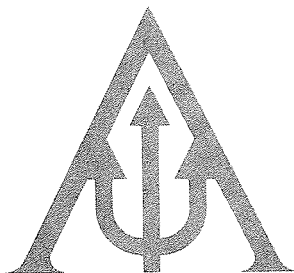


**ACCADEMIA INTERNAZIONALE
DI SCIENZE E TECNICHE SUBAQUEE
USTICA**



**PRESENTAZIONE DELL'ACCADEMIA
CONTRIBUTO ALLA CREAZIONE
DELLA RISERVA NATURALE MARINA
«ISOLA DI USTICA»**

QUADERNO N. 1

Aprile 1989

Publicazione curata dal Dr. Giuseppe Tutone, Segretario Tesoriere dell'Accademia

Stampa: Grafiche Renna S.p.A. - Palermo

PRESENTAZIONE

È con grande soddisfazione che l'Accademia Internazionale di Scienze e Tecniche Subacquee da alle stampe il primo numero della collana dei suoi Quaderni di Studio, dedicato come era naturale all'isola nella quale è nata ed ha sede storica. La Riserva Marina di Ustica è nata infatti dagli studi e dalla fattiva iniziativa di sensibilizzazione operata sulla popolazione, le autorità locali, regionali e di governo che l'Accademia ha condotto per molti anni.

Lo studio di fattibilità, coordinato dall'Accademico Prof. Giuseppe Giaccone, con la collaborazione dell'Arch. Fulco Pratesi, Presidente del W.W.F. d'Italia, dell'Accademico Prof. Paolo Colantoni e di altri ricercatori, è stato accettato dalla Consulta del Mare istituita presso il Ministero della Marina Mercantile ed ha costituito il substrato scientifico e di ricerca del decreto istitutivo della Riserva Naturale Marina di Ustica.

L'Accademia, i cui componenti sono coloro che nel corso di trentanni sono stati insigniti del Tridente d'Oro per le varie branche di attività nelle quali la loro opera è stata ritenuta fondamentale o il loro impegno di grandissimo livello, rappresenta la continuità storica del patrimonio morale accumulato nel corso delle rassegne internazionali delle attività subacquee di Ustica volute ed organizzate annualmente dall'Ente Provinciale per il Turismo di Palermo e dal Comune di Ustica.

Il Premio Tridente, costituito da un tridente d'oro incastonato su una pietra di Ustica, è nato con la rassegna e la sua assegnazione costituisce il momento più importante della stessa.

Nel corso degli anni, per la qualificazione degli insigniti, la severità della selezione, il livello internazionale delle loro attività, il Premio Tridente ha acquisito tale importanza da poterlo considerare il Nobel dell'attività subacquea in tutto il mondo.

Il nostro rapporto di continuità con le Rassegne è tale che, quando venne costituita l'Accademia e la designazione dei nuovi Tridenti d'Oro venne ad essa demandata, nel primo atto formale si attribuirono i titoli di Accademici onorari ai Presidenti pro tempore dell'Ente Provinciale per il Turismo di Palermo — successivamente trasformato in Azienda Provinciale Turismo — al Sindaco pro tempore di Ustica ed, a titolo di merito personale, al Direttore della APT di Palermo, Dott. Lucio Messina, uno dei padri fondatori delle rassegne e colui che ne ha fortemente e con successo determinato fino ad oggi la continuità nel tempo.

Lucio Messina accettando di essere il Direttore dell'Accademia ha, nel migliore dei modi, suggellato la continuità tra rassegne del passato, del presente e del futuro e l'Accademia dei Tridenti d'oro.

L'Accademia Internazionale di Scienze e Tecniche Subacquee, pur essendo legalmente costituita quattro anni orsono, ha quindi trentanni di attività, di storia, di risultati da confermare e da proteggere, di battaglie combattute per quel mondo subacqueo che rappresenta e che vuole gelosamente conservare alle nuove generazioni.

La riserva marina di Ustica, quindi, ha questa chiave di lettura. Altri impegni, altrettanto esaltanti, sono stati portati avanti con successo; tanti temi sono stati dibattuti ed altrettanti lo saranno con il livello internazionale degli accademici che ad ogni dibattito riescono ad imprimere quella risonanza mondiale multidisciplinare che raramente possono vantare convegni e congressi di altre organizzazioni professionali e scientifiche.

L'Accademia Internazionale di Scienze e Tecniche Subacquee si prefigge l'ambizioso obiettivo di poter essere punto di riferimento equilibrato di un progresso scientifico e tecnologico che si evolva nel rispetto più razionale dell'ambiente marino.



Prof. Raffaele Pallotta
Presidente
dell'Accademia Internazionale
di Scienze e Tecniche Subacquee

PRESENTATION

It is with great satisfacies that the International Academy of Underwater Sciences and Techniques gives its first number in the series of Study Books of the Academy to the Press. This issue is dedicated, naturally, to the island where the Academy was founded and has its historical roots. The Ustica Marine Reserve originated infact, from studies made in the area and the efficient way in which the population, the authorities, local and regional, as well as the government were made conscious of their efforts over the years.

The feasibility study was coordinated by Prof. Giuseppe Giaccone of the Academy, with the cooperation of Arch. Fulco Pratesi, President of the Italian W.W.F., Prof. Paolo Colantoni and other researches, it has been accepted by the Marine Council of the Mercantile Marine Ministry and forms the scientific and research basis of the decree set by the Natural Marine Reserve of Ustica.

The Academy, whose members are persons who, during the last thirty years, have been awarded the Golden Trident for diligent and dedicated work which has been considered of fundamental importance in the various branches or for their extremely high level of dedication, represents a historical continuity of the moral patrimony accumulated in the course of

the International Exhibitions of Underwater Activities organized and held at Ustica every year by the Provincial Agency for Palermo Tourism and local borough council.

The Trident Prize, consisting of a golden trident set in a stone from Ustica, originates with the exhibition and its granting which constitutes its most important moment.

Over the years, the severity of selection to qualify for the prize and the international level of their activities, the Trident Prize has acquired such importance that it may well be considered as the Nobel Prize for underwater activities all over the world.

Our relationship of continuity with the exhibition is such that, when the Academy was formed and entrusted with the nomination of the new golden Tridents its first formal act was to grant honorary Academic titles to the pro tem Presidents of the Provincial Agency for Palermo Tourism — subsequently changed to Provincial Tourist Agency — the Mayor of Ustica (pro tem) and, a personal title of merit to the Director of APT Palermo, Doctor Lucio Messina, one of the founding fathers of the exhibition and the one who most strongly and with success determined its continuity in time up till now.

Lucio Messina by accepting the post of Academy Director has, most assuredly determined the continuity between the exhibitions of the past, the present, the future and the Academy of the golden Tridents.

The International Academy of Underwater Sciences and Techniques, although legally formed only four years ago, has therefore, a thirty years history of underwater activity with results to be confirmed and protected, of battles fought for that underwater world which the Academy represents and wants conserve jealously for future generations.

The Ustica marine reserve, therefore, has this key to the problem. Other undertakings, just as praiseworthy, have been tackled with success, many themes debated and so will many

more on an international academical level and yet each debate is clearly stamped with a world wide multidisciplinary resonance which is very rarely equalled in conventions and congresses of other professional and scientific organizations.

The International Academy of Underwater Sciences and Techniques sets itself the ambitious task of becoming a well balanced reference point as regards a rational technological and scientific progress which is developing in the marine environment.



Prof. Raffaele Pallotta
President

of the International Academy
of Underwater Sciences and Techniques

PRÉSENTATION

L'Académie Internationale des Sciences et Techniques Sous-Marines donne, avec grande satisfaction, à la presse le premier numero de la collection de ses Cahiers d'Etudes, normalement consacré à l'Île dans la quelle est née et dans la quelle a son siège historique. La Réserve Marine de Ustica est née en effet par les études et par la concrète sensibilisation sur la population, sur les autorités locales, régionales et de gouvernement conduite par l'Académie de plusieurs années.

L'étude de possibilité coordiné par l'Académie Prof. Giuseppe Giaccone, avec la collaboration de l'Arch. Fulco Pratesi, Président de la W.W.F. d'Italie, de l'Académie Paolo Colantoni et d'autres chercheurs, a été accepté par le Conseil de la mer institué près du Ministère de la Marine Mercantile et a constitué le substrat scientifique et de recherche du décret d'institution de la Réserve Naturelle Marine de Ustica.

L'Académie, dont les composants sont ceux qui, pendant les trentes année ont été décorés du «Trident d'Or» pour les différentes branches d'activités dans les quelles leur oeuvre a été considérée fondamentale ou leur tâche a été d'une grande importance, représente la continuité historique du patrimoine morale accumulé au cors de les revues internationales de l'activité sous-marine de Ustica, volué et organisée annuellement par l'Organisme pour le Tourisme de la Province de Palermo et de la Commune de Ustica.

Le prix «Trident», constitué par un trident d'or monté sur une pierre de Ustica, est né avec la revue et sa donation constitue le moment le plus important d'elle même.

Au cours des années pour la qualification des décorés, la sévérité de la sélection, le niveau international de leurs activités, «Le Prix Trident» a acquis une telle importance au fin de le considéré le Nobel de l'activité sous marine dans le monde entier.

Notre rapport de continuité avec les Revues est elle que, quand fut constitué l'Académie et la désignation des nouveaux «Trident d'Or» fût donnée dans le premier acte formel, ont attribué les titres d'Académiciens honoraires aux Présidents pro tempore de l'Organism por le Tourisme de la Province de Palermo au Maire pro tempore de Ustica et, a titre de merite personnel, au Directeur de l'A.P.T. de Palermo, Docteur Lucio Messina, un des pères fondateurs de les révues et celui qui a déterminé ave un grand succès sa continuité dans le temps jusque à aujourd'hui.

Lucio Messina en acceptant d'être le Directeur de l'Académie a, dans la meilleure manière, marqué la continuité entre revues du passé, du présent et du futur, et l'Académie des «Tridents d'Or».

L'Académie Internationale des Sciences et Techniques Sous-marine, même en ayant légalement constitué il y a quatres ans, a donc trent ans d'activité, d'histoire, de resultats a confirmer et à proteger, des batailles combattues pour le monde sous-marine qu'elle représente et qui veut conserver jaulusement aux nouvelles générations.

La réserve marine de Ustica, a cette clé de lecture. D'autres tâches, autant élevées, ont été portés en avant avec succès; beaucoup de sujets ont été débattus et autant le seront au niveau international des academiques qui a chaque débat reussissent à fiscer cette résonance mondiale multidisciplinaire que rarement peuvent vanter les réunions et les congrés des autres organisations professionnelles et scientifiques.

L'Académie Internationale des Sciences et Techniques Sous-Marine se fixe l'objectif, le plus ambitieux, de pouvoir être un point de repère équilibré d'un progrès scientifique et technologique qui se développe dans le respect le plus rationnel de l'ambiance marine.



Prof. Raffaele Pallotta
Président
de l'Académie Internationale
des Sciences et Techniques Sous-Marines

STATUTO

Art. 1

È costituita l'Associazione senza scopo di lucro, denominata «Accademia Internazionale di Scienze e Tecniche subacquee» tra le personalità cui è stato conferito il premio «Tridente d'Oro» nel corso delle prime venticinque edizioni della Rassegna Internazionale delle Attività Subacquee di Ustica. Scopi dell'Accademia, alla quale verranno associate anche le Personalità cui in futuro sarà conferito il Tridente d'Oro, sono quelli di contribuire alla conoscenza interdisciplinare delle scienze, delle tecniche e delle attività subacquee ed alla loro diffusione.

Art. 2

Gli scopi sociali saranno conseguiti mediante l'organizzazione e/o la partecipazione di convegni, incontri, riunioni, conferenze stampa, pubblicazioni, costituzioni di gruppi di studio, e/o di lavoro, per l'espletamento di programmi di ricerca finalizzata, per lo studio di particolari attività, per la diffusione delle conoscenze necessarie per la sicurezza, il progresso ed il benessere di chi opera nell'acqua e di chi utilizza i risultati derivanti dalla loro opera.

Art. 3

La sede dell'Accademia è in Ustica (Palermo). Possono essere attivate sedi provvisorie in altre località, a carattere esclusivamente operativo o uffici di rappresentanza.

Art. 4

L'Accademia si articola in quattro sezioni:

Sezione 1: Attività Scientifiche Subacquee ed Iperbariche.

Sezione 2: Attività Tecniche e Tecnologie Subacquee ed Iperbariche.

Sezione 3: Attività Sportive Subacquee.

Sezione 4: Attività Divulgative ed Artistiche.

Ogni sezione potrà a sua volta dividersi in sottosezioni a seconda della necessità di raggruppamento dei soci per branche ed interessi specifici.

Art. 5

Ogni sezione deciderà autonomamente le proprie riunioni e/o attività sia di interesse generale che di interesse delle singole sottosezioni. Sarà comunque necessario ottenere l'assenso della Presidenza dell'Accademia ed affidarne l'organizzazione agli organi preposti, cioè alla Direzione. Ogni anno sarà prevista una sessione generale dell'Accademia da tenersi nell'isola di Ustica, per la discussione interdisciplinare di uno o più argomenti di interesse comune. Ogni sezione sarà diretta da un Coordinatore eletto o confermato ogni due anni dall'Assemblea Generale, il quale potrà nominare dei collaboratori, in numero non superiore a quello delle sottosezioni.

Art. 6

Il Presidente dell'Accademia e due vice-Presidenti saranno eletti a maggioranza dei presenti nel corso di una assemblea generale appositamente indetta tra tutti i Tridenti accademici in regola con il pagamento della quota di associazione. In caso di impedimento del Presidente ne assume le funzioni il vice Presidente con la maggiore anzianità di assegnazione del Tridente d'Oro. Il Sindaco di Ustica pro-tempore ed il Presidente dell'Ente Provinciale per il Turismo di Palermo, pro-tempore rivestono la qualifica di Accademici onorari. Il Presidente, i due vice-Presidenti ed i quattro coordinatori costituiscono il Consiglio di Presidenza. Il Consiglio di Presidenza è responsabile dell'attività accademica e gestionale dell'Accademia. Il Consiglio di Presidenza nominerà il Direttore dell'Accademia, con incarichi organizzativi, che potrà essere scelto anche tra i non accademici. Il Consiglio ratificherà la nomina di un segretario tesoriere. L'Assemblea potrà attribuire il titolo di Presidente d'Onore e di accademici onorari alle personalità che si siano, nel corso della loro vita, più distinte nei vari campi di attività e di interesse accademico. Gli Accademici onorari partecipano a tutti gli effetti alle attività della Accademia.

Art. 7

Il Presidente eletto o confermato ogni quattro anni dall'Assemblea Generale rappresenta a tutti i livelli ed in ogni circostanza l'Accademia e costituisce il vertice dell'attività accademica e sociale. Egli può delegare di volta in volta qualche sua funzione ad uno dei coordinatori o affidare la sua rappresentanza, in occasioni specifiche, ad altri accademici di sua fiducia. Convoca le sessioni accademiche generali, presiede la commissione per l'assegnazione dei Tridenti d'Oro che sarà sorteggiata dal

Consiglio di Presidenza e di cui fanno parte di diritto il Sindaco di Ustica ed il Presidente dell'Ente Provinciale per il Turismo di Palermo.

Presiede il Consiglio di Amministrazione.

Art. 8

Il Direttore dell'Accademia rappresenta il vertice esecutivo ed è il responsabile dell'attività organizzativa di cui risponde direttamente alla Presidenza. Partecipa con voto consultivo alle riunioni del Consiglio di Presidenza e di quello d'Amministrazione. Propone per l'approvazione, al Consiglio di Presidenza il regolamento per la funzionalità dell'Accademia. Propone al Presidente tutti gli adempimenti burocratici amministrativi necessari alla vita dell'Accademia.

Art. 9

I fondi che perverranno direttamente all'Accademia saranno amministrati da un Consiglio d'Amministrazione composto dal Presidente dell'Accademia, che lo presiede, o da uno dei coordinatori da lui delegato, dal Consiglio di Presidenza e dai rappresentanti degli Enti che provvedono al suo finanziamento. Il Consiglio d'Amministrazione potrà cooptare i rappresentanti di altri Enti che contribuiscono annualmente alle spese di gestione. Il Consiglio di Amministrazione nominerà il collegio dei revisori composto da tre membri ordinari e due supplenti da scegliere anche tra persone estranee all'Accademia, di cui due ordinari designati dagli Enti partecipanti.

Art. 10

Il segretario tesoriere dell'Accademia predisponde annualmente i bilanci di previsione e quelli a consuntivo per l'approvazio-

e del Consiglio di Presidenza e del Consiglio d'Amministrazione. La sua nomina o riconferma che avverrà ogni tre anni, dovrà essere di gradimento del Direttore che la proporrà alla Presidenza, cui è demandata la decisione. Egli assiste alle sedute del Consiglio d'Amministrazione e ne redige i verbali sottoscrivendoli con il Presidente: a) tiene i registri di contabilità; b) prepara e cura la corrispondenza e tiene aggiornate le pratiche; c) collabora con il Direttore alla organizzazione delle varie attività.

Art. 11

Per lo svolgimento delle sue attività l'Accademia potrà avvalersi di personale messo a disposizione degli Enti rappresentati nel Consiglio di Amministrazione. L'assunzione di personale di concetto o subalterno potrà avere luogo solo in caso di assoluta necessità. Qualunque assunzione dovrà essere proposta dal Direttore alla Presidenza ed approvata dal Consiglio di Amministrazione.

Art. 12

L'esercizio finanziario ha decorrenza dal 1° Gennaio al 31 Dicembre di ogni anno.

Art. 13

Il regolamento per il funzionamento dell'Accademia sarà approvato dal Consiglio di Presidenza su proposta del Direttore e ratificato dall'Assemblea.

Art. 14

Lo statuto dell'Accademia può essere modificato dall'Assemblea degli associati, appositamente convocata a richiesta della Presidenza e da un terzo degli associati, sentito il parere favorevole del Consiglio d'Amministrazione. La modifica deve essere approvata dai tre quarti dei presenti.

STATUTE

Art. 1

A non profit association called «International Academy of Underwater Sciences and Techniques» has been formed by people who have been awarded the «Golden Trident» prize during the course of the first twenty five exhibitions of the international underwater activities show at Ustica. The aims of the Academy, to which all persons who will in the future be awarded the «Golden Trident» will become members, are to help to bring about an interdisciplinary knowledge of the sciences, techniques of underwater activities and to make this knowledge widespread.

Art. 2

The social aims will be carried out by the organization and/or taking part in conventions, meetings, assemblies, press conferences, publications, the formation of study groups and/or workgroups, for the carrying out finalized research programs, for the study of special activities, for the diffusion of the knowledge necessary for safety reasons, the progress and well being of those who work in the waters and of those who use the results derived from their work.

Art. 3

The Academy is at Ustica (Palermo). Other offices may be opened temporarily in other localities of a purely operative nature or as representative agencies.

Art. 4

The Academy is made up of four sections:

Section 1: Scientific Underwater and Hyperbaric Activities.

Section 2: Techniques Activities and Underwater Technologies and Hyperbarics.

Section 3: Underwater Sports Activities.

Section 4: Artistic and Publicizing Activities.

Each section may in turn divide itself into subsections according to the needs of the various groupings of the members and their specific requirements.

Art. 5

Each section will decide for itself when to hold their own meetings and/or activities whether of general interest or interests of the individual subsections. It will, however, be necessary to obtain the consent from the presidency of the Academy and to entrust the organization to the department for that purpose, that is, the Management. A General session will be held every year by the Academy on the island of Ustica, for an interdisciplinary discussion of one or more subjects of common interest. Each section will be managed by a coordinator elected or confirmed every two years by the General Assembly, who can nominate cooperators, but not more in number than there are in the subsections.

Art. 6

The President and the two Vice-Presidents of the Academy will be elected by a majority of the fully paid-up members present at the General Assembly especially called for this purpose. In the case of the President being unable to attend, the Vice-President with seniority rights according to the Trident Award will assume the functions and duties of the President. The pro-tem Mayor of Ustica and the President of the Provincial Agency for Palermo Tourism, take on pro-tem the attributes of honorary members of the Academy. The President, the two Vice-Presidents and the four co-ordinators make up the Presidency Council. The Presidency Council is responsible for the management of the Academy and its activities. The Presidency Council will appoint the Director of the Academy, with organizational duties and who may even be chosen from among non-members of the Academy. The Council will ratify the appointment of a treasurer secretary. The Assembly can confer the titles of Honorary President and of Honorary membership of the Academy to personalities who may have distinguished themselves during their lives, in various areas of interest to the Academy. The Honorary Members of the Academy may take part in all effects in all the activities of the Academy.

Art. 7

The President elected or confirmed every four years by the General Assembly represents, at all levels and in any circumstance, the Academy, and constitutes the apex of the social and academical activities. How and again he (the President) may delegate some function to one of the co-ordinators or permit a trusted member of the Academy to represent and deputize for him, on special occasions.

He convenes the academical general sessions and presides over the commission for the awarding of the Golden Tridents for which lots will be drawn by the Presidency Council of which both the Mayor of Ustica and the President of the Provincial Agency for Palermo Tourism, form part. He Presides over the Administration Council.

Art. 8

The Academy Director represents the executive head and is responsible for the organizational activities for which he is directly answerable to the Presidency. He participates with a consultative vote at the Presidency Council and at the Administration Council meetings. He proposes for approval, at the Presidency Council, the regulations for the functionality of the Academy. Advises the President as regards the bureaucratic and administrative tasks to be performed which are necessary for the life of the Academy.

Art. 9

The funds that come directly to the Academy will be administered by an Administration Council consisting of the President of the Academy, who presides, or by one of the co-ordinators delegated by him, by the Presidency Council and by the representatives of the Entities who providing the finance. The Administration Council may co-opt the representatives of other Entities who contribute annually to the expenses of management. The Administration Council will appoint a committee of auditors made up of three ordinary members and two temporary members to be chosen even from persons not connected with the Academy, of which two of the ordinary members are specified by the Entities taking part.

Art. 10

The treasurer secretary of the Academy annually prepares the balance sheets both for prevision and final balance for the approval of the Presidency Council and the Administration Council. His appointment or reconfirmation which takes place every three years, must have the approval of the Director who will submit the nomination to the Presidency, who authorize the decision and draw up the details which is endorsed by the President: a) do all the Book-keeping (accounts, etc.); b) prepare and take care of all correspondence and keep the management routine up-to-date; c) co-operate with the Director with the organization of the various activities.

Art. 11

For developing the various activities of the Academy, the Academy may make use of the staff at their at their disposition from the Entities represented in the Administration Council. The use of clerical or manual personnel can only take place in the case of absolute necessity. Any assumption will have to be submitted by the Director to the Presidency and be approved by the Administration Council.

Art. 12

The financial year runs from the 1st of January to the 31st of December of each year.

Art. 13

The regulations for the management of the Academy will be approved by the Presidency Council as advised by the Director and ratified by the Assembly.

Art. 14

The academical Statute can be modified by the Assembly of the members, especially convened on request by the Presidency and by a third of the members, having heard the favourable opinion of the Administration Council, the modification must be approved by threequarters of those present.

STATUT

Art. 1

L'Association est constituée sans but lucratif, appelé «Académie Internationale des Sciences et Techniques sous-marines» parmi les personnalités dont il a été conféré le Prix «Trident d'Or» pendant les vingt-cinq premières éditions de la Revue Internationale des Activités Sous marine de Ustica.

Buts de l'Académie, à laquelle verront associé même les Personnalités aux quelles dans le futur sera conféré le Trident d'Or, sont ceux qui doivent contribuer à la connaissance intersciplinaire des sciences, des techniques et des activités sous marine et à la leur diffusion.

Art. 2

Les buts sociales seront réalisés avec l'organisation et/ou la participation des recontres, des réunions, conférences de presse, publications, constitution de groupes d'étude et/ou de travail, pour l'accomplissement des programmes de recherche pour l'étude des activités particulières et pour la diffusion de la connaissance nécessaire pour la sureté, le progrès et le bien être pour ceux qui operent dans l'eau et qui utilise les résultats derivant par leur travail.

Art. 3

Le siège de l'Académie est en Ustica (Palermo). Ils peuvent être activés des sièges provisoires dans d'autres localités à caractère exclusivement opératif ou bureaux de représentation.

Art. 4

L'Académie se divise en quatre sections:

Séction 1: Activités Scientifiques Sous-marines et Hyperbares.

Séction 2: Activités Techniques et Technologiques Sous-marines et Hyperbares.

Séction 3: Activités Sportives Sous-marines.

Séction 4: Activités Divulgatives et Artistiques.

Chaque section pourra de son côté se diviser, suivant la nécessité du ragroupement des associés par branche et intérêt spécifique.

Art. 5

Chaque section décidera elle-même ses réunions et/ou les activités soit d'intérêt général que d'intérêt de chaque sous-section. Il sera donc nécessaire d'obtenir l'autorisation de la présidence de l'Académie et confié à l'organisation et aux personnels en propos, c'est à dire à la Direction.

Chaque année sera prévue une session générale de l'Académie tenue dans l'île de Ustica pour la discussion interdisciplinaire d'un ou plusieurs arguments d'intérêt commun. Chaque section sera dirigée par un Coordinateur élu ou confirmé chaque deux ans par l'Assemblée Générale, qui pourra nommer des collaborateurs en nombre non supérieur à celui des sous-section.

Art. 6

Le Président de l'Académie et deux V. Présidents seront élu en magiorance par les présents au cours d'une assemblée générale convoquée expressement parmi tous les Tridents academiques en régle avec le paiment de la cotisation. En cas d'empêchement du Président c'est le V. Président c'est le V. Président plus ancien pour le Trident d'Or qui assume la charge. Le Maire de Ustica pro-tempore et le Prèsident de l'Organisation Régionale pour le Tourisme de Palermo pro-tempore, represente la qualification des Académiciens Honoraire. Le Président, les deux V. Présidents et les quatres Coordinateurs constituent le Conseil de la Présidence. Le Conseil de la Présidence est responsable de l'activité academique et de la gestion de l'Académie. Le Conseil de Présidence nomera le Directeurs de l'Académie, avec charges organisatives, qui pourra étre choisi parmi les non academiques. Le Conseil ratifiera la nomination d'un secrétaire trésorier.

L'Assemblée pourra attribuée le titre de Président d'Honneur et des academiciens honoraire à les personalites qui se sont distingués, pendant la leur vie, dans les differentes branches d'activité e d'interêt academique.

Les Académiciens Honoraires participent à tous les effets aux les activités de l'Académie.

Art. 7

Le Président élu ou confirmé tout les 4 ans l'Assemblée Générale represente tous les niveaux et en chaque circostance l'Académie et constitue le sommet de l'activité academique et sociale. Il peut deleguer de temps quelques se fonctions à un des coordinateurs ou confier sa charge dans une occasion specifique à autres academiciens de sa confiance. Il convoque les ses-

sion académiques générales, préside la commission por l'asségnation des Tridents d'Or, qui serra tiré au sort par le Conseil de Présidence dont les partecipents sont le Maire de Ustica et le Président de l'Organisation Régionale por le Tourisme de Palermo. Préside le Conseil d'Amministration.

Art. 8

Le Directeur de l'Académie représente le sommet exécutif et il est résponsable de l'activité organisationnelle qui repond directement à la Présidence. Il partecipe avec un vote consultif aux réunions du Conseil de Présidence et Amministrative. Il propose pour l'approvation au Conseil de Présidence, le réglemeent pour le fonctionnement de Présidence, le réglemeent pour le fonctionnement de l'Académie. Il propose au Président tous les accomplissements bouocratiques amministratifs nécessaires à la vue de l'Académie.

Art. 9

Les fonds que parviendrons directement á l'Académie seront amministrés par un Conseil d'Amministration composé par le Président de l'Académie, qui le préside, ou par un des coordinateurs, par lui délégué, par le Conseil de Présidence et par les representants des organisations qui s'occupe de son charge.

Le Conseil d'Amministration nommera le college des reviseurs, composé de trois membres ordinaires et deux supplements choisi aussi entre personnes étrangers á l'Académie, dont deux ordinaires désignes par les Organisations participants.

Art. 10

Le secretaire trésorier de l'Académie predispose annuellement les bilans de prevision et ceux à consumptifs pour l'approva-

tion du Conseil de Présidence et du Conseil d'Administration. Sa nomination ou sa riconfirmation se réalisera tous les trois ans, devra être appréciée par le Directeur qui la proposera à la Présidence, dont est demandé la décision. Il assiste aux séances du Conseil d'Administration et rédige les pièces verbales sous-écrivain avec le Président: a) il tient les registres de comptabilité; b) il prépare et soigne la correspondance et tient à jour les registres; c) il collabore avec le Directeur à l'organisation des différentes activités.

Art. 11

Pour le développement de ses activités l'Académie pourra prendre du personnel mis à disposition des organisateurs représentant dans le Conseil d'Administration. L'embauche de personnel de Qualité pourra avoir lieu seulement en cas de absolue nécessité n'importe quel engagement devra être proposé par le Directeur de la Présidence et approuvé par le Conseil d'Administration.

Art. 12

Exercice financier va à partir du 1^{er} janvier au 31 décembre de chaque année.

Art. 13

Le règlement pour le fonctionnement de l'Académie sera approuvé par le Conseil de Présidence sur proposition du Directeur et ratifiée par l'Assemblée.

Art. 14

Le statut de l'Académie peut être modifié par l'Assemblée des associés convoqué expréssément par la demande de la Présidence et par un tiers des associés entendre l'avis favorable du Conseil d'Amministration. La modification doit etre approuvée par les trois quarts des presents.

**CURRICULUM DEI COMPONENTI
DEL CONSIGLIO DI PRESIDENZA
E DEL DIRETTORE DELL'ACCADEMIA**



PRESIDENTE

**Prof. Dott. Raffaele Pallotta
d'Acquapendente**

Docente nell'Università di Napoli.

È considerato uno dei maggiori esperti internazionali, oltre che uno degli iniziatori della Medicina Subacquea ed Iperbarica.

Presidente della Biennale Internazionale del Mare.

È Past-Presidente della Società Italiana di Medicina Subacquea ed Iperbarica e Vice Presidente della Società Internazionale di Medicina Iperbarica.

Dirige l'istituto di Studi e Ricerche Subacquee ed Iperbariche della Provincia di Napoli.

Dirige la Scuola Interdisciplinare Medico Iperbarica Napoletana.

Fa parte del Gruppo di Lavoro per il «Piano Nazionale di Ricerca per il Mare e le Tecnologie Marine» del Ministro per il Coordinamento della Ricerca Scientifica e Tecnologica.

È autore di numerose pubblicazioni scientifiche e di monografie oltre che di metodi terapeutici personali adottati successivamente in tutto il mondo e conosciuti con il Suo nome.

Per la Sua attività scientifica, per il risultato ottenuto con le Sue ricerche e per la Sua attività professionale che lo ha esposto frequentemente al rischio della vita è stato decorato di:

- Medaglia d'Oro della Carnegie Hero Found
- Medaglia d'Oro al merito della Sanità Pubblica
- Medaglia d'Oro al valore civile
- Medaglia d'Oro al valore militare del Regno di Grecia
- Medaglia d'Oro «Premio Missione del Medico»
- Medaglia d'Argento al valore di Marina

Rappresenta l'Italia nel Comitato Mondiale per l'Emergenza Medica



VICE PRESIDENTE

Prof. Dott. Giuseppe Giaccone

Professore Ordinario di Algologia nell'Università di Catania.

È considerato tra i fondatori della fitosociologia marina ed è stato il primo biologo marino che ha utilizzato l'immersione subacquea come metodo di studio e di osservazione.

Premio Accademia dei Lincei per la talassografia biologica.

Ha insegnato nelle Università di Ferrara, Trieste, Palermo, Lubiana e di Granada.

