

# L'EVOLUZIONE DELLA FAUNA ITTICA DULCACQUICOLA ITALIANA: IL CONTRIBUTO OFFERTO DALLA DIGITALIZZAZIONE DELLE COLLEZIONI DEL MUSEO DI STORIA NATURALE DI FIRENZE IN AMBITO ITINERIS

**Fracassi E., Bressani P. C., Nocita A., Lori E., Di Natale S., Cecchi L., Innocenti G.**  
Sistema Museale di Ateneo, Università degli Studi di Firenze, Via Romana 17 – 50125 Firenze

L'obiettivo del progetto nazionale ITINERIS (Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System), finanziato dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), è l'integrazione informatica delle infrastrutture di ricerca italiane che operano in campo ambientale, sia in termini di dati sia di sistemi per la loro gestione e analisi. Nell'ambito di ITINERIS, il Sistema Museale di Ateneo dell'Università di Firenze (UNIFI-SMA), responsabile per l'Attività 6.4 "Italian Natural History Collections", mira ad acquisire immagini di 300.000 reperti e 90.000 dati di etichetta totali da collezioni naturalistiche italiane con l'obiettivo di documentare gli impatti antropogenici e i cambiamenti climatici sul nostro territorio nazionale e con priorità per gli ambienti terrestri, di acque dolci o di transizione.

Tra le collezioni zoologiche quella ittologica, conservata presso il Museo di Storia Naturale dello stesso Ateneo fiorentino, è stata tra le prime ad essere considerata, concentrando gli sforzi soprattutto sulla collezione di pesci dulcacquicoli. Questa collezione contiene svariati campioni provenienti da tutto il territorio italiano, molti dei quali raccolti nell'Ottocento o all'inizio del Novecento. La fauna ittica delle acque interne d'Italia è tra le più impattate dalle introduzioni di specie aliene e da traslocazioni da un'area all'altra della penisola, quindi la documentazione della situazione pregressa a queste modifiche, avvenute soprattutto negli ultimi decenni, potrebbe favorire la migliore comprensione dell'originaria distribuzione delle specie autoctone italiane.

Gli esemplari considerati hanno quindi spesso più di un secolo e questo ha rappresentato un ulteriore motivo di priorità nella loro digitalizzazione, a fronte di una maggiore fragilità e degradabilità del reperto. L'operazione è stata agevolata dalla facile reperibilità dei campioni considerati, che erano già stati precedentemente riesaminati, con un numero di catalogo assegnato e la documentazione di corredo acquisita.

