

I Radiolari di Barbados, gemme del mare al microscopio

di Stefano Barone
www.diatomshop.com

I Radiolari (Radiolaria, Müller 1858) sono Protozoi marini che costituiscono parte dello zooplancton: essi posseggono scheletri minerali talmente intricati ed eleganti che fin dalla loro scoperta suscitavano parecchio interesse da parte dei microscopisti e degli studiosi di ogni parte del mondo. Le specie fossili sono note sin dal Cambriano, ma ne esistono anche di viventi che popolano tutti gli oceani anche se molti esseri umani ignorano la loro esistenza a causa delle loro microscopiche dimensioni.

Il biologo, zoologo, filosofo ed artista tedesco Ernst Haeckel (1834-1919) con le sue pubblicazioni fu il primo a diffondere la conoscenza dei Radiolari anche fra i non professionisti, soprattutto grazie all'opera pubblicata in diverse parti a partire dal 1899 (integralmente nel 1904) e intitolata *Kunstformen der Natur* (conosciuta nei Paesi anglosassoni come *Art Forms in Nature*), che racchiude una serie di tavole disegnate in modo sublime dallo stesso, diverse delle quali sono appunto dedicate a questi Protozoi. E' facile dimenticarsi dello scorrere del tempo quando ci si ferma ad ammirare le tavole di Haeckel, in cui arte e scienza convolano a nozze; non a caso i Radiolari immortalati nella *Kunstformen der Natur* ispirarono l'Art Nouveau di René Binet, Hermann Obrist e August Endell: l'esempio più lampante fu probabilmente la Porta monumentale dell'Esposizione Universale di Parigi del 1900, eretta in place de la Concorde e progettata appunto da Binet, che riprodusse una sorta di gigantesco scheletro di Radiolare.

Haeckel dedicò una buona parte della sua vita proprio allo studio di questi organismi microscopici: nel 1862 pubblicò la sua *Monographie uber Radiolarien* (Monografia sui Radiolari) che conteneva la descrizione di 144 nuove specie di Radiolari che raccolse durante un soggiorno di sei mesi a Messina; inoltre nel 1887 egli descrisse 739 generi e 4318 specie fornendo il proprio contributo all'interno dell'opera *Report on the Scientific Results of the Voyage of H.M.S. Challenger during the years 1873-76*. La celebre spedizione Challenger gettò le basi dell'oceanografia con il suo viaggio di 68.890 miglia marine (127.580 Km), eseguendo 497 esplorazioni in acque profonde, 133 dragaggi dei fondali, 263 osservazioni seriali della temperatura dell'acqua marina e 151 operazioni di pesca in mare aperto.

Invece il testo *Nature Through Microscope and Camera* scritto da Richard Kerr nel 1909 è di stampo senz'altro più amatoriale, ma descrive in modo assai efficace (mediante una lingua Inglese squisitamente arcaica) il forte impatto che suscita l'osservazione dei Radiolari anche fra i microscopisti non professionisti:

“When a number of these fossil forms are placed under the microscope, they will be found to be a thing of beauty and a joy for ever.

It is no exaggeration to say that sermons have been preached which have been prompted or suggested by a microscopic view of these matchless and exquisitely beautiful organisms-part of Nature's building material. And why not? Nature is the 'other book,' and the more both books are thoroughly understood, the more they will be found to harmonise.

I recommend the polycystina to all grades of thinkers, to scholars of every school of research, to divines, to philosophers, to teachers of youth, to leaders of thought, with the full confidence that the study of these almost invisible relics of life will impress their minds with the grandeur of Nature, the marvels of geology, the possibilities and the potentialities of mere specks of flint. And their influence is not likely to end even there”.

Richard Kerr in questo caso si riferiva ai Policistini fossili di Barbados, che specialmente dall'epoca vittoriana fino alla prima metà del secolo scorso suscitavano un fortissimo interesse sia fra i

