

Piora nel cuore delle scienze alpine

30 anni della Fondazione del Centro Biologia Alpina (CBA)

Raffaele Peduzzi, membro onorario STSN e presidente del Centro Biologia Alpina

Fondazione Centro Biologia Alpina Piora, Via Mirasole 22a, 6500 Bellinzona, Svizzera

raffaele.peduzzi@cadagno.ch

Redattore di riferimento: Francesco Danza

Riassunto: Per il 30° della costituzione della Fondazione Centro Biologia Alpina (CBA) avvenuta il 29 luglio 1994, abbiamo indetto una riunione-anniversario in quota il 9 luglio 2024. Per l'occasione abbiamo ripercorso l'iter costitutivo del Centro con interventi di personalità da parte universitaria e politica. L'anniversario è stato sottolineato anche con la pubblicazione di un nuovo Documenta contenente testimonianze di chi ha frequentato in questi anni il CBA e una sintesi della biodiversità e ricchezza idrica e geologica.

Parole chiave: biodiversità, Centro Biologia Alpina, scienze alpine, storia costitutiva

Piora at the heart of Alpine science 30 years of the Alpine Biology Centre Foundation

Abstract: To celebrate the 30th anniversary of the Centro Biologia Alpina (CBA) founded the 29th of July 1994, the 9th of July 2024 we held an anniversary meeting on site. During the day, we retraced the founding process of the Centre with contributions from the academic and political side. The anniversary was also underlined with the publication of a new Documenta collecting experience reports of regular frequenters of the CBA during these 30 years and a summary of the biological and geological diversity and water richness of Val Piora.

Keywords: Alpine sciences, Alpine Biology Centre, biodiversity, constituent history

INTRODUZIONE

Il Centro Biologia Alpina di Piora (CBA) è ancorato nel 1° articolo degli Statuti della nostra società STSN:

art. 1

Fondata nel 1903, la Società ticinese di scienze naturali (STSN) ha lo scopo di promuovere e divulgare le scienze naturali. Essa vuol raggiungere questi fini:

cap. e) sostenendo le attività del Museo cantonale di storia naturale e del Centro di biologia alpina di Piora

Partendo da questa considerazione ci sembra interessante e pertinente ripercorrere i contenuti del festoso e pregnante anniversario per il 30° della costituzione della Fondazione CBA e dell'inaugurazione degli spazi del Centro.

Come presidente della Fondazione CBA ho aperto la giornata del 9 luglio 2024 accogliendo gli invitati con un saluto particolare agli ospiti che avevano partecipato all'inaugurazione del Centro il 29 luglio 1994.

Piora luogo di ricerca e di educazione ambientale

Dobbiamo risalire all'anno accademico 1982-83 quale inizio della frequenza regolare in Piora degli studenti in biologia dell'Università di Ginevra con l'organizzazione dello "Stage d'écologie alpine" concepito allo scopo di illustrare la parte pratica, ("les travaux pratiques"), di un corso teorico di microbiologia delle ac-

que (Hydrobiologie microbienne). Scegliendo Piora, in modo opportuno, quale zona riconosciuta molto ricca d'acqua con relativi dati scientifici pregressi, soprattutto dovuti agli studi idrologici necessari per la costruzione della prima diga del Ritom (1914-1918). Nella scelta della Val Piora veniva ripresa la motivazione di un programma di ricerca in limnologia della Commissione d'idrologia della Société Helvétique des Sciences Naturelles: "Cette zone est une région alpine par excellence, bien délimitée géographiquement. Elle présente une diversité idéale qui passe des petits ruisseaux aux cours d'eau à débits importants, des nombreux marécages aux lacs alpins relativement profonds. Nous proposons le val Piora ainsi que ses vallées latérales (Val Cadlimo, Val Canaria et Val Termine) qui, mis ensemble, comprennent 21 lacs, 28 étangs, 14 marécages et 58 cours d'eau" (SHSN 1915).

Contemporaneamente il collega prof. Bachofen dell'Università di Zurigo, aveva iniziato con analoghi scopi e motivazione la frequenza di Piora (Bachofen 2019).

Le tappe essenziali dell'iter istituzionale

Nel 1989 il Gran Consiglio votava il Decreto legislativo d'istituzione del Centro Biologia Alpina "allo scopo di promuovere l'insegnamento di livello universitario, la ricerca scientifica, la divulgazione..." (Messaggio del Consiglio di Stato al Gran Consiglio, Educazione n.

3501 del 19.9.1989. Concernente l'istituzione di un Centro di biologia alpina nella Valle di Piora). Si trattava di ottenere una maggior capacità di accoglimento in laboratorio per effettuare le prime valutazioni del materiale raccolto. Migliorare la logistica ed evitare "il mordi e fuggi" per quanto riguarda la raccolta di campioni biologici per studi scientifici. Questo avveniva dopo la caduta in votazione popolare del CUSI (Centro universitario della Svizzera italiana, aprile 1986). Il progetto Centro Biologia Alpina Piora fu inserito nel disegno politico del Consiglio di Stato del Canton Ticino, allo scopo di mantenere un obiettivo e un'apertura di tipo universitario nel Cantone, favorendo quanto già esisteva sul territorio a livello di ricerca e insegnamento accademico. Nel caso di Piora si trattava di attività promosse precedentemente, inizio anni '80, dall'Università di Ginevra e dall'Università di Zurigo. È pure stato ricordato brevemente l'iter decisionale che ha portato alla creazione del Centro tramite il coinvolgimento e l'adesione di diverse istanze: i Boggesi (proprietari degli antichi edifici dell'alpe), il Cantone Ticino, le Università di Ginevra e di Zurigo. Inoltre la Confederazione tramite il Dipartimento federale dell'Interno ha assicurato il 32% della spesa. Nel 1994 fu costituita una Fondazione con la partecipazione degli enti pubblici citati.

