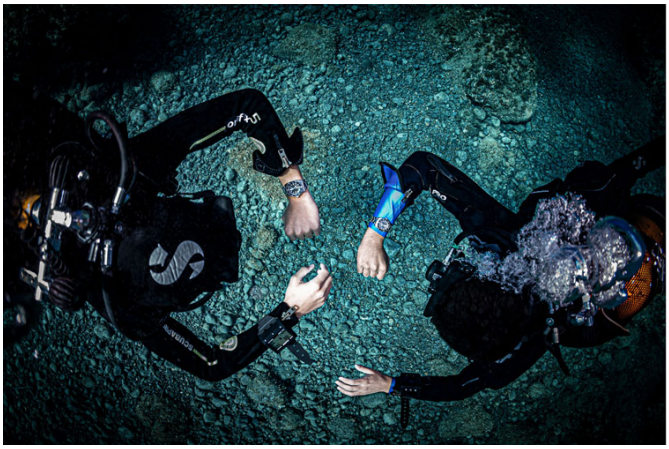
Giovani subacquei combattono il cambiamento climatico, toccando i cuori.

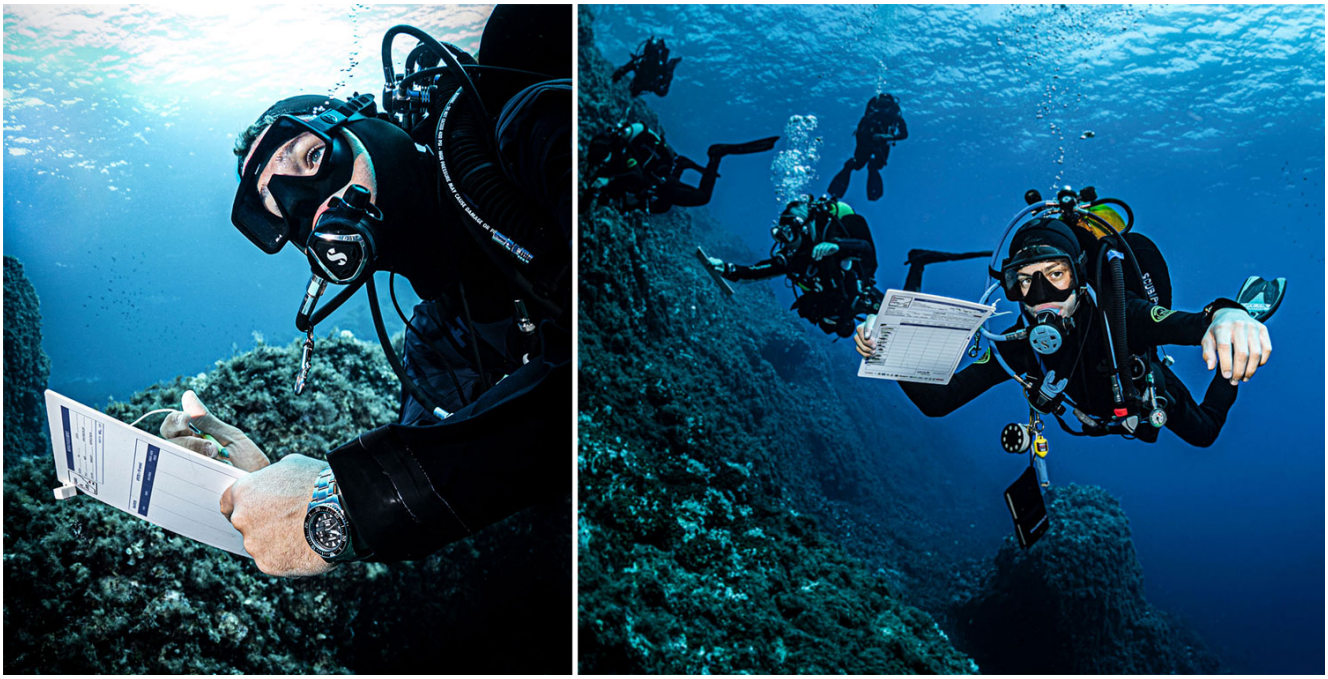
Quello tra il mare ed i subacquei è un legame profondo, un legame d'amore, costruito sulla meraviglia e la conoscenza. Ma il mare che stiamo consegnando alle prossime generazioni rischia di essere diverso dal mare che abbiamo conosciuto noi. Sarà un mare più caldo, acidificato, impoverito dallo sfruttamento eccessivo e dal dissesto climatico – se ne parla molto in questo periodo, con la conferenza *Youth4Climate* e gli incontri tra politici ed attivisti ambientalisti in vista della *26° Climate Change Conference* delle Nazioni Unite. Ecco, il nostro è un mare che ha bisogno di cure e di monitoraggi continui.