È stato Vice Presidente del Comitato Benthos della C.I.E.S.M. (Commissione Internazionale per l'Esplorazione Scientifica del Mediterraneo).

È stato consulente dell'O.N.U. per le Agenzie O.M.S. (Organizzazione Mondiale per la Sanità), U.N.E.P. (Programma per l'Ambiente delle Nazioni Unite), e F.A.O..

È autore di numerose fotografie scientifiche, di articoli divulgativi, di testi universitari.

Fa parte di numerose organizzazioni scientifiche italiane ed estere.

Svolge attività di consulenza tecnico-legislativo per la valutazione dell'impatto ambientale a mare per Enti Pubblici.

È attualmente sindaco del comune di Baucina (PA).



VICE PRESIDENTE

Dr. Jorge Albuquerque

Autentico pioniere in campo mondiale delle attività subacquee.

Fondatore del Centro Portoghese Attività Subacquee.

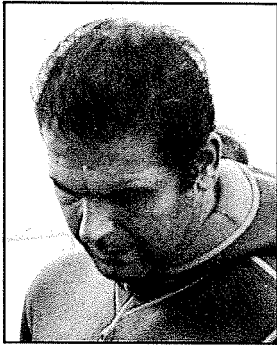
Campione nazionale del Portogallo di caccia subacquea.

Organizzatore dei campionati mondiali svoltisi a Sesimbra.

Tra i fondatori della C.M.A.S., ne è stato membro del Bureau executif e in seguito Tesoriere e Vice Presidente del Comitato Scientifico.

Attivo ricercatore nel campo della Malacologia.

Giornalista esperto ha validamente contribuito alla divulgazione in campo internazionale, oltre che in Portogallo, delle attività subacquee.



COORDINATORE SEZIONE
ATTIVITÀ SCIENTIFICHE
SUBACQUEE ED IPERBARICHE

Prof. Paolo Colantoni

Nato a Bologna il 28 maggio 1934, laureato in Scienze Geologiche presso l'Università di Bologna il 25 novembre 1959.

Dal 1961 al 1968 è stato Geologo Rilevatore presso il Servizio Geologico d'Italia.

Assunto nel 1969 dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, nel 1977 ha vinto il Concorso Nazionale per Direttore di Ricerca in Geologia Marina.

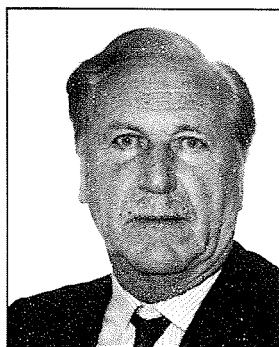
Vincitore di Concorso per Professore Universitario, dal Marzo 1987 ricopre la Cattedra di Sedimentologia presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Urbino ove è anche Supplente di Geologia Marina.

Autore di oltre un centinaio di pubblicazioni scientifiche e di rapporti tecnici prevalentemente nel campo dell'Oceanologia, ha guidato numerosissime missioni del C.N.R. nel Mediterraneo e nel Mar Rosso.

Formatosi nell'ambiente sportivo ove è stato Atleta, Istruttore e Commissario Sportivo della F.I.P.S., ha utilizzato, tra i primissimi, le possibilità offerte dall'immersione subacquea nelle ricerche geologiche per le quali ha fatto esperienze significative con autorespiratori a ossigeno, aria, miscele sintetiche e con sommergibili da ricerca.

Dal 1978 al 1984 è stato Presidente del «Comité de Pénétration de l'Homme sous la Mer» della Commission Internatio-

nal pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée (C.I.E.S.M.). È membro fondatore della Società Sportiva Sub Bologna (1955), del Comitato Italiano Ricerche e Studi Subacquei (C.I.R.S.S.), del Centre Universitaire International de Plongée Scientifique dell'Università di Nizza e membro del Gruppo Ricerche Scientifiche e Tecniche Subacquee di Firenze.



COORDINATORE SEZIONE
ATTIVITÀ TECNICHE E
TECNOLOGIE SUBACQUEE
ED IPERBARICHE

Ing. Gianfranco Frigeni

Direttore Tecnico dal 1945 al 1947 della OMBA S.p.A., azienda metallurgica di stampaggio acciai.

Direttore Tecnico Commerciale dal 1947 al 1966 della SIAD Macchine Impianti S.p.A., ditta specializzata nella costruzione e condotta di impianti per la produzione di ossigeno gassoso e liquido, idrogeno, acetilene, argon, anidride carbonica, protossido d'azoto.

Fondatore nel 1967 della DRASS S.p.A. (Deep Research Associated Scientific System) di Zingonia, specializzata in progettazione e costruzione di impianti iperbarici completi per alto e basso fondale.

Fondatore nel 1979 del Centro di Medicina Iperbarica di Zingonia che attualmente ha la denominazione di Istituto Fisiocinesiterapico div. Medicina Iperbarica.

Dal 1981 Consigliere delegato ed amministratore unico della Roberto Galeazzi S.p.A. di La Spezia, ditta conosciuta nel campo subacqueo ed ospedaliero.

Fondatore e Direttore Tecnico nel 1984 della C.M.I. Costruzioni Meccaniche Iperbariche di Zingonia, ditta specializzata nella progettazione, montaggio, assistenza e primo avviamento di centri medici iperbarici, attrezzature subacquee speciali quali robot e sottomarini wet & dry.

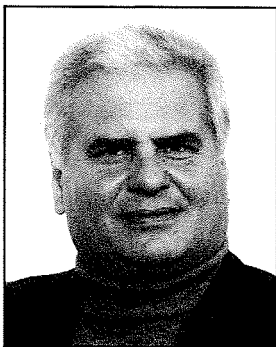
Ha partecipato in Norvegia con la D.N.V. Det. Norske Veritas ed in Inghilterra con il LLoyd's Register of Shipping sia alla stesura delle norme per la costruzione ed impiego di im-

pianti iperbarici All Weather per lavori in medio e alto fondale che alla preparazione delle norme di sicurezza per l'impiego di impianti iperbarici per uso subacqueo e ospedaliero.

Ha partecipato a diversi congressi internazionali di tecnologie offshore quali Brighton, Aberdeen, Houston, Mosca, Stavanger, Kuopio, Marsiglia, Belgrado, Salonicco, presentando ogni anno le innovazioni tecniche delle proprie aziende.

È membro dell'Istitute of Diving.

Fondatore e Presidente per due anni del Lyon Club Bergamo Colleoni.



COORDINATORE SEZIONE
ATTIVITÀ SPORTIVE SUBACQUEE

Dr. Claudio Ripa

Tre volte campione italiano di pesca subacquea, campione europeo, campione mondiale a squadra. Medaglia d'Oro al Valore Atletico.

È stato per due bienni componente il Consiglio Direttivo del Comitato Italiano Ricerche e Studi Subacquei (CIRSS) per la sezione Archeologia.

A Puteoli e a Baia ha portato a termine lavori di scavo e recupero di svariate migliaia di lucerne romane, il recupero dell'altare Nabateo e del Fauno, con diverse statue e frammenti di marmo finemente lavorato come fregi e basi di colonne, sempre tra Pozzuoli e Baia.

Ideatore e fondatore del Centro Subacqueo di Baia, partecipa allo scavo ed al recupero dell'Ulisse e del Baios di Punta Epitaffio.

Nel '72 fonda il Gruppo Archeologico Ricercatori Subacquei (GARS) «Ennio Falco», di cui è tuttora Presidente. Con questo Gruppo realizza lo scavo ed il rilievo dell'opera viva di una nave romana nelle acque della Gaiola, nei pressi della villa di Vedio Pollione.

Successivamente dirige lo scavo ed il rilievo grafico e fotografico di una delle «pilae» del porto di Misenum, recuperando una statua acefala, alcune trabeazioni di marmo con scritte perfettamente leggibili, fusti di colonne ed altro interessante materiale.

Ha fotografato con Alberto Laviano le fasi del rilievo della nave di Badisco, diretto dal Prof. Lamboglia, ha scoperto e fotografato i resti del naufragio della nave romana di Itaca (Grecia).

Ha esplorato e fotografato relitti alle Bahamas ed ha lavorato alla ricerca di galeoni attraverso l'individuazione aerea delle zone interessate, lanciando dall'aereo palle legate a petagni che venivano poi controllate, una volta raggiunte via mare.

Ha partecipato ad alcune campagne della nave oceanografica «Bannok», sotto la direzione del Prof. Paolo Colantoni.

È stato presidente dell'Archeoclub di Baia.

È membro del Rotary Club Napoli Sud - Ovest.

Ha redatto alcuni capitoli dell'Enciclopedia del Subacqueo della Sansoni ed ha collaborato a quella della Curcio.

È stato protagonista di alcuni documentari subacquei più volte trasmessi dai networks televisivi nazionali e da emittenti straniere, come quelle francesi, portoghesi, spagnole e statunitensi.

È stato per anni Commissario Tecnico del Club Azzurro e capitano della Nazionale Italiana di Pesca Subacquea.

È stato Commissario Nazionale Subacqueo ai records mondiali di immersione di Majorca e di Mayol.

È stato tra i primi, nel lontano '55 a raccogliere corallo con apparecchi ad aria. Ha lavorato per la Stazione Zoologica di Napoli come sommozzatore addetto alla ricerca e raccolta di fauna e flora marina.

È stato per anni consulente generale di una delle più importanti aziende produttrici di attrezzature subacquee.

Giornalista pubblicitario, collaboratore di numerose riviste italiane e straniere, ha collaborato con la RAI, con la televisione francese e quella tedesca per riprese subacquee di argomento archeologico.

Ha tenuto e tiene rubriche fisse su riviste specializzate ed ha ottenuto diversi riconoscimenti per la fotografia subacquea.

Nel quadriennio olimpico in corso è Consigliere Nazionale e

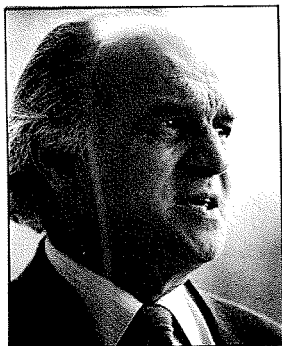
Presidente delle Commissioni Nazionali Archeologica, Didattica e Fotografica della Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività Subacquea.

Cittadino Onorario di Ustica.

Per molti anni ha collaborato con l'Istituto di Medicina del Lavoro dell'Università di Napoli per il corso di «Medicina Subacquea e Fisiologia dello Sport», tenendo esercitazioni teorico-pratiche in mare.

Ha pubblicato per la CUBA: «Tecnica della Pesca Subacquea» insieme a Daniele Olschki, «Le Stagioni del Subacqueo» e «Subacquei a pesca senza fucile».

Membro del Gruppo Ricerche Scientifiche e Tecniche Subacquee di Firenze.



COORDINATORE SEZIONE
ATTIVITÀ DIVULGATIVE
ED ARTISTICHE

Dr. Rino Gamba

Membro fondatore nel 1957 del Club degli sport subacquei di Losanna e suo Presidente per 7 anni. Membro fondatore nel 1957 della Federazione Svizzera degli sport subacquei e suo Vice Presidente per 5 anni. Membro della Commissione Tecnica della Federazione Svizzera degli sport subacquei ed esperto in teoria e pratica dal 1965 al 1976.

Capo Ufficio stampa della Federazione Svizzera degli sport subacquei dal 1962 al 1976.

Membro dell'Ufficio Esecutivo della CMAS (Confederation Mondiale del Activites Subaquatiques).

Commissario della propaganda del CMAS.

Membro della Commissione Tecnica del CMAS come Presidente della Commissione acquadolce e speleologia.

Redattore dei capitoli V e VI del manuale CMAS.

Redattore dell'annuario CMAS anni 1974, 1978 e 1983.

Nel 1976 Presidente della Commissione di relazioni Internazionali e membro d'onore della Federazione svizzera degli sport subacquei.

Creatore della rivista «Aquatica» e suo redattore.

Subacqueo attivo fin dal 1954 ha realizzato numerosi servizi fotografici e film sottomarini.

Ha partecipato ad immersioni sperimentali nell'équipe del Prof. Bühlmann dell'Università di Zurigo.

Ha realizzato immersioni profonde di 68 ore a —220 metri, di 78 ore a —220 metri, di 6 ore a —300 metri.



DIRETTORE

Dr. Lucio Messina

Direttore dell'Azienda Autonoma Provinciale per l'Incremento Turistico di Palermo.

Organizzatore dell'annuale Rassegna Internazionale delle Attività Subacquee di Ustica.

Presidente dell'Automobil Club di Palermo.

Presidente della Commissione Turistica dell'Automobil Club d'Italia.

Accademico Onorario.

**CURRICULUM VITAE OF THE MEMBERS
OF THE PRESIDING COMMITTEE
AND DIRECTOR OF THE ACADEMY**

PRESIDENT

Prof. Dr. Raffaele Pallotta D'Acquapendente

Professor at the University of Naples.

He is considered as being one of the international experts, as well as one of beginners of the Underwater and Hyperbaric Medicine.

He is President of the International Biennale of the Sea.

He is a past-president of the Italian Underwater and Hyperbaric Society and vice-president of the International Hyperbaric Medical Society.

He is managing director of Undersee and Hyperbaric research of Naples country.

He is managing director of the Interdisciplinare Hyperbaric Medical of Naples.

He is member of the business group for the «National Organization for the research on the sea and for marine technology» of the Minister Coordination of the scientific and technologic researches.

He is author of many scientific publications and monographies besides personal therapeutics methods used all over the world and having his name.

For the scientific activity, for the results obtained with his researches and for his professional activities, activities that frequently esposed him at the risk of the life, he has been decored of:

- Gold Medal at Carnegie Hero Found.
- Gold Medal at Merit Public Health.
- Gold Medal at Civil Value.
- Gold Medal at Value of the Kings of Greece.
- Gold Medal «Prize Doctor Mission».
- Silver Medal at Value of Navy.

He represents Italy at the Mondial Committee for Medical Emergency.

VICE PRESIDENT

Prof. Dr. Giuseppe Giaccone

Ordinary Professor of Phycology at the University of Catania.

He is considered as being one of the founders of Marine phytosociology and was the first marine biologist to use under-water immersion as a method of study and observation.

Academy of the Lincei award for the biological thalassography.

He has taught in the Universities of Ferrara, Trieste, Palermo, Lubiana and Granada.

He has been Vice President of the Benthos Committee of the C.I.E.S.M. (International Commission for the Scientific Exploration of the Mediterranean).

He has been a consultant for O.N.U. the O.M.S. Agencies (World Health Organization), U.N.E.P. (Environmental Program for the United Nations), and F.A.O..

He is the Author of numerous scientific photographs, publicity articles, and University texts.

Is a member of several scientific Italian and Foreign organizations.

He is a consultant on technical and legislative matters concerning and estimating the environmental and Sea impact for the Public Entities.

He is at present Mayor of the Baucina Comune (PA).

VICE PRESIDENT

Dr. Jorge Albuquerque

Authentic pioneer in underwater activities on a world scale.

Founder of the Portuguese Centre for Underwater Activities.

Portuguese national champion in underwater fishing.

One of the founders of the C.M.A.S. he has been a member of the Executive Bureau and afterwards Treasurer and Vice President of the Scientific Committee.

Active researcher in the field of Malacology.

An expert journalist, he has made a valid contribution to the diffusion of underwater activities all over the world as well as in Portugal.

COORDINATOR OF SCIENTIFIC UNDERWATER AND HYPERBARIC ACTIVITIES

Prof. Paolo Colantoni

Born in Bologna on 28 May 1934. University degree in Geological Sciences at University of Bologna on 25 November 1959.

From 1961 to 1968 in charge of Italian Geological Service.

In 1969 at Consiglio Nazionale delle Ricerche (National Research Committee). In 1977 he won the national award for Marine Geology Research Director.

As University PHD, since 1987 he operates at sciences dept at University of Urbino also Teaching Marine Geology.

Author of more than one hundred reports and studies mainly in the oceanographic activity, he also was in charge of various missions in the Mediterranean and Red Sea for C.N.R..

He was formed in the sport field as an athlete and trainer of F.I.P.S.. Consequently he was a user, since the very beginning of all the equipment and techniques relevant to the diving activity applied to geological research with significant experiences in using air and/or oxygen breathing equipment as well as diving by the use of manned submersibles.

From 1978 to 1984 president of «Comitè de Penetration de l'Homme sous le Mer» of the Commission International pour l'Exploration Scientifique de la mer Mediterranée (C.I.E.S.M.). Founder and member of Sporting Sub Society Bologna (1955), of Italian committee for underwater studies and researches (C.I.R.S.S.), of Centre Universitarie International de Plongée Scientifique of University of Nice and member of Scientific Researches and Underwater Techniques group of Florence.

COORDINATOR OF TECHNICAL ACTIVITIES AND UNDERWATER HYPERBARIC TECHNOLOGIES

Ing. Gianfranco Frigeni

Technical manager of OMBA S.p.A., from 1945 to 1947 (OMBA is a mechanical firm specialized in steel moulding).

Technical and commercial manager from 1947 to 1966 of SIAD Machinery S.p.A., a firm specialized in manufacturing and operating plants for gassous and liquid oxigen, hydrogen, acetylene, argon and carbon dioxide.

In 1967 Ing. Frigeni founded the DRASS S.p.A. (Deep Research Associated Scientific System), based in Zingonia, a firm specialized in designing and manufacturing of complete hyperbaric systems both for deep and shallow diving.

Founder in 1979 of Hyperbaric Medical Center in Zingonia now named Istituto Fisichinesiterapico (Hyperbaric medicine div.).

Since 1981 managing Director of Roberto Galeazzi S.p.A. in La Spezia, a firm well-known worldwide for underwater and diving medical activity.

Since 1984 founder and technical manager of C.M.I. (Hyperbaric Medical Construction) in Zingonia, a firm specialized in designing, installing and servicing the hyperbaric medical centers and special underwater equipment (robots and wet and dry submarines).

Mr. Frigeni partecipate with D.N.V., Det Norske Veritas, in Norway and with Lloyd's register of shipping in UK in defining all the rules for manufacturing and operating the all weather hyperbaric systems to work in medium and high depth

as well as for the safety during operation of hyperbaric plants for medical and underwater tasks.

He also attended various international meetings for underwater technologies like Brighton, Aberdeen, Houston, Moscow, Stavanger, Kuopio, Marseille, Belgrad, Izmir, updating about technical developments carried out by his group.

Diving Institute membership.

Founder and President, for a period of about two years, of Lyon Club in Bergamo Colleoni.

COORDINATOR OF UNDERWATER SPORTS ACTIVITIES

Dr. Claudio Ripa

For three times Italian champion of underwater fishing, European champion and world champion for teams. Gold medal for athletics.

He was member of the Italian Committee for researches and study in the underwater environment (CIRSS) for the Archaeological Section.

He carried out the recovery of thousands of ancient Roman lantern lights in Puteoli and Baia as well as the recovery of Nabatean and Phoenician flame-bridges comprehensive of various statues and finely worked marble pieces like columns' basements areas of Pozzuoli and Baia.

Founder of Baia underwater center, he participated to the recovery of Ulysses and Baios at Punta Epitaffio.

In 1972 he founded the Archaeological Group of underwater researchers (GARS) named «Ennio Falco» still being update the President. With this group he carried out the trench works to recover the hull of an ancient Roman vessel sunk in the Gaiola waters in the vicinity of the Villa of Vedio Pollone.

After this he was in charge of the trench works and the graphical and photographic documentation relevant to «Pylae» of Misenum harbour, by recovering a headless statue, some marbles perfectly maintained, parts of columns and other interesting pieces.

He photographed with Alberto Laviano all the sequences relevant to the survey of the Nabisco wreck, under the supervision of Prof. Lamboglia, as well as the wreck of the ancient Roman vessel in Itaca (Greece).

He surveyed and notes all the wreckages at Bahamas islands, looking for sunk vessels in specific areas of interest by using the technique of buoys and moorings launched from an aircraft and then surveyed at sea.

He also participated to various scientific expeditions of Bannock vessel under the supervision of Prof. Colantoni.

President of Archaeoclub Baia.

Member of Rotary Club SW Naples. He wrote some chapters in the underwater Encyclopedia edited by Sansoni.

He Filmed in person some underwater movies then broadcasted by national and international networks (in France, Portugal, Spain and U.S.A.) Technical inspector for years of Blue Club and Leader of Italian National Underwater Fishing Club.

He also attended diving records carried out by Maiorca and Mayol.

As a pioneer, in 1955, started the activity in collecting deep coral by using air scuba systems and worked, as a divers, for the zoological center in Naples to find and catalogue the underwater world.

General consultant for many years at a famous firm manufacturer of diving equipment.

He collaborates to many Italian and foreign magazines, to national broadcasting network, to French and German television network with activity relevant to archaeological underwater survey-still maintaining relationship with specialized magazines providing TV them high quality underwater pictures.

For the current Olympics he is national member and President of Archaeological National committees. As well as in charge of studies and photography of Italian underwater fishing activity.

Freeman of Ustica, he collaborated for many years with labour medicine center at university of Naples in the underwater field also carrying out practical tests in open sea.

Member of scientific and technical research group in Florence.

COORDINATOR OF ARTISTIC AND PUBLICIZING ACTIVITIES

Dr. Rino Gamba

Founder in 1957 and President for a period of 7 years of Underwater Sport Club of Lauzanne (Switzerland).

Founder in 1957 of Swiss Corporation for underwater sports and Vice President for a period of 5 years.

Member of Technical Committee of the Swiss Underwater Sports Group expertise in underwater theory and practice from 1965 to 1976.

From 1962 to 1976 in charge of press office at Swiss Underwater Sport Group.

Member of Executive Office at CMAS (Confederation Mondiale des Activités Subaquatiques).

Promoter of CMAS.

Member of Technical Committee for CMAS as President of waters and speleology Committee.

Writer of chapters n. V and VI of CMAS manual.

Writer of CMAS yearly report for 1974, 1978 and 1983.

In 1976 President of International Relations Committee and Member of the Swiss Underwater Sports Group.

Founder and Reporter of magazine «Aquatica».

Since 1954 as a diver he carried out various photographic and movie service in the underwater environment.

He carried out various experimental dives with Prof. Buhlmann's Équipe of the University of Zurich.

He dove for 68 hours at 220 meters depth, 78 hours at 220 meters depth and 6 hours at 300 meters depth.

DIRECTOR

Dr. Lucio Messina

Director of Provincial Tourist Board of Palermo.

Manager of the Yearly International Review of Underwater Activities.

President of Automobil Club Palermo.

President of the Tourist Committee of Italian Automobil Club.

Honorary Academician.

**CURRICULUM DE MÉMBRES
DU CONSEIL DE PRÉSIDENTE
ET DU DIRECTEUR DE L'ACADEMIE**

PRESIDENT

Professeur Docteur Raffaele Pallotta D'Acquapendente

Professeur a' l'Université de Naples.

Le Professeur Pallotta est considéré un des meilleurs experts international outre qu'un des initiateurs de la Médecine Sous-Marine et Hyperbare.

Il est Président de la «Biennale Internazionale del Mare».

Il est past-Président de la Société Italienne de Médecine Sous-Marine et Hyperbare et Vice Président de la Société Internationale de Médecine Hyperbare.

Il dirige l'Institut des Etudes et Recherches Sous-marines et Hyperbares de la Province de Naples.

Il dirige l'Ecole Interdisciplinaire Napolitaine de Médecine Hyperbare.

Il fait part du groupe de travail pour le «Plan national de Recherche pour la Mer et les Technologies marines» du Ministère pour le Coordonement de la Recherche Scientifique et Technologique.

Il est auteur de nombreuses publications scientifiques et de monographie, des méthodes thérapeutiques personnelle, adopté successivement dans le monde entier et connu avec son nom.

Pour son activité scientifique, pour les résultats obtenus avec ses recherches et pour son activité professionnelle qui l'exposé souvent au risque de sa même vie, il a été décoré de:

- Médaille d'Or de la Carnegie Hero Found
- Médaille d'Or de la Santé Publique
- Médaille d'Or au valeur civile
- Médaille d'Or au valeur militaire du Royaume de la Grèce
- Médaille d'Or «Premio Missione del Medico»
- Médaille d'Argent au valeur de Marine.

Il représente l'Italie dans le Comité Mondiale pour l'Urgence Médicale.

VICE PRESIDENT

Professeur Giuseppe Giaccone

Professeur de chaire de Algologie à l'Université de Catania.

Il est considéré parmi les fondateurs de la phytosociologie marine et il a été le premier biologiste marin qui a utilisé l'immersion sous-marine comme méthode d'étude et d'observation.

Prix de l'Académie des Lincei pour la thalassographie biologique.

Il a enseigné dans les Universités de Ferrara, Trieste, Palermo, Lubiana et Granada.

Il a été Vice Président du Comité Benthos de la C.I.E.S.M. (Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Méditerranée).

Il a été conseiller de l'ONU, U.N.E.P. (Programme pour l'ambiance des Etats Unis), pour les agences O.M.S. (Organisation Mondiale Pour le Santé), et F.A.O..

Il est auteur de nombreuses photographies scientifiques, d'articles de divulgation et de livres universitaires. Il est membre de nombreux organisations scientifiques italiennes et étrangères.

Il exerce activité d'expert technic-legislatif pour la valuation d'impact ambiant avec la mer pour les Organisation Publiques.

Il est actuellement Maire de la Commune de Baucina (Palermo).

VICE PRESIDENT

Dr. Jorge Albuquerque

Autentique pionnier mondiale dans la branche de l'activité sous marine.

Fondateur du Centre Portugais Activités subaquatiques.

Champion National du Portugal de chasse sous marine.

Organisateur des Championats Mondiales qui se sont déroulé à Sesimbra.

Parmi les Fondateurs de la C.M.A.S., il à été membre du Bureau exécutif et ensuite Trésorier et Vice Président du Comité Scientifique.

Rechercheur actif dans la branche de la Malacologie.

Journaliste expert a validement contribué à la divulgation dans le domaine international, autre que en Portugal, des activités sous marines.

COORDINATEUR DE LA SÉCTION DES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES SOUS-MARINES ET HYPERBARES

Professeur Paolo Colantoni

Né à Bologne le 28 mai 1934, licencié en Sciences Géologiques à l'Université de Bologne le 25 novembre 1959.

De 1961 à 1968 il a été géologue près du Service Géologique d'Italie.

Engagé en 1969 par le Conseil National de la Recherche, en 1977 il a gagné le Concor national pour Directeur de Recherche en Géologie marine.

Vainqueur du Concor Professeur Universitaire, depuis mars 1987 il remplit la chaire de Sedimentologie à la Faculté de Sciences de l'Université de Urbino où il est aussi Suppléant de Géologie Marine.

Auteur de plus d'une centaine de publications scientifiques et des rapports techniques surtout dans le domaine de l'Océanologie, il a guidé nombreuses expéditions pour le C.N.R. dans la Méditerranée et dans la Mer Rouge.

Formé dans l'ambiance sportive où il a été Athlète, Instructeur et Commissaire Sportif de la F.I.P.S., a utilisé, parmi les premiers, les possibilités offertes par les immersions sous-marines dans les recherches géologiques pour lesquelles il a fait d'expériences significatives avec autorespiratoire à oxygène, à mélange synthétiques et avec summergeable de recherche.

Depuis 1978 à 1984 il a été Président du Comité de Pénétration de l'Homme sous la Mer» de la Commission Internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée (C.I.E.S.M.). Il est membre fondateur de la Société Sportive Sub Bologne (1955), du Comité Italien Recherches et Éduces Sous marines (C.I.R.S.S.), du Centre Universitaire International de Plongée Scientifique de l'Université de Nice et membre du Groupe Recherche Scientifique et Techniques Sous Marines de Florence.

COORDINATEUR DE LA SECTION DES ACTIVITÉS
TECHNIQUES ET TECHNOLOGIQUES
SOUS-MARINES ET HYPERBARES

Ing. Gianfranco Frigeni

Dirécteur technique de 1945 à 1947 de la OMBA S.p.A., usine métallurgique pour l'impression de l'acier.

Dirècteur Technique Commercial de 1947 à 1966 de la SIAD Machine Implants S.p.A., fabrique spécialisée dans la construction et la gestion des installation pour la production d'oxygene, gas et liquide, idrogene, acétyléne, argon, anhydride carbonique, protoxyde d'azote.

Fondateur en 1967 de la DRASS S.p.A. (Deep Research Associated Scientific System) di Zingonia, spécialisé en progéctation et construction d'installation hyperbares complets pour haut et bas fond.

Fondateur en 1979 du Centre de Médecine Hyperbare de Zingonia que actuellement a la denomination de Institut Physiokinesiotherapique Div. Médecine hyperbare.

De 1981 Conseiller délégué et administrateur unique de la Roberto Galeazzi S.p.A. de La Spezia, fabrique connue dans le sécteur sous marine et hospitalier.

Fondateur et Dirécteur Technique de 1984 de la C.M.I. Constructions Mécaniques hyperbares de Zingonia, fabrique specialisé dans la progéctation, montage, assistance et premier mise en train des centres médical hyperbare, appareils spéciaux comme robots et sousmarins WET AND DRY.

Il a partecipé en Norvège avec la D.N.V., Det. Nerske Veritas, et Engleterre avec le Lloyd's Register of Shipping soit à

la rédaction des normes pour la construction et l'utilisation des implants hyperbares All Weather pour des travaux en moyen et haut fond, soit à la rédaction des normes de sureté pour l'utilisation des implants hyperbares pour utilisation subaquatique et hospitalier.

Il a participé à différents congrès international de offshores, comme Brighton, Aberdeen, Houston, Mosca, Stavanger, Kuopio, Marseille, Belgrado, Salonicco, en présentant chaque année les innovations techniques de ses propre usines.

Il est membre de l'Institut de Diving.

Fondateur et Président pour deux ans du Lyon Club Bergamo Colleoni.

COORDINATEUR DE LA SÉCTION DES ACTIVITÉS SPORTIVES SOUS-MARINES

M.^{eur} Claudio Ripa

Trois fois Champion d'Italie de Pêche sous marine, Champion d'Europe, Champion Mondial à équipe.

Médaille d'Or au valeur Athletique.

Il a été pour deux bienne composant le Conseil Directif du Comité Italien Recherches et Études Sous Marines (CIRSS) pour la séction de l'Archeologie.

A' Puteoli et á Baia il a porté a terme des travaux de fouille et de récupérage de differentes lucernes romaines, de recupere de l'autel Nabateo et du Fauno, avec des statues et fragments de marme finement travaillé comme ornement et base des colonnes, toujours entre Pozzuoli et Baia.

Ideateur et fondateur du Centre Sous marine de Baia, il partecipe aux fouilles et au récupérage de l'Ulisse et du Baions de Pointe Epitaffio.

En 1972 fonde le Groupe Archeologique Rechercheurs Sous marins (GARS) «Ennio Falco», dont il est Président. Avec se groupe il réalise les fauilles et le rielief d'une oeuvre vivante d'un navire romain dans les eaux de la Gaiola, du côté de la Villa di Vedio Pollione.

Succesivament il dirige les fouilles et le reliéf grapfique et photographique d'une «Pilae» du Port de Misenum, en récupérant une statue acephale, quelques un des trabeations de marme avec l'écriture parfaitement lesibles, colonnes et autres choses interessantes.

Il a photographier avec Alberto Laviano les phases du relief du navire de Badisco dirigé par le Prof. Lamboglia, a découvert et photographié les restes du naufrage du navire romain d'Itaca (Grece).

Il a exploré et photographié épaves au Bahamas et il a travaillé à la recherche de galions à travers l'individuation aérienne des zones intéressées, en lançant par avion des balles liées à des petagnes et qui étaient contrôlées successivement par eux, une fois arrivées par la mer.

Il a participé à quelques campagnes du bateau océanographique «Bannok», sous la direction du Prof. Paolo Colantoni.