Alexander Grass, giornalista e scrittore, fine conoscitore del Ticino, in quanto per lunghi anni corrispondente della Radio SRF (radio svizzero tedesca), nel suo libro "Grenzland Tessin" dedicato agli importanti sviluppi del "Südrand der Schweiz", puntualmente riporta gli interessi universitari di Zurigo e Ginevra per la regione di Piora ed il ruolo fondamentale di un'attività accademica. "Die Professoren Reinhard Bachofen von der Universität Zürich und Raffaele Peduzzi von der Universität Genf gründeten 1994 das Zentrum für Alpine Biologie in der Region Ritom-Piora. In jahrzehntelanger Freizeitarbeit war das Zentrum eingerichtet worden. (...) Dank einer Stiftung und dank Sponsoren kamen zwei zusätzliche Gebäude hinzu. Institute aus Zürich, Genf, Paris, Turin, Pallanza und Bremen entsandten ihre Forschenden auf die Piora..." (Grass 2023).

Durante la cerimonia del 9 luglio 2024 (Fig. 1) ho stilato una breve ricapitolazione e bilancio delle attività svolte a partire dall'anno dell'inaugurazione e dell'istituzione della Fondazione (1994); sottolineando l'obiettivo fondamentale raggiunto, quello di poter effettuare le prime valutazioni delle ricerche sul terreno e la possibilità di svolgere corsi pratici in aule adeguate ed attrezzate. Evidenziando le oltre 62'700 giornate di lavoro svolte in quota al CBA; la frequenza di oltre 20 Università, i 30 titoli di studio ottenuti (Master e Dottorati) e oltre 400 pubblicazioni, soprattutto internazionali "peer-reviewed".

Venivano ribaditi i punti fondamentali; in sintesi il fatto di poter disporre di:

- una regione con una ricca biodiversità vegetale e animale; con a disposizione dati pregressi di ricerche e indagini ambientali risalenti agli anni 1800 e inizio 1900
- una ricchezza d'acqua idonea per la parte pratica del corso teorico di "Idrobiologia microbica" con la particolarità dei laghi stratificati (Cadagno, Ritom);

l'illustrazione dei concetti della limnologia disponibili in Piora sin dalla nascita della disciplina

- una sede di attività umane rispettose dell'ambiente: ad esempio oltre 1'000 anni di pascolazione, coevoluzione esistente tra l'attività umana e la natura (1'732 specie vegetali e 750 specie animali) alta varietà botanica, zoologica e geologica

L'elaborazione di guide che facilitano la frequenza scientifica della zona. La messa a disposizione di fascicoli con testi nelle lingue nazionali e inglese su percorsi didattici e di divulgazione:

- Microbiologico, percorso senza microscopio: tramite la messa in evidenza di pigmenti prodotti dai microbi (2016)
- Ritom, sentiero nel tracciato sul versante della foresta (2009)
- Documenta "Guida natura e ambiente" partendo dal CBA cosa si può didatticamente intraprendere (2018)
- "La forza idrica, Val Piora-Piotta", fascicolo 5.1 inserito nell'Atlante idrologico della Svizzera (2011)

Sottolineando che la frequenza scientifica di Piora ogni anno riserva qualcosa di nuovo dal profilo conoscitivo. Inoltre, per l'occasione della riunione-anniversario abbiamo pubblicato un nuovo numero della serie "Documenta" (n. 9) di 168 pagine, contenente la breve cronistoria dell'evoluzione del Centro partendo dagli "albori". Si tratta di un compendio con 26 contributi e testimonianze di chi ha "vissuto" il CBA (studenti, insegnanti, ricercatori, organizzatori) che, in questi anni, hanno animato l'attività del Centro con varie forme di responsabilità. Il libro contiene un dettagliato capitolo sulla nostra "Bioregione ricca e preziosa" ed un articolo riguardante le "Materie prime minerali nell'Alta Leventina", in particolare l'argento e il gesso; completano il volume i concetti fondamentali in biologia alpina messi in forma didattica (Peduzzi 2024).

Interventi e contributi

Durante i festeggiamenti sono intervenuti con puntuali e brevi discorsi le autorità politiche e i rappresentanti delle Università (Fig. 2) evidenziando l'importanza scientifica del nostro Centro ed il suo ruolo nell'avvio di un'attività accademica al sud delle Alpi. Di seguito vengono riportati i testi originali dei loro interventi.