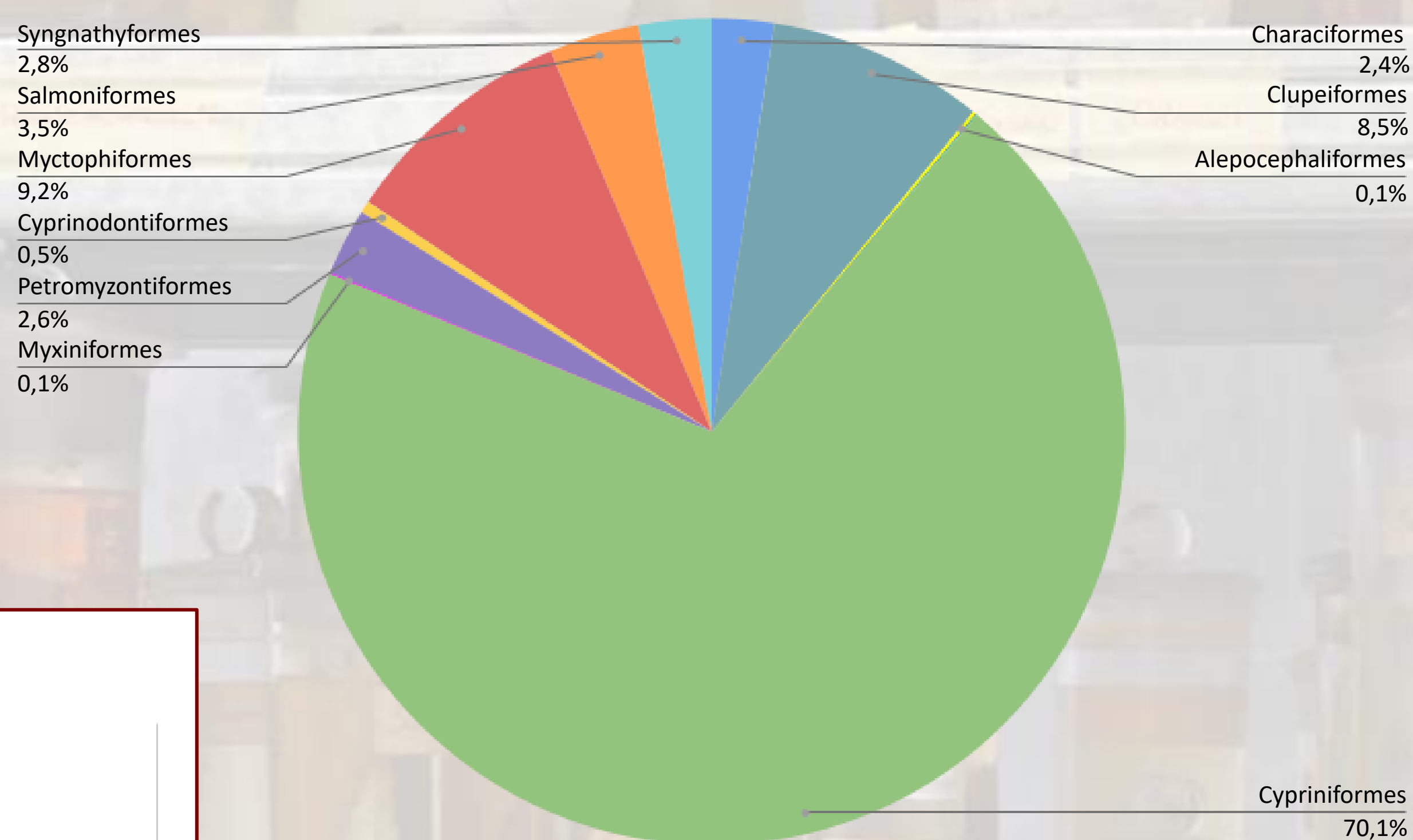


Fig 1. Suddivisione in ordini dei campioni digitalizzati

Ad oggi sono stati digitalizzati 5.335 reperti di fauna ittica, composti in alcuni casi da molteplici esemplari, appartenenti a vari ordini (fig.1). Di questi, 3.742 appartengono all'ordine dei Cipriniformi (fig. 2), il più rappresentato tra i taxa dulcacquicoli italiani. Il 99.6 % di esemplari è conservato in alcool, il resto a secco.