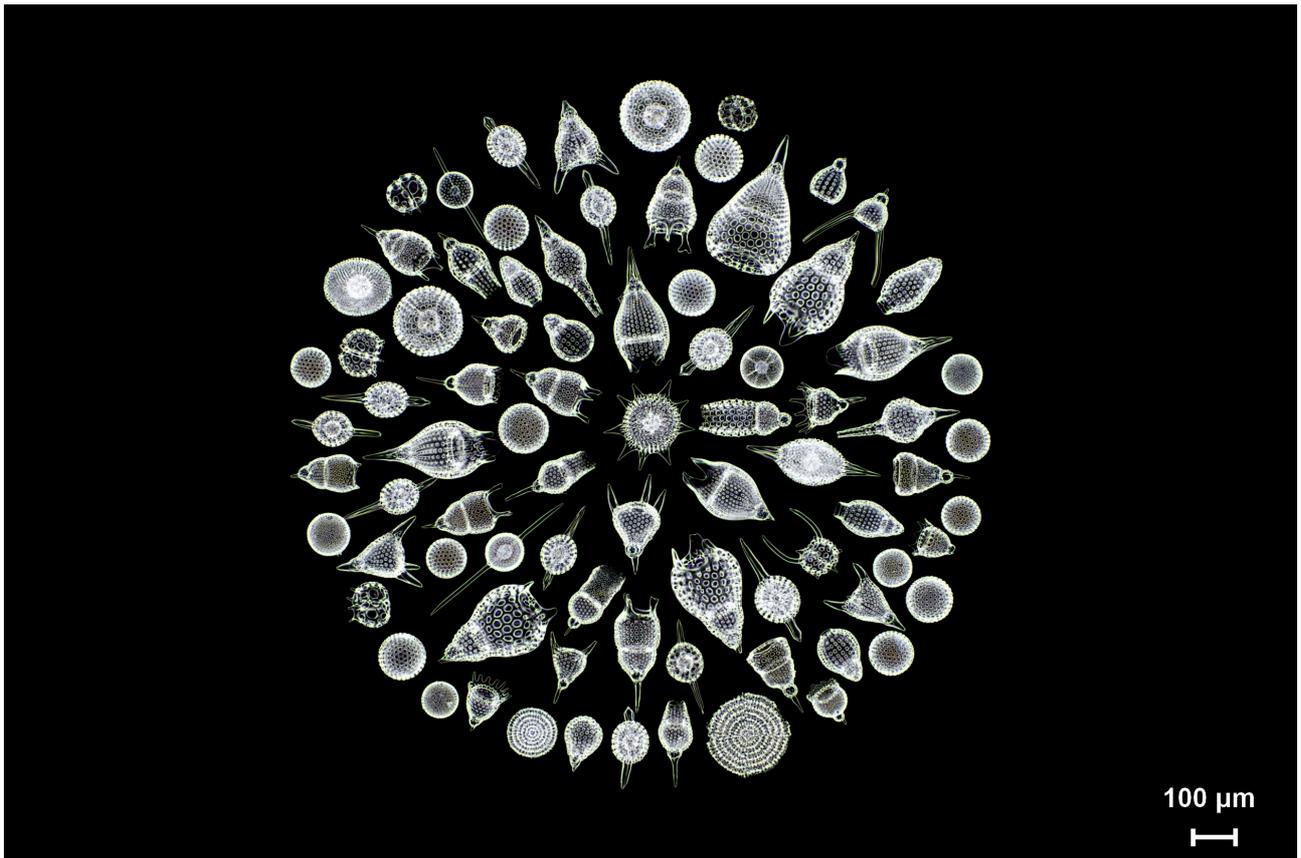
preparatori di vetrini da microscopio, sia fra i loro clienti: questi Radiolari dalle forme a dir poco meravigliose venivano impiegati sia per costose micromanipolazioni in balsamo del Canada o a secco, sia per realizzare le più economiche “strew slides”. Oggi il sottoscritto si sta impegnando per restituire la vecchia gloria a queste microscopiche “gemme del mare”, realizzando accurate micromanipolazioni (montate in Styrax o in balsamo del Canada) che vengono richieste da tutte le parti del mondo. Sono state individuate diverse località di raccolta dei campioni fossili di Barbados, come Bissex Hill, Bath Cliff, Pico de Teneriffe e la più nota Springfield. Benchè relativamente poco distanti fra loro, ogni località presenta differenze nella distribuzione delle specie.

Osservando i Radiolari al microscopio si torna quasi bambini e si applica la *regola della buona forma* della Psicologia della Gestalt (in base alla quale strutture complesse tendono ad essere considerate come forme semplici): si possono immaginare corone, diademi, scettri, astri, elmi, frecce, trombe, lampadari, volanti di automobile, corone di spine, sonde spaziali, totem, aquiloni e fiori, ma in realtà ognuno scatena le sue proiezioni personali.

