, briozoi, idroidi, etc..., che ho indagato con grande accuratezza per un utilizzo artistico nell'interesse dell'architettura o dell'ornamento. Al momento sono impegnato con la realizzazione della porta monumentale d'ingresso dell'esposizione del 1900 e tutto, dall'intera composizione fino ai più piccoli dettagli, è ispirato dai Suoi studi”. (In Krauß 1995: 364. Traduzione mia)

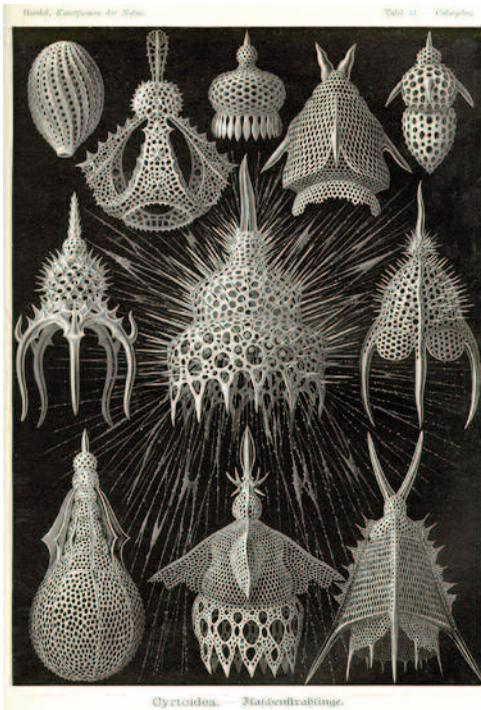


Fig. 12, a sinistra:  
*Calocyclus*, *Cyrtoclema* (Tafel 31). Da Ernst Haeckel, *Kunstformen der Natur*, Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig, Wien, 1899-1904.

Fig. 13, in basso:  
 René Binet, *Esposizione universale di Parigi 1900. La Porta monumentale in place de la Concorde*. Da *Die Weltausstellung in Paris 1900*, Krüger, Paris, Leipzig, 1900.



Due anni dopo l'impresa dell'Esposizione universale, Binet pubblica gli *Esquisses Décoratives*, un volume formato da sessanta tavole con una serie di motivi decorativi per oggetti di design e ornamenti vari, da lampadari a orologi, da lanterne a sedie, da vasi a gioielli. Molti sono ispirati al mondo microscopico e sottomarino di Haeckel. Ma più del rapporto tra arte e scienza, colpisce qui il compito che Binet assegna all'arte, come emerge nuovamente in una lettera a Haeckel del 10 giugno 1903: "Dalle Sue scoperte volevo apprendere i meravigliosi principi di ordine e di equilibrio che appaiono in questa infinita diversità di piccoli animali microscopici che Lei ha portato alla luce; penso che lì dove i naturalisti hanno trovato un oggetto degno d'ammirazione, anche gli artisti dovrebbero cercare di scoprire le origini di questa strana bellezza. Così mi venne l'idea dei miei 'Esquisses décoratives'" (In Krauß 1995: 364. Traduzione mia; cfr. Binet 2007), un libro che traduce in ornamenti organici le osservazioni degli zoologi, nella convinzione che anche gli artisti siano in grado di esprimere e interpretare i principi alla base della vita.

Come Binet, anche l'artista francese Émile Gallé in quegli stessi anni per i suoi vasi in vetro e ceramica utilizza, oltre fiori, piante e insetti, anche organismi marini quali le meduse, "liquide, mucillaginose, che mutano perennemente i propri contorni e paiono espellere e risucchiare le proprie membra senza mai pervenire a una forma durevole e una precisa individuabilità" (Sternberger 1994: 33), così simili alle linee ondulate dell'Art Nouveau. Nel 1900, infatti, nel suo scritto *Le décor symbolique* (*La decorazione simbolica*) Gallé riconosce l'importanza che la biologia marina e l'oceanografia rivestono per le arti applicate di quegli anni:

La scienza infine, da tutte le parti, apre al decoratore nuovi orizzonti. L'oceanografia, che conta tra di noi a Nancy uno dei suoi più appassionati adepti, è come il mago sottomarino nei racconti delle *Mille e una notte*, il re del mare, che porta nelle sue braccia i suoi terrestri prediletti per far loro visitare i palazzi azzurri. [...] Questi segreti dell'oceano, gli ardimentosi scandagliatori ce li svelano. Essi riversano

una messe marina che fa dei loro laboratori degli ateliers d'arte decorativa, dei musei di modelli; essi disegnano e pubblicano per l'artista questo materiale insospettabile, gli smalti e i cammei del mare. Presto le cristalline meduse ispireranno ai calici di vetro sfumature e profili inediti. (Gallé 2009: 54-55; cfr. Emmer 2007)

Come Gallé, molti di questi artisti hanno alle spalle una formazione naturalistica, che riemerge in diverse forme nei loro lavori. Anche Hermann Obrist, attivo a Monaco di Baviera, prima di dedicarsi all'arte aveva studiato botanica e medicina, confrontandosi con l'opera di Darwin e Haeckel, una personalità avvolgente della cultura tedesca scientifica, e non solo, di quegli anni. Affascinato dalla plasticità delle forme naturali, Obrist s'ispira agli organismi indistinti e primitivi studiati da Haeckel, *in primis* alla medusa, che ai suoi occhi diventa un simbolo della vita nella sua forma originaria, richiamando il movimento oscillatorio, l'espansione e la contrazione del cosmo. Di fronte alla sua mancanza di forma, al suo essere mutevole e all'ondeggiare dei suoi tentacoli, Obrist non può che domandarsi: "Cosa riesce a svegliare il nostro senso della vita più della vista delle linee graziose delle lunghe propaggini sensorie delle meduse, dondolatisi nell'acqua?" (Obrist 1903: 25. Traduzione mia). Al fianco di Obrist e a Gallé, altri artisti più o meno noti sono conquistati dalla fantasia zoologica di queste forme, come lo scultore francese Constant Roux che realizza nel 1910 un maestoso lampadario in vetro ispirandosi alla medusa della tavola 88 delle *Forme artistiche della natura*, ancora oggi esposto al Museo oceanografico di Montecarlo [Fig. 14] [Fig. 15], insieme alla lampada in cristallo del salone d'onore del Museo, sempre opera di Roux, che s'ispira al radiolare della prima tavola dell'opera di Haeckel [Fig. 16] [Fig. 17]. Anche l'artista tedesco August Endell si fa suggestionare dal mondo sottomarino svelato dalla coeva biologia, come mostrano le decorazioni del Buntes Theater a Berlino realizzate nel 1901. La piccola sala teatrale sembra costituita da grumi di plasma proteico, lo sfondo del palcoscenico è decorato con miriadi di meduse e altri organismi marini, i muri sono ornati

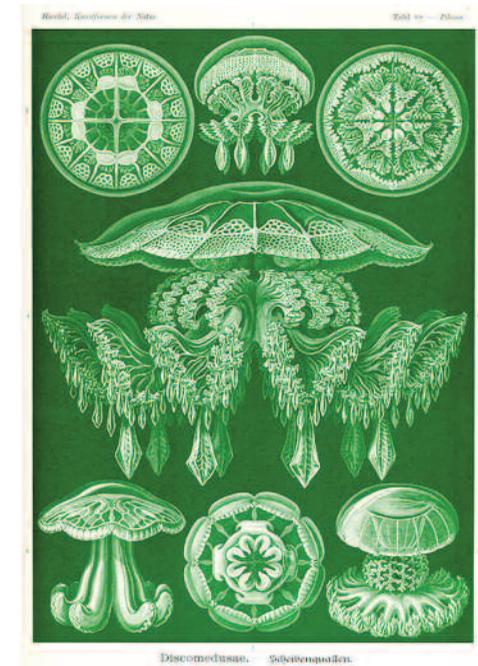


Fig. 14, a destra: *Pilema*, Discomedusae (Tafel 88). Da Ernst Haeckel, *Kunstformen der Natur*, Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig, Wien, 1899-1904.

Fig. 15, in basso: Constant Roux, Lampadario, 1910, Museo oceanografico di Montecarlo. Foto: Elena Canadelli.



