Come rendere la mia collezione più utile?
Di Michael Hesemann, Foraminifera.eu Project, Hamburg

Sviluppo del progetto
Nel Dicembre 2007 cominciai a interessarmi ai Foraminiferi, organismi unicellulari non ampliamente conosciuti che hanno costruito gusci dai delicati interni per 540 milioni di anni. Sono rimasto sorpreso di apprendere che fino a 1/3 della composizione delle scogliere di Dover, delle piramidi egizie e di altri esemplari lapidei possano essere foraminiferi.

Probabilmente questa è la prima volta che ne venite a conoscenza, il che suggerisce che informazioni basilari non vengono alla luce senza studi dettagliati, controllo della letteratura e l'intensa ricerca. Fortunatamente, ad Amburgo, ho incontrato due appassionati di foraminiferi, come Ernst Häkel che nel 1900 era stato a lungo interessato alla bellezza dei foraminiferi e alla loro ricca varietà di forme. Abbiamo deciso di fotografare la nostra collezione e metterla a disposizione attraverso il sito internet www.foraminifera.eu.

Caricare le nostre immagini on line - prese faticosamente attraverso il microscopio - in un primo momento è andata bene, ma nel giro di poche settimane ci contatto Fabrizio, scienziato italiano, offrendoci cento nuove immagini raccolte col SEM (microscopio elettronico a scansione). Improvvisamente ci siamo ritrovati con 250 immagini, il che significava ordinarle in qualche modo e renderle facilmente accessibili. Ci siamo resi conto di aver avuto bisogno di sviluppare un sistema idoneo per poter contenere 2500 immagini.

Il nostro concetto di database era inevitabile!
Il concetto di database utilizzato da grandi musei, istituzioni scientifiche e database online come EOL* o WoRMS* si rivelò essere unidimensionalmente adatto per tassonomia e numerazione. Ma i foraminiferi non hanno altre informazioni da offrire? E come utenti, cosa volevamo dalla collezione? Notevoli incongruenze tra i dataset, la mancanza di illustrazioni e le sgraziate interfacce sembravano tutt'altro che soddisfacenti.

Il nostro concetto di database multidimensionale con categorie coerenti.
Per la nostra filosofia una collezione dovrebbe rendere i suoi oggetti facilmente accessibili a tutti, dal più laico allo scienziato più altamente specializzato. Ogni tipo di oggetto - nel nostro caso, gusci di foraminiferi - porta con sé una varietà di informazioni. In un database, siamo limitati alle categorie di informazioni che si applicano, più o meno, a qualsiasi altro oggetto o può essere ricercato con una ragionevole quantità di sforzo. Per l'analisi, un elevato livello di coerenza dei dati, è essenziale.
Con foraminiferi, le categorie omogenee coerenti sono: tassonomia, morfologia, località, era (geologica), citazioni di riferimento, la pertinenza del dataset e le informazioni del collezionista. Sia l'habitat (nicchia ecologica) può essere fornito in modo coerente è discutibile.

Accesso agli utenti
L'utente dovrebbe essere in grado di recuperare in modo semplice e affidabile tutte le informazioni disponibili tramite un'interfaccia facile da usare. Questo richiede:
• Ogni oggetto deve essere rappresentato da illustrazioni realistiche (disegni, foto, oggetti 3D), e ciascuno dei campi definiti deve essere compilato (metadati);
• L'interfaccia deve consentire all'utente di effettuare ricerche in ogni campo;
• L'utente deve ricevere una lista di risultati di ricerca che include immagini in miniatura e le informazioni essenziali da cui l'utente può estrarre informazioni più dettagliate, compresi i riferimenti.

Risorse tecniche e finanziarie
Poiché questo non è un progetto commerciale, non ci sono risorse finanziarie. I contributi derivano dall'entusiasmo per l'argomento. Tutti i collaboratori coprono i costi per i propri contributi. Tutti i collaboratori sono nominati individualmente e ricevono i propri siti web e la possibilità per una valutazione dei loro contributi.
Per quanto riguarda le questioni tecniche, vengono utilizzati solo programmi e sistemi molto semplici come Excel, PHP, SQL, HTML e, inoltre, un sito web di base ospitato da un provider.

Sono disponibili: una raccolta completa di letteratura dei foraminiferi, abbonamenti a riviste e i contatti con gli scienziati interessati. Sono state condotte le raccolte dei sedimenti e dei foraminiferi e inoltre, sono

disponibili le istruzioni dettagliate e gli strumenti sui campioni di lavorazione. Infine, è disponibile l'accesso a costo zero al microscopio elettronico a scansione (SEM).

Milestones

Non è stato necessariamente pianificato in questo modo, ma guardando indietro, questo è quello che è successo:

2008

Sviluppo e promozione del sito web; ricezione di campioni provenienti da collezionisti amatoriali di fossili.

2009

Ulteriore copertura temporale e geografica attraverso 1200 immagini; creazione di una comunità di supporto per amatori e giovani scienziati.

2010

Presentazione del progetto a 400 scienziati presenti alla conferenza FORAMS2010 tenutasi a Bonn; supporto da parte degli scienziati; aiuto offerto agli amatori e ai giovani ricercatori, soprattutto quelli dei paesi meno sviluppati.

2011

Ampliamento dei criteri del database a 20; conversione da HTML puro a PHP- SQL; supporto dagli scienziati garantito; presentazioni a congressi internazionali; espansione a 4000 immagini.

2012

Top ranking di Google (SEO); ampliamento dei criteri del database a 30; presenza in rete; ricezione dei diritti di immagine da editori e istituzioni; espansione a 5500 immagini.

2013

Il permesso di usare c.30.000 immagini di foraminiferi (comprese quelle di numerosi tipi di esemplari), dallo Smithsonian Institute, dalla Austrian Federal Geological Agency e dalla Brzybowski Foundation; permesso da scienziati di utilizzare il loro lavoro di una vita, ampliamento delle immagine nel database a 7700 immagini; crescita della comunità di supporto; collaborazione con WoRMS.

2014

Presentazione del progetto alla conferenza FORAMS2014 in Cile; prolungata la collaborazione con WoRMS; diritti di immagine garantiti per tutte le immagini rimanenti; espansione del database a 10.000 immagini; crescita della comunità di supporto.

*EOL = Encyclopedia of Life, www.eol.org
*WoRMS = World Register of Marine Species, www.marinespecies.org