Ruth Dreifuss, già presidente della Confederazione Svizzera ha ricordato la sua partecipazione alla giornata dell'inaugurazione il 29 luglio del 1994 come Consigliera federale a capo del Dipartimento federale dell'interno, riassumendo le tappe essenziali dell'iter decisionale a livello federale. In particolare ha sottolineato il significato dell'inizio al CBA di Piora delle attività di ricerca e d'insegnamento a livello universitario. Aspetto importante sia per il riconoscimento del sostegno federale a Piora che per la realizzazione dell'Università della Svizzera italiana (USI).

"L'inauguration du Centre de biologie alpine. Première pierre de l'Université de la Suisse italienne.

Les scientifiques ont coutume de dire que toute avancée dans la connaissance est fruit d'inspiration et de transpiration. Pour faire aboutir un projet politique,



Figura 1: Visione d'insieme con i/le partecipanti alla giornata del 9 luglio 2024.

il y faut tout autant de l'imagination et de l'endurance, mais encore davantage. Il faut être capable de fédérer autour de cette vision d'avenir des partenaires, des autorités, l'opinion publique. Il faut savoir partager un rêve.

L'ambition d'implanter au Tessin des activités académiques remonte à la fin des années '60 et a pris d'abord la forme du Centre universitaire de la Suisse italienne (CUSI), qui aurait dû être mis en place progressivement à partir de 1986. Le rêve de regrouper au sein du CUSI trois unités de recherche et de formation post-grade a coalisé beaucoup d'énergies, suscité bien des études d'experts, obtenu le soutien de la Confédération et du Canton des Grisons et rassemblé une majorité confortable du Grand Conseil. Hélas, l'année qui aurait dû le voir commencer ses activités est celle qui a sonné son échec en votation populaire. Elu cette même année au Conseil d'Etat et responsable du Département de l'instruction publique, Giuseppe Buffi allait immédiatement remettre l'ouvrage sur le métier.

Il s'agissait dorénavant de bâtir progressivement une réelle université sur ce que le Tessin avait déjà à offrir à la communauté académique de la Suisse et de la Lombardie. En d'autres termes, avancer pas à pas vers une vision plus ambitieuse : développer de vraies facultés, offrir des formations de base et post-grade, promouvoir la recherche et s'ouvrir progressivement à d'autres disciplines, nouer des partenariats académiques, bref, s'intégrer de plein droit dans le paysage universitaire suisse et lombard.

Une personnalité particulièrement endurente et passionnée avait déjà établi des liens au-delà du Gothard, avec l'Université de Genève où il enseignait et avec l'Institut EAWAG du domaine des Ecoles polytechniques où il avait travaillé : Raffaele Peduzzi, directeur de l'Institut bactériologique cantonal, conduisait déjà des recherches dans ce laboratoire naturel qu'est le Lac de Cadagno au-dessus de Piora et voulaient inviter des étudiants et étudiantes à en étudier les particularités *ou les mystères*. La Fondation du Centre de biologie alpine eut lieu en 1994 : un petit projet, mais qui affichait fièrement ses ambitions : « promouvoir l'enseignement de niveau universitaire, la recherche scientifique, la vulgarisation et d'autres tâches d'utilité publique ». A la cérémonie officielle, sur une alpe à près de deux mille mètres d'altitude, fut en fait posée la première pierre de l'Université de la Suisse italienne. Dès l'année suivante, celle-ci ouvrait ses premières facultés, puis l'Académie d'architecture s'installait à Mendrisio. La croissance organique de l'USI se poursuit jusqu'à aujourd'hui et le Tessin peut aujourd'hui s'enorgueillir du chemin accompli contre vents et marées pour offrir ses contributions propres à l'enseignement et à la science de notre pays" (Dreifuss 2024).

Marina Carobbio Guscetti, Consigliera di Stato e direttrice del DECS, ha ribadito il sostegno cantonale tramite il suo Dipartimento e ha messo in evidenza il ruolo di Piora nell'avvio universitario al sud delle Alpi. "Gentili signore e signori, sono felice di essere qui

oggi a celebrare con voi questo importante traguardo: il 30° della fondazione del Centro Biologia Alpina di Piora. È con gratitudine che ringrazio coloro che, con lungimiranza, hanno fondato e creduto in questo Centro, insieme a tutte le persone che nel corso degli anni hanno contribuito alla sua crescita, sia accademica che infrastrutturale. Il Centro riveste un ruolo importante per l'educazione, la ricerca e la divulgazione scientifica, un vero fiore all'occhiello per il Ticino. Il Cantone è orgoglioso di aver sostenuto la sua creazione insieme alle Università di Ginevra e Zurigo. Con la sua posizione a circa 2'000 metri d'altitudine, il Centro offre una presenza accademica unica ad alta quota, studiando temi di grande attualità, come l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità. Le sinergie create tramite le collaborazioni con università e istituti di ricerca, a livello nazionale e internazionale, sono fondamentali per il progresso scientifico ed evidenziano l'importanza del Centro Biologia Alpina di Piora. Come Direttrice del Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport (DECS) ringrazio il Centro e chi vi lavora anche per la possibilità offerta a gruppi e scolaresche di essere accompagnati lungo i percorsi che si snodano lungo il Lago Ritom e il Lago Cadagno. Ritengo importante che l'insegnamento non avvenga unicamente nelle classi all'interno delle scuole; offerte didattiche all'aperto come quelle del Centro di Biologia Alpina sono molto apprezzate dal DECS. Sono lieta che il Dipartimento possa sostenere le attività di ricerca e divulgazione del Centro Biologia Alpina tramite il contratto di prestazione con l'Università della Svizzera italiana (USI), alla quale il Centro è associato. Concludo con l'augurio che il Centro Biologia Alpina di Piora continui a prosperare, ispirando nuove generazioni e contribuendo in modo significativo al progresso della scienza e alla tutela del nostro ambiente. Grazie a tutte e tutti per il vostro impegno e la vostra passione”.