Il a été Président de l'Archeoclub de Baia.

Il est membre du Rotary Club Naples sud ouest.

Il a rédigé quelques chapitres de «L'Encyclopédie du Plongeur» de la Sansoni et a collaboré à celle de Curcio.

Il a été protagoniste de documentaires sous-marins plusieurs fois transmis par les réseaux télévisifs et par des émetteurs étrangers, comme les français, portugais, espagnols et des États-Unis.

Il a été pour des années Commissaire technique du Club Azur et Capitaine de la Nationale Italienne de pêche sous-marine.

Il a été Commissaire National sous-marine aux records mondiale de immersion de Majorca et Mayol.

Il a été parmi les premiers dans le lointain 1955 à ramasser le corail avec des appareils à air. A travaillé pour la Station Zoologique de Naples comme plongeur destiné à la recherche et ramassage de faune et flore marine.

Il a été pour des années Consul général d'une des plus importantes usines productrices d'appareils sous-marins.

Journaliste publiciste, collaborateur de nombreuses Revues Italienne et étrangères, a collaboré avec la RAI, avec la télévision Française et Allemande pour des reprises sous-marines d'arguments archéologiques.

Il a tenu et tiens des rubriques fixes sur des revues spécialisées et il a obtenu de différentes reconnaissances pour des photographies sous-marines.

Dans l'espace de quatre ans olympique en cours, il est Conseiller national et Président de la Commission national Archeologique, Didactique et Photographe de la Federation Italienne Pêche Sportive et Activité Sous Marine.

Il est Citadin Honoraire d'Ustica.

pour plusieurs années a collaboré avec l'Institut de Médecine du Travail de l'Université de Naples pour le cours de «Médecine sous marine et Physiologie du Sport» tenant des exercices théorique-pratique dans la mer.

Il a publié pour la CUBA «Technique de la Pêche sous marine» ensemble à Daniele Olschki, «Les Saisons du Plongeur», «Plongeurs à Pêche Sans Fusil».

Membre de Groupe de Recherches Scientifiques et Technologiques de Florence.

COORDINATEUR DE LA SÉCTION DES ACTIVITÉS DIVULGATIVES ET ARTISTIQUES

M.^{eur} Rino Gamba

Membre fondateur en 1957 du Club des Sports Sous marins de Losanna et Président pour 7 ans du même club.

Membre fondateur en 1957 de la Fédération Suisse des sports sous marins et V. Président pour 5 ans de la Fédération Suisse des sports sous marins et expert en théorie et pratique de 1965 à 1976.

Chef de Bureau de Presse de la Fédération Suisse des sports sous marins de 1962 à 1976.

Membre du Bureau d'Exécutif de la CMAS (Confederation Mondiale des Activité Subatiques).

Commissaire de la propagande de CMAS.

Membre de la Commission Technique de CMAS comme Président de la Commission Eau Douce et Speleologie.

Redacteur des chapitres V et VI du Manuel CMAS.

Redacteur de l'annuaire CMAS dans les année 1974, 1978, 1983.

En 1976 Président de la Commission de Relations Internationales et membre d'honneur de la Federation Suisse des sports sous marins.

Créateur de la revue «Aquatica» et rédacteur de la même.

Plongeur actif depuis 1954, il a réalisé de nombreux services photographiques et films sous marins.

Il a participé à des immersions sperimentales dans l'équipe du Prof. Buhlmann de l'Université de Zurigo.

A réalisé immersions profonde de 68 heures a —220 mètres, de 78 heures à —220 mètres de 6 heures a —300 mètres.

DIRECTEUR

M.^{eur} Lucio Messina

Directeur de l'Azienda Autonoma Provinciale per l'Incremento Turistico di Palermo.

Organisateur du Festival Internationale des Activités Subaquatiques.

Président de l'Automobil Club de Palermo.

Président du Comité Touristique de l'Automobil Club d'Italia.

Honorair de l'Académie.

ALBO D'ORO DEI PREMI TRIDENTE

ATTIVITÀ SCIENTIFICHE SUBACQUEE ED IPERBARICHE

Nino Lamboglia, Italia, 1960.

Pioniere dell'archeologia subacquea, ha legato il suo nome al ritrovamento di un'antica nave, al largo di Albenga, i cui resti sono conservati nel locale Museo Navale Romano fondato dallo stesso Lamboglia.

Giorgio Bini, Italia, 1960.

Pioniere della biologia subacquea in Italia e autore di numerose pubblicazioni scientifiche sulla vita sottomarina.

Pier Nicola Gargallo, Italia, 1960.

Ha effettuato ricerche di navi greche affondate nel 415 a.C. al largo di Siracusa.

Fondatore e promotore dell'Istituto Internazionale di Archeologia subacquea.

Jacques Yves Cousteau, Francia, 1961.

Con la sua attrezzatissima nave-ricerche «Calypso», Cousteau ha effettuato spedizioni scientifico-archeologiche nei mari di tutte le latitudini.

Jacques Piccard Jr., Svizzera, 1961.

Per le immersioni di profondità effettuate per studiare i fondali e la geografia del Mediterraneo.

Amedeo Majuri, Italia, 1961.

Per l'ideazione, la direzione e lo studio della esplorazione della antica città di Baja, oggi sommersa, e per il recupero di numerose e preziose opere d'arte.

Fernand Benoit, Francia, 1962.

Sotto la sua direzione è avvenuto il ritrovamento, presso l'isola del Grand Congloué al largo di Marsiglia, di una nave da carico a vela affondata verso il 205 a.C., capace di 10.000 anfore e che trasportava una gran quantità di stoviglie greche quasi interamente recuperate.

Gaspere Albano, Italia, 1963.

Scienziato e subacqueo ha effettuato ricerche ed esperimenti di notevole importanza nel campo della medicina subacquea e dei mezzi di sicurezza nelle attività subacquee.

J.M. Péres, Francia, 1963.

Direttore della Station Marine d'Endoume. Titolare della Cattedra di Oceanografia della Facoltà di Scienze dell'Università di Marsiglia.

È autore di un trattato di Oceanografia biologica e Biologia Marina.

George Bass, U.S.A., 1964.

Archeologo subacqueo ha effettuato ricerche sul relitto di una nave dell'età del bronzo e, a capo Gelidonya in Turchia, su un relitto di epoca bizantina.

Edwin Link, U.S.A., 1965.

Inventore, progettista e sperimentatore di apparecchiature subacquee per immersioni prolungate.

Archeologo subacqueo.

Peter Trockmorton, U.S.A., 1967.

Ha condotto importanti ricerche archeologiche nelle acque della Turchia e della Grecia, e sulla città sommersa del lago di Bolsena.

Alessandro Fioravanti, Italia, 1968.

Per gli importanti scavi archeologici che hanno portato alla scoperta della città villanoviana sommersa nel lago di Bolsena.

Giuseppe Giaccone, Italia, 1969.

Ha effettuato numerose esplorazioni nei fondali mediterranei ed ha condotto particolari ricerche nel settore della Biologia Marina. Autore di numerose pubblicazioni scientifiche sulla flora e la vegetazione algale.

June Lindstedt Siva, U.S.A., 1970.

Per gli studi eseguiti sui Cefalopodi.

Ronald B. Linsky, U.S.A., 1971.

Per la lunga eccezionale attività svolta nel settore scientifico educativo e dell'istruzione marinara.

Pioniere di nuovi metodi di studio in campo oceanografico.

Xavier Fructus, Francia, 1972.

Pioniere dell'esplorazione degli abissi. Ha condotto esperimenti di immersione in profondità con i cassoni subacquei Janus (oltre 300 metri) e Physialie (520 metri).

Jacques H. Baixe, Francia, 1973.

Membro della Società francese di Fisiologia Subacquea e di Medicina Iperbarica, ha partecipato ad importanti spedizioni scientifiche realizzando documentari di alto interesse per la scienza sottomarina. Fondatore del Festival Internazionale del film Marittimo e di Esplorazione.

Raffaele Pallotta, Italia, 1974.

Per il contributo scientifico apportato nel campo della medicina subacquea e particolarmente nel settore della terapia, in cui per primo ha introdotto l'impiego del Destrano che ha consentito di risolvere favorevolmente alcune fra le più gravi forme di embolia.

Gerard de Froberville, Francia, 1975.

Ha effettuato più di 100 immersioni di profondità con batiscafo in missioni scientifiche a profitto di geologi, biologi e fisici oceanografici di tutto il mondo.

Damiano Zannini, Italia, 1976.

Studioso di fama internazionale. Dal 1948 si occupa di medicina subacquea sia per quanto riguarda la cura delle malattie conseguenti all'attività subacquea che per quanto riguarda la prevenzione e sicurezza.

Vicente Nardo, Francia, 1977.

Insigne studioso membro di diverse società scientifiche francesi ed europee soprattutto nel campo della ricerca biologica marina.

Federico de Strobel, Italia, 1979.

Oceanografo di livello internazionale (collabora tra l'altro a programmi di ricerca NATO) ha promosso e contribuito a di-

vulgare un nuovo tipo di immersione che unisce le conoscenze e le tecniche fondamentali dello sport subacqueo con le necessità e gli scopi di una ricerca scientifica dedicata allo studio dell'ambiente marino.

Paolo Colantoni, Italia, 1980.

È stato tra i primi a finalizzare l'immersione subacquea per la ricerca geologica organizzando campagne di studio nel Mediterraneo e nei mari tropicali.

Francesco Cinelli, Italia, 1982.

Svolge da anni importanti studi nel campo della biologia marina con pubblicazioni e campagne di ricerca di alto livello scientifico internazionale.

Nicholas Flemming, Gran Bretagna, 1983.

Insigne studioso nel campo della ricerca scientifica subacquea. È docente dell'Istituto of Oceanographic Sciences di Wormley, Vice Presidente della Confederation Mondiale des Activités Subaquatiques e Presidente della Commissione Scientifica della CMAS.

Guido Gay, Italia, 1985.

Inventore e realizzatore di robot per lavori a grande profondità adottati da industrie e Marina Militare di diversi paesi nella ricerca oceanica.

Raymond Sciarli, Francia, 1985.

Medico della Federazione Francese di Studi e Sport Subacquei, direttore di importanti esperimenti della COMEX, una delle più grandi aziende a livello mondiale di immersione professionale.

Honor Frost, Gran Bretagna, 1985.

Illustre archeologa britannica, ha diretto diverse campagne di studio nel Mediterraneo.

Gli studi che ha effettuato in Sicilia dal 1969 al 1974 le hanno permesso di individuare e recuperare la nave da guerra punica di Mothya, restaurata in seguito in un laboratorio appositamente istituito a Marsala e ricomposta nella sua forma originaria all'interno del Baglio Anselmi.

Sebastiano Italo Di Geronimo, Italia, 1986.

Professore ordinario di paleontologia presso l'Istituto di Scienze della Terra dell'Università di Catania, ha svolto nel mar Mediterraneo un'intensa attività di ricerca nel campo dell'ecologia e della paleoecologia marina.

Mäns Arborelius, Svezia, 1987.

Professore Associato al Department of Clinical Physiology, University Hosp. di Malmoe.

Ha al suo attivo la pubblicazione di circa 120 lavori scientifici sulla medicina delle immersioni, sulla fisiologia polmonare, sull'asma ed altri soggetti di fisiologia clinica.

Consulente per la medicina subacquea e la fisiologia respiratoria della Compagnia AGA fin dal 1957.

Cemal Pulak, Turchia, 1988.

È uno dei più celebri archeologi subacquei del mondo, autore di numerose pubblicazioni in materia di archeologia sottomarina.

Nel 1987 è stato nominato Direttore delle ricerche archeologiche sul Relitto di Kas.

Jean Georges Harmelin, Francia, 1988.

Ricercatore di primo piano nel campo della biologia marina non solo in Francia ma in tutto il mondo, nonché fotografo subacqueo di grande talento. Ha consacrato una parte della sua attività subacquea alla protezione dei fondali marini lavorando soprattutto nel Parco Nazionale di Port-Cros.

ATTIVITÀ TECNICHE E TECNOLOGIE SUBACQUEE ED IPERBARICHE

Hans Keller, Svizzera, 1961.

Che con i suoi esperimenti personalmente condotti, ha rivoluzionato ogni precedente teoria sull'immersione.

Roberto Galeazzi, Italia, 1962.

Decano tra i costruttori di apparecchiature ed attrezzature inerenti le attività sub; nel 1930 la sua torretta butoscopica raggiunse i 210 metri di profondità; tra le sue realizzazioni di particolare efficienza tecnica sono da considerare le camere di decompressione diffuse in tutto il mondo.

Robert Henry Davis, Gran Bretagna, 1963.

Pioniere della tecnica subacquea. Le officine Neptunia della Siebe Gorman and Company LTD, da lui dirette (e di cui è proprietario) sono la più grande ed antica Ditta produttrice di equipaggiamenti subacquei del mondo. Esse non sono soltanto una fabbrica ma una università subacquea con aule, laboratori, e perfino un museo delle attività sottomarine. Sir Robert è anche storico delle attività subacquee: ha compilato la voce dell'Enciclopedia britannica sull'argomento. Il suo colossale trattato «Deep Diving and Submarine Operations» che ha aggiornato nel corso di cinquant'anni abbraccia tutto lo scibile della tecnologia subacquea.

Claude Wesly, Francia, 1964.

Geniale inventore, molte sue invenzioni hanno fatto storia per i futuri sviluppi tecnici.

Alberto Falco, Francia, 1964.

Nativo di Sormieu (Marsiglia), tuffatore spericolato, partecipò alla prima competizione di caccia subacquea che ebbe luogo ad Antibes nel 1948. Ha preso parte a diverse spedizioni della Calypso, la nave ricerche di Costeau.

Pietro Vassena, Italia, 1965.

Costruttore, progettista, sperimentatore di apparecchi e veicoli subacquei. Nel 1948 ha realizzato l'opera più impegnativa della sua attività, il famoso C. 3 Vassena, con cui ha stabilito record di profondità per sottomarini raggiungendo al largo di Capri la profondità di —540.

Scott Carpenter, U.S.A., 1969.

Noto astronauta, sperimentatore e studioso di nuove tecniche subacquee ha effettuato numerose interessantissime immersioni note in tutto il mondo sotto la sigla «Sealab». Nel 1965 ha realizzato il programma Sealab inteso a studiare le possibilità di abitazione dell'uomo sott'acqua: per lo spazio di un mese è rimasto immerso sott'acqua al largo delle coste della California a 70 metri di profondità per studiare le possibilità di vita sottomarina con particolare riferimento alle reazioni psicofisiche dell'uomo.

Guido Giunio Santi, Italia, 1970.

Collaboratore della MI.CO.PE.RI. in lavori subacquei nel Golfo Persico, nelle Isole Canarie, in Kenia ed in altre parti del mondo. Dal 1964 Direttore del Centro Subacqueo della MI.CO.PE.RI. ed in tale qualità ha effettuato un'impresa stupefacente spegnendo l'incendio di un pozzo petrolifero nel Bor-

neo, impresa che non era riuscita a specialisti americani. Ha ottenuto successi con gli esperimenti della Capshel a Porto Santo Stefano. Nel 1966 è stato chiamato ad assumere la Direzione Generale della Sub Sea Oil Services formata dalla MI.CO.PE.RI ed il Gruppo Royal Dutch Shell. Ha realizzato nuove tecniche di saldatura subacquea, attrezzature di immersioni uniche al mondo e nuovi mezzi meccanici guidati da sommozzatori per lo scavo di trincee sul fondo marino e posa di tubazioni.

Gianfranco Frigeni, Italia, 1972.

Tecnico di rara capacità, noto in tutto il mondo per le apparecchiature subacquee da lui realizzate tra cui un impianto di sperimentazione di alte profondità unico in Italia.

Stanley Gray, Gran Bretagna, 1976.

L'Ing. Gray è una delle figure più prestigiose nel campo della tecnologia subacquea. Coordinatore per conto del gruppo Shell di tutti i progetti di ricerca e produzione in mare, ha al suo attivo alcune delle più spettacolari realizzazioni nel campo della tecnologia subacquea. Tra le altre citiamo la coltivazione subacquea di giacimenti petroliferi in Estremo Oriente, l'esplorazione petrolifera in mare ad oltre 2.000 metri di profondità, la realizzazione dei progetti speciali che hanno permesso la coltivazione dei giacimenti subacquei oltre il 62° parallelo (Nord).

Francesco Lo Savio, Italia, 1977.

Direttore dell'Ufficio Studi del Consubin. Responsabile del Gruppo Subacqueo Divisione Montaggi a mare della Saipem. Ha eseguito lavori tecnici subacquei di grande importanza nel Mare del Nord e nel Golfo Persico. Direttore dei lavori sulla nave Cavtat per il recupero di materiale altamente tossico.

Paul Gavarry, Francia, 1978.

Comandante la Divisione dei sistemi di intervento per mezzo dei Subacquei del *Groupe d'intervention sous la mer* (GI-

SMER). Da venti anni pratica l'immersione professionale come subacqueo di bordo, subacqueo di profondità e subacqueo di prove totalizzando nel complesso circa 3.600 immersioni. Ha collaborato col Gruppo di Studi e Ricerche Sottomarine della Marina Francese (Gers) anche in qualità di comandante della nave di esperimenti «Elie Monnier»; recentemente è stato designato al comando della nave di esperimenti e interventi sottomarini «Tryton» conducendo esperimenti di immersione a saturazione tra i 250 mt. e i 307 mt.; nel 1977 ha conseguito il record mondiale di immersione a saturazione nella operazione JANUS IV in co-direzione della nave di sondaggio «Petrel» raggiungendo —501. È stato direttore di corsi di formazione e tirocinio della prima Squadra di immersione profonda della Marina Militare Italiana (CONSUBIN di La Spezia), Direttore di Equipe per attitudine e selezione alla immersione profonda della Marina Nazionale e Direttore dei corsi di immersione profonda della Marina Argentina.

Pier Giorgio Data, Italia, 1979.

Direttore della Cattedra di Fisiologia Umana all'Università Abruzzese degli Studi «G. D'Annunzio» di Chieti, da anni ha condotto esperimenti su animali in immersione. Nel 1978 ha organizzato una spedizione nelle Ande per studiare il comportamento dell'organismo umano in ipoberismo e le immersioni di Jacques Mayol in luoghi posti tra i 4 e i 5000 metri. A questo scopo ha ideato e costruito una apparecchiatura che consente di ottenere radiografie in immersione ed ha potuto ottenere, primo nel mondo, prove concrete delle variazioni emodinamiche nel corso delle immersioni in apnea. La sua realizzazione più importante è la Scuola per Medici di specializzazione in medicina del nuoto e delle attività subacquee.

Giovanni Buttazoni, Italia, 1980.

Ha un prestigioso passato nella Marina Militare: comandante dei mezzi d'assalto fu il primo al mondo ad organizzare un

reparto di incursori subacquei paracadutisti. Nel 1956 realizzò il primo lavoro di sgombero del Canale di Suez e dal 1966, con la Sub Sea Oil Services da lui costituita, opera in tutti i mari del mondo a profondità da primato.

Dimitri Rebikoff, U.S.A., 1982.

Pioniere delle riprese subacquee e antesignano dell'illuminazione elettronica applicata alla fotografia sottomarina, ha progettato, tra l'altro, una sorta di scooter subacqueo, con sostegni di ripresa fotocinematografica incorporati.

Giulio Melegari, Italia, 1986.

Ha svolto un'intensa attività in acque profonde operando con mezzi e veicoli a pressione atmosferica quali sommergibili, campane con manipolatori, scafandri rigidi articolati.

James R. Stewart, U.S.A., 1987.

Pioniere dell'attività scientifica subacquea in U.S.A.. Autore di numerose pubblicazioni scientifiche, ha insegnato in diverse università americane collaborando allo sviluppo delle ricerche subacquee di progetti governativi e militari oltre che universitari.

ATTIVITÀ SPORTIVE SUBACQUEE

Bruno Hermann, Brasile, 1960.

Vincitore del IV Campionato del Mondo di Caccia Subacquea svoltosi nel 1960 nelle acque d Lipari-Ustica.

Claudio Ripa, Italia, 1961.

Dimostratosi uno degli atleti sub più completi in campo mondiale.

José Noguera, Spagna, 1962.

Campione del mondo di pesca subacquea.

Illy Francis, Francia, 1962.

Ha svolto intensa attività agonistica partecipando alle più importanti competizioni mondiali.

Ruggero Jannuzzi, Italia, 1963.

Più volte campione nazionale e mondiale di pesca subacquea.

Alberto Novelli, Italia, 1963.

Primatista di discesa in apnea con —41 a Rapallo nel 1959. Inventore di un rivoluzionario erogatore, l'Explorer, con il quale in seguito ha raggiunto i —130: detentore, quindi, di un doppio primato, in apnea e con l'ARA.

Enzo Majorca, Italia, 1964.

Recordman mondiale di discesa in apnea. La sua carriera è un continuo progredire verso la conquista delle alte profondità.

Mario Catalani, Italia, 1965.

Atleta di grandi mezzi e di alto rendimento sempre tra i primi classificati in tutte le manifestazioni nazionali ed internazionali cui ha preso parte. Campione mondiale di Pesca Subacquea 1957.

Juan Gomis Vives, Spagna, 1967.

Per l'intensa attività agonistica svolta con brillante successo nel campo della caccia sottomarina. È stato più volte campione spagnolo di pesca subacquea.

Massimo Scarpati, Italia, 1969.

Titolo individuale di Campione del Mondo di Pesca Subacquea 1969.

Jacques Mayol, Francia, 1971.

Sportivo subacqueo dalla multiforme attività. Primatista mondiale di immersione in apnea.

Carlo Gasparri, Italia, 1971.

Campione del mondo e di Europa a squadre, tre volte campione d'Italia, vincitore del Gran Premio Ustica Internazionale di Caccia Subacquea e di numerose classifiche nazionali e internazionali.

Vincenzo Paladino, Italia, 1972.

Appassionato e infaticabile sportivo, tra i primi in Sicilia e in Italia a dedicarsi allo sport subacqueo. Nel 1962 campione europeo di caccia subacquea, medaglia d'oro della CMAS.

Josè Amengual Domingo, Spagna, 1973.

Atleta coraggioso ed esperto, quattro volte campione di Spagna e campione mondiale 1973 di pesca subacquea.

Jean Baptiste Esclapez, Francia, 1977.

Campione mondiale di pesca subacquea ha riscosso notevoli successi nelle più importanti competizioni subacquee francesi ed internazionali.

Antonio Toschi, Italia, 1987.

È stato quattro volte campione italiano di pesca subacquea, campione del mondo a squadre e campione d'Europa. È Cavaliere della Repubblica per meriti sportivi. Medaglia d'Oro del C.O.N.I. al valore atletico.

ATTIVITÀ DIVULGATIVE ED ARTISTICHE

Victor De Santis, Italia, 1960.

Tra i grandi maestri della cinematografia subacquea annovera film di grande successo quali «I sette dell'Orsa maggiore», «Siluri umani» e «Negli abissi con Piccard».

Gianni Roghi, Italia, 1960.

Promotore dell'Unione Malacologica italiana per lo studio di quella branca della zoologia dedicata ai molluschi. Esperto subacqueo, con articoli scientifici ma anche divulgativi ha contribuito a creare verso questa scienza un interesse non solo collezionistico ma biologico e naturalistico.

Folco Quilici, Italia, 1960.

Autore di documentari e film subacquei ha operato in tutti i mari del mondo dando un apporto fondamentale alla diffusione della conoscenza del mare e delle creature che in esso vivono.

Walt Disney, U.S.A., 1960.

Per l'iniziativa cinematografica di avere portato tra i primi la macchina da presa nelle profondità marine.

Han Hass, Austria, 1960.

Pioniere della fotografia subacquea. Cominciò ad occuparsi di fotografia nel 1939, durante una visita alle Indie occidentali

francesi. Ha pubblicato diversi libri sulle sue esperienze, illustrati da suggestive fotografie.

Goffredo Lombardo, Italia, 1961.

Per la creazione della rivista «Mondo Sommerso» oggi universalmente considerata tra le migliori pubblicazioni nell'ambito della editoria subacquea.

Lous Marden, U.S.A., 1961.

Capo dello staff fotografico del National Geographic Magazine.

Luigi Ferraro, Italia, 1962.

Organizzatore dei primi corsi di immersione per sommozzatori in cui veniva insegnato l'uso dell'autorespiratore ad ossigeno con cui erano equipaggiati gli operatori dei mezzi d'assalto subacquei della Marina Militare.

Giovanni Roccardi, Italia, 1962.

Autore di film e documentari che, data la notevole funzione educativa, hanno contribuito a preservare la vita marina.

Andrea Pittiruti, Italia, 1962.

Paracadutista e sommozzatore durante la guerra, poi giornalista, ha al suo attivo un'esperienza quanto mai ricca nel settore subacqueo, anche come ideatore di innovazioni tecniche tra cui lo speciale microfono che può essere usato sott'acqua.

Aldo Bassan, Italia, 1962.

Regista e produttore di documentari scientifici di cui molti a carattere subacqueo.

Maurizio Sarra, Italia, 1962.

Autore di eccezionali foto subacquee, ha avuto il merito di interessare, attraverso i suoi reportages una grande massa di giovani verso il mondo sottomarino.

Duilio Marcante, Italia, 1963.

Ha svolto un'opera di grande merito a favore dell'attività subacquea grazie a cui oggi l'Italia vanta un'organizzazione in campo didattico apprezzata e invidiata da molti paesi stranieri.

Peter Krause, Germania, 1963.

È stato tra i primi a riprendere le fantastiche immagini che hanno svelato la bellezza dei fondi marini.

John D. Craig, U.S.A., 1963.

Autore e produttore di numerose serie televisive subacquee come «The Kingdom of the Sea», «Expeditions» e «Danger ist main Business».

Jean Albert Foex, Francia, 1964.

Direttore della rivista «L'Adventure Sousmarins» di Parigi.
Fotografo ed esploratore subacqueo.

Harold Edgerton, U.S.A., 1964.

Membro del Massachusetts Institute of Technology. Creatore del primo sistema di flash fotografico elettronico adattato alla fotografia subacquea.

Clemente Vidal-Sola, Spagna, 1964.

Presidente onorario del CRIS, fotografo subacqueo, organizzatore del 1° Congresso Mondiale della CMAS a Barcellona.

Roberto Merlo, Italia, 1965.

Autore di fotografie e film subacquei di eccezionale valore artistico e tecnico. Ha ricevuto nel 1965 il Premio Internazionale Santa Monica quale migliore fotografo subacqueo del mondo.

Philippe Tailliez, Francia, 1967.

Per l'alto contributo dato agli studi, alle ricerche subacquee e alla divulgazione dei mezzi e sistemi di immersione.

Jean Foucher Creteau, Francia, 1967.

Per l'importante opera svolta in oltre venti anni di attività nel campo dei documentari di argomento sottomarino e della fotografia sub.

Bruno Vailati, Italia, 1967.

Per l'alto contributo dato con la sua opera di regista e di produttore alla conoscenza del mondo sommerso attraverso il cinema e la televisione. Produttore del film «Sesto Continente». Ha realizzato una eccellente serie di films televisivi sotto il titolo di «Enciclopedia del mare».

Jacques Dumas, Francia, 1968.

Per la notevole attività divulgativa e promozionale svolta quale Segretario Generale della Confédération Mondiale Activités Subaquatique e per la realizzazione di interessanti films subacquei che hanno riportato premi e riconoscimenti.

Ludwig Sillner, Germania, 1968.

Per l'attività svolta con alta capacità artistica e tecnica e per le sue pubblicazioni nel settore della Fotografia Subacquea e della Cinematografia Sottomarina.

Stefano Carletti, Italia, 1969.

Giornalista, autore di pubblicazioni, si è dedicato a ricerche archeologiche sottomarine. Collaudatore di apparecchiature sperimentali per immersioni, ha partecipato alle immersioni sul relitto dell'Andrea Doria. Ha collaborato con numerosi registi alla realizzazione di films e telefilms subacquei sia in Italia che all'estero.

Rino Gamba, Svizzera, 1969.

Creatore e redattore capo della rivista «Aquatica» (Svizzera), membro del Boureaux Executif della CMAS, da molti anni si prodiga per diffondere l'attività subacquea.

Jorge Albuquerque, Portogallo, 1970.

Autentico pioniere in campo mondiale delle attività subacquee e fondatore del Centro Portoghese Attività Subacquee. Già campione nazionale del Portogallo di caccia subacquea ha organizzato i campionati mondiali svoltisi a Sesimbra.

Peter Kopp, Germania, 1970.

Vincitore assoluto del Premio Sarra 1969, è citato sul «Yearbook of Underwater Photography» edito negli Stati Uniti come uno tra i migliori fotografi subacquei del mondo.

Herman Herberlain, Svizzera, 1971.

Per l'attività di ricerca svolta nel settore del mondo subacqueo alla cui conoscenza ha notevolmente contribuito con la sua attività di conferenziere e giornalista. Ha effettuato esplorazioni subacquee nei mari della Jugoslavia, California, Svezia, Haway, Mar Rosso, sul lago Baikal, nei fiumi Indus e Brahamaputra e negli angoli più remoti del mondo.

Luis M. Puyo, Spagna, 1972.

Ha validamente contribuito alla divulgazione e alla affermazione in Spagna delle attività subacquee delle quali è stato promotore e alle quali da autorevole ed appassionato dirigente ha dedicato la propria attività.

Nestore Ungaro, Italia, 1977.

Ha realizzato una quarantina tra lungometraggi e films. Più volte menzionato ed anche premiato per la fotografia subacquea.

Alessandro Olschki, Italia, 1978.

Il suo nome si lega a diversi settori dell'attività subacquea: archeologo, sportivo, pubblicista, ha anche svolto una valida attività foto-cinematografica. Ha contribuito alle ricerche archeologiche nel golfo di Baratti ed al rinvenimento del relitto delle

Scole all'isola del Giglio. È tra i fondatori della rivista «Mondo Sommerso». Ha diretto l'Enciclopedia del Subacqueo. Titolare della casa editrice Leo. S. Olschki di Firenze ha curato la pubblicazione di molti testi di argomento subacqueo. Socio fondatore del Gruppo Ricerche Scientifiche Tecniche Subacquee di Firenze ha diretto numerose spedizioni nel mare Artico, nel Pacifico e nell'Atlantico, realizzando numerosi documentari.

Sergio Scuderi, Italia, 1978.

Giornalista esperto, impegnato nella divulgazione della recente avventura dell'uomo sotto i mari. Scrittore e fotografo subacqueo è stato l'ideatore del primo Catalogo del mare ed ha pure realizzato un dizionario in cinque lingue dei nomi marinari. Per 12 anni ha diretto la rivista Mondo Sommerso per la quale ha realizzato i volumi delle Tavole dei pesci di Giorgio Bini.

Alain Bombard, Francia, 1979.

Può essere considerato il padre putativo del battello pneumatico. Su questo mezzo nel 1952, effettuò la traversata solitaria dell'Atlantico senza viveri. Dalla sua singolare esperienza ha tratto il libro «Naufragio volontario» che è apprezzato in tutto il mondo come un vero e proprio manuale di sopravvivenza in mare. Direttore di un Centro di ecologia marina a Marsiglia, Bombard dedica tutta la sua attività alla lotta contro l'inquinamento del mare.

Danilo Cedrone, Italia, 1980.

Uno tra i più qualificati esponenti della fotografia subacquea mondiale. Al suo attivo, oltre ad una vasta pubblicistica divulgativa in questa disciplina, va aggiunta la realizzazione di numerose scuole di fotografia subacquea in Italia e all'estero.

Piero Solaini, Italia, 1981.

Con la sua attività fotografica ha contribuito in modo determinante alle conoscenze scientifiche, creando un archivio fotografico specializzato nel settore della biologia marina, che è ritenuto il maggiore del mondo.

