

**Zeitschrift:** Bollettino della Società ticinese di scienze naturali  
**Herausgeber:** Società ticinese di scienze naturali  
**Band:** 87 (1999)  
  
**Artikel:** Introduzione al simposio "approccio molecolare alla biodiversità" e "Idrobiologia microbica e Lago di Cadagno"  
**Autor:** Valsangiacomo, Claudio  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1003284>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

---

# Introduzione al simposio «Approccio molecolare alla biodiversità» e «Idrobiologia microbica e Lago di Cadagno»

Claudio Valsangiacomo, Laboratorio Cantonale, Lugano

Patrocinato da: Società Ticinese di Scienze Naturali, Società Svizzera di Microbiologia,  
Società Svizzera di Zoologia, Associazione Ticinese Economia delle Acque,  
Associazione della Svizzera Italiana per la Ricerca Biomedica, Centro di Biologia Alpina di Piora

In occasione dell'assemblea annuale dell'Accademia svizzera di scienze naturali (ASSN), svoltasi ad Airolo dal 23 al 26 settembre 1998, la STSN ha organizzato un simposio sui temi «*Approccio molecolare alla biodiversità*» e «*Idrobiologia microbica e Lago di Cadagno*».

Fil-rouge delle presentazioni orali di questo simposio è stata la caratterizzazione molecolare degli organismi viventi. Fin dagli albori le scienze naturali si sono occupate della classificazione e catalogazione degli organismi viventi. I sistemi di classificazione codificati da Linneo e i principi evoluzionistici proposti da Darwin hanno conservato fino ai nostri giorni il loro valore scientifico. Il secolo nel quale viviamo ha fatto conoscere alle scienze biologiche un progresso geometrico, le conoscenze dei sistemi biologici sono aumentate a pari passo con lo sviluppo di nuove tecnologie messe al servizio dei ricercatori. Con l'avvento della biologia molecolare nel dopoguerra e dell'ingegneria genetica negli anni ottanta la biologia ha conosciuto lo sviluppo di nuove discipline destinate a rivoluzionare usi e costumi della nostra società. Lo studio del materiale genetico nella sua struttura e funzione è stato possibile con l'aiuto di potenti mezzi informatici per l'analisi e lo stoccaggio dell'informazione genetica. Traguardi fantasiosi solo 10 anni fa, ora sono realtà: già nel recente 1995 fu possibile sequenziare *in primis* per intero il genoma di un organismo vivente (il battere *Haemophilus influenzae*), entro la fine del secolo saranno decine i genomi batterici sequenziati, e nei primi

anni del 2000 il genoma intero di un essere umano sarà disponibile su supporto informatico.

Pure la biologia organismica ha beneficiato di queste nuove tecnologie: in particolare i campi della biologia sistematica e evoluzionistica. Mentre l'approccio classico a queste discipline avveniva con la quantificazione e l'analisi di caratteri prettamente morfologici, è ora possibile raccogliere dati genetici direttamente dal DNA, sede del patrimonio genetico. La tecnica della PCR verso la fine degli anni ottanta e il sequenziaggio automatico del DNA verso l'inizio degli anni novanta hanno permesso di generare e arricchire le banche dati con una enorme quantità di informazione genetica. L'analisi molecolare degli organismi viventi ha quindi permesso di affinare, confermare oppure correggere teorie evoluzionistiche e di biologia sistematica elaborate in precedenza con analisi di tipo morfometrico. I costi di queste nuove tecnologie non permettono ancora di sostituire il retino e la lente di ingrandimento, ma nel giro di pochi anni l'approccio molecolare alla caratterizzazione di ogni essere vivente sarà senza dubbio semplificato e reso accessibile anche ai più piccoli gruppi di ricerca. Ne è prova la ricerca svolta in gran parte in istituti del nostro Cantone e oggetto di presentazione nell'ambito di questo simposio. Tutte le presentazioni del simposio illustrano la caratterizzazione molecolare di organismi viventi, spaziando fra le diverse discipline quali la zoologia, la botanica, la microbiologia clinica e ambientale, l'idrobiologia.