Massimo Filippini, Prof. all'Università della Svizzera italiana e al Politecnico federale di Zurigo, ha rievocato i parallelismi tematici che sono alla base dell'entrata dell'USI a pieno titolo nella Fondazione del Centro. “Casa della sostenibilità dell'USI e Centro di Biologia Alpina. Nella primavera del 2024 l'Università della Svizzera Italiana (USI) ha inaugurato la Casa della Sostenibilità ad Airolo. Si tratta di un centro di formazione e promozione della conoscenza sullo sviluppo sostenibile, un tipo di sviluppo economico e sociale che mira a soddisfare i bisogni delle generazioni correnti senza compromettere, in particolare attraverso una conservazione del capitale naturale, le possibilità alle generazioni future di soddisfare i propri bisogni. L'obiettivo principale della Casa è di dare la possibilità agli studenti dell'USI, ma anche a studenti di altre istituzioni formative, a persone e istituzioni pubbliche e private, di riflettere su temi legati allo sviluppo sostenibile. Inoltre, attraverso un programma diversificato di attività culturali, la Casa interagisce in modo più generale con la società civile. La località di Airolo e la regione del San Gottardo-Piora offrono tutte le caratteristiche per essere un laboratorio a cielo aperto dove studenti e ricercatori hanno la possibilità di riflettere

sul tema dello sviluppo sostenibile. In questa regione troviamo zone naturali intatte, bellissime montagne, tracce di ghiacciai, impianti idroelettrici, linee elettriche ad alta tensione, strade e autostrade, impianti turistici, la ferrovia e una base militare. Insomma, una regione molto variegata con attività economiche e infrastrutture importanti che, al momento attuale, rendono difficile promuovere uno sviluppo sostenibile. Quest'area funge quindi da laboratorio unico per osservare e affrontare le principali sfide della società come il cambiamento climatico, la conservazione della biodiversità, la produzione e il consumo di energia, i trasporti e il turismo. Una delle attività importanti della Casa della Sostenibilità è l'offerta di un seminario alpino per gli studenti dell'USI. Questo seminario è basato su un approccio pedagogico innovativo che pone l'accento sull'interazione con il territorio alpino, vivendo esperienze a contatto con la natura e la realtà economica e sociale. Nell'ambito di questo seminario, il Centro di Biologia Alpina di Piora ricopre un ruolo essenziale. Durante molti seminari alpini è infatti prevista un'escursione alla scoperta della biodiversità presente nella regione di Piora con visita al Centro. Come sappiamo, la conservazione della biodiversità è un obiettivo fondamentale per poter promuovere uno sviluppo sostenibile. Attraverso interessanti escursioni, preziose visite come quella al Centro di Biologia Alpina, il seminario permette di costruire conoscenze interdisciplinari, pensare in modo sistemico, comprendere e sviluppare maggiore consapevolezza dei problemi e delle possibili soluzioni per la promozione dello sviluppo sostenibile”.

Michele Guerra, presidente del Gran Consiglio e Coordinatore Antenna Leventina - Masterplan Leventina, ricorda l'importante traguardo e la dedizione cantonale alla ricerca e alla tutela ambientale.

“Autorità, professori, care amiche e cari amici, oggi, per tutto il nostro cantone, è un giorno importante. È con grande onore, che mi rivolgo a voi, oggi, in qualità di Presidente del Gran Consiglio della Repubblica e Cantone Ticino, per celebrare, insieme, il 30° anniversario, della costituzione, della Fondazione Centro Biologia Alpina (CBA). Questo importante traguardo, rappresenta, non solo un momento di riflessione sulle conquiste passate, ma anche, un'occasione, per guardare al futuro, con rinnovata speranza e determinazione. Guardando al passato, posso dirvi, particolarmente fiero, di essere oggi qui a rappresentare il Gran Consiglio. Perché il Gran Consiglio, con lungimiranza, il 15 dicembre del 1989, decise di istituire formalmente, il Centro Biologia Alpina, con un decreto legislativo, riconoscendo l'importanza, di un'istituzione dedicata allo studio e alla conservazione, della nostra, veramente unica, biologia alpina. Il documento che sancisce questa istituzione, e il successivo sviluppo del Centro, sono un testamento della nostra dedizione cantonale, alla ricerca scientifica, e alla tutela ambientale. Riflettendo sull'importanza del vostro lavoro, mi viene in mente, una citazione di Aristotele: «In tutte le cose della natura, esiste qualcosa di meraviglioso». Questa meraviglia, è ciò che qui, a livello biologico, abbiamo,