Gaetano Cafiero, Italia, 1982.

Giornalista professionista, svolge da tempo una incisiva opera per la conoscenza delle problematiche connesse con l'attività subacquea, sia attraverso le migliori riviste del settore, sia nella stampa non specializzata. Ha pubblicato varie opere finalizzate alla promozione di una coscienza unica dei problemi del mare, tra cui il «Libro del Sub», «Il Delfino», «Vita da Sub», «La grande archeologia del mare».

Pippo Cappellano, Italia, 1983.

Ha realizzato numerosi documentari a partire dal 1967, tra cui «Prospettive del mondo sommerso» e «Un uomo in più». Poi nel Kuwait realizza «From sand to the future» sulle ricerche petrolifere nel deserto e in fondo al mare. Gira con Jacques Majol «Ritorno alle Caicos» e per conto di Victor De Santis esegue le riprese per «Majol - 84» all'Isola d'Elba. Nei Caraibi realizza il documentario «Blues in the light» per la 2^a Rete TV realizza «Speciale Montecristo» e per il produttore Alfredo Bini la parte subacquea di «Banana Republic». Dall'80 all'83 guida la spedizione di Mondo Sommerso al Triangolo delle Bermude e realizza per la Rete 1 della RAI-TV la serie in sei puntate «Civiltà sommerse».

Flip Schulke, U.S.A., 1983.

Laureato in giornalismo e sociologia, ha insegnato fotografia alla Università di Miami per tre anni. Già nel '67 dopo aver vinto molti premi speciali per la fotografia subacquea e non, veniva proclamato a San Francisco fotografo dell'anno. Fotografo e cineasta accreditato presso la NASA, ha realizzato per questo Ente due films televisivi a colori, uno sul Tetite e l'altro dal titolo «Uomo nel mare». Dai suoi reportages realizzati per le più famose riviste del mondo (Life, National Geographic Magazine etc.) sono stati tratti alcuni libri. L'esperienza tecnica lo ha portato a scrivere un libro sulla fotografia subacquea, che è il più diffuso in tutto il mondo.

Ramon Bravo, Messico, 1986.

Giornalista e scrittore, esperto in immersioni è oggi uno tra i principali operatori cinematografici subacquei del mondo. Ha collaborato con la National Geographic Society, con l'Accademia delle Scienze di Roma, con l'Institute of Oceanic Investigations del Messico e in varie occasioni è stato chiamato a partecipare alle spedizioni del Cap. Jack Cousteau.

Christian Petron, Francia, 1987.

Cineasta subacqueo ha realizzato numerosi filmati sottomarini, molti dei quali per la televisione francese. Con «Il mare vivente» ottiene il premio letterario della Federazione Francese di Studi e Sport Subacquei. Ha pubblicato inoltre: «La scuola di immersione di immagini», «La vita sottomarina», «Conchiglie dei Caraibi», «La ripresa di vedute sottomarine», e, in collaborazione con il Prof. J. G. Harmelin, una guida della flora e della fauna del Mediterraneo.

Franco Capodarte, Italia, 1988.

Giornalista professionista, ha seguito i maggiori avvenimenti subacquei dal 1963 ad oggi. Organizzatore di manifestazioni subacquee nazionali ed internazionali, è stato per diversi anni direttore della rivista «Mondo Sommerso». Autore del libro «Caccia Subacquea» e delle voci subacquee dell'Enciclopedia del Pescatore e dell'Enciclopedia «Il Mare». È attualmente responsabile dei servizi giornalistici subacquei della RAI-Radio Televisione Italiana.

Enrico e Rosaria Gargiulo, Italia, 1988.

Affiatatissima coppia appassionata del mare da più di 25 anni ha realizzato una grande quantità di riprese fotocinematografiche subacquee, sia diurne che notturne, partecipando a più di 40 concorsi di fotosub nazionali ed internazionali ottenendo lusinghieri successi.

PREMI SPECIALI

Raimondo Bucher, Italia, 1960.

Notissimo sub italiano, è stato più volte recordman di profondità con e senza respiratore.

Governo greco per i pescatori di spugne, 1961.

La storia delle immersioni a corpo libero nel Mediterraneo è lunga e senza soluzione di continuità. Da migliaia di anni uomini senza storia si immergono in questo mare per la pesca del corallo e delle spugne. L'ambito riconoscimento attribuito ai pescatori di spugne della Grecia intende rendere onore a questa categoria cui spetta il merito di importanti scoperte archeologiche, prime fra tutte i relitti di Capo Artemision e Capo Gelydonia.

Governo giapponese per le pescatrici di perle, 1962.

Le tuffatrici professioniste AMAS dell'industria Mikimoto per la coltivazione delle perle si immergono tuttora con i soli occhiali di protezione fino a 45 metri di profondità. Questo genere di immersioni è praticato da sole donne poiché secondo una vecchia credenza si ritiene che negli uomini provochi la sterilità.

MI.CO.PE.RI, 1968.

Per l'ardimentosa attività svolta nel settore delle ricerche subacquee, rivolta alla conquista del fondo del mare, e per la realizzazione di nuove strumentazioni per il lavoro prolungato subacqueo ad alte profondità.

Sommozzatori dell'Arma dei Carabinieri, 1971.

Per l'opera altamente umanitaria ovunque prestata con spirito di abnegazione e sacrificio per il servizio di assistenza in mare e il salvataggio di uomini e mezzi, specie in occasione di calamità in Italia e all'Estero, per il ritrovamento di relitti, per recuperi particolarmente difficili e per la collaborazione con Istituti scientifici nel campo della ricerca archeologica e biologica sottomarina.

Consubin, Italia, 1974.

Il Consubin di Varignano (La Spezia), Comando Subacquei ed Incursori, ha scopi formativi, operativi e di controllo. In particolare è una scuola per palombari sommozzatori i quali servendosi di miscele speciali vengono addestrati per raggiungere profondità fino a 150 metri. Fra i compiti operativi del Consubin è il recupero e la distruzione di ordigni esplosivi su segnalazione delle Capitanerie di Porto, dei Carabinieri, di privati ecc. Nel 1973 il Consubin ha recuperato oltre 2.000 fra mine, proiettili ed altri ordigni bellici lungo le coste italiane.

Centro nazionale addestramento sommozzatori vigili del fuoco, 1975.

È nota l'opera dei Sommozzatori Vigili del Fuoco in tutte le grandi calamità avvenute nel Paese quali il Polesine, il Vajont, Firenze, etc.. I Sommozzatori hanno anche partecipato ad operazioni di carattere internazionale cui sono stati chiamati, come per le inondazioni in Olanda e il disastro del Frejus. Il Ministero degli Interni visti i tangibili risultati ha creato un Cen-

tro Nazionale Addestramento Sommozzatori, il C.N.A.S, che può essere considerato un orgoglio nazionale perché rappresenta la continuità della specialità e uno dei pochi centri nazionali dove vengono raccolte esperienze e dati che vanno ad arricchire il patrimonio culturale, scientifico, tecnico del nostro Paese.

Consiglio d'Europa, 1981.

Il Consiglio d'Europa è stato insignito del Premio Tridente per il suo interessamento al fine di promuovere una regolamentazione unitaria per la salvaguardia del patrimonio archeologico subacqueo attraverso apposite leggi dei Paesi membri.

Governo del Messico, 1984.

Per l'azione intrapresa per salvare la balena grigia dall'estinzione.

GOLDEN LIST OF THE TRIDENT AWARD

SCIENTIFIC UNDERWATER AND HYPERBARIC ACTIVITIES

Nino Lamboglia, Italy, 1960.

A pioneer of underwater archaeology, whose name is associated to the discovery of an ancient ship, off Albenga, the remains of which are kept in the local Roman Naval Museum founded by Lamboglia himself.

Giorgio Bini, Italy, 1960.

A pioneer of underwater biology in Italy and author of many scientific publications on submarine life.

Pier Nicola Gargallo, Italy, 1960.

He effected research about Greek ships, which sunk in 415 B.C., off Siracusa.

Founder and promoter of the International Institute of Underwater Archaeology.

Jacques Yves Cousteau, France, 1961.

With his well-equipped research ship, the «Calypso», Cousteau effected a scientific-archeologic expedition in every latitude of the sea.

Jacques Piccard Jr., Switzerland, 1961.

For deep-sea diving carried out for studying the seabed and the Mediterranean geography.

Amedeo Majuri, Italy, 1961.

For having planned, directed and studied the exploration of the ancient city of Baja, now submerged, and for the salvaging of many and precious works of art.

Fernand Benoit, France, 1962.

Under his direction it was possible to salvage, near the Grand Conglué island off Marseille, a wind cargo-ship which sunk around 205 B.C.. This ship had a capacity of 10.000 amphorae and when it sunk, it was carrying a great deal of Greek kitchen-ware which was almost completely salvaged.

Gaspare Albano, Italy, 1963.

Scientist and diver, he carried on very important research and experiments in the field of underwater medicine and security equipment used in underwater activities.

J.M. Péres, France, 1963.

Director of the «Station Marine d'Endoume». Holder of the chairs of Oceanography of Science Faculty at Marseille University. He is the author of a Oceanography Biology and Marine Biology treatise.

George Bass, U.S.A., 1964.

Archaeologic diver, he carried out researches on the wreck of a Bronze age ship and, at Gelidonya Cape in Turkey, on a Bizantine age wreck.

Edwin Link, U.S.A., 1965.

Inventor, planner and experimenter of underwater equipment for prolonged dives Archaeologic diver.

Peter Trockmorton, U.S.A., 1967.

He conducted very important archaeological research in the waters of Turkey and Greece and about the submerged city of the lake of Bolsena.

Alessandro Fioravanti, Italy, 1968.

For the important archaeological excavations that brought to the discovery of the «Vilanoviana» submerged city in the lake of Bolsena.

Giuseppe Giaccone, Italy, 1969.

He carried out many explorations in the Mediterranean deep-sea and conducted special research in the Marine Biology sector. Author of many scientific reports on flora and algae vegetation.

June Lindstedt Siva, U.S.A., 1970.

For the studies conducted on the Cephalopods.

Ronald B. Linsky, U.S.A., 1971.

For the long and exceptional activity carried out about the educational scientific and marine instruction field.

Pioneer of new methods of study in the oceanographic field.

Xavier Fructus, France, 1972.

Pioneer of deep-sea exploration. He carried out experiments of deep immersions with underwater Janus caissons (more than 300 meters) and Physialie (520 meters).

Jacques H. Baixe, France, 1973.

Member of the French Association of Underwater Physiology and Hyperbaric Medicine, he participated to important scientific expeditions realizing very interesting documentaries for the submarine science. Founder of the International Festival of the Marine and Exploration Film.

Raffaele Pallotta, Italy, 1974.

For the scientific contribution given to the underwater medicine field and particularly in the therapy sector, where he was the first to introduce the use of Destrano, which favourably solved some of the most serious forms of embolism.

Gerard De Froberville, France, 1975.

He carried out more than 100 deep immersions by a bathyscaph in scientific missions for geologists, biologists and oceanographic physicists all over the world.

Damiano Zannini, Italy, 1976.

A scientist of international renown. Since 1948 he has been devoting himself to underwater medicine, both on treatment for diseases caused by underwater activity and for prevention and safety.

Vicente Nardo, France, 1977.

A famous scientist, member of many French and European Scientific Associations, mostly in the field of marine biologic research.

Federico de Strobel, Italy, 1979.

Oceanograph of international level (he cooperates also to the research NATO program) he promoted and contributed to make known a new kind of immersion which joins the knowledge and the fundamental techniques of the underwater sport to the needs and to the purposes of a scientific research dedicated to the study of the marine environment.

Paolo Colantoni, Italy, 1980.

He was one of the very first who tried to use underwater immersion as a means for geologic research, organizing study campaigns in the Mediterranean sea and in the tropical seas.

Francesco Cinelli, Italy, 1982.

He has been carrying on for many years important studies in the marine biology field, with publications and research campaigns at a high scientific international level.

Nicholas Flemming, Great Britain, 1983.

Famous scientist in the underwater scientific research field. He is a teacher at the Institute of Oceanographic Sciences in Wormley, Vice President of the «Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques» and President of the Scientific Committee of CMAS.

Guido Gay, Italy, 1985.

He invented and realized robots for works in the big deep-seas, used by industries and Military Navy of many countries in the Oceanic research.

Raymond Sciarli, France, 1985.

Doctor of the French Federation of Underwater Studies and Sports, director of important experiments of COMEX, one of the biggest firm at a world level of professional immersion.

Honor Frost, Great Britain, 1985.

Renowned British archaeologist, she directed many study campaigns in the Mediterranean Sea.

The studies she carried out in Sicily from 1969 to 1974 allowed her to locate and salvage the Mothya's punic war ship, which was then restored in a laboratory set up on this purpose in Marsala and recomposed in its original shape inside the Baglio Anselmi.

Sebastiano Italo Di Geronimo, Italy, 1986.

Professor of palaeontology at the Institute of the Earth Sciences of the Catania University, he carried on a severe research activity in the field of marine ecology and palaeoecology in the Mediterranean.

Mäns Arborelius, Sweden, 1987.

Teacher, Associated to the Department of Clinical Physiology, University Hosp. di Malmoe.

He has at his credit the publication of about 120 scientific works on the medicine of the immersions. On pulmonar physiology, on asthma and other subjects of clinic physiology.

He has been consultant for the underwater medicine and respiratory physiology of the AGA Society since 1957.

Cemal Pulak, Turkey, 1988.

He is one of the best known underwater archaeologists in the world, author of many publications on submarine archaeology subjects.

In 1987 he was appointed Director of the archaeological researches on the Kas wreck.

Jean Georges Harmelin, France, 1988.

Important researcher in the marine biology field, not only in France, but all over the world, and underwater photographer of great talent. He devoted part of his underwater activity to the protection of the marine depths working mostly in the National Park of Port-Cros.

TECHNICAL ACTIVITIES AND HYPERBARIC TECHNOLOGIES

Hans Keller, Switzerland, 1961.

Who with his experiments conducted personally revolutionized every previous theory about immersion.

Roberto Galeazzi, Italy, 1962.

Pioneer among the builders of appliances and equipment about diving activities, in 1930 his butoscopic tower reached 210 metres in depth, among all his achievements we must consider for the particular technical efficiency the decompression chamber spread all over the world.

Robert Henry Davis, Great Britain, 1963.

Pioneer of diving techniques. Siebe German and Company Ltd's Neptunia workshop, led by him (and of which he is the owner) is the biggest and old factory for diving equipment all over the world. They are not only a factory but an university for diving with classes (and) a laboratory and even a museum about underwater activities.

Sir Robert is also a historian of diving activities. He compiled the British Encyclopaedia under this voice. His huge work «Deep Diving and Submarine Operations» which has been brought up-to-date during this 50 years includes all the knowledge about submarine technology.

Claude Wesly, France, 1964.

Genial inventor, many of his inventions has made history for future technical developments.

Alberto Falco, France, 1964.

Native of Sormieu (Marseille), reckless diver, participated in the 1st underwater cath competition that took place in Antibes in 1948.

He took part in many different expeditions of the Calypso, Cousteau's research ship.

Pietro Vassena, Italy, 1965.

Builder, designer, tester of diving appliances and vehicles. In 1948 made his most binding activity; the famous C. 3 Vassena, with which he established world depth record for submarines, reaching a depth of 540 m. off Capri.

Scott Carpenter, U.S.A., 1969.

Famous astronaut, tester and scholar of new underwater techniques, made many interesting immersions, known all over the world under the monogram as «Sealab».

In 1965 he made the Sealab program, to study the possibilities for man to live under the sea: for a month he lived underwater, off the coast of California, at a depth of 70 m. to study the possibilities of submarine life with particular interest to man's psychophysic reactions.

Guido Giunio Santi, Italy, 1970.

MI.CO.PE.RI.'s collaborator for submarine works in the Persian Gulf, the Canary isles, Kenya and elsewhere in the world. Since 1964 he has been the director of MI.CO.PE.RI.'s underwater centre, and as director made an astonishing enterprise by extinguishing an oil-well an fire in Borneo, something that all American specialists had failed.

He obtained success with Capshell's experiments in Porto S. Stefano. In 1966 he was called to become managing direction of Sub Sea Oil Services, made up of MI.CO.PE.RI and the Royal Dutch Shell Group.

He accomplished new submariner soldering techniques, diving equipment which was unique in the world, new mechanic means driven by divers for digging trenches on the sea bottom and for laying piping.

Gianfranco Frigeni, Italy, 1972.

Engineer of rare talent, known all over the world for the diving equipment made by him, in which there is an installation of testing in great depth unique in Italy.

Stanley Grey, Great Britain, 1976.

Ing. Grey is one of the most important personalities among those of submarine technology. Coordinator for the Shell group of all the research and production project in the sea, he has made some of the most spectacular achievements in the field of underwater technology. Among which we must mention the submarine cultivation of oil-wells in the Far East; the sea reconnaissance for oil at over 2.000 m. in depth, the fulfilment of special plans that made the submarine cultivation of layers over the 62nd parallel (North) possible.

Francesco Lo Savio, Italy, 1977.

Director of the Consubin study office in charge of the Saipem's diving group for sea building. He made many technical submarine works of great importance in the North Sea and in the Persian Gulf. Director of works on the Cavtat for the recovery of high toxic substances.

Paul Gavarry, France, 1978.

Commander of the Division for systems of intervention by divers of the «Groupe d'intervention sous la mer» (GISMER).

He has been doing professional diving for 20 years as diver on board for depth and for topto roachina all in all about 3600 immersions. He poined the France Navy group of studies and Submarine recherche even as commander of the test-ship «Elie Monnier», recently he was appointed to the command of the submarine experiment and intervention boat «Tryton» leading tests of saturation diving between 250 and 307 m. in 1977 he obtained the world record for saturation diving during the SANUS IV operation, with the sounding ship «Petrel» reaching —501. He was director for the forming and apprenticeship or the 1st Italian navy for deep sea diving (CONSUBIN La Spezia) Team Director for aptitude and selection for deep sea diving for National Navy, Director of deep sea diving courses for the Argentinian Navy.

Pier Giorgio Data, Italy, 1979.

Director of the Chair of Uman Physiology at Abruzzese University of Studi «G. D'Annunzio» of Chieti, for years he made experiments on animals under immersion.

In 1978 he managed an expedition to the Andes to study the human body reactions in hyperberiom and Mayol's immersions in places, between 4 and 5 thousands metres.

For this reason he made an appliance that can take x-rays underwater and he was able to obtain, the first in the world, concrete proof of blood variation during apnoes diving.

His most important realization is the Medical School that specializes in swimming medicine and in submarine-activity medicine.

Giovanni Buttazzoni, Italy, 1980.

He had a glorious past in the Navy, Commander of means of assault, he was the first to organice a team of parachutists for submarine raids. In 1956 he made the 1st work of clearing the Suez Canal and from 1966 with Sub Sea Oil Services, founded by him, worked in every sea at a record depth.

Dimitri Rebikoff, U.S.A., 1982.

Pioneer of submarine filming and dean of electronic lighting applied to submarine photography, planned, moreover a kind of submarine scooter, with supports for filming included.

Giulio Melegari, Italy, 1986.

He did an enormous amount of work in deep water, working with means and vehicles with atmospherical pressure like submariners, bells with wire-puller stiff and articulated diving-swit.

James R. Stewart, U.S.A., 1987.

Pioneer of scientific activity under the sea in the U.S.A.. Author of many scientific publications, taught in many different universities of America, collaborating with the development of underwater research of Governmental, military and university projects.

UNDERWATER SPORTS ACTIVITIES

Bruno Hermann, Brazil, 1960.

Winner of 4th world championship for underwater hunting on 160 at Lipari-Ustica islands.

Claudio Ripa, Italy, 1961.

One of the most professional underwater diver at world.

José Noguera, Spain, 1962.

World champion for underwater hunting.

Illy Francis, France, 1962.

He attended the most important underwater racings at world.

Alberto Novelli, Italy, 1963.

Recordman for diving at —41m. at Rapallo in 1959. Inventor of a revolutionary device, named explorer by using in the reached the depth of —130 m.

Enzo Majorca, Italy, 1964.

World recordman for diving a conqueror of hish depths in a continuous challange to human limits.

Mario Catalani, Italy, 1965.

High efficiency diver in the top list at all national and foreign exhibitions. World champion for underwater hunting in 1957.

Juan Gomis Vives, Spain, 1967.

For the excellent results in the underwater hunting. Champion of Spain, many times, for underwater hunting.

Massimo Scarpati, Italy, 1969.

Individually honoured of title of world champion for underwater hunting in 1969.

Jacques Mayol, France, 1971.

Underwater sportman in various activities. World leader in the breathless diving.

Ruggero Jannuzzi, Italy, 1963.

Italian and world champion for underwater hunting many times.

Carlo Gasparri, Italy, 1971.

European and world champion for teams. For 3 times italian champion and winner of Ustica international award for underwater hunting.

Vincenzo Paladino, Italy, 1972.

Infatigable and successful sportman, one of the pioneers in Sicily to hunt in the underwater environment.

European champion, in 1962, for underwater hunting. Gold metal of CMAS.

Josè Amengual Domingo, Spain, 1973.

Four times champion of Spain and one time in 1973 world champion for underwater hunting.

Jean Baptiste Esclapez, France, 1977.

World champion for underwater hunting he realized successful results in the most important french and international tournaments.

Antonio Toschi, Italy, 1987.

Four times italian champion of underwater hunting. World champion for teams and european champion. Gold metal of C.O.N.I. for athletic activity.

ARTISTIC AND PUBLICIZING ACTIVITIES

Victor De Santis, Italy, 1960.

Amongst big masters of underwater cinematography, he has made some very successful films as «The seven of the Great Bear», «Human Torpedos», and «In the Depth with Picard».

Gianni Roghi, Italy, 1960.

He is the promoter of the Italian Malacology Union for the study of that part of zoology dedicated to the molluscs. Expert underwater diver, by scientific but also popular articles, he contributed to create not only a collection, but also a biological and naturalistical interest towards this science.

Folco Quilici, Italy, 1960.

Author of underwater documentaries and films, he worked in all the seas of the world, giving a fundamental contribution to the spreading of the sea knowledge of the creatures living therein.

Walt Disney, U.S.A., 1960.

For the cinematographic initiative of having brought the cine-camera into the sea depth amongst the very first ones.

Han Hass, Austria, 1960.

Pioneer of underwater photography, he began to devote himself to photography in 1939, during a visit to the French West

Indies. Many books on his experiences, illustrated with suggestive pictures, have been published.

Goffredo Lombardo, Italy, 1961.

For the creation of the magazine «Submerged World», now universally considered amongst the best publications in the underwater book industry field.

Lous Marden, U.S.A., 1961.

He is the chief of the photographic staff of the National Geographic Magazine.

Luigi Ferraro, Italy, 1962.

He is the organizer of the first courses of immersion of skin-divers, where the use of oxygen aqualung was taught which the operators of underwater assault means of the Military Navy were equipped.

Giovanni Roccardi, Italy, 1962.

He is the author of films and documentaries which, for their valuable educative function, contributed to preserve sea life.

Andrea Pittiruti, Italy, 1962.

He was a parachutist and a skin-diver during the war, then a journalist. He has at his credit a very rich experience in the underwater field, also as inventor of technical innovations, amongst which the special microphone that can be used in water.

Aldo Bassan, Italy, 1962.

He is the director and the producer of scientific documentaries, most of which are on underwater subjects.

Maurizio Sarra, Italy, 1962.

Author of extraordinary underwater photographs, he had the merit to make many young people interested in the submarine world through his reports.

Duilio Marcante, Italy, 1963.

He carried out very important work in favour of the underwater activity thanks to which now Italy can boast an organization in the didactic field that is appreciated and envied by many foreign countries.

Peter Krause, Germany, 1963.

He was amongst the very first to take the wonderful images which revealed the beauty of the sounding-depths.

John D. Craig, U.S.A., 1963.

He is the author and producer of various underwater television series, such as «The Kingdom of the Sea», «Expeditions» and «Danger is the main Business».

Jean Albert Foex, France, 1964.

He is the director of the magazine «The Submarine Adventure» of Paris. He is also an underwater photographer and explorer.

Harold Edgerton, U.S.A., 1964.

He is a member of the Massachusetts Institute of Technology and the maker of the first electronic photographic flash system fitted for underwater photography.

Clemente Vidal-Sola, Spain, 1964.

He is the CRIS Honorary President, well known underwater photographer, organizer of the First World Congress of the CMAS, Barcellona.

Roberto Merlo, Italy, 1965.

He is the author of underwater photographs and films of exceptional artistic and technical value. In 1965 he received the Santa Monica International Prize, as the best underwater photographer in the world.

Philippe Taillez, France, 1967.

For the high contribution given to underwater studies and research and to the popularization of the immersion means and systems.

Jean Foucher Creteau, France, 1967.

For the important work he has made for over twenty years in the field of documentaries of submarine subjects and underwater photography.

Bruno Vailati, Italy, 1967.

For the high contribution given by his work of director and producer to the knowledge of the submerged world through the cinema and television. He is the producer of the film «Sixth Continent». He has realized an excellent series of television films entitled «Sea Encyclopaedia».

Jacques Dumas, France, 1968.

For the valuable divulgating and promoting activity made as General Secretary of the «Confédération Mondiale Activités Subaquatiques» and for the realization of interesting underwater films to which prizes and recognitions have been awarded.

Ludwig Sillner, Germany, 1968.

For the work carried out with high artistic and technical ability and for his publications in the Underwater Photography and Submarine cinematography fields.

Stefano Carletti, Italy, 1969.

Journalist, publications author, he carried out a lot of submarine archaeological research. Tester of experimental apparatus for immersions, he participated with many directors in the realization of underwater films and telefilms both in Italy and abroad.

Rino Gamba, Switzerland, 1969.

Promoter and chief editor of the magazine «Aquatica» (Switzerland), member of the CMAS Boureaux Exécutif, he has been working for many years to diffuse the underwater activity.

Jorge Albuquerque, Portugal, 1970.

He is a real pioneer in the world field of underwater activities and the promoter of the Portuguese Center of the Underwater Activities. He was a National Portuguese Champion of underwater hunting and organized the world championships which took place in Sesimbra.

Peter Kopp, Germany, 1970.

Absolute winner of Premio Sarra, 1969, he is mentioned as one of the best photographers in the world, on the «Yearbook of Underwater Photography», issued in the United States.

Herman Herberlain, Switzerland, 1971.

For the research activity carried on in the underwater world field to the knowledge of which he contributed considerably by his activity of lecturer and journalist.

Luis M. Puyo, Spain, 1972.

He has efficaciously contributed to the promotion and achievement in Spain of underwater activities of which he was a promoter and to which he dedicated his own activity as an authoritative and keen manager.

Nestore Ungaro, Italy, 1977.

He realized about forty feature films and films. He has been remembered many times and also awarded prizes for underwater photography.

Alessandro Olschki, Italy, 1978.

His name is associated to many fields of the underwater activity: as an archaeologist, sportsman, publicist, he has also car-

ried on a valuable photo-cinematographic activity. He contributed to the archaeological researches in Baratti Gulf and to the salvage of the Scole wrackage near the Giglio Island. He is amongst the promoters of the magazine «Submerged World». He was the manager of the Encyclopaedia of the Underwater Diver.

Owner of the Leo. S. Olschki publishing house, in Florence, he edited many books on underwater subjects.

Promoter member of the Underwater Technical Scientific Researches Group of Florence, he guided many expeditions in the Arctic, Pacific and Atlantic Seas, realizing many documentaries.

Sergio Scuderi, Italy, 1978.

Expert journalist, engaged in the divulgation of the recent adventure of man in the seas. Underwater writer and photographer, he was the first who thought up a Catalogue of the sea and prepared also a vocabulary in five languages of marine names.

He has been the director of the magazine Submerged World, for 12 years. For this magazine, he issued the volumes of fish Tables by Giorgio Bini.

Alain Bombard, France, 1979.

He can be considered the putative father of the rubber boat. In 1952 he made the Atlantic solitary crossing by this means without any supplies. He wrote a book on his unusual experience, «Voluntary wreck», that is appreciated in all over the world as a real manual on the surviving in the sea.

Director of a Center of Marine Ecology in Marseille, Bombard dedicates his activity to the fight against sea pollution.

Danilo Cedrone, Italy, 1980.

One of the most skilful representatives of the world of underwater photography. To this credit, besides a wide divulga-

tive publicistic in this field, we must add the realization of many underwater photography schools in Italy and abroad.

Piero Solaini, Italy, 1981.

By means of his photographic activity he positively contributed to scientific knowledge, by making specialized photographic archives in the field of the marine biology, which is considered the greatest in the world.

Gaetano Cafiero, Italy, 1982.

Professional journalist, he has been carrying on for a long time an incisive work for the knowledge of problems related to underwater activities, both through the best magazine in the field and the specialized press. Many of his books for the promotion of the knowledge of sea problems have been published, some of which are «The Sub Book», «The Dauphin», «Sub Life», «The Big Sea Archaeology».

Pippo Cappellano, Italy, 1983.

Since 1967, he has realized many documentaries, amongst which «Submerged World Perspectives» and «One more man».

Then in Kuwait, he realized «From sound to the future», on the petroliferous research in the desert and on the sea-bottom. He filmed with Jacques Majol «Return to the Caicos» and on behalf of Victor De Santis «Majol '84» on Elba Island. In the Caribbeans realized the documentary «Blues in the light», for the 2nd. TV network made «Montecristo Special» and for the producer Alfredo Bini the underwater part of «Banana Republic». From '80 to '83 he guided the expedition of Submerged World to the Bermuda Triangle and realized for the 1st. RAI-TV network the series in six instalments «Submerged Civilization».

Flip Schulke, U.S.A., 1983.

He has a degree in journalism and sociology.

He has been teaching photography at Miami University for three years. Back in 1967, after having won many special pri-

zes for both underwater and not photography, he was proclaimed photographer of the year in San Francisco.

Credited photographer and cinematographer at NASA, he realized for this Organization two television colour films, one on the Tetite and the other one entitled «Man in the Sea». Some books have been made out of his reports written for the best known magazines in the world (Life, National Geographic Magazine, etc.).

His technical experience brought him to write a book on the underwater photography, which is the most popular in the world.

Ramon Bravo, Mexico, 1986.

Journalist and writer, expert on immersion, he is today one of the most important underwater cinematographic operators in the world. He cooperated with the National Geographic Society, with the Science Academy in Rome, with the Institute of Oceanic Investigations in Mexico and on many occasions, he was called to participate in Captain Jack Cousteau's expeditions.

Christian Petron, France, 1987.

Underwater cinematographer he realized many submarine films, most of which for the French television. With «The Living Sea», he won the literary prize of the French Federation of Underwater Studies and Sports. Besides, his books «The School of picture immersion», «The Submarine Life», «Caribbean Shells», «The Submarine Views Takes», has been published and also a guide of the Mediterranean flora and fauna, made in cooperation with Prof. J.G. Harmelin.

Franco Capodarte, Italy, 1988.

Professional journalist, he has been following the main underwater events from 1963 until today.

Organizer of underwater national and international Exhi-

bitions, he has been for many years the director of the magazine «Submerged World». He is the author of the book «Underwater Hunting», of the underwater words of the Fishermen Encyclopaedia and of the Encyclopaedia «The Sea».

Now he is the person entrusted with the underwater journalistic services of the Italian RAI-Radio Television.

Enrico and Rosaria Gargiulo, Italy, 1988.

A couple that gets on very well together they have been interested in the sea for more than 25 years, they have realized a great deal of underwater cinematographic both day-time and night-time takes, and have participated in more than 40 national and international underwater-photography competitions and have obtained gratifying success.

SPECIAL PRIZES

Raimondo Bucher, Italy, 1960.