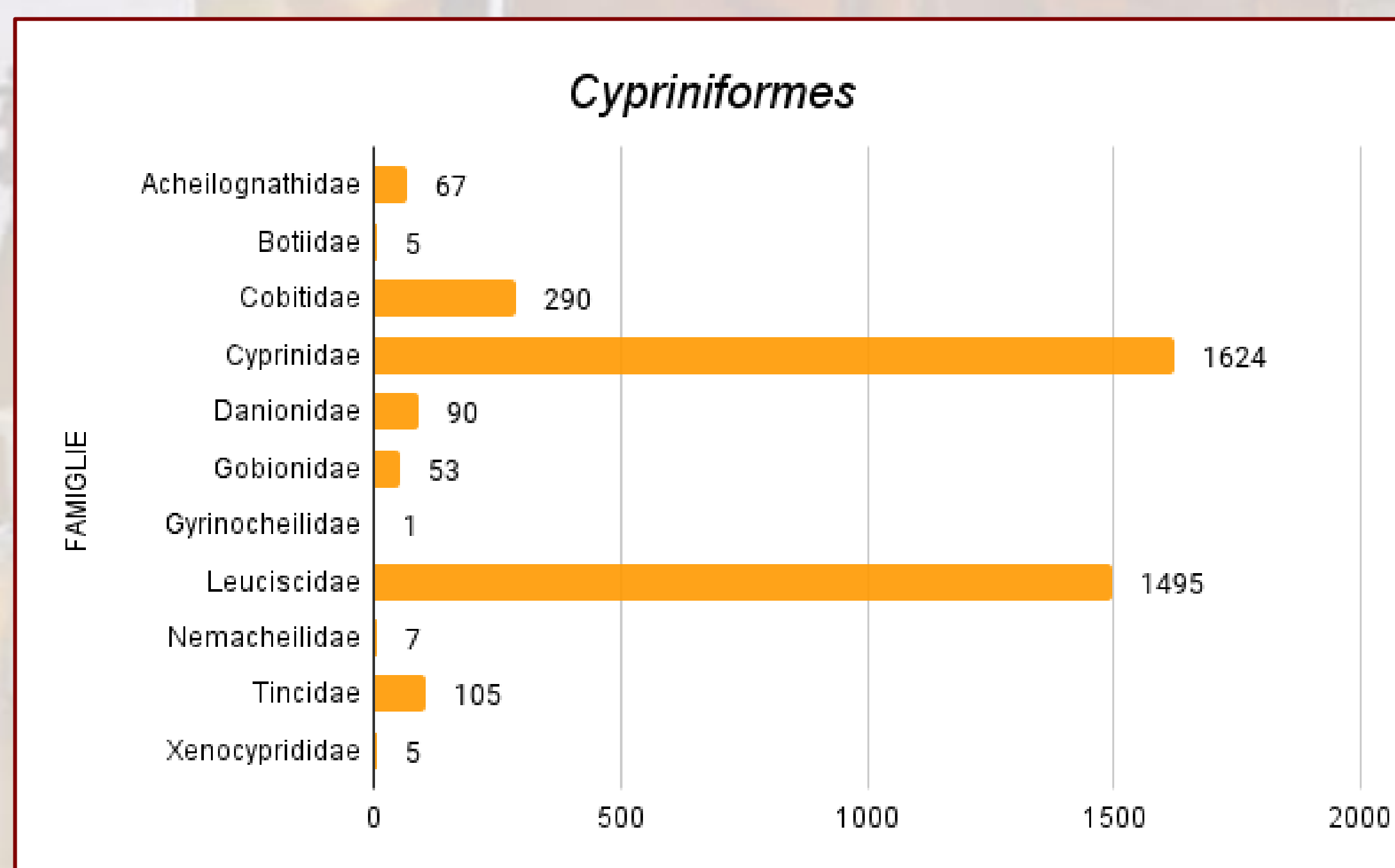


Fig 2. Numero di campioni divisi per famiglie dell'ordine Cypriniformes

I campioni sono stati digitalizzati (fig.3) utilizzando una fotocamera Nikon z50 con un obiettivo Nikkor ZDX18-140mm montata su stativo con altezza regolabile. Per l'illuminazione si sono utilizzate inizialmente lampade alogene a luce calda, passando poi all'illuminazione a led a luce fredda con i softbox Bresser Daylight.