ma è anche, quella magia, che vi spinge ogni giorno, a esplorare, studiare, e proteggere, queste unicità naturali. Francis Bacon, un grande filosofo e scienziato, disse: «La natura, per essere comandata, deve essere obbedita». Questa verità fondamentale, vi guida nel vostro impegno, a studiare e comprendere, i complessi ecosistemi alpini, rispettando i loro equilibri intrinseci, e la loro natura. Talete, uno dei sette saggi della Grecia antica, affermava che «l'acqua, è la sostanza primaria da cui tutte le cose derivano». E qui, anche qui, l'acqua, è veramente la sostanza primaria, da cui deriva la scienza di questo Centro. Per fare un umile parallelismo scientifico, un teorema che rispecchia la perseveranza del CBA, è il Teorema di Hardy-Weinberg, che in genetica delle popolazioni, afferma che, in assenza di chiare forze evolutive, le frequenze geniche in una popolazione, rimangono costanti, di generazione in generazione. Questo principio, ci ricorda che la stabilità e l'equilibrio, sono fondamentali, ma è solo attraverso l'azione e l'intervento, che possiamo determinare, il cambiamento. E qui, l'azione, il cambiamento, la forza evolutiva, li ha portati, il prof. Peduzzi, accompagnato, dal prof. Bachofen. Non possiamo dimenticare, e non dobbiamo dimenticare, che tutto questo, non sarebbe stato possibile, senza questi due professori, e soprattutto, quale ticinese, senza il grande professore Raffaele Peduzzi: scienziato, profondissimo e riconosciutissimo, ma, al contempo, esempio di umiltà e semplicità. Un vero scienziato, un vero signore. In Ticino, il CBA, grazie alla disponibilità del prof. Peduzzi, non solo è stato, è, e sarà, una vera eccellenza scientifica. Ma, parlando per tutti noi profani, è stato anche, tra i pionieri, della cosiddetta democraticizzazione della scienza, rendendola fruibile a tutti, e non chiudendosi in una torre d'avorio. Qui vi era certo anche questa possibilità: chiudersi, fare ricerca, avere solo successo accademico. Invece no, con nel cuore il territorio, ecco che non ci si è limitati a fare scienza in modo eccellente, ma ci si è anche concentrati, sulla divulgazione scientifica, e quindi, a offrire un grande servizio, a tutto il territorio, e a tutta la comunità. Ricorderò sempre, le visite fatte, qui, con autorità, enti, associazioni. A guidare noi e altri, sempre, c'era, o il professor Peduzzi, o suo figlio Sandro, entrambi scienziati, pronti a condividere anche con il profano, elementi scientifici di enorme importanza, ma spiegati in modo accessibile.

Il tutto, con una bella passeggiata, in questo locus amoenus, in cui il Genius loci, oggi, non è solo, la natura, ma, grazie a questo centro, anche, la scienza. La storia del CBA, è poi una storia, di collaborazione e crescita. Sin dai suoi primi giorni, il vostro centro, ha lavorato a stretto contatto, con istituzioni accademiche, enti pubblici, e organizzazioni internazionali, per portare avanti la missione, di ricerca e conservazione. Più volte, ho sentito dire che qui, nei mesi di ricerca, c'è, il mondo. E se andiamo a vedere l'elenco delle collaborazioni, ecco che queste parole, trovano solida conferma. Questo spirito di cooperazione, è stato fondamentale, per i vostri successi, e sarà altrettanto cruciale, per le vostre future imprese. Ma, ancor di più, è stato, è, e sarà fondamentale, per il nostro Cantone. Voi, ogni anno, da 30 anni, portate qui il mondo. Come Presidente del

Gran Consiglio, vorrei esprimere il mio più profondo apprezzamento, a tutti coloro che hanno contribuito al successo del CBA. Il vostro impegno, la vostra passione, e la vostra dedizione, sono stati e continueranno ad essere, la linfa vitale del vostro centro. Senza il vostro lavoro, non saremmo qui oggi, a celebrare questo significativo anniversario, importantissimo, per il nostro cantone. Concludo, con un pensiero di Victor Hugo: «Tra gli esseri e le cose, vi sono relazioni prodigiose, e in questo inesauribile complesso, dal sole al moscerino, nessuno si disprezza; si ha bisogno, l'uno dell'altro». Che queste parole, possano guidarvi nel vostro continuo impegno, per la ricerca scientifica, e la conservazione, della nostra preziosa biodiversità alpina. Grazie a tutti, e buon anniversario».

Jean-Luc Loizeau, Università di Ginevra, Maître d'enseignement et de recherche e membro del Consiglio di Fondazione CBA, dopo 30 anni di frequenza in Piora esplicita la motivazione alla base del regolare ritorno ogni anno al CBA. Esegue un breve bilancio di una storia di successo "success story".