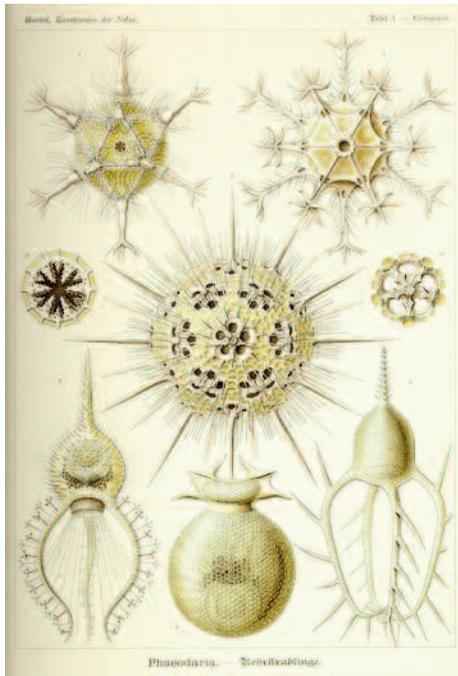
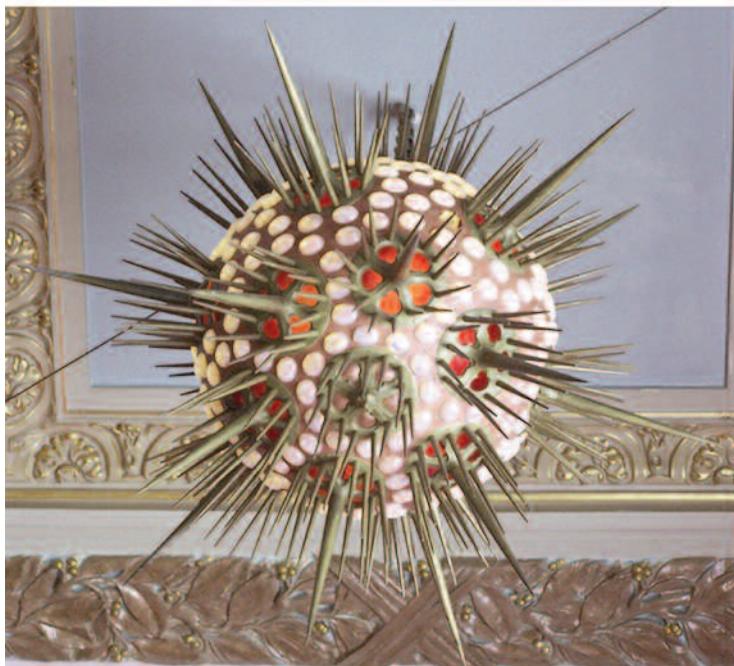


Fig. 16, a sinistra:  
*Circogonia*, Phaeodaria (Tafel 1).  
 Da Ernst Haeckel, *Kunstformen  
 der Natur*, Verlag des Biblio-  
 graphischen Instituts, Leipzig,  
 Wien, 1899-1904.

Fig. 17, in basso:  
 Constant Roux, *Lampada*, 1910,  
 Museo oceanografico di Montecarlo. Foto: Elena Canadelli.



con fili plasmatici disposti aritmicamente, la moquette sembra una fitta rete di cellule. Negli anni Trenta lo storico dell'arte Robert Schmutzler così descrive il teatro:

Il soffitto a volta della sala del teatro sembra tutto generato da cellule viventi [...], da questo cielo stellato, fatto di piccole masse di protoplasma, pendono delle lampade coralliformi e puntute, al pari degli alberi che decorano le pareti. Tutto all'intorno corre un fregio popolato di animali marini d'ogni specie: draghi, serpenti e cavallucci di mare, insetti. Le aperture curvilinee della scena e dei palchi e le balaustre di questi ultimi sono decorate con ragnatele; al di sopra della scena sta sospeso un pauroso essere ibrido, che ha della seppia, della medusa e della razza in parti uguali; il tendone è coperto di ornamenti, che ricordano crisalidi di farfalle, bruchi e pigne. (Schmutzler 1966: 203)