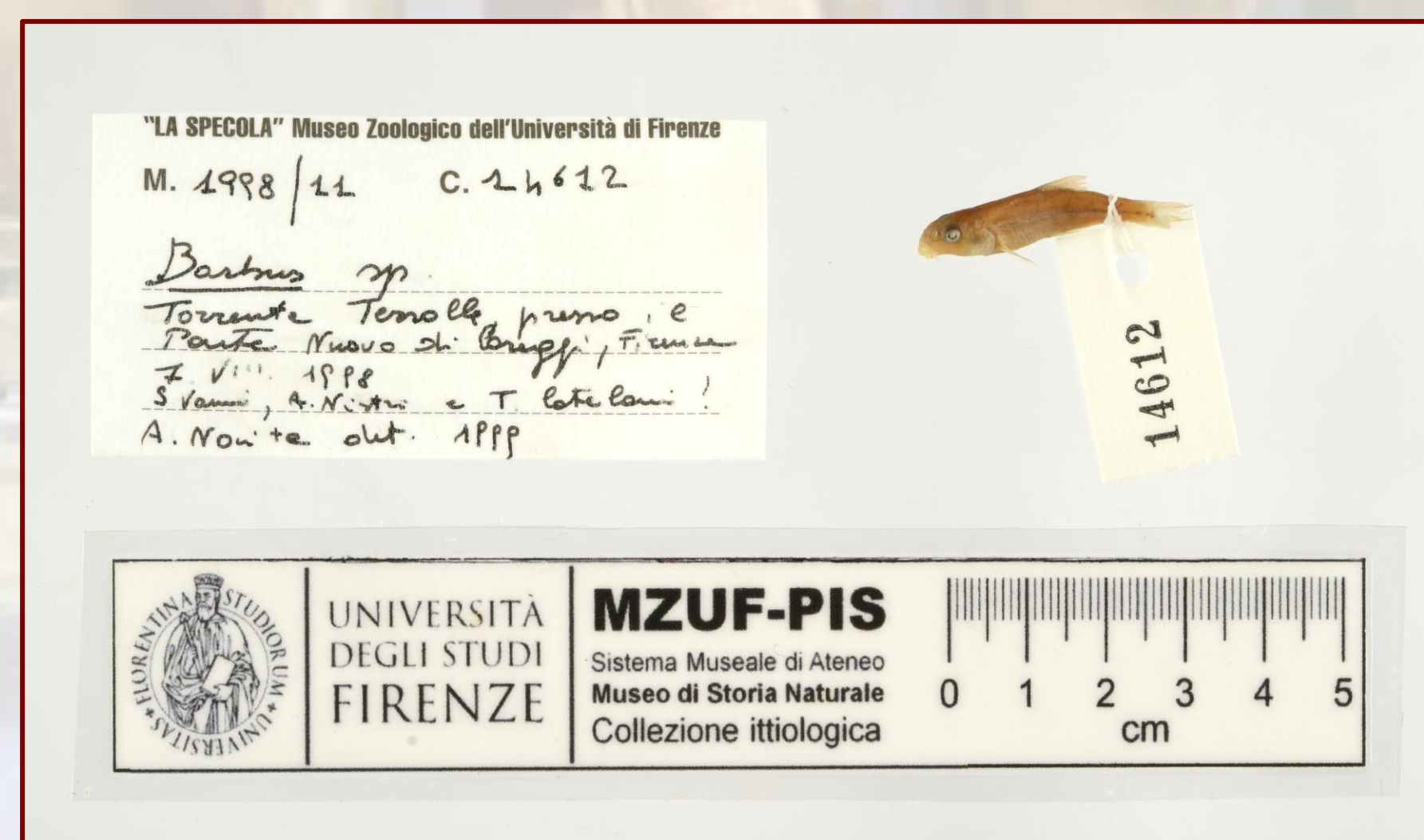
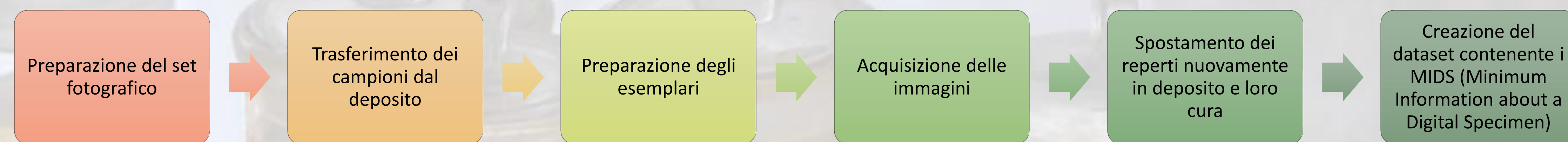


Fig 3. Risultato finale del processo di digitalizzazione



## Le maggiori difficoltà riscontrate

la gestione dell'illuminazione ed esposizione, a causa dell'intensa riflessione della luce da parte dei campioni e la colorazione molto chiara di alcuni degli esemplari, in particolare quelli più antichi

la movimentazione dei pesanti contenitori nei quali sono conservati alcuni esemplari

il controllo del liquido di dimora rilasciato durante la fase operativa da parte dei campioni di dimensioni maggiori

Immagini e dati sono ancora ad esclusiva disposizione dei curatori e degli utenti che ne facciano esplicita richiesta, ma entro il termine del progetto, previsto per ottobre 2025, tutto il materiale digitalizzato sarà reso liberamente accessibile attraverso la piattaforma globale GBIF (Global Biodiversity Information Facility).