He is a well-known Italian underwater diver and has been many times a depth recordman with and without a breathing mask.

Greek Government for sponge divers, 1961.

The history of free immersion in the Mediterranean sea is long and without a continuity solution. Men without a story have been diving into this sea for coral and sponges for thousands of years.

The important recognition given to the Greek sponge divers intends to do honour to this category which has the credit of important archaeological findings, first of all Capo Artemision and Capo Gelydonia wreckage.

Japanese Government for pearl divers, 1962.

The AMAS professional diver women of Mikimoto industry for pearl cultivation, still dive only with protective glasses up to 45 meters of depth. This kind of dive is practiced only by women as an old belief says that it causes sterility to men.

MI.CO.PE.RI, 1968.

For the reckless activity in the underwater researches with the aim of conquering the sea depths, and for the realization of new apparatus for the underwater extended work in the depths.

Frogmen of the Carabineer Force, 1971.

For the highly humanitarian work, made with abnegation and sacrifice spirit everywhere and for the work of assistance, men and means salvages, especially on occasion of disasters in Italy and abroad, for some wreckage findings, for particularly difficult salvages and for the cooperation with scientific Institutes in the archaeological and submarine biologic research field .

Consubin, Italy, 1974.

The Consubin in Varignano (La Spezia), (Underwater divers and Incursions Command) has formative, operative and control aims. In particular, it is a school for skin-divers who, with the help of special mixtures, are trained to reach depths up to 150 meters. Amongst the operative tasks of Consubin, there is the salvage and destruction of booby-traps notified by the Harbour-Offices, of Carabineers, or private people, etc.

Nel 1973, the Consubin salvaged more than 2.000 mines, duds and other booby-traps along the italian coasts.

National Center for the training of the firemen skin-divers, 1975.

Skin-diver firemen work in all the big disasters in our Country such as Polesine, Vajont, Florence, etc..

Skin-divers also participated to international operations, such as the Netherland floods and the Frejus disaster.

The Home Office, after the tangible results, created a National Center for training Skin-Divers.

The C.N.A.S, which can be considered a national pride as it represents the continuity of the speciality and one of the few national centers where experiences and data to enrich the cultural, scientific and technical patrimony of our Country are collected.

European Council, 1981.

The Tridente Award has been conferred to the European Council for its interest in the promotion of an unitary rule to safeguard the archaeological submarine patrimony through special laws of the member Countries.

Mexico Government, 1984.

For the action undertaken to save the grey whale from extinction.

LIVRE D'OR DES PRIX TRIDENTS

ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES SOUS-MARINES ET HYPERBARES

Nino Lamboglia, Italie, 1960.

Pionnier de l'archéologie sous marine, à lié son nom au re-trouvement d'un vieux bateau au large de Albenga, dont les restes sont conservés dans le local Musée Navale Romain fondé du même Lamboglia.

Giorgio Bini, Italie, 1960.

Pionnier de la biologie sous marine en Italie et auteur de nombreuses publications scientifiques sur la vie sous marine.

Pier Nicola Gargallo, Italie, 1960.

À effectuée recherches de bateau grec roulé dont le 415 a.C. au large de Siracusa.

Fondateur et promoteur de l'Institut International d'Archéologie Sous marine.

Jacques Yves Cousteau, France, 1961.

Avec son bateau bien équipé recherche «Calypso», Cousteau a effectué expéditions scientifiques et archéologiques dans les mers de toute les latitudes.

Jacques Piccard Jr., Suisse, 1961.

Pour les immersion de profondeur effectuées pour étudier les fondales et la géographie de la Méditerranée.

Amedeo Maiuri, Italie, 1961.

Pour l'ideation, la direction et l'étude de l'exploitation de la vieille ville de Baja, aujourd'hui submergée et pour le recouvrement de nombreuses et précieuses œuvres d'art.

Fernand Benoit, France, 1962.

Sous sa direction est venue le redécouverte, près de l'île du Grand Congloué au large de Marseille, d'un bateau à charge à voile roulé vers le 205 a.C., capable de 10.000 amphores et qui transportait une grande quantité de vaiselles grecques, presque entièrement recouvertes.

Gaspere Albano, Italie, 1963.

Savant et plongeur a effectué recherche et expériences de grande importance dans la branche de la Médecine Sous marine et des moyens de sûreté pour les activités sous marines.

J. M. Peres, France, 1963.

Directeur de la Station Marine D'Endoume. Titulaire de la Chaire de Océanographie de la Faculté de Sciences de l'Université de Marseille.

Il est auteur d'un traité sur l'océanographie biologique et sur la biologie marine.

George Bass, U.S.A., 1964.

Archeologue sous marin à effectué recherches sur l'épave d'un bateau de l'âge du bronze et, à Le Cap Gelidonya en Turquie, sur un épave d'époque byzantine.

Edwin Link, U.S.A., 1965.

Inventeur, projecteur, expérimenteur des appareils sous marines pour immersions prolongées. Archeologue sous marin.

Peter Trockmorton, U.S.A., 1967.

Il a conduit des importantes recherches archeologiques dans les eaux de la Turquie et de la Grèce, et sur la ville submergée du lac de Bolsena.

Alessandro Fioravanti, Italie, 1968.

Pour les importantes fouilles archeologiques, qu'ils ont portés à la découverte de la ville villenovienne submergée dans le lac de Bolsena.

Giuseppe Giaccone, Italie, 1969.

Il a effectué nombreuses explorations dans les fonds méditerranéen et il a conduit particulières recherches dans le secteur de la biologie marine.

Auteur de nombreuses publications scientifiques sur la flore et la végétations algales.

June Lindstedt Siva, U.S.A., 1970.

Pour les études faites sur des les Céphalopodes.

Ronald B. Linsky, U.S.A., 1971.

Pour la longue exceptionnelle activité déroulée dans le secteur scientifique éducatif et de l'Instruction marine.

Pionnier des nouvelles méthodes d'études dans la branche océanographique.

Xavier Fructus, France, 1972.

Pionnier de l'exploration des abysses. Il a conduit expériences d'immersion en profondeur avec caissons sous-marins Janus, plus de 300 mètres) et Physalie, (520 mètres).

Jacques H. Baixe, France, 1973.

Membre de la Société Française de Physiologie Sous-Marine et de Médecine Hyperbare, il a participé à importantes expéditions.

tions scientifiques, en réalisant documentaires intéressantes pour la science sous marine. Fondateur du Festival International du Film Marin et d'Exploration.

Raffaele Pallotta, Italie, 1974.

Pour le contribut scientifique apporté dans la branche de la Médecine Sous Marine et particulièrement dans le secteur de la Thérapie, entre laquelle il a introduit l'utilisation du Destrin qui a permis de résoudre favorablement certaines des plus graves formes d'embolie.

Gerard De Froberville, France 1975.

Il a effectué plus de 100 immersions de profondeur avec batiscafe en missions scientifiques pour des géologues, biologistes et physiciens océanographiques de tout le monde.

Damiano Zannini, Italie, 1976.

Étudiant de renommée internationale. De 1948 il s'occupe de médecine sous marine soit pour ce qui regarde les soins des maladies dû à l'activités sous marine soit pour ce que regarde la prévention et la sûreté.

Vicente Nardo, France, 1977.

Éminent étudiant, membre de nombreuses sociétés scientifiques françaises et européennes surtout dans la branche de la recherche biologique marine.

Federico de Strobel, Italie, 1979.

Océanographe de niveau internationale (Il collabore aux programmes de recherche N.A.T.O.) a contribué à diffuser un nouveau modèle d'immersion qui unit les connaissances et les techniques fondamentales du sport sous marin avec les nécessités et les buts d'une recherche scientifique dédiée à l'étude de l'environnement marin.

Paolo Colantoni, Italie, 1980.

À été parmi les premiers à finaliser l'immersion sous marine pour la recherche géologique, en organisant campagnes d'études dans le Méditerrané et dans les mers tropicales.

Francesco Cinelli, Italie, 1982.

Il déroule, depuis plusieurs années importantes études dans la branche de la biologie marine avec publications et campagnes de recherche de haut niveau scientifique international.

Nicholas Flemming, Grande Bretagne, 1983.

Note pour ses études dans la recherche scientifique sous marine. Il est professeur de l'Institut of Océanographic Sciences de Wormley, Vice Président de la Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques et Président de la Commission Scientifique de la CMAS.

Guido Gay, Italie, 1985.

Inventeur et réalisateur du Robot pour des travaux a grande profondeur adopté par industrie et Marine Militaire des différents pays pour la recherche océanique.

Raymond Sciarli, France, 1985.

Médecin de la Fédération Française des Études et Sports sous marins. Directeur de grande expérience de la COMEX, une des plus grandes usines au niveau mondiale des immersions professionnel.

Honor Frost, Grande Bretagne, 1985.

Illustra archeologue britannique, a dirigé de différentes campagnes d'études dans la Méditerranée. Les études qu'il a effectués en Sicile de 1969 à 1974 lui ont permis de individuer et récupérer dans un laboratoire a Marsala, recomposé dans sa forme originale à l'intérieur de Baglio Anselmi.

Sebastiano Italo Di Geronimo, Italie, 1986.

Professeur ordinaire de Palontologie à l'Institute de Sciences de La Terre de l'Université de Catania, il a fait dans la Méditerranée une intense activité de recherche dans le sécteur de l'ecologie et de paléocologie marine.

Mäns Arborelius, Suede, 1987.

Professeur associé au Département de Clinical Physiology University Hosp. De Malmoe.

A son activité la publication de presque 120 travaux scientifique sur la medicine de l'immersion, sur la physiologie pulmonaire, sur l'asme et autres sujets de physiologie clinique.

Il est consultant pour la medicine subcquatique et pour la physiologie respiratoire de la Compagnie AGA à partir du 1957.

Cemal Pulak, Turquie, 1988.

Est un des plus célèbre archeologue sous marin du monde, auteur de nombreuses publications en matiér archeologiques sous marine.

En 1987 il a été nome Directeur de la recherche archeologique sur le Relitte de Kas.

Jean Georges Harmelin, France, 1988.

Rechercheur de premier ordre dans le sécteur de la biologie marine, non seulement en France, mais dans le monde entier, photographe sous marin de grande importance. Il a consacré une part de son activité sous marine à la protection des fonds marins en travaillant surtout dans le parc national du Port Cros.

ACTIVITÉS TECHNIQUES ET TECHNOLOGIQUES SOUS-MARINES ET HYPERBARES

Hans Keller, Suisse, 1961.

Avec ses expériences personnellement conduites a revolutionné toutes les précédentes theories sur l'immersion.

Roberto Galeazzi, Italie, 1962.

Parmi les constructeurs des appareils et d'équipements sous marins il est decan; en 1930 sa tour butoscopique a gagné le —210 mètres.

Parmi ses réalisations on doit considéré pour sa particulière validité technique les chambres de decompression diffusés dans le monde entier.

Robert Henry Davis, Grande Bretagne, 1963.

Pionnier de la technique sous marine.

Les ateliers Neptunia de la Siebe Gorman and Company LTD, par lui dirigé (et dont il est propriétaire) est la plus grande et ancienne usine productrice d'équipements sous marins du monde.

Elle n'est pas seulement usine mais université sous marine avec des salles, laboratoires et même un musée des activités sous marine.

Mrs Robert est aussi l'historien de l'activité sous marine.

Il a compilé la voix de l'Enciclopedia britannica sur l'argu-

ment son colossal («Deep Diving and Submarine Operations») qui l'ajourné au cours des cinquante années, toutes les connaissances de la technologie sous marine.

Claude Wesly, France, 1964.

Genial inventeur, beaucoup de ses inventions ont fait histoire pour le développement technique futur.

Alberto Falco, France, 1964.

Né à Sormieur (Marseille), plongeur casse-cou, participa à la première compétition de chasse marine qui eut lieu à Antibes en 1948.

Il a pris part à des différentes expéditions dans le Calypso, le bateau recherche de Costeau.

Pietro Vassena, Italie, 1965.

Constructeur, projecteur, expérimenteur des appareils et moteurs sous marin.

En 1948 a réalisé l'oeuvre la plus importante de son activité, le fameux C.3 Vassena, avec lequel il a stabilisé le record de profondeur pour sous marins atteignant au large de Capri une profondeur de —540.

Scott Carpenter, U.S.A., 1969.

Connu comme astronaute, expérimentateur et studieux de nouvelles techniques sous marines il a effectué nombreuses et intéressantes immersions connues dans le monde entier avec le nom «sealab».

En 1965 a réalisé le programme Sealab, conçu à étudier les possibilités d'habitation de l'homme sous l'eau: pour l'espace d'un mois il est resté plongé sous l'eau au large des côtes de la Californie à 70 mètres de profondeur pour étudier les possibilités de vie sous marine avec des référents particuliers aux réactions psychophysiques de l'homme.

Guido Giunio Santi, Italie, 1970.

· Collaborateur de la MI.CO.PE.RI. dans les travaux sous marins dans le Golf Persico, dans les îles Canarie, en Kenia et et dans d'autres parts du monde.

De 1964 Directeur du Centre sous marine de la MI.CO.PE.RI. et en telle qualité a effectué une importante tâche en éteignant un incendie d'un puit de pétrol dans le Borneo, une opération que les spécialistes americains n'avaient pas reussis.

A obtenu un succès avec les experiences du Capshell dans le port de Santo Stefano. En 1966 il a été appelé a prendre la direction général de la Sub Sea Oil Services formé par la MI.CO.PE.RI et le Gruppo Royal Dutch Shell.

A réalisé de nouvelles techniques de soudure sous marine, appareils d'immersions unique au monde et des nouveaux moyen mecanique guidé par des plongeurs pour creuser des trancheés sous le fond marin et poser des tubations.

Gianfranco Frigeni, Italie, 1972.

Téchnicien d'une rare capacité, connu dans le monde entier pour les appareils sous marins par lui réalisé et une installation de experimentation de haute profondeur unique en Italie.

Stanley Gray, Grande Bretagne, 1976.

Ing. Gray à une grande et prestigieuse personnalité dans la technologie sous marine. Coordinateur pour le groupe SHELL et de tous les projets de recherches et production dans la mer, il a son actif quelques une des plus spectaculaires réalisation dans la technologie entre autre, citons la cultivation sous marine des gisements de pétrol en Extrême Orient, l'exploration de pétrol a une profondeur de plus de 2000 mètres, la réalisation des projets speciaux qui ont permis la cultivation sous marine au de là de 62° paralléle (Nord).

Francesco Lo Savio, Italie, 1977.

Directeur du bureau d'études de consultant responsable du groupe sous marin division montage dans la méer S.A.I.P.E.M..

Il a fait des travaux techniques sous marins d'une grande importance dans la Méer du Nord e dans le Golfo Persico.

Dirécteur des travaux sur le bateau «Cavtat» pour le ramassage des materiaux toxiques.

Paul Gavarry, France, 1978.

Comandant la Division des systèmes d'intervent par les sous marins du groupe d'intervention sous la mer (Gismer).

Depuis 20 ans il pratique l'immersion professionnel comme sous marin de bord, plongeur de profondeur et plongeur de preuves, totalisant presque 3600 immersions. Il a collaboré avec le groupe d'étude et recherche sous marine de la Marine Française (GERS) même en qualité de comandant de bateau d'experiments et intervents sous marins «Tryton». En conduissant experiments en saturation entre —250 mètres et —307 mètres. Dans le 1977 il a obtenu le récord mondiale d'immersion en saturation pendant le cour de l'operation JANUS IV avec la coo-direction du bateau de sondage «Petrel» ad une profondeur de —501 mètres.

Il a été directeur des cours de formation et d'apprentissage de la premiere Équipe d'immersion profonde de la Marine Militaire italienne (CONSUBIN — La Spezia). Directeur de l'Équipe pour attitude et sélection à l'immersion profonde de la Marine nationale et directeur des cours d'immersions profondes de la Marine Argentina.

Pier Giorgio Data, Italie, 1979.

Dirécteur de la Chair de Physiologie Humaine à l'Université d'Abruzze des Études «G. D'Annunzio» de Chieti, depuis des années il a conduit des experiences sur les animaux en immersion. En 1978 il a organisé expedition dans les Andes pour étu-

dier le comportement de l'organisme humain en hypobarisme et les immersions de Jacques Mayol dans des lieux entre 4 et 5000 Mètres.

A ce but il a proposé et construit des appareils qui soit capable de obtenir des radiographies en immersion et il a put obtenir, pour la première fois dans le monde, des preuves concrètes des variations hemodynamiques, pendant le cours d'immersion en apnée.

La réalisation à laquelle il est arrivée, la plus importante de toutes, c'est l'Ecole pour Médecins, de Spécialisation en Médecine de la nage et des activités sous marines.

Giovanni Buttazoni, Italie, 1980.

Il a eu un prestigieux passé dans la Marine Militaire: Commandant des moyens d'assaut il a été le premier dans le monde à organiser un rayon d'incurseur plongeurs parachutistes.

En 1956 réalisa le premier travail de débarrassant du Canal de Suez et à partir de 1966, avec la Sub Sea Oil Services par lui constitué, il opere dans toutes les mers du monde à profondeur de record.

Dimitri Rebikoff, U.S.A., 1982.

Pionnier des reprises sous marine et guide de l'illumination électronique appliqué à la photographie sous marine a projeté, en outre, une sorte de scooter sous marin avec des soutiens de reprises photokinématographiques incorporées.

Giulio Melegari, Italie, 1986.

Il a déroulé une intense activité dans les eaux profondes en opérant avec des moyens et véhicules à pression atmosphérique comme submersibles, avec cloches avec manipulateur, scaphandres raides articulés.

James R. Stewart, U.S.A., 1987.

Pionner de l'activité scientifique sous marine dans l'U.S.A..

Auteur de nombreuses publication scientifiques, il a enseigné dans plusieurs universités américaines en collaborant au développement des recherches sous marines des projets gouvernementaux militaires autre que universitaire.

ACTIVITÉS SPORTIVES SOUS-MARINES

Bruno Hermann, Brasil, 1960.

Vainqueur du IV Championat du Monde de Chasse sous marine qui s'est déroulé dans les eaux de Lipari-Ustica.

Claudio Ripa, Italie, 1961.

Il s'est montré dans ces dernières années un athlète plongeur plus capable dans le milieu mondiale.

José Noguera, Espagne, 1962.

Champion du monde de Pêche Sous marine.

Illy Francis, France, 1962.

Il a déroulé une intense activité agonistique en participant aux plus importantes compétitions du monde.

Ruggiero Jannuzzi, Italie, 1963.

Plusieurs fois Champion national et mondial de pêche sous marine.

Alberto Novelli, Italie, 1963.

Premier en descente en apnée avec —41 à Rapallo en 1959. Inventeur d'un révolutionnaire erogateur, l'Explorer, avec lequel il a successivement atteint —130: détenteur, donc, d'un double primat en apnée et avec l'ARA.

Enzo Majorca, Italie, 1964.

Recordman mondiale de descente en apnée. Sa carrière est un continue se diriger vers la conquête des hautes profondeurs.

Mario Catalani, Italie, 1965.

Athlète de grande importance, toujours parmi les premiers classifié dans toutes les manifestations nationales et internationales dont il a pris part. Champion mondiale de pêche sous marine 1957.

Juan Gomis Vives, Espagne, 1967.

Pour l'intense activité agonistique déroulé avec un grand succès dans la branche de la chasse sous marine.

Il a été plusieurs fois champion espagnol de pêche sous marine.

Massimo Scarpati, Italie, 1969.

Titre individuel de champion du pêche sous marine 1969.

Jacques Mayol, France, 1971.

Sportif sous marin de la multiforme activité Premier du monde dans l'immersion en apnée.

Carlo Gasparri, Italie, 1971.

Champion du monde et d'Europe à équipe; trois fois champions d'Italie; vainqueur du grand prix Ustique International de Chasse Sous marine dans des différentes éditions de nombreux classements national et international.

Vincenzo Paladino, Italie, 1972.

Appassionné et infatigable sportif, parmi les premiers en Sicile et in Italie a se dédier au sport sous marine. En 1962 champion europeen de chasse sous marine, médaille d'or de la CMAS.

Josè Amengual Domingo, Espagne, 1973.

Athlète courageux et expert, quatre fois Champion d'Espagne et Champion du Monde 1973 de pêche sous marine.

Jean Baptiste Esclapez, France, 1977.

Champion du monde de pêche sous marine. Il a obtenu beaucoup de succès dans les plus importantes compétitions sous marines française et international.

Antonio Toschi, Italie, 1987.

Il a été quatre fois Champion de pêche sous marine, champion du monde et champion d'Europe. Il est Chevalier de la République pour les mérites sportifs. Médaille d'or du C.O.N.I. au valeur athlétique.

ACTIVITÉS DIVULGATIVES ET ARTISTIQUES

Victor De Santis, Italie, 1960.

Parmi les plus grands maîtres de la cinématographie sous marine il compte films de grand succès comme «Le sept de la Grande Ourse», «Siluri Umani» et «Negli abissi con Piccard».

Gianni Roghi, Italie, 1960.

Promoteur de l'Union Macologique Italienne pour l'étude de la branche zoologique consacré aux mollusques. Expert sous marine avec articles scientifiques mais même divulgatifs, a contribué à créer vers cette science un intérêt non seulement collectionniste mais biologique et naturalistique.

Folco Quilici, Italie, 1960.

Auteur de documentaires et films sous marins, a opéré dans toutes les mers du monde donant un apport fondamental à la diffusion de la connaissance de la mer et des créatures qui en elle vivent.

Walt Disney, U.S.A., 1960.

Pour l'initiative cinématographique d'avoir porté parmi les premiers, les appareils à photo dans la profondeur marine.

Han Hass, Autriche, 1960.

Pionnier de la photographie sous marine. Il commença à s'occuper de photos en 1939, pendant une visite aux Indes Occi-

dentale Françaises. Il a publié de différents livres sur ses expériences, illustrés et des suggestives photos.

Goffredo Lombardo, Italie, 1961.

Pour la création de la revue «Mondo Sommerso», aujourd'hui universalement considéré parmi les meilleures publications dans l'édition subaquatique.

Lous Marden, U.S.A., 1961.

Chef du lo Staff photographe de la National Geographic Magazine.

Luigi Ferraro, Italie, 1962.

Organisateur des premiers cours d'immersion pour plongeurs en eau enseignant l'usage de l'autorespiratoire à oxygène dont ils étaient équipé les opérateurs pour des mayeurs d'assalt de la Marine Militaire.

Giovanni Roccardi, Italie, 1962.

Auter de films et documentations qui, a vù le bon fonctionnement éducatif, ont contribué a préserve la vie marine.

Andrea Pittiruti, Italie, 1962.

Parachutiste et plongeur pendant la guerre, puis journaliste, à son actif une expérience tres riche dans le sécteur subaquatique, aussi comme ideateur des innovations techniques parmi lequel le special microfone qui peut être usé sous l'eau.

Aldo Bassan, Italie, 1962.

Metteur en scene et producteur de documentaires scientifiques beaucoup d'entre eux à caractère sous marin.

Maurizio Sarra, Italie, 1962.

Auteur d'exceptionnel photo sous marine a eu le merite d'interessé a travers ses reportages une grande masse de jeunes vers le monde sous marin.

Duilio Marcante, Italie, 1963.

Il a déroulé une oeuvre de grande importance en faveur de l'activité sous marine. Grace a lui aujourd'hui l'Italie vante une organisation dans le sécteur didactique apprécié et envié par beaucoup de pays étrangers.

Peter Krause, Allemand, 1963.

Il a été parmi les premiers a reprendre les fantastiques images qui ont dévoilés la beauté des fond marins.

John D. Craig, U.S.A., 1963.

Auteur et producteur de nombreuses séries televisive sous marine, comme «The Kingdom of the Sea», «Expeditions» e «Danger ist main Business».

Jean Albert Foex, France, 1964.

Dirécteur de la revue «L'Adventure Sous marine» de Paris. Photographe et explorateur subacquatique.

Harold Edgerton, U.S.A., 1964.

Mémbre de le Massachusetts Institute of Technology. Créateur de premier systeme de flash photographique elettronique adapté a la photographie subacquatique.

Clemente Vidal-Sola, Espagne, 1964.

Président honoraire du CRIS, photographe sous marin renommé, organisateur du 1er Congres Mondiale de la CMAS a Barcelone.

Roberto Merlo, Italie, 1965.

Auteur de photographie et films sous marins d'un exceptionnel valeur artistique et technique. Il a recú en 1965 le prix International de Santa Monica comme le meilleur photographe sous marin du monde.

Philippe Taillez, France, 1962.

Pour la haute contribution donné aux études, à recherches sous marines et à la diffusion des mayens sistemas d'immersion.

Jean Foucher Creteau, France, 1967.

Pour un importante travail, dans plus de vingt ans d'activité dans le sécteur documentaires, d'arguments sous marins et de la photographie sous marine.

Bruno Vailati, Italie, 1967.

Pour la haute contribution donné avec son travail metteur en scene et producteur à la connaissance du monde sous marin attraverso le cinéma et la télévision. Producteur du film «Sesto Continente» il a réalisé une excellente serie de films pour la télévision avec la titre de «L'enciclopedia de la Mer.

Jacques Dumas, Francia, 1968.

Pour sa grande activité de diffusion et promotion comme secretaire général de la confederation mondiale Activité Subacquatique qui ont gagné des prix.

Ludwig Sillner, Allemande, 1968.

Pour son activité deroulé avec haute capacité artistique et technique et pour ses publication dans la branche de la photographie sous marine et de la cinematographie sous marine.

Stefano Carletti, Italie, 1969.

Journaliste auter de publications, il s'est dediqué à la recherche archeologique sous marine. Essayeur des appareils experimentales pour immersion, il a participé aux immersions sur l'épave de l'Andrea Doria. Il a collaboré avec beaucoup de metteur en scene à la réalisation des films et telefilms sous marins soit en Italie soit à l'étranger.

Rino Gamba, Suisse, 1969.

Créateur et rédacteur chef de la revue «Aquatica» (Suisse), membre des Bureaux Executif de la CMAS, depuis beaucoup d'années se prodigue pour diffuser l'activité sous marines.

Jorge Albuquerque, Portugal, 1970.

Pionnier authentique dans le monde de les activités sous marines et fondateur du Centre Portugais Activité Sous Marines. Déjà champion national du Portugal de chasse sous marine, il a organisé les championats mondiale en Sesimbra.

Peter Kopp, Allemande, 1970.

Vainquer absolut du Pris Sarra 1969, on a parlé sur «Year-book of underwater photography» publié dans les Etats Unis comme un parmi les meilleurs photographes sous marin du monde.

Herman Herberlain, Suisse, 1971.

Pour l'activité de recherche dans la branche du monde sous marin dans la connaissance à beaucoup contribué avec son activité conferencier et journaliste.

Il a effectué explorations sous marins dans mers de la Jugoslavia, California, Suède, Haway, Méer Rouge, sur le lac Baikal, dans le fleuves et Brahamaputra et dans les coins plus loin du monde.

Luis M. Puyo, Espagne, 1972.

Il a volontairement contribué à la divulgation et à l'affermation en Espagne des activités sous marines dans lesquelles il a été promoniteur et à laquelle, comme influente et passionné dirigeant, il a dediquée sa propre activité.

Nestore Ungaro, Italie, 1977.

A réalisé une quarantaine entre longmètres et films. Plusieurs fois mentioné et même couronné pour la photographie sous marine.

Alessandro Olschki, Italie, 1978.

Son nom se lie a de differents sécteurs de l'activité sous marins: archeologue, sportif, publicitaire, il a même deroulé une bonne activité photo-cinematographique. Il a contribué à la recherche archeologique dans le Golf de Baratti et au récupérage de l'épave du Scolé à l'île du Lys. Il est parmi les fondateur de la revue «Mondo Sommerso». Il a dirgé l'Enciclopedia du Plongeur. Titulaire de la Maison d'Édition Leo. S. Olschki de Florence, il a soigné la publication de beaucoup de tests d'arguments sous marins. Membre fondateur du Groupe de Recherche Scientifique Technique Sous marin de Florence, a dirigée nombreuses expeditions dans la mer Artic, dans le Pacific et dans l'Atlantique, réalisant nombreuses documentations.

Sergio Scuderi, Italie, 1978.

Journaliste expert, appliqué dans la divulgation de la recente aventure de l'homme sous les mers. Ecrivain et photographe sous marin il a été l'ideateur du premier catalogue de la mer et a mémé réalisé un dictionnaire en cinq langues de noms marins.

Pour 12 ans a dirigé la revue «Monde Sommerso» pour laquelle a réalisé les volumes de Tables des poissons de Giorgio Bini.

Alain Bombard, France, 1979.

Il peut être consideré le père putatif du bateau pneumatique. Sur ce bateau en 1952 il a effectué la traversée solitaire de l'Atlantique sans vivre. Par sa singulière experience a traité un livre «Naufrage volontaire» qu'est apprécié dans le monde comme un vrai manuel de comment survivre en mer.

Dirécteur d'un centre d'ecologie marine à Marseille, Bombard dedié toute son activité à la lutte contre la pollution de la mer.

Danilo Cedrone, Italie, 1980.

Un parmi les plus qualifiés representants de la photographie sous marine mondiale. A' son actif, autre qu'une vaste publi-

stique activité divulgative dans cette discipline, on ajoute la réalisation de nombreuses écoles de photographie sous marines en Italie et a l'étranger.

Piero Solaini, Italie, 1981.

Avec son activité photographique a contribué de maniere determinante aux connaissances scientifiques, créant un archive photographique spécialisé dans le secteur de la biologie marine, qui est retenue le plus grand du monde.

Gaetano Cafiero, Italie, 1982.

Journaliste professionnel, déroulé depuis longtemps une incisive oeuvre pour la connaissance des problemes qui regarde l'activité sous marine, soit attraverso les meilleures revues du secteur soit dans la presse non spécialisé. Il a publié de differentes oeuvres pour favoriser une conscience unique des problemes de la mer, parmi le «Livre du Sub», «Delfin», «Vie du Sub», «La grande archeologie de la mer».

Pippo Cappellano, Italie, 1983.

Il a réalisé de nombreux documentaires à partire du 1967, entre autre «Les prospectives du monde sous marin» et «Un homme en plus».

Aprés dans le Quwait il réalise «From saund to the future» sur les recherches pétrolières dans le désert et dans le fond marin. Il a tourné avec Jacques Majol «Ritorno alle Caicos» et pour Victor De Sanctis il a tourné «Majol - 84» sur l'île d'Elba. Dans le Caraibi il réalise le documentaire «Blues in the lighth», pour la RAI 2 il réalise «Speciale Montecristo» et pour le producteur Alfredo Bini le role sous marine de «Banana Republic». De 1980 1983 il guide l'expédition du «Monde Sommerso» au Triangle de les Bermude et il réalise pour la premiere chaine de la télévision italienne la serie en sex épisodes «Civiltée submergées».

Flip Schulke, U.S.A., 1983.

Licencié en journalisme et sociologie, il a enseigné photographie à l'Université de Miami pour 3 ans. Déjà en 1967, après avoir gagné beaucoup de prix spéciaux pour la photographie sous marine, il a été proclamé à San Francisco Photographe et cinéaste accrédité à la NASA, il a réalisé pour cette organisation deux films télévisifs en couleur, un «Sul Tetite» et l'autre avec le titre «Homme dans la mer». De ses reportages réalisés pour les revues les plus fameuses du monde (Life, National Geographic Magazine etc.) quelques livres ont été acquis. L'expérience technique lui a apporté à écrire un livre sur la photographie sous marine qui est le plus répandu dans le monde entier.

Ramon Bravo, Messico, 1986.

Journaliste et écrivain, expert en immersion est aujourd'hui parmi les principaux opérateurs cinématographique sous marine du monde. Il a collaboré avec la National Geographic Society, avec l'Académie des Sciences de Rome, avec l'Institut de Oceanic Investigations du Mexique, et dans les différentes occasions il a été appelé à participer aux expéditions du Cap. Jack Cousteau.