È la mattina del primo di settembre e le acque di **Ustica** in superficie sfiorano i 30°C. Sei ragazzi dai 12 ai 17 anni salgono in barca con una missione precisa. Sono Eleonora, Marica, Roberta, Alberto, Giuseppe e Riccardo, tre ragazze e tre ragazzi. Sono arrivati dalla Sardegna il giorno precedente, via mare, e sono stati accolti ad Ustica presso la storica sede dell'Area Marina Protetta dal Dr. Davide Bruno, direttore dell'AMP, salutati in videoconferenza dal prof. Alessandro Marroni, Presidente DAN Europe, e da Ilenia Maffioli, Country Manager di Seiko Italia. A presentare il programma c'erano Fabio Figurella per PADI, e Massimo Casabianca con Massimo Pieri per DAN.

Li ha portati ad Ustica la **Seiko Summer Class**, progetto nato dalla partnership tra due organizzazioni di riferimento del mondo sub – PADI, DAN Europe – e Seiko, storico produttore di segnatempo, al polso dei sub sin dal 1965, quando è stato lanciato il primo ***Diver***. Seiko si è fatto promotore principale di questa iniziativa di "Scienza Partecipata" (*Citizen Science*) seguendo la sua filosofia di attenzione alla sostenibilità ed alla protezione del mondo marino. Ha lanciato, tra le altre cose, una linea di orologi *Save the Ocean,* di cui parte del ricavato viene devoluto a favore di specie marine protette.



Ma torniamo ai nostri sei piccoli eroi, che ora solcano il mare scintillante con la barca di Mare Nostrum, il diving center di Tatiana Geloso. Sono subacquei serissimi e durante le immersioni vogliono mettere in pratica ciò che hanno appreso bene (e per cui si sono distinti) all'Asinara Camp, una delle iniziative di Scuola d'aMare, patrocinato dal MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca) e frutto della lunga collaborazione tra PADI e DAN che ha portato subacquea, biologia marina, ecologia ed educazione ambientale nelle scuole di tutta Italia – parliamo di oltre 1000 giovani studenti coinvolti... *Citizen Science* e protezione dell'ambiente marino fanno parte del bagaglio di competenze di questi giovanissimi subacquei. Sono ad Ustica per raccogliere dati come **Basic Research Diver**, una specialità distintiva PADI creata sulla base della vasta esperienza DAN nel campo. Per la prima immersione hanno in mano degli **slate**, apposite tavolette che servono ad annotare quanto osservato. Il primo protocollo che seguiranno è un **MPA-ENGAGE Visual Census**. Si tratta di registrare la presenza di una decina di specie ittiche considerate indicatori del **cambiamento climatico nel Mediterraneo**, tra le quali lo *Sparisoma cretense* (Pesce Pappagallo), ed il famigerato *Siganus spp* (Pesce Coniglio), vorace erbivoro arrivato da Suez. I ragazzi nuotano in coppia e molto lentamente, a circa 10 mt/minuto, disciplinati e con un assetto impeccabile. Diligentemente, annotano le specie chiave osservate entro 2,5 metri di distanza. Procedono come piccoli scienziati a **transetti** di 50mt l'uno. Con loro ci sono Massimo Casabianca, Massimo Pieri, Fabio Figurella, Luca Occulto (presidente dell'Associazione Sette Mari e istruttore della specialità Basic Research Diver), la biologa marina Cristina Bonino (operatore scientifico subacqueo) e Andrea Rovelli, divemaster cresciuto come subacqueo all'interno di Asinara Camp e che ad Ustica funziona da tutor.