Meduse, anemoni, radiolari e altre creature primigenie, studiate da naturalisti come Haeckel e celebrate da pensatori come Jules Michelet nel suo libro del 1861 *La Mer (Il Mare)*, passano dunque agli artisti che ne esaltano la carica ornamentale. Le molteplici forme degli organismi marini diventano elementi di stile e simboli delle forze dinamiche della natura. La loro struttura fragile, liquida, indeterminata, simmetrica, cristallina e fluttuante trasfigurata in ornamento organico è innalzata a icona della vita e dell'origine. Gli artisti dell'Art nouveau mirano a esprimere nelle loro opere la *natura naturans*, il processo formativo e dinamico al centro della morfologia goethiana, guardato ora attraverso la lente dell'evoluzionismo sviluppato da Haeckel. In questo senso l'opera d'arte deve svilupparsi come un organismo: come i naturalisti, gli artisti non devono limitarsi a imitare le forme "formate" degli animali e delle piante, la *natura naturata* di cui parla Goethe, quanto comprendere le leggi che ne stanno alla base. L'opera di Haeckel, in bilico tra tradizione morfologica ed evoluzionismo, permea quindi a fondo e su piani diversi la cultura *fin de siècle* puntando su un'estetica della natura incentrata su organismi marginali, simmetrici, morfologicamente esuberanti.

## BIBLIOGRAFIA

- BAUDELAIRE C. (2005), *I fiori del male*, Baldini Castoldi Dalai, Milano.
- BINET R. (2007), *From Nature to Form*, with Essays by R. Proctor, O. Breidbach, Prestel Verlag, Munich.
- BREIDBACH O. (2002), "The Former Synthesis – Some Remarks on the Typological Background of Haeckel's Ideas about Evolution", in *Theory in Biosciences*, 121: 3, pp. 280-296.
- BREIDBACH O. (2006), *Visions of Nature*, Prestel Verlag, Munich.
- CAILLOIS R. (1998), *L'occhio di medusa*, Raffaello Cortina, Milano.
- CANADELLI E. (2004), "Freccia e ciclo. Metafore evolutive e morfologiche della natura", in *Leitmotiv*, 4, pp. 117-137.
- CANADELLI E. (2005), "Radiolari come ornamenti. L'estetica monistica di Ernst Haeckel", in FRIGO G.F., BREIDBACH O. (a cura di), *Scienza e filosofia nel positivismo italiano e tedesco*, Il Poligrafo, Padova, pp. 31-45.
- CANADELLI E. (2006), *Icone organiche. Estetica della natura in Karl Blossfeldt ed Ernst Haeckel*, Mimesis, Milano.
- CANADELLI E. (2006a), "Ernst Haeckel a Capri. Viaggio di un naturalista tedesco in Italia", in *Conoscere Capri*, 4, pp. 87-97.
- CISLAGHI F. (2008), *Goethe e Darwin. La filosofia delle forme viventi*, Mimesis, Milano.
- DI GREGORIO M. (2005), *From Here to Eternity. Ernst Haeckel and Scientific Faith*, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.
- EMMER M. (2007), "Dai radiolari ai vasi di Gallé", in EMMER M. (a cura di), *Matematica e cultura*, Springer, Milano, pp. 31-41.
- GALLÉ É. (2009), "La decorazione simbolica" (1900), in QUATTROCCHI L. (a cura di), *La decorazione simbolica e altri scritti per l'arte*, Pagine d'Arte, Lugano, pp. 41-61.
- GIACOMONI P. (1993), *Le forme e il vivente. Morfologia e filosofia della natura in J.W. Goethe*, Guida, Napoli.
- GOETHE J.W. (1999), "'Saggio sulla forma degli animali" (1794), in FERRARIO E. (a cura di), *Gli scritti scientifici. Morfologia II: zoologia*, Il Capitello del sole, Bologna, pp. 57-68.