«La force de ce stage est mise en relief par un signe qui ne trompe pas. Lors de rencontres avec d'anciennes étudiantes et d'anciens étudiants, la discussion sur la formation suivie dans le cadre du master revient régulièrement sur le stage de Piora, qui leur a laissé un souvenir inoubliable tant pour les approches scientifique et pédagogique que pour l'expérience humaine vécue dans les montagnes tessinoises. Le 30^e anniversaire de la création de la Fondation du Centre de biologie alpine de Piora coïncide avec le 30^e camp de terrain du Master en environnement de l'Université de Genève dans le Val Piora. Cet anniversaire est l'occasion de regarder brièvement en arrière et de retracer l'historique de cette «success story». En 1987, en tant que jeune doctorant j'ai participé au cours d'hydrobiologie du prof. Raffaele Peduzzi sur le Lac de Cadagno, dans des locaux à l'époque assez spartiates mais suivant un programme riche en découverte et dispensé par des encadrants passionnés et passionnants. Un séjour qui m'a durablement marqué, et c'est donc tout naturellement que j'ai proposé d'organiser un camp de terrain dans cette vallée lors de la mise sur pied, en 1993, du premier Master en sciences naturelles de l'environnement de l'Université de Genève (UNIGE), alors en commun avec l'Université de Lausanne (UNIL). Le site, bien qu'éloigné des rives du Léman, est particulièrement propice à l'apprentissage sur le terrain car il permet une approche naturaliste de par la diversité des milieux présents en termes de formations géologiques et pédologiques, d'hydrologie, de végétation, et d'autre part une approche environnementale liée à la présence pluri-centenaire d'activités humaines dans la vallée. Ces atouts ont d'emblée séduit les responsables de cette nouvelle formation, les Prof. J. Dominik de l'UNIGE et H-R Pfeifer de l'UNIL» (Loizeau 2024).

Reinhard Bachofen, Università di Zurigo, Prof. emerito, membro onorario della Fondazione CBA, risponde alla domanda cosa significa il CBA di Piora per l'Università di Zurigo.

“Die Alpinstation Piora und ihre Bedeutung für die Universität Zürich” (Bachofen 2019). Ritraccia il divenire e l’importanza di poter disporre di un’attrezzatura di base che permette di lavorare e soggiornare nel cuore delle Alpi. Im Jahr 2005 hat uns besonders Freude bereitet, dass die Alpinstation von der Internationalen Gesellschaft für mikrobielle Ökologie (ISME) zum ersten «Lab of the month» gewählt wurde. Bereits im 18. Jahrhundert wurde im Val Piora geforscht. Die heutigen wissenschaftlichen Tätigkeiten im Val Piora mit dem Ritom- und Cadagnosee sind eigentlich Fortsetzungen der Arbeiten von Scheuchzer, Haller und De Saussure aus dem 18. Jahrhundert. Viele wurden später im 20. Jahrhundert durch Fuhrmann, Türler, Bourcart und Düggele wieder aufgegriffen. Die Arbeiten von Düggele am Ritomsee sind deshalb besonders bemerkenswert, da sie als frühe (1915) Umweltverträglichkeitsprüfung zum Bau des Ritomstausees für die Elektrifizierung der Gotthardstrecke der SBB betrachtet werden können”.

Il Consigliere di Stato **Raffaele De Rosa**, Direttore del Dip. della sanità e della socialità, impossibilitato a partecipare ha inviato un messaggio d’augurio per la giornata di festa, del quale riportiamo uno stralcio dove evidenzia l’importanza di Piora.

“Ho personalmente nel cuore il Centro di Piora, di cui ho seguito il suo sviluppo anche in qualità di direttore dell’Ente regionale di sviluppo Bellinzonese e Valli. Un gioiello che permette di dare il giusto valore alla regione della Val Piora, e soprattutto alla particolarità del Lago Cadagno. Un valore certamente scientifico, e

quindi accademico, ma anche economico, naturalistico e sociale. Penso all’indotto per il territorio in considerazione delle persone che raggiungono la val Piora proprio per scoprirne la sua bellezza e le sue peculiarità. Proprio recentemente il Lago di Cadagno è stato protagonista di un video sul portale di TEDed, che rappresenta un chiaro riconoscimento globale all’unicità microbiologica e di biodiversità presente in questo luogo. Il Cantone, per il tramite dell’Istituto di microbiologia della SUPSI, sostiene l’attività scientifica e ne ha di recente confermato il valore, nel rinnovo del credito annuale per il periodo 2025-2028 proposto con il relativo messaggio del Consiglio di Stato, ora al vaglio del parlamento. Auguro al Centro di biologia alpina di continuare al meglio la propria attività anche in futuro, e auguro a tutti voi di approfittare di questa giornata di festa. Con stima, affetto e gratitudine”. Nel frattempo, il messaggio citato è stato approvato dal Parlamento.

Come pure **Mauro Tonolla**, già Direttore dell’Istituto microbiologia SUPSI e membro del Consiglio di Fondazione CBA, impossibilitato a partecipare, nella sua testimonianza sottolinea l’influenza e l’importanza di Piora nella sua carriera di ricercatore e di insegnante “quale scuola di vita”.

“Ho realizzato in questi giorni che il 2023 è il 40° anno che mi reco in Piora e ciò mi ha un po’ sconvolto. È una strana sensazione. Per anni lavori fai disfi corri di qua corri di là per una moltitudine di impegni e progetti, il tempo passa e ad un certo punto ripensi alle origini del tuo percorso e... sembra l’altro ieri che tutto è iniziato. Ho ritrovato le fotografie del corso di Hydro-



Figura 2: I relatori della giornata del 9 luglio 2024. Da sinistra: Ruth Dreifuss, Marina Carobbio Guscetti, Raffaele Peduzzi, Reinhard Bachofen, Michele Guerra, Massimo Filippini, Jean-Luc Loizeau.