Christian Petron, France, 1987.

Cinéaste sous marin il a réalisé des nombreux films sous marins, beaucoup d'entre eux pour la télévision française. Avec «La Mer Vivante» il obtient le prix littéraire de la Fédération Française des Études et Sports Sous Marins. Il a publié «L'école d'Images», «La Vie Sous Marine», «Conquillas des Caraïbi», «La Reprise des Vues Sous Marines» et, en collaboration avec le prof. J. G. Harmelin, une guide de la flore et de la faune de la Méditerranée.

Franco Capodarte, Italie, 1988.

Journaliste professionnel, a poursuivi les plus grands événements sous marins de 1963 à nos jours. Organisateur de mani-

festations sous marine nationale et international, il a été pour plusieurs années directeur de la revue «Mondo Sommerso». Auteur de livre «Chasse sous marine» et de voix sous marine de «L'Enciclopedia del Pescatore» et de l'enciclopedia «Il mare».

Il est actuellement responsable des services journalistiques sous marins de la RAI (Radio Télévision Italienne).

Enrico e Rosaria Gargiulo, Italie, 1988.

Couples très liés et passionnés de la mer depuis de 25 ans, a réalisé une grande quantité de prises photocinématographique sous marine, soit de jour que de nuit, participant à plus de 40 concours de photo-sous marine national et international en obtenant de nombreux succès.

PRIX SPÉCIAUX

Raimondo Bucher, Italie, 1960

Fameux sub italien, il a été beaucoup de fois recordman de profondeur avec et sans respirateur.

Le Gouvernement greque pour les pêcheurs d'éponges, 1961.

L'histoire des plongées à corps libre dans le Méditerranée c'est longue et sans solution de continuité. Il y a beaucoup des années que des hommes sans histoire se plongent dans ce mer pour la pêche du corail et des éponges. La reconnaissance attribuée aux pêcheurs d'éponges de la Grece veut honorer à cette catégorie à laquelle va le mérite de très importants découvertes archéologiques, comme les épaves de Chef Artemision et Chef Gelydonia.

Le Gouvernement japonais pour les pêcheuses de corail, 1962.

Les plongees professionnelles AMAS de l'usine Mikimoto pour la cultivatione des perles se plongent aujourd'hui seulement avec les lunettes de protection jusqu'à 45 metre ou profondeur. On fait ce type de plongée les femmes pourquoi selon une vieille tradition au dit que dans les hommes cause la stérilité.

MI.CO.PE.RI., 1968.

Pour l'hardie activité que s'est exercée dans le secteur des recherches subaquatiques, adressée à la conquête du fond de

la mer, et pour la réalisation des appareillages nouveaux pour le travail prolongé subaquatique au haute profondeur.

Les Plongés de l'Arma dei Carabinieri, 1971.

Pour l'oeuvre hautement humanitaire prêté un peu partout avec esprit d'abnegation et sacrifice pour le service d'assistance dans la mer et le sauvatage des hommes et des moyens, spécialement à l'occasion des calamités en Italie et à l'étranger, pour la découverte d'épaves, pour les récupération particulièrement difficile et pour la collaboration avec des Istitutes Scientifiques dans le domaine de la recherche archéologique et biologique sous-marine.

Consubin, Italie, 1974.

Le Consubin de Varignano (La Spezia), Commandement Plongeurs et Commando, a des buts formatifs, operationnels et de contrôle. En particulier est une école pour plongeurs qui en employant des mélanges spéciales sont adextrés pour rejoindre profondeurs jusqu'à 150 mètres. Parmi le rôles operationnels du Consubin il y a la récupération et la destruction des engins explosifs sur indication des Capitaineries de Port, des gendarmes, des privés etc.. En 1973 le Consubin à récupéré outre 2.000 parmi projectiles, mines et d'autres engins de guerre lelong les côtes italiennes.

Centre national instruction plongeurs pompiers, 1975.

Est connue l'oeuvre des plongeurs pompiers dans toutes les grandes calamités qui se sont passées dans le Pays tels que le Polesine, le Vajont, Firenze etc.. Les plongeurs ont même participé à des opérations internationales aux quelles sont été appelés, tels que les inondations en Hollande et le desastre du Frejus. Le Ministère de l'Intérieur vues les résultats tangibles a créé un Centre National Instruction Plongeurs, le C.N.A.S., qui peut êtres considéré un orgueil national parce que repré-

sente la continuité de la spécialité et un des centres nationaux où sont cueillies les expériences et de données qui enrichissent le patrimoine culturel, scientifique, technique de notre Pays.

Conseil d'Europe, 1981.

Le Conseil d'Europe a été décoré du Prix Tridente pour son intérêt afin de promouvoir une réglementation unitaire pour la sauvegarde du patrimoine archéologique sous-marin à travers des lois spéciales des Pays membres.

Gouvernement du Mexique, 1984.

Pour l'action entreprise pour sauver la baleine grise de l'extinction.

PREMI USTICA AWARD

List of the Ustica Award

Prix Ustica Award

National Geographic Society, U.S.A., 1985.

Station Marine d'Endoume di Marseille, 1985.

CMAS Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques,
1986.

RAI Radio Televisione Italiana, 1986.

Nucleo Sommozzatori Guardia di Finanza, 1987.

Centro Lubrense Esplorazioni Marine (CLEM), 1987.

Radiotelevisione Francese, 1987.

Rolex, 1987.

Nikon, 1987.

Museo Oceanografico del Principato di Monaco, 1988.

Stazione Zoologica di Napoli, 1988.

Deep Sea System dell'E.N.I., 1988.

Lega Navale Italiana - Sezione di Agrigento, 1988.

Gruppo Ricerche Scientifiche e Tecniche Subacquee di Firenze, 1988.

**TEMI DEI CONVEGNI E DELLE TAVOLE ROTONDE
PATROCINATE DALL'ACCADEMIA E TENUTESI AD
USTICA, NELL'AMBITO DELLE RASSEGNE INTERNA-
ZIONALI DELLE ATTIVITÀ SUBACQUEE, ORGANIZZA-
TE DALL'AZIENDA PROVINCIALE TURISMO DI
PALERMO A SOSTEGNO DELLA CREAZIONE DELLA
RISERVA NATURALE MARINA DI USTICA**

1 - 2 luglio 1982

Tavola Rotonda per la presentazione del disegno di legge riguardante la disciplina delle attività professionali subacquee e presentazione della iniziativa per la creazione ad Ustica di un parco subacqueo.

Relatori: On.le Calogero Mannino (Ministro della Marina Mercantile), Ing. Federico de Strobel (Oceanografo del Saclant Research Center di La Spezia), Dott. Paolo Arata (Esperto del Ministero della Marina Mercantile), Dott. Sandro Marroni (Responsabile sanitario della SAIPEM di S. Donato Milanese), Ing. Francesco Lo Savio (Direttore operativo della Società RANA SUB di Marina di Ravenna), Ing. Roberto Truglio (Direttore della Sub Sea Oil Service di Milano).

2 - 5 luglio 1983

Convegno Internazionale sul tema: «25 anni di attività subacquee» e presentazione della carta geo-morfologica e biologica dei fondali realizzata dal C.N.R..

Relatori: Prof. Giuseppe Giaccone e Prof. Silvano Riggio dell'Università degli Studi di Palermo, Prof. Paolo Colantoni ed i Prof.ri Gabbianelli e Rossi dell'Università degli Studi di Bologna.

21 - 22 giugno 1985

«Convegno Mediterraneo sulle riserve marine».

Moderatore: Prof. Raffaele Pallotta (Presidente della Accademia Internazionale di Scienze e Tecniche Subacquee).

Relatori: Arch. Fulco Pratesi (Presidente del WWF italiano), Dott. Robert Philip (del Parco nazionale di Port-Cros), Prof.ssa Amelia Gomez Garreta (del dipartimento di botanica della facoltà di farmacia dell'Università di Barcellona), Dott.ssa Elide Catalfano (Direttrice del Parco Marino del Castello di Miramare a Trieste), Prof. Giuseppe Giaccone (Ordinario di Algologia nell'Università di Catania e di Palermo), Prof. André

Manche (Direttore del Parco Nazionale di Port-Cros), Ms. Prepats (Presidente dell'Ufficio Regionale del Mare di Marsiglia), Dott.ssa Denise Santini (della Station Maritime d'Endoume).

Sono intervenuti inoltre gli Accademici: Dott. Danilo Cedrone, Prof. Francesco Cinelli, Prof. Paolo Colantoni, Dott. Jacques Majol, Dott. Vincenzo Paladino e Prof. Raymond Sciarli.

25 - 26 giugno 1986

Convegno «La salute del Mediterraneo».

Moderatore: Prof. Raffaele Pallotta (Presidente dell'Accademia).

Relatori: Dott. Aldo Manos (Coordinatore del piano d'azione per il Mediterraneo delle Nazioni Unite PAM-UNEP), Dott. Cavenel (in rappresentanza del Ministro del Mare della Francia), Prof. M. Mittemberger (Direttore del Dipartimento Ambiente e protezione dell'Ente Nazionale Energia Alternativa).

Sono inoltre intervenuti: Dott. Gaetano Allotta (Intendente di Finanza di Palermo e Presidente della Lega Navale Italiana Sezione di Agrigento), Sig.ra Rosalba Giugni (Presidente dell'Associazione «Marevivo»), Ing. Federico de Strobel (Accademico), Prof. Italo Di Geronimo (Accademico), Com.te Paul Gavarry (Accademico), Prof. Giuseppe Giaccone (Accademico).

22 - 27 giugno 1987

Seminario dal titolo: «Documentazione biologica e cartografica sulla Riserva Naturale Marina di Ustica» con il patrocinio dell'Accademia Internazionale di Scienze e Tecniche Subacquee e della Rivista Mondo Sommerso.

Conduttori: prof. Francesco Cinelli (Titolare della cattedra di Biologia Generale presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Catania e Coordinatore del Gruppo di Algologia della Società Botanica Italiana), Prof. Paolo Colantoni (Direttore di Ricerca presso l'Istituto di Geologia Marina del C.N.R. di Bo-

logna), Ing. Federico de Strobel (Oceanografo del Saclant Research Center di La Spezia), Prof. Italo Di Geronimo (docente presso l'Istituto di Scienze della Terra di Catania), Prof. Giuseppe Giaccone (ordinario di Algologia nelle Università di Catania e Palermo).

4 - 5 luglio 1987

Convegno su «Le Riserve Marine» promosso dall'Associazione Marevivo con il patrocinio dell'Accademia Internazionale di Scienze e Tecniche Subacquee.

Relatori: Prof. Piccinetti, Ing. Carlo Fornaciari (Segr. AIRI), Prof. Raffaele Pallotta (Presidente dell'Accademia), Dott. Nicola Longo (Sindaco di Ustica), Dott. Girolamo Lubrani, Dott. Lino Matti.

**CONVENTIONS AND ROUND TABLES
PATRONIZED BY THE ACADEMY, HELD AT USTICA,
IN THE ORBIT OF THE INTERNATIONAL EXHIBITION
OF UNDERWATER ACTIVITIES
ORGANIZED BY THE PROVINCIAL AGENCY
FOR PALERMO TOURISM,
IN SUPPORT OF THE CREATION
OF THE NATURAL MARINE RESERVE OF USTICA**

1 - 2 July 1982

A Round Table for the introduction of a parliamentary Bill regarding the discipline of the professional underwater activities and the introduction of the initiative for the creation of an underwater park at Ustica.

Speakers: (Reporters) The Right Memorable Calogero Mannino (Minister of the Mercantile Marine).

Ing. Federico de Strobel (Oceanograph of the Saclant Research Center of La Spezia), Dr. Paolo Arata (Mercantile Marine Ministry Expert), Dr. Sandro Marroni (Sanitary Inspector for SAIPEM of S. Donato Milanese), Ing. Francesco Lo Savio (Working Director for RANA SUB Society of Ravenna), Ing. Roberto Truglio (Director of the Sub Sea Oil Service of Milan).

2 - 5 July 1983

International Convention on the theme: «25 years of underwater activities» and an introduction of the geomorphological and biological Chart of the Sea-beds made by the C.N.R..
Reporters: Prof. Giuseppe Giaccone and Prof. Silvano Riggio of the Università degli Studi of Palermo, Prof. Paolo Colantoni and the professors Gabbianelli and Rossi of the Università of Bologna..

21 - 22 June 1985

«Mediterranean Convention on the marine reserve»

Moderator: Prof. Raffaele Pallotta (President of the International Academy of Uderwater Sciences and Techniques).

Reporters: Arch. Fulco Pratesi (President of the Italian WWF). Dr. Robert Philip (of Port Cros National Park), Prof. Amelia Gomez Garreta (of the Botanical department of the Pharmacy Faculty of the University of Barcellona), Dr. Elide Catalfano (Managers of the Marine Park of Castello di Miramare Trieste), Prof. Giuseppe Giaccone (Ordinary professor of algology at the Universities of Catania and Palermo) Prof. Andrè

Manche (Director of the National Park of Port Cros), Ms. Prepats (President of the Regional office of the Sea at Marseilles), Dr. Denise Santini of the Station maritime d'Endoume).

The following personalities also took part: Dr. Danilo Cedrone, Prof. Francesco Cinelli, Prof. Paolo Colantoni, Dr. Jacques Majol, Dr. Vincenzo Paladino, and Prof. Raymond Sciarli.

25 - 26 June 1986

Meeting «The well being of the Mediterranean».

Moderators: Prof. Raffaele Pallotta (President of the Academy).

Reporters: Dr. Aldo Manos (Coordinator of the Plan on Action for the Mediterranean of the United Nations PAM-Unep). Dr. Cavenel (Representing the French Ministry of Marine), Prof. M. Mittemberger (Director of the Environment Department and Protection of the National Energy Alternative Entity). The following also took part: Dr. Gaetano Allotta (Finance Superintendent of Palermo and President of the Italian Naval League, Agrigento Section), Mrs. Rosalba Giugni (President of the «Marevivo» Association), Ing. Federico de Strobel (Academy member), Prof. Italo Di Geronimo (Academy member), Com.te Paul Gavarry (Academy member), Prof. Giuseppe Giaccone (Academy member).

22 - 27 June 1987

Seminary by title: «Biological Documentation and Cartography on the National Marine Reserve of Ustica» with the Sponsorship of the International Academy of Underwater Sciences and Techniques and of the Review Mondo Sommerso.

Conductors: Prof. Francesco Cinelli (Professional Title in General Biology at the Faculty of Sciences of the University of Catania and coordinator of the Algology Group of the Italian Botanical Society), Prof. Paolo Colantoni (Research Director at the Institute of Marine Geology of the C.N.R. of Bologna),

Ing. Federico de Strobel (Oceanographer of the Saclant Research Center of La Spezia), Prof. Italo Di Geronimo (Teacher at the Institute of Science della Terra of Catania), Prof. Giuseppe Giaccone (Ordinary professor of Algologia at the Universities of Catania and Palermo).

4 - 5 Juli 1987

Meeting on the «Marine Reserve» promoted by the Marevivo Association with the sponsorship of the International Academy of Underwater Sciences and Techniques.

Reporters: Prof. Piccinetti, Ing. Carlo Fornaciari (Segr. AI-RI), Prof. Raffaele Pallotta (President of the Academy), Dr. Nicola Longo (Mayor of Ustica), Dr. Girolamo Lubrani, Dr. Lino Matti.

REUNIONS ET TABLES RONDES
PROTEGÉES PAR L'ACADÉMIE, TENUES À USTICA,
DANS LE MILIEU DE LA REVUE INTERNATIONAL
DE L'ACTIVITÉS SOUS-MARINE ORGANISÉE PAR
L'ADMINISTRATION PROVINCIAL
DU TOURISME DE PALERMO,
SOUTENU PAR LA CRÉATION
DE LA RÉSERVE NATURELLE MARINE D'USTICA

1 - 2 juillet 1982

Table Ronde pour la présentation du projet de loi regardant la discipline des activités professionnelles sous marines et présentation de l'initiative pour la création à Ustica d'un parc Subaquatique.

Relateurs: On.le Calogero Mannino (Ministre de la Marine Mercantile) Ing. Federico de Strobel (Oceanographe de Saclant Research Center di La Spezia), Doct. Paolo Arata (Expert du Ministère de la Marine Mercantile), Doct. Sandro Marroni (Responsable Sanitaire de la SAIPEM de S. Donato Milanese), Ing. Francesco Lo Savio (Directeur operatif de la Società RANA SUB de Marina di Ravenna), Ing. Roberto Truglio (Directeur de la Sub Sea Oil Service de Milan).

2 - 5 juillet 1983

Reunion International sur le thème «25 ans d'activités sous marines et présentation de la carte geo-morphologique et biologique des fonds marins réalisés par la C.N.R..»

Relateurs: Prof. Giuseppe Giaccone e Prof. Silvano Riggio de l'Université des Etudes de Palermo, Prof. Paolo Colantoni, Prof. Gabbianelli et Prof. Rossi de l'Université de Bologne.

21 - 22 juin 1985

«Reunion Méditerranéen sur les réserve marines».

Moderateur: Prof. Raffaele Pallotta (Président de l'Académie Internationale de Sciences e Techniques Sous Marines).

Relateurs: Arch. Folco Pratesi (Président de WWF italien), Doct. Robert Philip (du Parc National du Port-Cros), Prof. Amelia Gomez Garreta (du Departement de Botanique de la Faculté de Pharmacie Université de Barcelone), Doct. Elide Catalfano (Directrice du Parc Marin du Chateau de Miramare à Trieste), Prof. Giuseppe Giaccone (Titulaire de Algologie dans l'Université de Catania et de Palermo) Prof. André Manche (Dirécteur du Parc National de Port-Cros), Ms. Prepats (Président du Bu-

reau Regional de la Mer de Marseille), Doct. Denise Santini (de la Station Maritime d'Endoume).

Il sont intervenus en outre les academiciens: Doct. Danilo Cedrone, Prof. Francesco Cinelli, Prof. Paolo Colantoni, Doct. Jacques Majol, Doct. Vincenzo Paladino e Prof. Raymond Sciarli.

25 - 26 juin 1986

Reunion: «La santé de la Mediterranée».

Moderateur: Prof. Raffaele Pallotta (Président de l'Académie).

Relateurs: Doct. Aldo Manos (Coordinateur du plan d'action pur la Mediterranée des Etas Unis PAM-UNEP), Doct. Cavenel (en raprésentant du Ministre de la Mer de la France), Prof. M. Mittemberger (Dirécteur du Département de l'Ambiant et Protéction de l'Organisation National d'Energie Alternative).

Il sont intervenus en outre: Doct. Gaetano Allotta (Intendant de Finance de Palermo et Président de la Légue Navale Italienne Section d'Agrigento), Madame Rosalba Giugni (Président de l'Association «Marevivo»), Ing. Federico de Strobel (Académicien), Prof. Italo Di Geronimo (Académicien), Com.te Paul Gavarry (Académicien), Prof. Giuseppe Giaccone (Académicien).

22 - 27 juin 1987

Séminaire du titre: «Documentation Biologique e Cartographique sur la Reserve Naturelle Marine de Ustica» avec la protection de l'Académie Internationale de Sciences et Techniques Sous Marines et de la Revue «Mondo Sommerso».

Conducteurs: Prof. Francesco Cinelli (Titulaire de la chair de Biologie Générale prés la Faculté de Sciences de l'Université de Catania et Coordinateur du groupe d'Algologie de la Société Botanique Italienne), Prof. Paolo Colantoni (Dirécteur de Recherche prés de l'Institut de Geologie Marine de C.N.R. de

Bologne), Ing. Federico de Strobel (Océanographe du Saclant Research Center de La Spezia), Prof. Italo Di Geronimo (Professeur à l'Institut de Sciences de la Terre de Catania), Prof. Giuseppe Giaccone (Titulaire d'Algologie dans l'Université de Catania et Palermo).

4 - 5 juillet 1987

Réunion sur «Les Réserves Marines» reçues par l'Association Marevivo avec la protection de l'Académie Internationale des Sciences et Technologies Sous-Marines.

Relateurs: Prof. Piccinetti, Ing. Carlo Fornaciari (Secr. AI-RI), Prof. Raffaele Pallotta (Président de l'Accademie), Doct. Nicola Longo (Maire de Ustica), Doct. Girolamo Lubrani, Doct. Lino Matti.

LA RISERVA NATURALE MARINA

«ISOLA DI USTICA»

Studio di fattibilità proposto dalla Consulta per la difesa del mare dagli inquinamenti con contributi scientifici di:

— Prof. Paolo Colantoni, Ordinario di Geologia nell'Università di Urbino, per la parte geologica (4.1);

— Prof. Giuseppe Giaccone, Ordinario di Algologia nell'Università di Catania e di Palermo, per le biocenosi marine (4.2);

— Prof. Giuseppe Ronsisvalle, Associato di Botanica nell'Università di Catania, per la parte botanica terrestre (4.3);

— Dott.ssa S. De Cristofaro, biologa, per gli aspetti relativi alla pesca (4.4.).

1. Premessa Generale.

Con la istituzione della riserva marina «Isola di Ustica», che compare al n. 6 dell'elenco di cui all'art. 31 della legge per la Difesa del Mare n. 979, tutti i concetti contenuti nella stessa legge vengono infine applicati. Si tratta di un'area protetta che abbraccia tutta l'isola (o almeno la sua parte costiera), dotata di una notevole ampiezza e, quel che più conta, suddivisa in zone a vincolo differenziato, tali da favorire quella articolazione di esigenze e di attività che la legge richiede.

La riserva marina di Ustica nasce poi da un ampio e assiduo dibattito tra tutte le forze impegnate nella gestione del territorio e delle sue risorse, è stata a lungo propagandata sulla stampa, non solo specialistica, gode dell'appoggio della locale amministrazione che sulle attività subacquee e sulla annuale Rassegna Internazionale basa una non trascurabile parte del suo richiamo turistico.

2. Storia.

Già nel 1970, a seguito della mozione conclusiva di un convegno sul ripopolamento dei fondi mediterranei svoltosi in occasione della undicesima Rassegna Internazionale di attività subacquee tenutasi ad Ustica nel '69 venne emanato dalla Presidenza della Regione Siciliana un decreto datato 9 giugno 1970 n. 906 (G.U.R.S. n. 39) in cui «ritenuta la necessità di limitare l'esercizio della pesca nelle acque circostanti l'isola di Ustica, eccessivamente sfruttate, allo scopo di consentire la tutela della zona, di salvaguardare il patrimonio ittico e di incrementarne la consistenza» si vietava per una fascia compresa tra la linea di costa e la batimetrica — 100, la pesca con apparecchi autorespiratori. In più, nella stessa zona, suddivisa in tre settori (da Capo Falconiera a Punta Cavazzi, da Punta Cavazzi a Punta Me-

gna e da Punta Megna a Capo Falconiera) la pesca era consentita con rotazione triennale, un anno ogni tre; da questa norma erano escluse, però, le attività di pesca esercitate con metodi selettivi come le nasse, le lenze da fermo e da traino, i palangresi e le reti da posta che «potranno essere impiegati senza interruzione in tutti e tre i detti settori, contemporaneamente». In effetti, dunque, i divieti sarebbero valsi solo contro le forme di pesca più industriali come il cianciolo, le lampare ed altre, che sono per la massima parte esercitate da pescatori non residenti nell'isola. In tutti i casi, a detta dei locali, tali norme rimasero sulla carta, anche se il decreto è ancora oggi in funzione.

Nel luglio 1982, in occasione della 24^a Rassegna Internazionale delle Attività Subacquee, venne presentato, a cura di una serie di organizzazioni, un primo schema di un progetto per un parco marino sulla costa occidentale dell'Isola, tra la Punta Spalmatore e la Cala Sidoti, per una lunghezza di costa di circa 900 metri, una larghezza di circa 80-90 metri coincidente con la batimetrica di -20 m, e una superficie complessiva di circa 45 ettari.

Il 10 febbraio 1983 il Consiglio Comunale di Ustica con delibera n. 56 approvava detto progetto, formalizzato dall'Ufficio Tecnico Comunale, ne adottava il regolamento e dava l'incarico al sindaco di richiedere per la suddetta zona la concessione demaniale alla competente Capitaneria di Porto di Palermo.

I giochi sembravano ormai fatti tanto che, nel corso della Rassegna del Luglio '83, fu inscenata una manifestazione che, con cartelli di divieto, visite subacquee guidate, boe a mare, offriva ai visitatori l'impressione di come il parco marino avrebbe dovuto funzionare.

Ma le cose non andarono avanti. Ad una richiesta della Consulta del mare al Comune di Ustica circa la destinazione dei terreni a monte della futura riserva marina, nel Dicembre 1984 si veniva a sapere che, a centocinquanta metri dalla battigia,

il piano regolatore generale dell'Isola prevedeva una zona ad edilizia turistico-alberghiera con densità edilizia-fondataria massima pari a mc/mq 0,50, che avrebbe praticamente alterato in maniera irrimediabile l'ambiente terrestre e marino della zona. Ad una precisa richiesta del WWF peraltro, il sindaco del tempo aveva assicurato, nel maggio 1984 che «in sede di esame dei ricorsi al P.R.G. sarà garantito il più ampio rispetto della zona a monte della costituenda riserva marina».

Successivamente, cambiata a seguito di elezioni la amministrazione del Comune di Ustica, la nuova giunta comunale si è dichiarata pienamente d'accordo con la iniziativa della riserva marina (in base ad un nuovo progetto di cui si parlerà nei paragrafi seguenti) impegnandosi a fare il possibile per abolire l'area ad edilizia turistico alberghiera contenuta nel PRG attualmente in esame presso la Giunta Sicilia e presso la quale il WWF Nazionale e la sua delegazione siciliana hanno inoltrato documentate osservazioni.

3. Individuazione dell'area.

La riserva marina «Isola di Ustica» interesserà un'area compresa tra la linea reale di costa e la parallela alla linea stessa tracciata alla distanza di tre miglia marine.

La superficie della riserva marina sarà suddivisa in tre distinte zone A, B e C di cui si parlerà più avanti.

4. Situazione naturale.

Nell'area prevista per la creazione della riserva marina numerosi ed esaustivi sono stati gli studi condotti da diversi ricercatori che si sono fino ad ora interessati al problema.

4.1 Caratteristiche geologiche (Prof. Paolo Colantoni dell'Istituto di Geologia Marina del C.N.R., oggi professore ordinario nell'Università di Urbino).

Da un punto di vista geologico tutta l'isola riveste un grande interesse. Essa è costituita infatti da un complesso edificio vulcanico emerso in epoche relativamente recenti dalle profondità marine che, con il chimismo dei suoi prodotti, fornisce utili indicazioni sull'evoluzione geologica del Tirreno meridionale. In uno spazio relativamente breve sono inoltre osservabili successioni tipiche di depositi subacquei e subaerei, tracce inequivocabili di sollevamenti e sprofondamenti e gli effetti della erosione e degradazione dei materiali ad opera degli agenti meteo-marini: tutto contribuisce a fare di Ustica un eccezionale modello di grande valore per lo studio e la didattica del vulcanesimo.

Tra punta Spalmatore e Cala Sidoti, in particolare, lungo la costa affiorano lave tipicamente foggiate a cuscini (pillow) con ampie zone di aspetto vetroso e scoriaceo, brecce ed intercalazioni di sedimenti argilloso-calcarei talora ricchi di fossili marini, che indicano come le effusioni laviche si siano riversate su un pendio sottomarino. Su questo, di tanto in tanto, organismi dovevano prosperare finchè una eruzione non li uccideva, ed inglobava i loro resti accumulati sulle tasche di fango e sabbia che si erano nel frattempo formate. Begli esempi di questa situazione sono ora mostrati nei pressi della Torre dello Spalmatore, alla Caletta ed in tanti altri piccoli affioramenti. In Contrada Spalmatore, proprio sotto il villaggio turistico, è anche visibile come queste lave sottomarine siano sovrastate da lave a netta e spettacolare fessurazione colonnare ad indicare come le ultime fasi di questo ciclo effusivo siano avvenute in ambiente subaereo e quindi ad isola già emersa dal mare. Affioramenti discontinui di sabbie, pure osservabili lungo la strada litoranea, indicano infine depositi di spiaggia legati ad oscillazioni del livello marino avvenute in relazione alle glaciazioni quaternarie.

Depositi fra i più antichi dell'isola, detti «Tufi di base» si incontrano invece procedendo da Cala Sidoti a Punta Megna, sormontati da potenti colate laviche legate all'attività del centro eruttivo di Monte Costa del Fallo, una propaggine delle quali forma la stessa Punta Megna.

L'erosione e la demolizione del tratto di costa considerato formano un susseguirsi di forme molto varie. Frequenti sono gli scogli isolati, mentre punte con pareti strapiombanti in mare (anche se non di considerevole altezza) si alternano a cale riparate. La battigia ne risulta pertanto costituita da roccia viva ma anche da tratti a blocchi, ciottoli e sabbia.

Una particolarità interessante legata all'evoluzione costiera è data da alcune piccole grotte che si vedono al livello del mare, fra queste la più importante è la Grotta Segreta o Grotta Rosata, che deve la sua origine alla facile erodibilità di un'intercalazione di sedimenti inglobati nelle lave che sono stati asportati dal moto ondoso ed in parte corrosi da acque dolci di percolazione. La scarsa illuminazione, che favorisce l'insediamento di particolari alghe calcaree dal bel colore rosato (dalle quali deriva il nome della grotta), lo specchio di acqua calma, delimitato verso il mare aperto da grandi blocchi crollati, fanno della grotta un ambiente biologico unico e di grande suggestione.

Procedendo verso mare, i fondali marini antistanti la costa occidentale dell'Isola di Ustica sono in via generale relativamente poco acclivi.

A punta Spalmatore, ove il pendio verso il mare è più sensibile, si può osservare come il fondale roccioso termini a 200 m. dalla riva su un pendio di sabbia e fango che inizia a 40 m. di profondità e che si spinge verso il largo con sensibile pendenza e con solo sparsi affioramenti rocciosi. La profondità di 75 m. è raggiunta a 370 m. dalla costa. Davanti alla Grotta Segreta il fondale è quasi pianeggiante, con profondità tra i 15 e i 18 m. e costituito da roccia in grossi blocchi fino ad un af-

fioramento di lava compatta che si eleva fino a 9 m. di profondità a 500 m. dalla riva. Più oltre il fondo si abbassa, con vaste zone di sabbia e fango e asperità rocciose tra i 40 e i 50 m. di profondità, e poi sprofonda. A 1200 m. di distanza dalla riva la profondità è comunque ancora di 75 m. A circa 2800 m. dalla costa, è diviso da questa da fondali ben oltre i 100 m. di profondità, si erge il Banco Apollo, una asperità rocciosa che culmina a 42 m. di profondità e larga alcune centinaia di metri. Da Punta Megna in meno di 600 metri si arriva allo scoglio del Medico, una spina di lava che si eleva 11 m. sul mare. I fondali interposti sono profondi al massimo 34 m. e prevalentemente rocciosi. Una ampia plaga sabbiosa è comunque presente alla massima profondità tra i 300 e i 400 m. dalla riva. Più ripidi i fondali dalla parte esterna dello scoglio, ove in breve spazio (350 m. circa) si raggiungono i 100 m. di profondità.

Valutando quanto brevemente sopra esposto sulle caratteristiche geologiche e morfologiche del tratto di costa compreso tra Punta Spalmatore e Punta Megna, si possono fare le seguenti considerazioni generali:

1) la zona prescelta come riserva integrale è certamente di dimensioni modeste, ma in essa racchiude molte particolarità degne di nota e biotopi diversificati;

2) i fondali poco acclivi e a morfologia articolata permettono un ampio sviluppo areale di tutti i piani litorali che, unito ad un buon ricambio idrico dovuto all'esposizione ed alla vicinanza di alti fondali, può far considerare la zona come un'eccellente area di accumulo e di diffusione di energia biologica.