La seconda immersione è un po' diversa. Stavolta non si riempiono moduli, ma **provette**. Il protocollo da seguire è quello del **Water Quality**. I ragazzi osservano la presenza di piante acquatiche particolarmente sensibili a inquinanti e surriscaldamento, come la **posidonia**, e prelevano campioni d'acqua marina a diverse profondità. I campioni vengono poi sottoposti ad una misurazione utilizzando un test da banco con scala colorimetrica ed un rifrattometro, per valutarne i contenuti chimici e biologici, come microrganismi e densità. I risultati finiranno nel database DAN Europe Research & Innovation e verranno messi a disposizione della comunità scientifica. Raccolti i campioni i ragazzi tornano in superficie, ma la loro missione non è finita. Li attende Massimo Pieri del DAN per un esame **Doppler** con l'unità O'Dive, un sensore che rileva le microbolle di gas circolanti post-immersione nel sistema venoso del subacqueo. Il segnale viene registrato e successivamente trasmesso ad un server per essere analizzato. La quantità di microbolle rilevate viene utilizzata per calcolare l'**Indice di Qualità dell'Immersione** (IQ). Eseguono quattro misurazioni in tutto, ciascuna della durata di 20 secondi, a 30 e a 60 minuti dall'immersione. Si tratta di un test estremamente semplice e guidato dall'unità Doppler, tanto che il subacqueo addestrato è in grado di utilizzarlo in piena autonomia, con un feedback disponibile in pochi minuti. Uno strumento del quale, mi fa notare Casabianca, avremmo tanto avuto bisogno anni fa, quando entrambi istruttori in Mar Rosso, le nostre giornate erano particolarmente intense e scandite da numerose immersioni ripetitive.

Si pranza a bordo e poi si rientra alla base, dove la giornata dei nostri eroi prosegue presso il DAN Research Lab: ci sono ancora da raccogliere ed elaborare dati e profili d'immersione!

La giornata seguente si continua a raccogliere dati, con una serietà da piccoli ricercatori, in barca al mattino e poi giù, tra i fondali considerati da molti i più belli e meglio conservati d'Italia. Il terzo giorno una tempesta fuori scala si abbatte sull'isola, quasi come ennesimo reminder di un clima sconvolto, e le attività vengono sospese. In uno spiraglio nel maltempo, e in acque sicure, i ragazzi proseguono la loro missione facendo snorkeling. Sanno che i rilevamenti condotti nei primi tre metri della colonna d'acqua sono tra i più importanti. Questa incredibile esperienza termina così, con i ragazzi pronti a partire e coscienti di aver contribuito a qualcosa di importante. Hanno raccolto dati che saranno utili per le politiche di adattamento

al cambiamento climatico, nonché dati utili alla sicurezza in immersione. Seiko ha voluto premiarli donando loro un prestigioso orologio: il Seiko Prospex Diver, prodotto in collaborazione con PADI.

Il gesto dei partner dell'iniziativa, DAN, PADI, Seiko è la conferma di quanto l'ambiente subacqueo, tra appassionati, industria, organizzazioni didattiche e di ricerca, sia il più presente nell'impegno concreto – scientifico ed educativo – per la salvaguardia del mare, mantenendo vivo il desiderio di preservare incontaminata la bellezza dei suoi fondali. Con gesti d'amore. E di gratitudine.