Figura 3: La manifestazione è stata allietata dall'esibizione del gruppo "Cör e corni".

biologie microbienne del prof. R. Peduzzi dell'Università di Ginevra del 1984, con immagini dell'escursione scientifica al Lago di Dentro per effettuare i prelievi limnologici e del lavoro sul Lago di Cadagno a bordo della barca in metallo, che peraltro usiamo ancora oggi quale mezzo di trasbordo dalla riva alla più comoda piattaforma galleggiante montata nel 1986. Effettuavamo le misure con la sonda Hydropolytester della Züllig AG ed i prelievi con la bottiglia a chiusura automatica della stessa ditta, stipati in 6 persone più il materiale, quasi come dei "boat people". All'inizio del corso recuperavamo una seconda barca più piccola dalla Centrale idroelettrica del Ritom che serviva da "appoggio" e nella quale potevano prendere posto ancora 3 persone incaricate generalmente di rilevare i profili di trasmissione della luce in profondità con i famosi sensori LiCor sensibili allo spettro della luce visibile (450 nm-750 nm). Era la stessa barchetta usata dai guardapesca che il Prof. Peduzzi "reclutava" per la pesca, talvolta miracolosa, con le reti nel Ritom o nel Cadagno e che fornivano grosse trote canadesi, arcobaleno, fario ecc. per l'analisi ittologica con gli studenti. L'analisi dell'età, tramite l'esame di scaglie e otoliti, accrescimento e contenuto stomacale completavano la visione della catena alimentare del lago. Dall'analisi dei batteri fotosintetici alle identificazioni morfologiche di organismi del fito- e zooplancton. Il corso terminava con gli esami orali all'aperto e accompagnati dal suono delle campane delle mucche al pascolo... Cosa significa Piora per me? Questa è la domanda che il Professor Raffaele Peduzzi ha posto come titolo di questo contributo! La risposta è semplice, per me Piora ha rappresentato 40 anni della mia vita e spero che continui ad influenzare la mia esistenza anche in futuro. Una scuola di vita dal punto di vista professionale ed uma-

no. Le attività sul Lago di Cadagno e l'incontro con il Professor Peduzzi hanno dato il via ad un percorso poco prevedibile di continua crescita che dal Cadagno mi ha portato all'Istituto cantonale batteriosierologico prima e alla SUPSI in seguito, ad occuparmi anche di altri ambiti come la biosicurezza, ad approfondire le potenzialità della spettrometria di massa MALDI-TOF per l'identificazione dei microorganismi, la problematica delle zanzare asiatiche invasive fino all'esperienza di condurre e sviluppare durante 10 anni l'Istituto microbiologia della SUPSI che ora conta una cinquantina di collaboratori".

L'incontro festoso e soleggiato è poi proseguito con un ricco pranzo nel solco del motto "local et durable", a base di prodotti locali, allietato dal gruppo di corni delle alpi "Cör e corni" (Fig. 3) e la visita agli spazi dei tre stabili A, B e C del Centro.

Alcuni aspetti di sintesi inerenti l'attività accademica dall'origine e alla stagione 2024

Da anni frequentiamo Piora con obiettivi di studio. Ad esempio un documento proveniente dall'Olanda costituisce una traccia della nostra presenza e attività scientifica avviata 50 anni prima della frequenza regolare menzionata e festeggiata quest'anno. Infatti, già nell'agosto del 1971 avevamo percorso la Val Piora accompagnati da due collaboratori del "Jardin botanique" di Ginevra: A. Charpin specialista della flora alpina, e O. Monthoux micologo. A questo proposito disponiamo della segnalazione proveniente dal Botanisch Museum di Utrecht con l'illustrazione di una pianta raccolta in Piora e inviata dai ricercatori di Ginevra per essere inserita dai colleghi nell'erbario di Utrecht, utilizzando la prassi dello scambio di materiale tra gli istituti di botanica. Si tratta della specie *Astragalus penduliflorus*,

raccolta sul percorso tra i due laghi Tom e Cadagno il 17 agosto 1971.

Durante la stagione 2024, con le 18 settimane di apertura del Centro, abbiamo raggiunto le 62'700 giornate-lavoro conteggiate a partire dal 1994, anno dell'istituzione della Fondazione. Sono giornate svolte in quota dedicate all'insegnamento, alla ricerca ed anche all'accogliimento di persone per visite guidate ai laboratori e accompagnamento sui sentieri didattici. Inoltre, la piattaforma di lavoro è stata posizionata sul Lago di Cadagno il 14 giugno e smontata il 3 ottobre. Abbiamo accolto in quota 10 Università delle quali 3 estere e i 2 Politecnici federali di Losanna e Zurigo. Inoltre a livello d'insegnamento medio superiore sono stati effettuati 5 stages.

Per la settima volta al CBA è stata ospitata la **Società svizzera di idrologia e limnologia** (SGHL, www.sghl.ch) per la "Nachwuchstagung". La riunione-SGHL per giovani ricercatori mette in contatto studenti di dottorato e di master in idrologia e limnologia con professionisti impegnati nell'attività pratica. Per due giorni studenti, dottorandi e professionisti hanno scambiato esperienze e discusso del futuro delle professioni legate all'acqua, come risorsa e elemento naturale. Dal 2007 la "Nachwuchstagung" è organizzata, ogni tre anni, presso il Centro di Piora.