A queste considerazioni si deve anche aggiungere che esistono già nella zona attrezzature logistiche da adibire ad attività di protezione e studio e che la vicinanza del villaggio turistico può essere conciliata con la riserva. I fondali strettamente prospicienti l'insediamento resterebbero infatti completamente liberi, mentre la vicina zona protetta potrebbe agire da richiamo per un turismo più qualificato e consapevole.

4.2 *Caratteristiche biocenotiche* (Prof. Giuseppe Giaccone ordinario di Algologia. Università di Catania).

— Introduzione

La comprensione delle leggi che regolano i meccanismi di insediamento e la strutturazione degli organismi in una determinata regione della biosfera, è possibile solo quando si ha la disponibilità di modelli di biocenosi in condizioni di equilibrio climatico, in aree non modificate dall'influenza antropica o da pressioni o stress anche naturali.

Le isole, ed in particolare le formazioni vulcaniche di tipo pelagico, sono biotopi ideali per lo studio di questi problemi e costituiscono nello stesso tempo aree naturali di rifugio e di ripopolamento oltre che zone di riproduzione e di diffusione per le specie acquatiche marine.

L'isola di Ustica per il Basso Tirreno ha indubbiamente queste funzioni ed è stata pertanto oggetto di studio di interventi di protezione e di conservazione ed è stata recentemente proposta come sede di una stazione Med/Pol, come situazione di riferimento per giudicare, confrontandola con questa perfettamente sana, della condizione di salute di altre zone stressate, degradate o distrutte dall'influenza antropica.

Il tratto di costa tra P.ta Spalmatore e P.ta Megna ed il fondale compreso tra la costa e l'isobata di 50 metri è altamente rappresentativo di tutta la costa dell'isola.

La presenza, infatti, sia di coste rocciose alte che di baie sabbiose a pendio dolce, di tratti uniformi e di coste frastagliate cosparsate di scogli, di falesie sommerse e di massi rotolati confinanti con fondali sedimentari, di punte esposte e di calette calme, di biotopi fotofili e di grotte e caverne sciafile rendono l'area destinata a riserva integrale a fini multipli un frammento di ecosistema marino scientificamente significativo, biocenoticamente completo e turisticamente attrattivo.

L'interesse dei biologi marini che operano nella facoltà di Scienze dell'Università di Palermo è documentato dalle ricer-

che realizzate e da quelle in corso, ed è sollecitato dalle potenzialità sia di ricerca che didattiche di un laboratorio di Ecologia marina inserito in un'area destinata a riserva integrale, ma aperta alle funzioni didattiche sia per specialisti che per il grosso pubblico che frequenta l'isola, perché affascinato dalle bellezze naturali che la circondano.

— Successione delle biocenosi

La stretta fascia costiera che delimita a terra la riserva costituisce un aspetto interessante di vegetazione mediterranea con Mesembriantemacee Capperidacee e termina a pochi decimetri dalla battigia con una vegetazione spontanea a Critmo e Limonio il cui valore naturalistico è illustrato nella monografia di Ronsisvalle (1973) sulla vegetazione terrestre dell'isola.

Queste due formazioni vegetali terrestri popolano rispettivamente la parte alta e la parte bassa di una zona alofila, che coincide con il piano Adlitorale nel sistema fitale (Pérès e Picard, 1964).

Il piano interessato dagli spruzzi salmastri, cioè il Sopralitorale, ha frammenti di insediamenti solo nelle fessure della roccia vulcanica riempite da sedimenti scarsamente compattati.

Questi insediamenti sono costituiti da Licheni del genere *Verrucaria* e da Alghe azzurre.

La roccia ospita Cirripedi del genere *Chthamalus* (*Cht. depressus*), Isopodi del genere *Ligia* (*L. italica*) e Gasteropodi del genere *Melaraphe* (*M. neritoides*).

Il piano soggetto all'oscillazione di marea e del moto ondo-so costituisce il Mesolitorale.

Nelle spiaggette sabbiose che confinano con questo piano vengono a deporre le uova le Tartarughe e costituiscono in tutta l'isola dei biotopi da lasciare indisturbati e da studiare allo scopo di approfondire la biologia di queste antiche creature terrestri, ma che hanno adottato di vivere in mare, come risultato di lunghi ed interessanti processi evolutivi.

Sulle coste rocciose sono interessanti le grotte semisommer-

se. Nel tratto della riserva ne esiste una di ampiezza e conformazione tali da costituire un laboratorio naturale per le specie sciafile anche di profondità, che in questa grotta si distribuiscono secondo interessanti modelli di insediamento e di successione.

Questa grotta, che alcuni chiamano «rosata» per le incrostazioni di alghe calcaree rosa, ha sia un'apertura a mare che un'apertura a terra da dove si hanno apporti di acqua dolce, colorata in certi periodi in verde smeraldo per la presenza di sostanze umiche drenate dal terreno a monte.

La parte alta del Mesolitorale ospita una cintura a *Nemalion helminthoides* (spaghetti di mare), mentre la parte bassa è ricoperta da cornici e mammelloni di *Lithophyllum tortuosum*.

Quest'alga calcarea è invasa da una *Myxophycea* endolitica: *Brachytrichia adriatica*. Quest'alga insieme a *Middendorfia caprearum* rende fragili le formazioni a *Lithophyllum* e facilita la formazione di popolamenti interstiziali.

Alghe rosse appartenenti ai generi *Gelidiella*, *Laurencia*, alghe verdi dei generi *Cladophora*, *Chaetomorpha*, *Cladophoropsis*, alghe brune incrostanti dei generi *Mesospora*, *Ralfsia* e specie di alghe rosse incrostanti dei generi *Hildenbrandia*, *Neogonolithon* tappezzano le rocce di questo piano, mentre nelle grotte si insedia un interessante endemismo calcareo: *Archeolithothamnion* (*Sporolithon*) *mediterraneum*, che discende anche nella frangia infralitorale.

Questa frangia, nei ripiani formati dal marciapiede ad alghe calcaree, può ospitare anche colonie di Vermeti.

Nel Mesolitorale roccioso oltre allo *Chthamalus stellatus* e alle Patelle (*P. Ferruginea* e *P. Lusitanica*) si incontrano con frequenza *Gadinia garnoti*, *Lasaea rubra* e *Actinia equina*.

Nel tratto destinato a riserva ci sono anche interessanti pozze mesolitorali in cui si può studiare il comportamento di molti animalletti costieri in rapporto all'idrodinamismo, al ricambio idrico e all'evoluzione dei parametri ambientali in funzione delle condizioni meteo-marine.

Il piano Infralitorale inizia con la frangia di transizione caratterizzata in luce dalla cintura a *Cystoseira stricta* ed in ombra da frammenti del popolamento sciafilo a *Schöttera nicaensis*, più evidente nelle grotte e nelle numerose cavità che tormentano la costa rocciosa di questo versante nord dell'isola.

La trasparenza dell'acqua e l'intenso idrodinamismo danno a tutto l'Infralitorale superiore di Ustica un aspetto estremamente vario, con dominanza di alghe brune, che completano l'aspetto dominante dato da *Cystoseira crinita* e *C. balearica*.

L'abbondante presenza di Ricci seleziona ancora questa vegetazione, condizionando la dominanza fisionomica soprattutto di *Padina pavonica*, di *Stipocaulaceae* e di *Cladostephaceae*.

Lithophyllum incrustans e *Neogoniolithon mamillosum* insieme a *Corallina elongata* formano la copertura calcarea della roccia vulcanica sotto alle alghe brune.

Gli strapiombi e le grotte dell'Infralitorale superiore, che è compreso nei primi tre metri di profondità, ospitano una straordinaria ricchezza di flora e di fauna di tipo sciafilo.

Assieme al briozoo *Myrionozoum truncatum* o falso corallo si trovano estese incrostazioni verdi di *Palmophyllum crassum*, interrotte da chiazze rosse di specie del genere *Peyssonnelia*, *Pseudolithophyllum* e da Spugne di colori molteplici.

La cintura ad *Astroides calycularis*, che ricopre con i suoi polipi fioriti in arancione tutta la fascia sotto il pelo dell'acqua, è interrotta spesso dalle chiazze rosse e venulose della spugna *Spirastrella cunctatrix*.

Tutti questi organismi litorali condizionano una efficace successione di anelli in catene alimentari sinergiche, che rendono il biotopo densamente popolato da specie nectoniche ed in particolare ittiche soprattutto rappresentate dalle classi post larvali.

Lo studio di queste catene alimentari potrebbe risolvere alcuni problemi legati al regime alimentare di specie ittiche in acquacoltura.

L'Infralitorale medio (5-20 metri di profondità) costituisce ad Ustica una zona ricchissima di fauna pregiata, come è dimo-

strato dalla resa in cattura ed in pezzatura nelle gare di pesca in apnea e dal rendimento della piccola pesca locale.

Lo studio delle catene alimentari, degli spostamenti trofici e delle modalità di riproduzione delle specie ittiche bentoniche, potrebbe diventare un tema di ricerca nella riserva, con prospettive di ricaduta informativa ed operativa nelle iniziative di ripopolamento attivo lungo la fascia costiera e per la formulazione di una normativa per la piccola pesca su substrato roccioso, che ancora non trova sufficienti elementi di informazione per darsi delle linee ragionevoli ed oggettive di formulazione e di regolamentazione.

La prateria a *Posidonia* caratterizza tutti i fondali sabbiosi dell'Infralitorale di Ustica.

Si tratta di praterie perfettamente strutturate e vitali con tutte le funzioni efficienti e con un popolamento bentonico e nectonico estremamente ricco e variato.

La fioritura e la fruttificazione di *Posidonia* è un evento ricorrente e l'andamento verticale dei rizomi prova una situazione ottimale sia nella fase vegetativa che in quella riproduttiva.

Nell'Infralitorale inferiore su roccia *C. spinosa* succede a *C. brachycarpa chevicaria* *C. sauvageauana*. Spesso specie del genere *Sargassum* vicariano queste due specie in condizioni luminose non ottimali per la tormentata morfologia del substrato.

A queste specie si associano le curiose palle verdi del *Codium bursa* o piccoli prati ad *Halimeda tuna* ed *Udotea petiolata*.

A causa dell'elevata trasparenza dei fondali (visibilità del disco SECCHI 30-35 m.) il passaggio tra l'Infralitorale ed il Circalitorale su roccia è impossibile a determinarsi, ma l'Infralitorale non va oltre i 40 metri.

Nel Circalitorale del versante Nord di Ustica si osserva un'interessante distribuzione a mosaico di facies fisionomicamente dovute allo sviluppo di Corallinacee e di Peyssonneliacee in colonie monospecifiche contigue.

Questa apparente frammentazione della Biocenosi coralligena è dovuta alla tormentata morfologia del substrato che rende biotopi vicini ecologicamente discontinui soprattutto per la luce e l'idrodinamismo.

Questo fatto è evidenziato anche dall'orientamento differenziato nella crescita dei polipi degli Antozoi gorgoniacei che colonizzano soprattutto i bordi delle rocce.

Una ricca fauna ittica e di crostacei pregiati si associa a questa biocenosi bentonica.

Frequenti reperti archeologici si ritrovano in tutta l'area della riserva, con una interessante copertura di tipo biogeno.

Questa presenza, che completa e valorizza ulteriormente l'area scelta per la riserva integrale, testimonia la frequenza antica di quest'area come zona di pesca e di rifugio soprattutto nelle afose giornate estive di scirocco, quando il tratto tra P.ta Spalmatore e P.ta Megna diventa per gli organismi marini e per i frequentatori del mare un rifugio tranquillo, ma ricco di risorse e di scenari affascinanti.

4.3 Caratteristiche botaniche terrestri (Prof. G. Ronsisvalle associato di Botanica. Università di Catania).

L'attività umana sul territorio dell'Isola, in forma stabile, si può fare risalire a circa duecento anni orsono, allorché vi si insediò definitivamente una colonia di circa 400 liparoti.

In quel periodo probabilmente vennero messe a coltura la gran parte delle aree che oggi distinguiamo in coltivi e coltivi abbandonati.

Il paesaggio vegetale attuale si presenta quindi quasi modellato dall'azione antropica e manifesta ancora quella sua genuina fisionomia proprio laddove il «paesaggio umanizzato» si armonizza con quei lembi di vegetazione naturale che apprezziamo, anche sotto l'aspetto di macchia, nei siti più accidentati della nostra isola.

Volendo oggi percorrere l'Isola di Ustica col desiderio di leggere nella vegetazione attuale il «suo passato» ed il «suo futuro» in chiave fitosociologica e fitogeografica, la nostra attenzione ricadrà sugli aspetti più salienti di vegetazione, quali:

1. vegetazione delle rupi marine.
2. vegetazione dei coltivi abbandonati.
3. praterie ad *Hyparrhenia hirta*.
4. aspetti vari di macchia.

Ricordiamo infine che una parte delle pendici di M.te Guardia dei Turchi e di M.te Costa del Fallo è stata interessata, in epoca recente, da rimboschimenti eseguiti secondo gli usuali canoni di forestazione che purtroppo scarsamente si conciliano col proposito di favorire il lento e graduale affermarsi di quella tipica vegetazione dell'orizzonte mediterraneo delle sclerofille.

— Vegetazione delle rupi marine

Elemento caratteristico dell'Isola di Ustica è la varietà del frastagliato paesaggio costiero, che dalle alte e scoscese pareti tufacee della Falconiera degrada verso le rupi marine della costa di Tramontana, con i suoi imponenti dicchi a struttura colonnare punteggiati dai caratteristici cespi di *Limonium bocconei* (Lojac.) Litard., sino a giungere alla bassa costa dello Spalmatore, che ospita le formazioni più interessanti della *Crithmo Limonietea*.

In quest'ultima contrada si possono ritrovare, in prossimità delle rupi marine, densi popolamenti di *Mesembryanthemum crystallinum* L. e di *Mesembryanthemum nodiflorum* L..

Tra la Falconiera e lo Spalmatore l'asperità della costa è interrotta dalla Cala del Camposanto, che assieme alla Cala S. Maria, costituiscono i due punti di approdo dell'Isola. Fra le rupi di Cala S. Maria, ma anche ai Faraglioni, a Punta Cavazzi o alla Falconiera in ambienti a volte ruderali, si ammirano, tra aprile e maggio, imponenti fioriture di *Senecio leucanthemifolius* Poir. var. *pinnatifidus* Fiori.

La vegetazione propria delle rupi marine ospita, ovviamente, quelle specie altamente specializzate ad un ambiente caratterizzato dalla notevole siccità del suolo (siccità fisiologica) causata soprattutto dalla salsedine.

Tra le piante più significative ricordiamo: *Crithmum maritimum* L. (finocchio di mare), *Lotus cytisoides* L., *Silene sedoides* Poir., *Mesembryanthemum nodiflorum* e costantemente, spesso in forma di veri popolamenti, *Limonium bocconeii* (Lojac.) Litard. Questo tipo di vegetazione (*Crithmo Limonietea*) non è certo esclusiva dell'Isola e, pur con variazioni del corteggio floristico caratterizza i litorali rocciosi di buona parte della regione mediterranea.

Del resto lungo la costa di Ustica, la sua composizione floristica può variare, al punto che in taluni ambienti presso la Falconiera sono gli arbusti di *Euphorbia dendroides* L. ad imprimere la nota dominante al paesaggio vegetale.

Spesso a causa della presenza dell'uomo, assieme agli elementi propri dell'ambiente si ritrovano specie caratteristiche di stazioni antropizzate.

— Vegetazione dei coltivi abbandonati

Le contrade dell'Isola dove viene ancora esercitata una certa agricoltura, corrispondono a quelle aree interessate da considerevoli trasgressioni marine, che hanno lasciato i segni con un triplice ordine di terrazzi a differenti quote s.l.m. (Romano e Sturiale, 1971).

Su questi terrazzi, modellati dall'erosione marina e dal sollevamento operato dalle faglie, come a Timpone Tranchina, l'uomo ha modificato ulteriormente la morfologia, trasformando la primitiva copertura di ciottoli marini in terreno agrario.

Il terrazzo più alto si estende con allungamento Est Ovest, nella parte centro meridionale, occupando per intero quella zona dell'Isola che va sotto il nome di Ogliastrello e anche parte di contrada S. Paolo.

Nella parte settentrionale dell'Isola si estende un altro terrazzo che occupa quella vasta zona dell'Isola chiamata Tramontana. Gli stessi fenomeni trasgressivi di Tramontana, hanno interessato anche la Contrada Spalmatore, nella parte occidentale dell'Isola.

Negli aggruppamenti infestanti le colture si possono rinvenire entità ruderali, tipiche dei bordi delle strade e dei sentieri ovvero delle aree marginali delle colture e del centro abitato. Ciò è da riferire alla scarsa solerzia nelle pratiche colturali al graduale abbandono delle colture.

Tra le tante specie infestanti, comuni nei vigneti presso la Falconiera e C. Zacame, legate ad ambienti xerotermofili, ricordiamo: *Heliotropium europaeum* L. e *Brassica fruticulosa* Cyr.

Interessanti in questi ambienti i due diversi aspetti che la vegetazione tende ad assumere. Infatti in seguito all'abbandono colturale viene favorita la formazione di peculiari aspetti con numerosi elementi delle Thero Brachypodietea e con una caratteristica fisionomia della vegetazione legata alla presenza di *Trifolium repens* L., *Trifolium tomentosum* L. e *Dactylis glomerata* L., specie indicatrici di pascolo.

Laddove invece il carico di bestiame è modesto o assente, la vegetazione tende ad evolvere verso l'*Hyparrhenietum hirtum pubescentis*.

Le specie più comuni sono *Galactites tomentosa* Moench, *Hedypnois globulifera* Lam., *Carlina corymbosa* L., *Lotus edulis* L., *Medicago polymorpha* L., *Trifolium stellatum* L., *Ononis diffusa* Tenore, *Stipa retorta* Cav., *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf.

Questa vegetazione, anche se tende a diffondersi spontaneamente, si differenzia, come è noto, da quella naturale in quanto strettamente legata alla presenza dell'uomo ed al ripetersi delle operazioni colturali (irrigazioni, lavorazioni al terreno, concimazioni ecc.).

Si spiega quindi l'interesse che rivestono, per lo studio dell'evoluzione della vegetazione dell'Isola, tutti quegli ex coltivi che attualmente manifestano vari stadi dinamici.

— Praterie ad *Hyparrhenia hirta*

Costituiscono un aspetto di vegetazione abbastanza diffuso nell'Isola, caratterizzato dalla frequenza di alcune graminacee. Con i suoi densi cespi *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf ne impartisce il carattere fisionomico, presenti pure *Brachypodium distachyus* (L.) P.B. e *Stipa tortilis* Desf. (*Stipa retorta* Cav.) specie tra le più tipiche delle steppe «submediterranee».

Alcuni esempi di vegetazione «steppica», corrispondenti a limitate aree fortemente depauperate potrebbero identificarsi nel tipo di steppa ad *Asfodeli* che durante la fioritura, anche per il singolare portamento delle piante, sembra allietare il paesaggio.

Sono comunque più diffuse nell'Isola le praterie ad *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf che prima del rimboschimento dovevano occupare gran parte delle pendici montuose, mentre oggi sono limitate ai versanti meridionali ed orientali di M.te Guardia dei Turchi e di M.te Costa del Fallo, alle coste rocciose di Contrada S. Paolo, alla fascia al margine del rimboschimento ed in generale agli incolti sterili dell'Isola.

La presenza di *Scorpiurus muricatus* L., *Satureja graeca* L., *Convolvulus althaeoides* L., consentono di riferire questi aspetti all'*Hyparrhenientum hirta pubescentis*, associazione delle Thero Brachypodietea.

Ancora controverso se considerare questi aspetti steppici di vegetazione, qui come altrove in situazioni simili, non già come stadi ultimi di serie evolutive in senso regressivo, bensì come stadi iniziali di processi evolutivi progressivi della vegetazione.

Potrebbero anche rappresentare una vegetazione secondaria, insediatasi cioè al posto della originaria foresta.

Su substrati poco accidentati e con un certo grado di nitrofilia, si possono riscontrare aspetti di vegetazione caratterizza-

ti in particolar modo da composite spinose (Echio Galactition di ambienti antropizzati, prettamente mediterranei), tra cui un ruolo dominante assume *Galactites tomentosa* Moench.

— Aspetti vari di macchia

Alla foresta che doveva ricoprire una parte considerevole dell'Isola, nei siti più inospitali per le colture ed in zone marginali, si è sostituita la macchia.

Questa vegetazione arbustiva sempreverde ospita molte delle stesse piante che una volta, probabilmente, entravano a far parte di cenosi più evolute.

Nelle varie stazioni può assumere aspetti diversi, sicché si rende possibile distinguerne uno ad *Euphorbia dendroides* L. nei siti rupestri della Falconiera o presso la costa in contrada S. Paolo ed altri, più diffusi, in cui predominano alcuni elementi tipici della macchia mediterranea quali: *Olea oleaster* Hoffm. et Link, *Rhamnus alternus* L., *Pistacia terebintus* L., *Pistacia lentiscus* L., *Asparagus acutifolius* L., *Asparagus aphyllus* L., *Teucrium fruticans* L., *Prasium majus* L., *Anagiris foetida* L., *Clematis cirrhosa* L., *Rubia peregrina* L..

Allorché l'azione antropica si manifesta anche su queste aree, viene favorita invece la formazione di intricati e spesso inaccessibili popolamenti di *Calicotome villosa* (Poir.) Link.

Infine, dove questi popolamenti sono più radi, ritroviamo *Pistacia lentiscus* L. e *Spartium junceum* L..

4.4 *La pesca ad Ustica* (Dott.ssa S. De Cristofaro).

— Gli equipaggi ed i mezzi di lavoro.

Il nucleo di pescatori di Ustica è formato da una settantina di persone che si dedicano costantemente alla pesca e da questa traggono lo stretto necessario per vivere.

Non può dirsi che essi abbiano specializzazione per un attrezzo o per un altro, perché l'armamento delle medesime bar-

che differisce secondo i periodi dell'anno per cui si avrà, ad esempio, un equipaggio che, nei mesi di ottobre-novembre, opera su una removelica o su una piccola motobarca per la pesca a traina delle lampughe o dei tonnetti, poi passerà a lavorare in gennaio, con l'agugliara e, quindi, in primavera, su una motobarca più grossa, opererà al largo delle coste alla pesca del pescespada, mediante palangari di superficie.

In effetti l'equipaggio di una removelica o di una motobarca è formato quasi costantemente da un piccolo nucleo familiare di base di cui il capo famiglia è il proprietario, in ogni caso imbarcato.

L'attività di pesca quindi è per essi primaria ed essenziale e costituisce, in definitiva, il supporto economico su cui si basa l'economia dell'Isola, specialmente durante il periodo che va da ottobre al maggio dell'anno successivo. I pescatori locali che lavorano tutto l'anno nelle condizioni su riferite, non sono riuniti in cooperativa.

Essi si avvalgono di circa 40 removeliche e di poco più di dieci motobarche. Praticamente, le removeliche restano in armamento tutto l'anno mentre le motobarche vengono tirate in secco alla fine di ottobre e cioè alla conclusione della stagione di pesca a traina ai tonnetti ed alle lampughe e rimesse in mare alla fine di aprile - primi di maggio per dare inizio alla stagione di pesca del pescespada, mediante palangari.

In effetti, le motobarche hanno una limitazione di attività, più che in funzione della presenza nelle acque dell'Isola delle specie ittiche da catturare, per la inclemenza delle stagioni a causa dei rifornimenti di carburante che si è costretti a prelevare ciascuna volta a Palermo e, di conseguenza, tale traversata in mare del tutto aperto e proibitivo per le rapide evoluzioni di tempo non è praticamente possibile nel periodo autunnale ed invernale per natanti che vanno da 6,50 agli 11 m. circa.

Le removeliche sono armate, come si è detto, tutto l'anno, distribuendo su di esse gli equipaggi delle motobarche, quando

queste sono in disarmo. Esse operano tutt'intorno all'Isola, nelle zone di ridosso che si costituiscono in funzione del tempo, mediante tremagli, reti da imbrocco semplici, agugliare, lenze e nasse. Imbarcano in genere 2 o 3 unità, il cui reddito medio, per tutto il periodo del disarmo delle motobarche e quindi praticamente nel giro di 6 mesi, è da considerare mediamente di L. 300-400.000 pro-capite.

Le motobarche adibite per la pesca lontana con palangari di superficie, diretta specificatamente al pescespada, imbarcano non meno di 5 persone con un massimo di 7 unità di cui il reddito dipende essenzialmente dal migliore o peggiore passaggio di pescispada in quell'anno. Tale reddito, nel periodo che va da maggio - tutto luglio, può anche raggiungere le 800.000 lire pro-capite, ma mediamente esso è da porsi intorno alle 450-500.000 lire per campagna e pro-capite, alle quali devono aggiungersi circa 100.000 lire a persona derivanti dalla pesca a traina dei tonnetti e delle lampughe. Certamente il reddito migliorerebbe se i pescatori potessero avvalersi di un mercato libero o fossero sostenuti da una cooperativa; in effetti essi conferiscono il loro prodotto ad un rigattiere, che dispone di una cella coibentata, il quale acquista tutto il pescato, ad un prezzo concordemente prefissato all'inizio della stagione che, per il pescespada è di circa 800 lire per kg. (pesci eviscerati).

Il pescato acquistato è, a cura dell'acquirente, confezionato ed avviato al mercato di Palermo, con il piroscampo di linea.

— Gli Attrezzi.

L'attrezzo di pesca più comune e più utilizzato nell'isola di Ustica è il tremaglio. Non staremo qui a descriverlo perché è assai noto in tutte le marinerie italiane, anche se, man mano, va decadendo in quanto, a parte il depauperamento continuo dei bassi fondali in cui normalmente opera, per il suo uso occorrono pazienza ed abilità per ripararlo alla fine di ogni cala e, tranne pochi anziani pescatori, le leve giovanili male si adattano né sono preparati per un lavoro che, oltre alle ore di mare,

richiede a terra altrettanti lunghi tempi per raccordare le reti che non consentono, d'altra parte, guadagni adeguati al lavoro che gli attrezzi impongono.

Il tremaglio, come usato ad Ustica, ha in media, una lunghezza di 130-150 metri e 0,80 m. di altezza.

Al tremaglio vero e proprio può aggiungersi, nel suo sommo, una rete da imbocco semplice per la cattura di pesce pelagico e di pesci che non si mantengono strettamente in contatto con il fondo: è il caso delle ricciole e dei dentici e delle orate, rispettivamente. Quando armato con la rete superiore, viene chiamato «baldassone» e si cala da terra verso il largo, facendo con la rete stessa un piccolo campile terminale. In entrambe le versioni, la rete è sempre salpata a braccia, con l'aiuto di un piccolo rullo, essendo del tutto sconosciuti nell'Isola i salpa-tremagli.

Di tali reti esistono a Ustica 12 unità, di cui circa la metà predisposte con il baldassone. È da tenere presente che i proprietari di tremaglio sono anche proprietari di removeliche e di motobarche per cui l'attrezzo, a seconda del tempo e delle stagioni, passa da un natante all'altro, come d'altra parte l'equipaggio.

I tremagli vengono predisposti intorno a tutta l'Isola in funzione soprattutto dei ridossi su fondali mai inferiori a 40-50 m.. I luoghi più produttivi e particolarmente scelti sono quelli ove si sono riscontrati impianti di Laminaria e scogli isolati. In genere, vengono calati nel settore compreso tra Punta Gavazzi e la Secca della Colombara.

Le specie catturate sono in prevalenza e a seconda delle stagioni: triglie di scoglio, qualche merluzzo, musdee, piccole cernie, sciarrani, perchie, sacchetti, dentici veri e dentici occhione, orate, pagri, fragolini, saraghi pizzuti, sparaglioni, boghe, salpe, occhiate, tanute, bocca d'ora, corvi, ombrine, ricciole, tor-di, marvizzi, sogliole, qualche razza, scorfani, ecc.. Fuori Punta

Gavazzi su fondali sabbiosi di oltre 50 m. possono catturarsi sogliole molto grosse e che superano il chilo per esemplare mentre i dentici sono particolarmente catturati sul fondale tra Punta Megna e lo Scoglio del Medico.

Esistono inoltre una trentina di palangresi di fondo il cui letto, di 180-200 m., è in genere, formato da canapa strettamente ritorta ed i braccioli in nylon.

Essi catturano: merluzzi, musdee, dentici, pagri, occhialoni, cernie, scorfani, palombi, gattucci, centrofori e qualche razza.

Circa 20 nasse costituiscono il mezzo di lavoro di 7/8 pescatori che vi lavorano, dalla primavera alla tarda estate, su fondali di 70-80 m. e sino a — 180 m. per la cattura delle aragoste, in particolare sul banco Apollo. Catturano inoltre anche piccoli gamberi *Parapandalus* e qualche raro pesce vegetariano. Posto di nasse è anche il «Sicchitello» tra Punta S. Paolo e Punta dell'Arpa.

La spinta più importante per l'economia dell'Isola è derivata però, da pochi anni, dai palangari per pescispada. L'attrezzo è ben noto: un lungo letto di nylon di titolo 200, di circa 15 km., su cui sono intervallati i braccioli di nylon di titolo 180 spesso in doppio, portanti gli ami (da 400 a 500), e i galleggianti. Innescato, viene disposto nei punti probabili di passaggio dei pescispada ad almeno 15 miglia dalla costa e lasciato tutta la notte. Oltre ai pescispada vengono catturati così anche grossi tonni immediatamente pre e post-genetici che attaccano l'esca penzolante dal bracciolo.

Tutte le motobarche praticamente usano il palangaro da pescispada nel periodo che va dai primi di maggio a tutto luglio, con catture giornaliere spesso cospicue che possono raggiungere anche 10 grossi esemplari più qualche tonno.

Oltre gli attrezzi su riferiti, esistono anche delle piccole reti a circuizione senza fonti luminose, lunghe 200 m. circa e alte 40 m. per la pesca delle boghe catturabili a Gorgo Salato, davanti la località detta l'Omo Morto e, nel tardo inverno, da-

vanti alla Torre dello Spalmatore, dove, regolarmente, si catturano esemplari genetici di oltre 300 gr..

Altro attrezzo impiegato (4 reti in tutto) è l'agugliara, piccola rete a circuizione senza fonti luminose con la quale si circonvolano i branchetti di aguglie nei mesi da dicembre a tutto febbraio.

L'attrezzo di 25 m. di altezza e lungo circa 200 m., è mollato dalla barca sempre removelica che si muove per cingere le aguglie che ammagliano nell'attrezzo di nylon quando questo viene salpato.

Nell'inverno è usato anche qualche tartanone per la cattura del latterino (*Atherina* sp) ma soprattutto è bene qui sottolineare l'importanza della pesca, non ancora ben valutata ma che potrebbe diventare cospicua se esercitata razionalmente e con attrezzatura adeguata, di tonni intergenetici del peso medio di oltre 50 kg. (con qualche massimo di oltre 100 kg.) che vengono catturati d'inverno con lenze a traino.

Queste ultime sono innescate con *Trachurus mediterraneus*, di grossa taglia, nelle cui branchie vengono infilati pezzetti di sughero in maniera che il pesce resti a galla durante la traina lenta e che costituisca esca facile e ben visibile.

Dunque, pesche essenzialmente selettive e non massive che consentono alla popolazione peschereccia dell'Isola di vivere.