- GOETHE J.W. (1999a), "Primo abbozzo di un'introduzione generale all'anatomia comparata, fondata sull'osteologia" (1795), in FERRARIO E. (a cura di), *Gli scritti scientifici. Morfologia II: zoologia*, Il Capitello del sole, Bologna, pp. 115-145.
- GOETHE J.W. (1999b), "Problemi" (1823), in ZECCHI S. (a cura di), *La metamorfosi delle piante*, Guanda, Parma, pp. 144-145.
- HAECKEL E. (1892), *Storia della creazione naturale*, Unione Tipografico-Editrice Torinese, Torino.
- HAECKEL E. (1895), *Antropogenia o storia dell'evoluzione umana*, Unione Tipografico-Editrice Torinese, Torino.
- HAECKEL E. (1895a), *Il monismo quale vincolo fra religione e scienza*, Unione Tipografico-Editrice Torinese, Torino.
- HAECKEL E. (1900), *Forme artistiche della natura*, Unione Tipografico-Editrice Torinese, Torino.
- HAECKEL E. (1904), *I problemi dell'universo*, Unione Tipografico-Editrice Torinese, Torino.
- HAECKEL E. (1905), *Wanderbilder. Die Naturwunder der Tropenwelt*, Koehler, Gera-Untermhaus.
- HAECKEL E. (1913), *Die Natur als Künstlerin*, Vita Deutsches Verlagshaus, Berlin.
- HAECKEL E. (1914), *Kunstformen der Natur*, Kleine Ausgabe, Bibliographisches Institut, Leipzig, Wien.
- HAECKEL E. (1921), *Italienfahrt. Briefe an die Braut 1859/1860*, Koehler, Leipzig.
- HAECKEL E. (1998), *Kunstformen der Natur*, Prestel Verlag, München.
- HAECKEL E. (2005), *Kunstformen aus dem Meer*, Prestel Verlag, München.
- KOCKERBECK C. (1997), *Die Schönheit des Lebendigen*, Böhlau Verlag, Wien, Köln, Weimar.
- KRAUß E. (1993), "L'influence de Ernst Haeckel sur l'Art Nouveau", in CLAIR J. (a cura di), *L'âme au corps*, Gallimard/Électa, Paris, pp. 342-351.

- KRAUßE E. (1995), "Haeckel: Promorphologie und »evolutionistische« ästhetische Theorie", in ENGELS E.-M. (a cura di), *Die Rezeption von Evolutionstheorien im 19. Jahrhundert*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, pp. 347-394.
- MANN R. (1990), "Ernst Haeckel, Zoologie und Jugendstil", in *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte*, 13, pp. 1-11.
- MOISO F. (1992), "Morfologia e filosofia", in *Annuario filosofico*, 8, pp. 79-139.
- MOISO F. (1998), "La scoperta dell'osso intermascellare e la questione del tipo osteologico", in GIORELLO G., GRECO A. (a cura di), *Goethe scienziato*, Einaudi, Torino, pp. 298-337.
- MORTON M. (2010), "From Monera to Man. Ernst Haeckel, Darwinismus, and Nineteenth-Century German Art", in LARSON B. e BRAUER F. (a cura di), *The Art of Evolution. Darwin, Darwinisms, and Visual Culture*, Dartmouth College Press, Lebanon, pp. 59-91.
- NYHART L.K. (2009), *Modern Nature. The Rise of the Biological Perspective in Germany*, The University of Chicago Press, Chicago.
- OBRIST H. (1903), *Neue Möglichkeiten der bildenden Kunst*, Diederichs, Leipzig.
- RICHARDS R.J. (2008), *The Tragic Sense of Life. Ernst Haeckel and the Struggle over Evolutionary Thought*, The University of Chicago Press, Chicago.
- SCHMUTZLER R. (1966), *Art Nouveau*, Il Saggiatore, Milano.
- STERNBERGER D. (1994), "Jugendstil. Concetto e fisiognomica" (1934), in STERNBERGER D., *Jugendstil*, Il Mulino, Bologna.
- TARONI G. (2004) (a cura di), *L'arte decorativa dal Liberty al Déco. Natura fonte d'ispirazione*, Biblioteca di via Senato edizioni, Milano.
- WICHMANN S. (1984), *Jugendstil Floral Funktional in Deutschland und Österreich*, Pawlak, Herrsching.