La **Commissione svizzera di oceanografia e limnologia** (COL, www.col.ch) si è incontrata per la riunione estiva al CBA dove ha potuto apprezzare l'infrastruttura scientifica e l'attrezzatura di indagine sul Lago di Cadagno e più in generale le attività del Centro. Nel 2023 la COL ha sostenuto il CBA con un progetto volto a rafforzare la nostra infrastruttura quale punto di riferimento per la limnologia in Svizzera e all'estero. La SGHL e la COL sono entrambe affiliate all'**Accademia svizzera di scienze naturali** (SCNAT), le loro attività in Piora testimoniano dell'importante ruolo per le scienze che si è ritagliato il CBA nella sua trentennale attività (Peduzzi S. 2024a).

A livello dell'**USI** abbiamo accolto l'**Accademia di architettura** che ha effettuato la ricomposizione delle due rovine («eriscie») delle cascate del Grasso Vecchio, zona Alpe Carorescio-Piano Grande, ai piedi del Pizzo Columbe-Campanitt. Dal professore responsabile del lavoro Martino Peduzzi, l'esperienza di questo lavoro è stata definita «entusiasmante sia per gli studenti che per i docenti ed assistenti».

Rilevante è pure stata la presenza di ricercatori dell'**Università di Stanford** (USA), una delle università più prestigiose e rinomate, che ha campionato in collaborazione con la **Scuola Politecnica Federale** di Losanna (EPFL), i tre strati del Lago di Cadagno per la ricerca di "biomarker" di microorganismi primordiali.

"Le meraviglie del Lago di Cadagno" è il titolo di un video elaborato per TED-Ed <https://www.supsi.ch/le-meraviglie-del-lago-di-cadagno-girano-il-mondo-in-un-video-di-ted-ed>. Infatti, nell'ambito del progetto Agorà "Cadagno meromittico" finanziato dal Fondo nazionale, nel corso dell'anno è stato realizzato per la prima volta un filmato inserito sulla piattaforma TED-Ed che si rivolge a giovani e istituzioni scolastiche e mette a disposizione video animati come strumenti a supporto degli insegnanti.

Abbiamo accolto in quota il giornalista e il fotografo della Rivista "Schweizer Illustrierte", l'articolo è apparso nel numero di ottobre. Sono pure state effettuate interviste radiofoniche e televisive per quanto riguarda la giornata della ricorrenza.

CONCLUSIONI

In conclusione possiamo affermare che la riunione-anniversario del luglio 2024 è stato un momento importante e prezioso in quanto ha permesso di rinnovare e condividere lo spirito e gli intenti degli inizi, quali:

- la centralità di Piora per le scienze alpine
- la constatazione di un'unità di intenti da parte delle Università fondatrici Ginevra e Zurigo e del CBA
- il rinnovato impegno e appoggio delle istanze politiche nella prosecuzione delle attività e dei relativi finanziamenti
- dal profilo della biodiversità la scoperta di nuove specie di funghi e di batteri e la relativa descrizione (Peduzzi S. 2024b)

Possiamo così prospettare le prossime stagioni con rinnovata fiducia ed entusiasmo in questo prezioso "biodiversarium" a cielo aperto che è Piora.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano Gabriele Corti e Mauro Bernasconi per la documentazione fotografica della giornata. Un grazie particolare per l'impegno nell'organizzazione logistica alle collaboratrici e collaboratori: Claudia Tagliabue, Lorena Casanova, Flavia Cavalli, Maria Ovtcharova, Amelia Dotta, Sandro Peduzzi, Samuele Roman e Nicola Storelli.

REFERENZE BIBLIOGRAFICHE

- Bachofen R. 2019. Die Alpinstation Piora und ihre Bedeutung für die Universität Zürich, In: Documenta CBA n. 7: 165-170.
- Dreifuss R. 2024. L'inauguration du Centre de biologie alpine. Première pierre de l'Université de la Suisse italienne. In: Documenta CBA, 9: 13-14.
- Grass A. 2023. Grenzland Tessin. Ed. Hier und Jetzt, Verlag für Kultur und Geschichte, pp. 205-206.
- Loizeau J.L. 2024. Pourquoi revenir chaque année à Piora depuis trente ans ? Un bref bilan d'une success story. In: Documenta CBA, 9:71-74.
- Peduzzi R. 2000. La ricerca alpina e le trasversali. Documenta CBA n. 1, 159 pp.
- Peduzzi R. 2024. Piora nel cuore delle scienze alpine. Documenta CBA n. 9, 167 pp.
- Peduzzi S. 2024a. Stralcio Rapporto d'attività CBA.
- Peduzzi S. 2024b. Alla scoperta di specie nuove. In: Documenta CBA n. 9: 52-57.
- Société Helvétique des Sciences Naturelles (SHSN), Commission d'hydrologie. 1915. Programme de grande envergure sur Piora.
- Tonolla M. 2024. Quarant'anni in Piora. In: Documenta CBA, 9: 68-70.