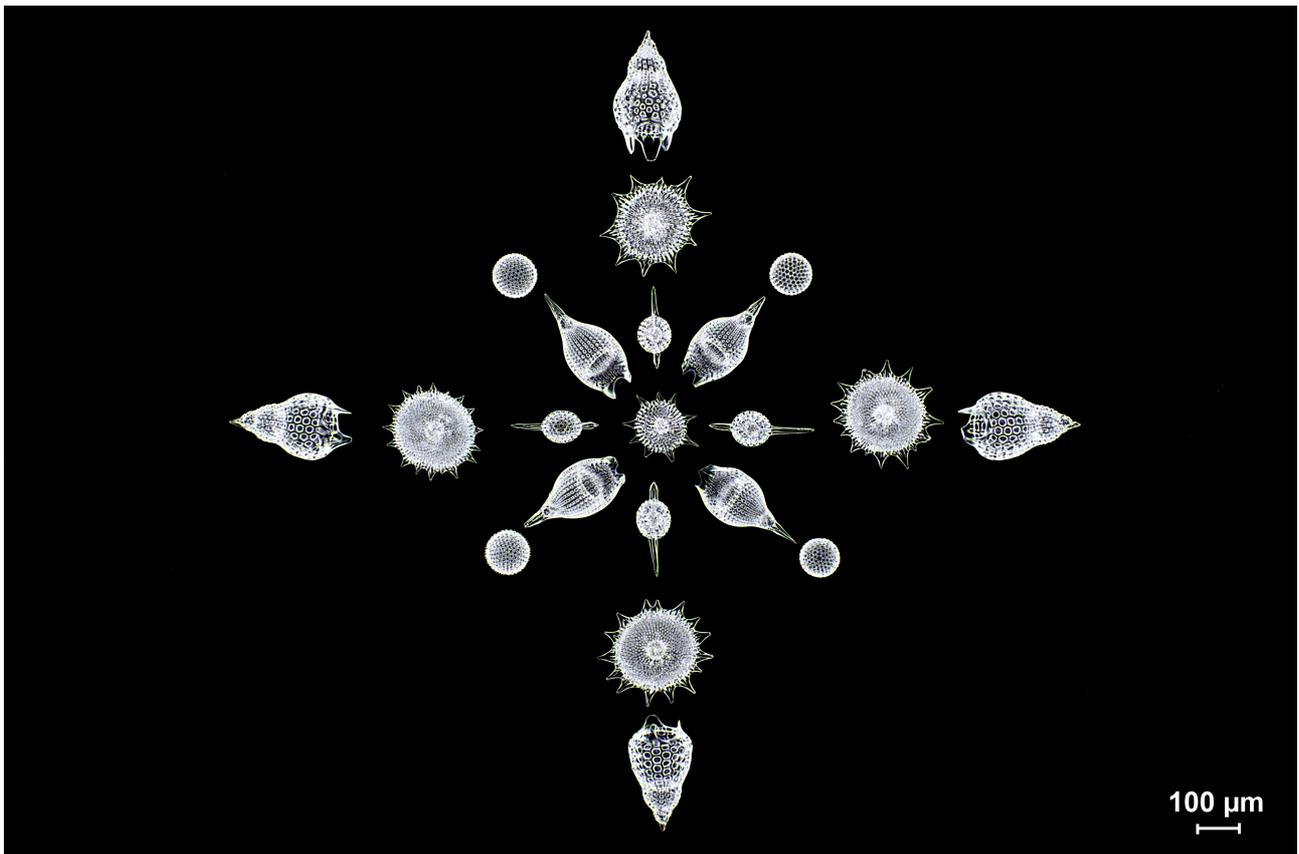
I Radiolari insieme alle Diatomee sono ancor oggi fra i soggetti biologici più interessanti da osservare al microscopio, anche se le ultime godono senza dubbio di maggiore fama probabilmente a causa di due motivi: sicuramente i preparati con Radiolari oggi non hanno la stessa diffusione di un tempo ed inoltre questi ultimi sono più difficili da fotografare a causa del loro notevole spessore (che richiede o l'utilizzo di obiettivi a basso ingrandimento oppure i programmi di focus stacking). Per concludere, mi piace anche associare le forme affascinanti dei Radiolari (come quelle di molte Diatomee) alle immagini archetipiche dell'inconscio collettivo tanto care a Carl Gustav Jung (1875-1961). Ritengo infatti che l'esperienza al microscopio non debba essere relegata alla sola ricerca scientifica in senso stretto: a seconda della sensibilità e della disposizione dell'osservatore, essa può rappresentare un viaggio contemplativo di ciò che sta dentro e fuori di noi, un viaggio in certi casi anche paradossalmente spirituale. E i Radiolari (senza nulla togliere alle più conosciute Diatomee) ci facilitano enormemente in questa avventura verso l'infinito.

[Stefano Barone](#)

Descrizione delle immagini:



1. Mandala con Radiolari di Barbados (varie località) micromanipolati da Stefano Barone. Montaggio eseguito in balsamo del Canada. Fotomicrografia in campo scuro.



2. Radiolari di Barbados (Bath Cliff) micromanipolati in stile vittoriano da Stefano Barone. Montaggio eseguito mediante lo Styrax da lui prodotto. Fotomicrografia in campo scuro.

October 2016, Micscape.
www.micscape.org

English