In un ambiente così caratterizzato si inseriscono però i pescatori di altre marinerie che fanno di Ustica il loro obiettivo per pesche indiscriminate e di frodo. Soprattutto si tratta di motopesca armati con reti a circuizione, indirizzate alla cattura di boghe, suri, tanute, occhiate, salpe, ecc. e di altri motopesca con sistemi del tutto proibiti per la cattura di dentici, pagri, saraghi, muggini, ecc..

Essi sconvolgono il fondale intorno all'Isola, lasciando segni ben evidenti e visibili anche a chi si immerge per qualche metro davanti le grotte e intorno agli scogli, ma, oltre allo sconvolgimento di un ambiente che costituisce un caratteristico bio-

topo nel Mediterraneo, proibiscono che la platea dell'Isola esplichi la sua funzione di zona di ripopolamento.

Portano inoltre la fame per i pescatori locali i quali non sanno come difendersi e come d'altra parte reagire per pescare quel poco pesce sempre più difficile da catturare.

La conseguenza è la distruzione delle praterie di Posidonie di cui abbiamo visto la funzione, l'avvelenamento delle piccole baie, il diradarsi delle specie, la difficoltà, per gli individui genetici, di insediamento e di sussistenza.

L'attività peschereccia ad Ustica viene esplicita anche da parte di sportivi muniti o meno di apparecchi autorespiratori.

A prescindere dal fatto che nel Bacino del Mediterraneo solo sulle coste italiane è consentita la pesca sportiva con l'ausilio delle bombole (e non si vede come possano conciliarsi i due termini: sport e bombole, di per sè assolutamente contrastanti), tale pesca si effettua su fondali intorno ai —40, 50 m. e va a colpire soprattutto i grossi riproduttori intanati, non raggiungibili dalle attrezzature professionali perché mantenentesi in zone che, per la loro configurazione, non consentono, a meno di una sicura perdita, l'uso di reti, anche se selettive: quelle tali zone cioè che hanno la funzione nota e riconosciuta di aree di ripopolamento e di diffusione delle specie.

Lunghi dibattiti si sono avuti e si hanno intorno agli interrogativi se il subacqueo, munito di bombole, possa effettivamente arrecare danno alle risorse e se non sia quella del sub un'attrezzatura tipicamente selettiva e quindi da consentire in ogni caso.

Intorno a tali questioni che, spesso, hanno assunto toni di accesa polemica per il bizantinismo e lo stimolo di interessi industriali che hanno sostenuto le discussioni nelle numerose Tavole Rotonde o negli Incontri annuali di tutta Italia, si sono trovate opposte le differenti tesi.

È certo che la pesca sportiva ed in particolare quella con bombole è diretta verso determinate specie che hanno un periodo di accrescimento assai lento, il cui stock non può ricostituirsi in tempi più o meno brevi.

Abbiamo voluto dare un'occhiata alle classifiche dei vari Campionati e Trofei tenutisi ad Ustica in questi ultimi anni, per aver modo di osservare e confrontare le catture del tempo passato con quelle attuali, considerando che i Campioni che si sono succeduti negli anni abbiano mostrato le stesse capacità e valore tecnico.

Ebbene il divario è impressionante, soprattutto tenendo in conto la attrezzatura di cattura sempre più perfezionata di cui gli atleti sono in possesso.

Le squadre nazionali, fino a qualche anno fa formate di 3 unità, catturavano prede per centinaia di chilogrammi, con esemplari-*monstre* che spesso superavano i 20 kg.; quest'anno la preda più sensazionale ha raggiunto appena i 12 kg. ed era la sola, ad aver superato, fra tutte, i 10 kg. e poi una sfilza di prede tra poche centinaia di grammi ed i tre chilogrammi.

In quanto all'altro argomento, è indubbiamente certo che l'arpione sia da ritenersi un attrezzo selettivo, addirittura il più selettivo tra i selettivi, ma in una pesca selettiva diretta, guidata dall'osservazione immediata e decisionale del subacqueo che l'arpione tiene nelle mani, entrano in gioco altre componenti quali, soprattutto, quelle della sua mentalità e della sua formazione culturale.

La cattura di una cerniotta di qualche centinaio di grammi, non dipende, in definitiva, dalla selettività dello strumento che la trafiggerà ma dallo stimolo nervoso (che è somma di numerosi stimoli di ogni ordine) che il cervello di colui che tiene l'attrezzo trasmetterà al dito che premerà il grilletto del fucile.

5. Finalità.

La protezione dell'area ricadente nella riserva marina di Ustica risponde a diverse ed articolate finalità.

In primo luogo vanno considerate le finalità di protezione delle risorse ittiche e di ripopolamento biologico con le connesse finalità socio-economiche.

Il maggior problema, cui sono sottoposti la pesca e i pescatori di Ustica, risiede nel fatto che imbarcazioni da pesca (soprattutto lampare e ciancioli) di altri porti siciliani vengono ad operare, senza limiti e controlli (come si è detto il decreto della Regione Siciliana che garantiva alle acque di Ustica una certa protezione non è mai stato concretamente operante) fin nelle immediate vicinanze della costa dell'Isola.

Un regime di pesca più selettivo e restrittivo di quello previsto dalla normativa in vigore, per l'area della riserva marina — affidato alla responsabilità dell'Ente gestore della riserva — unito al divieto di pesca subacquea nella Zona B, oltre al divieto assoluto di prelievo della Zona A, contribuirà senza alcun dubbio ad aumentare la pescosità delle acque isolate con notevoli vantaggi per gli interessi generali del settore interessato e per i pescatori locali in particolare.

In più, sempre nel settore socio-economico non va affatto sottovalutato l'impatto positivo che le misure di tutela avranno sul turismo sia di pescatori subacquei (per la Zona C), sia di semplici amanti della natura che finalmente avranno a disposizione un adeguato tratto litoraneo, in cui per una parte sarà vietata del tutto la pesca subacquea (che colpisce proprio quei pesci che più facilmente possono essere ammirati dai seawatchers) e per un'altra (la Zona A di riserva integrale) la vita sottomarina sarà lasciata al suo naturale e spontaneo rigoglio.

I fini didattici ed educativi non sono separati da quelli ecologici e scientifici: l'area di riserva integrale indurrà infatti un notevole sviluppo delle attività didattiche di divulgazione ecologica e funzionerà da laboratorio all'aperto per le ricerche di biologia marina che saranno organizzate dal laboratorio marino che l'Università di Palermo ha in animo di insediare nella Torre dello Spalmatore.

La piccola costruzione in località La Caletta, ove è previsto l'accesso alla riserva integrale per le visite guidate, potrà ospitare un centro di visita con acquari, cartelli esplicatori, piccole raccolte naturalistiche.

6. Programmi di studio e ricerca.

Come si desume dal documento concordato tra la cattedra di algologia ed ecologia della facoltà di scienze dell'Università di Palermo e il Comune di Ustica (All. 6), queste potranno essere le attività di ricerca da impiantarsi nella riserva marina di Ustica:

1. Bionomia dei fondali dell'Isola ai fini della loro caratterizzazione e migliore gestione delle risorse in esse presenti;

2. Ricerche sulla piccola pesca ai fini della valutazione delle risorse ittiche costiere di eventuali iniziative di ripopolamento attivo;

3. Monitoraggio ambientale ai fini del controllo della qualità delle acque con creazione di una stazione MED-POL (Mediterranean Pollution) nell'ambito del MAP (Mediterranean Action Plan) dell'UNEP (Programma ONU per l'ambiente);

4. Restauro e riattamento del manufatto A.PE.DIS. di proprietà del demanio per la costituzione di un centro di visita con ricovero imbarcazioni di servizio, attrezzature, acquari didattici, tabelle illustrative ecc.;

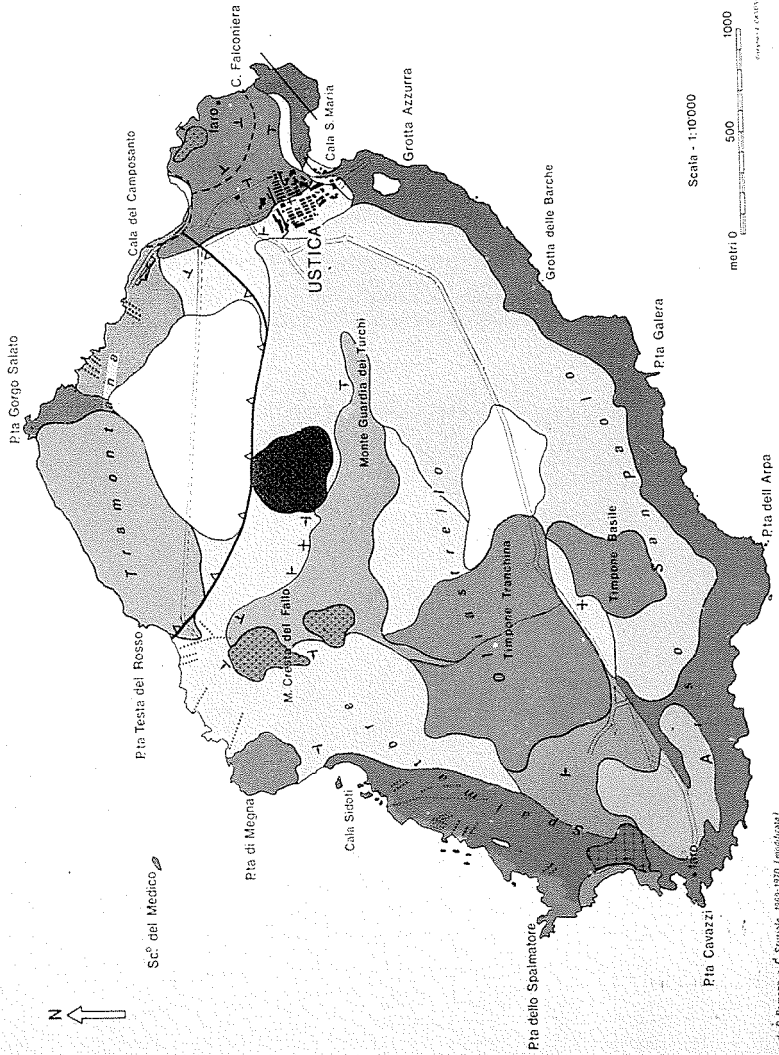
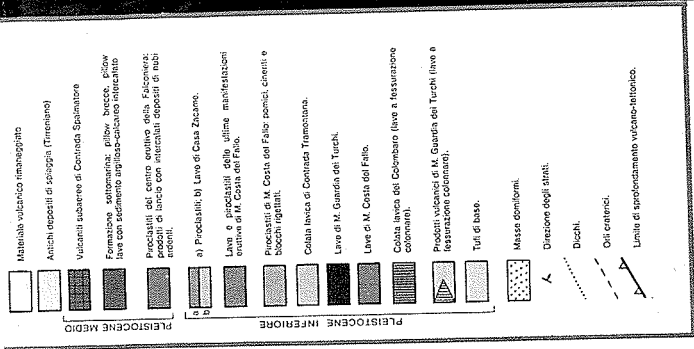
5. Restauro e riattamento della Torre di Punta Spalmatore di proprietà comunale per la sua utilizzazione come laboratorio, foresteria, uffici della riserva marina e corpo della guardia.

L'ente di gestione della riserva provvederà a creare un servizio di visita che prevede visite guidate per osservazioni subacquee, corsi di divulgazione di biologia marina, visite su battelli con fondo trasparente, programmi di istruzione alle attività subacquee, ecc..

7. Piano dei vincoli.

Il territorio della riserva marina «Isola di Ustica» sarà così suddiviso:

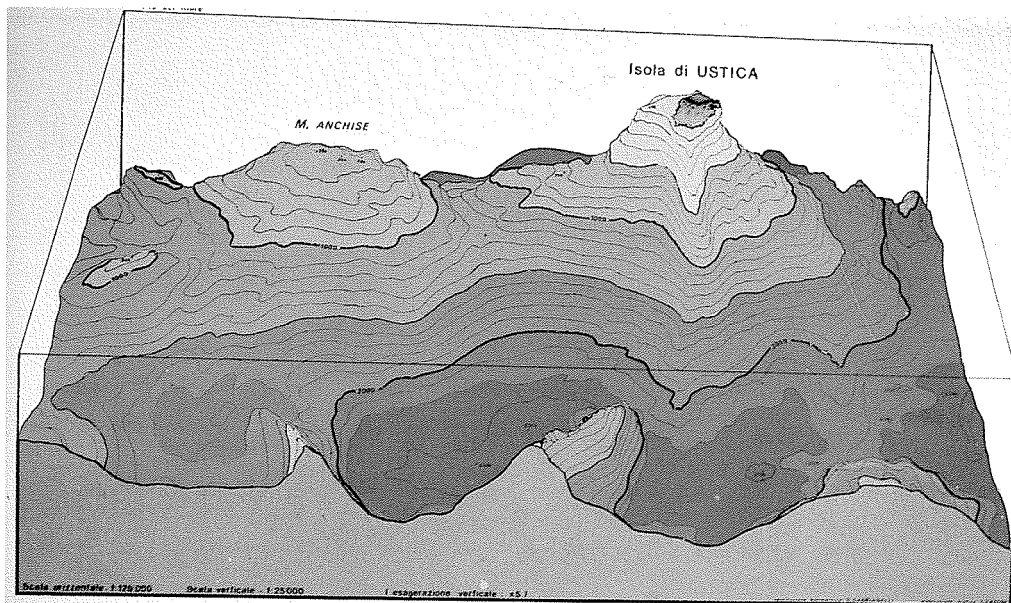
Zona A di riserva integrale estendentesi dal primo promontorio subito a Nord della Punta dello Spalmatore e comprendente un



SCHEMA GEOLOGICO

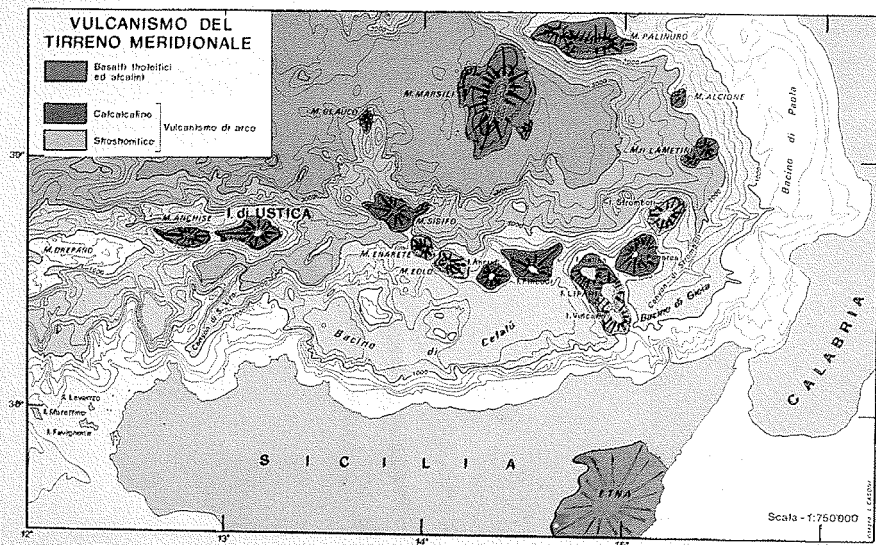
I diversi materiali affioranti indicano le complesse vicende che hanno portato alla formazione dell'isola attraverso antiche eruzioni vulcaniche sottomarine e fasi tardive subaeree accompagnate da sollevamenti e collassi locali.

L. de R. Romano e C. Scuderi 1980-1970 (modificata)



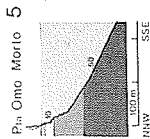
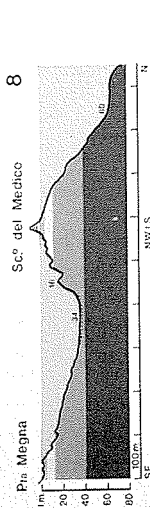
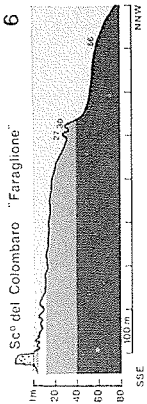
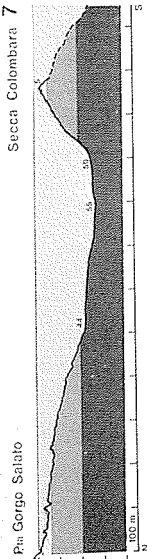
**VISTA PROSPETTICA (da SUD)
DEL COMPLESSO VULCANICO DI USTICA**

Ustica rappresenta solo una piccola parte di un vasto e complesso apparato vulcanico che comprende anche il monte settentrionale ANCHISE che si sviluppa verso Ovest. Il suo edificio si eleva da bacini profondi oltre 2000 mt. Situati al largo della Sicilia e precipita verso nord a oltre 3000 mt. nella piana batiale tirrenica.

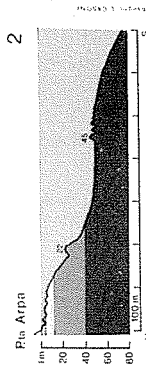
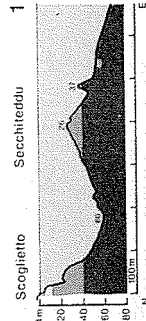
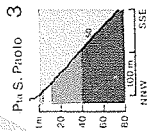
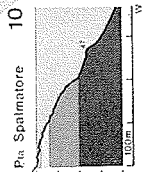
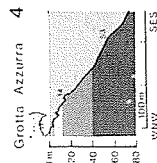
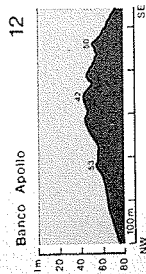
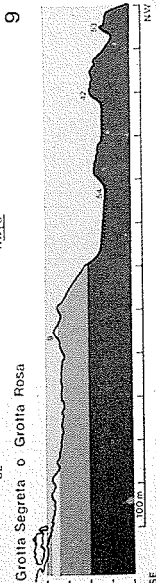
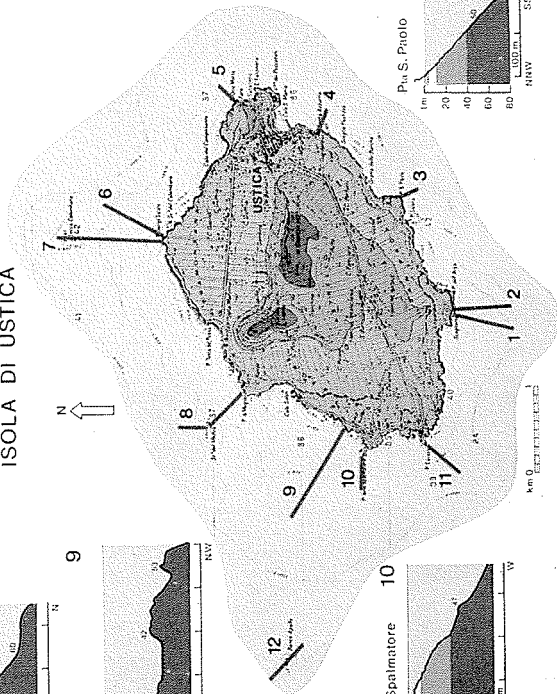


VULCANISMO DEL TIRRENO

Ustica costituisce la sommità di uno dei tanti vulcani a chimismo diverso che caratterizzano il Tirreno meridionale e che sono legati alla dinamica di questa parte del Mediterraneo.



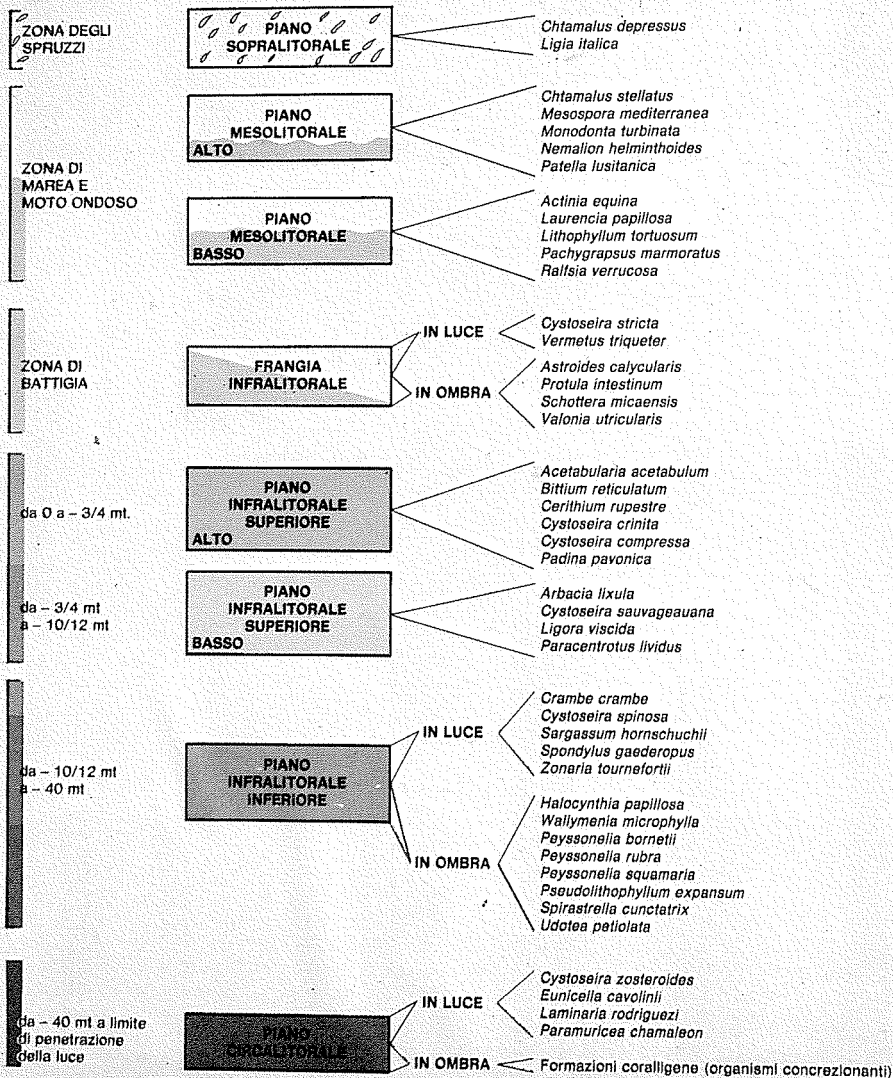
ISOLA DI USTICA



profondità in metri

ZONAZIONE BIOLOGICA DEI FONDALI DI USTICA

ELENCO DELLE SPECIE PIÙ CARATTERISTICHE



PROFILI SCHEMATICI DEI FONDALI

scala delle lunghezze 1 : 5000
scala delle altezze 1 : 2000

tratto di mare più o meno parallelo alla costa ad una distanza media di circa 350 metri e delimitato a Nord dal promontorio di Punta Megna per una superficie di circa 60 ettari ed una profondità massima coincidente, all'incirca, con la batimetrica di m. —28/30.

Zona B di riserva generale comprendente il settore Nord della riserva marina racchiuso tra il rilevamento per 240° uscente dalla Punta Cavazzi fino ad incontrare la parallela alla linea di costa tracciata alla distanza di tre miglia marine e il rilevamento per 60° uscente da Punta Omo Morto fino ad incontrare la sopra menzionata parallela.

Zona C di riserva parziale comprendente il settore Sud della riserva marina delimitato dai confini della zona B.

A seguito di un incontro con la Giunta comunale di Ustica si è giunti a formulare le seguenti ipotesi di vincolo:

Zona A di riserva integrale: In questa zona sono vietate:

- a) l'asportazione anche parziale e il danneggiamento delle formazioni geologiche e minerali;
- b) la navigazione, l'accesso e la sosta, con navi e natanti di qualsiasi genere e tipo, nonché la balneazione;
- c) la pesca sia professionale che sportiva con qualunque mezzo esercitata;
- d) la caccia, la cattura, la raccolta, il danneggiamento e in genere qualunque attività che possa costituire pericolo o disturbo delle specie animali o vegetali, ivi compresa la immissione di specie estranee;
- e) l'alterazione, con qualsiasi mezzo, diretta o indiretta, dell'ambiente geofisico e delle caratteristiche biochimiche dell'acqua, nonché la discarica dei rifiuti solidi o liquidi e in genere l'immissione di qualsiasi sostanza che possa modificare, anche transitoriamente, le caratteristiche dell'ambiente marino;

f) l'introduzione di armi, esplosivi e di qualsiasi mezzo distruttivo o di cattura nonché di sostanze tossiche o inquinanti;

g) le attività che possono comunque arrecare danno, intralcio o turbativa alla realizzazione dei programmi di studio e di ricerca scientifica da attuarsi sull'area;

h) l'accesso da terra salvo che nei luoghi ove è consentita la balneazione.

Tenendo conto delle esigenze della popolazione, in questa specifica zona sarà ammessa l'attività controllata di balneazione, limitata alla Cala Sidoti e alla località di Caletta sulla spiaggia antistante il manufatto che in essa si trova. Sarà ammesso anche il transito delle imbarcazioni di servizio e per gli scopi autorizzati di studio e ricerca.

Tutta la Zona A sarà delimitata da apposite boe a mare e da adeguata recinzione a terra.

Zona B di riserva generale: In tale Zona sarà vietata qualsiasi forma di pesca professionale che non sia stata previamente autorizzata dall'Ente gestore di riserva. Dette autorizzazioni che potranno essere generali o individuali, avranno la finalità di limitare l'uso degli attrezzi di pesca onde consentire una maggiore selezione nelle catture nonché, ove ritenuto necessario per il perseguimento delle finalità della riserva marina, delle quantità di cattura.

Nella zona stessa sarà vietata qualsiasi forma di pesca o di prelievo da parte dei subacquei, muniti o meno di apparecchi autorespiratori.

Sarà, invece, consentita la fotografia subacquea e la pesca sportiva esercitata unicamente con lenze da fermo e da traino.

Zona C di riserva parziale. In tale Zona la pesca professionale sarà disciplinata così come nella Zona B.

Sarà ammessa qualsiasi forma di pesca sportiva, nei limiti consentiti dalla vigente legislazione, salva la facoltà da riconoscere all'Ente gestore della riserva, di prevedere limiti più restrittivi qualora gli stessi siano ritenuti necessari per la tutela e l'incremento delle risorse biologiche.

8. Effetti derivanti dalla realizzazione della riserva.

La realizzazione della riserva marina Isola di Ustica dovrebbe portare per lo più effetti positivi alla economia della zona, come ha ben compreso la amministrazione in carica che ha dichiarato la sua piena disponibilità all'iniziativa.

Dati per scontati i lati positivi, esaminiamo quali potrebbero essere quelli negativi determinati soprattutto dall'area destinata a riserva integrale.

Per quanto riguarda la pesca, stando ad una dichiarazione del Sindaco di Ustica nel settembre 1984, frequentano lo specchio d'acqua interessata alla riserva n. 8 piccole barche da pesca con frequenza di 2-3 barche al dì per circa 270 giorni all'anno, e con l'impiego di 18 pescatori (5 inferiori a 25 anni, 9 inferiori a 50 anni, 4 superiori a 50 anni).

Il pescato è di complessivi kg. 7000 del valore commerciale di L. 50.000.000; si pescano prevalentemente vope, scorfani, tordi, triglie; le reti impiegate sono trimaglio (mt. 600 a barca) e reti da posta.

Il numero esiguo (circa il 10% della popolazione marinara) dei pescatori impegnati nell'area non dovrà però far sottovalutare il fenomeno. Essi rappresentano quella fetta della categoria che non ha potuto o voluto ammodernarsi per la pesca in acque profonde e per questo rappresenta l'aspetto tradizionale della pesca locale, che non va né mortificato né scoraggiato, ma sostenuto. La gestione della riserva dovrà dunque tener conto del problema prevedendo la loro integrazione nell'opera di sorveglianza e di accompagnamento.

Per quanto attiene alla navigazione il fatto di impedire il transito dei natanti entro lo specchio d'acqua destinato a riserva integrale non dovrebbe creare inconvenienti: già adesso, infatti, se venisse applicato il divieto di navigazione a motore per una fascia di 200 metri dalle coste rocciose, previsto da apposite circolari ministeriali, sarebbe impedito il passaggio di essi tra lo Scoglio del Medico e la costa. C'è poi da dire che, per facilitare

tare l'eventuale attracco dei vapori e dei traghetti alla Punta dello Spalmatore in caso di tempo cattivo (in questo luogo il Comune sta progettando un approdo alternativo a quello di Ustica per i giorni di traversia), il limite meridionale della riserva integrale è stato spostato verso nord, anche per favorire l'evoluzione di barche a vela e windsurfs con partenza dalla Punta dello Spalmatore. Per ovviare alle esigenze di balneazione ricadente nell'area di riserva integrale, è stata prevista la deroga al divieto di accesso da terra e di balneazione per la Cala Sidotti, per un tratto, delimitato da apposite boe, limitato dalla baia e dallo scoglio che emerge in mezzo alla baia stessa.

Una seconda possibilità di balneazione, riservata a coloro che si accingono a compiere la visita guidata o ai loro familiari in attesa, è prevista nella località La Caletta, ove è situato l'accesso alla riserva integrale, presso il manufatto adibito a centro di visita.

Il divieto di caccia previsto per l'area a terra della riserva integrale non costituisce un problema, dato che tutta la zona è posta ad una distanza inferiore ai 150 metri dalla strada, fascia in cui, per legge, è vietata l'attività venatoria.

9. Bibliografia.

- Chemello R., 1983-84 — Studio della malacofauna costiera dell'isola di Ustica (Gastropoda). Tesi di Laurea in Scienze Biologiche, Anno Acc. 1983-84.
- Colantoni P., 1983 — La geologia dei fondali dell'isola di Ustica. *Sicilia Tempo* n. 202: 56-57.
- De Cristofaro S., 1971 — Caratterizzazione dei bassi fondali intorno all'isola di Ustica. Memoria n. 27 Ministero della Marina Mercantile: 5-72.
- Drago D., Gasparri C., 1985 — Ustica un tuffo in Riserva. *Sub*, II (13): 44-91.
- Giaccone G., 1967 — Popolamenti a *Laminaria rodriguezii* Bornet sul Banco Apollo dell'isola di Ustica (Mar Tirreno). *Nova Thalassia*, III, 6: 1-10.
- Giaccone G., 1969 — Raccolte di fitobenthos sulla banchina continentale italiana. *Giorn. Bot. Ital.*, 103: 485-514.
- Giaccone G., 1971 — Contributo allo studio dei popolamenti algali del Basso Tirreno. *Ann. Univ. Ferrara (N.S.)*, Sez. IV, 2: 17-43.
- Giaccone G. e Riggio S., 1983 — Zonazione biologica dei fondali di Ustica. *Sicilia Tempo* n. 202: 58-60.
- Giaccone G., Alessi M.C., Toccaceli M., 1985 — Flora e Vegetazione marina dell'isola di Ustica. *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.*, 18 (326): 505-536.
- Piraino S., 1982-83 — Celenterati bentonici dei substrati duri lungo la costa palermitana. Sistematica e note bionomiche. Tesi di Laurea in Scienze Biologiche, Anno Acc. 1982-83.
- Romano R. e Sturiale C., 1971 — L'isola di Ustica. Studio geovulcanico e magnetologico. *Riv. Min. Sic.*, Anno XXII, 127-129.
- Ronsisvalle G.A., 1973 — Flora e vegetazione dell'isola di Ustica. *Lavori della Società Italiana di Biogeografia*, N.S., III: 3-63.
- Ronsisvalle G.A., 1985 — Ad Ustica con la Società Botanica Italiana, Sezione Siciliana, 30-31 marzo 1985 (inedito).
- Ruggeri G. e Buccheri G., 1968 — Una malacofauna tirrenica dell'isola di Ustica (Sicilia). *Geologia Romana*, 7.
- Stella Starabba F., 1947 — Contributo allo studio dei minerali di Ustica. *Notizie di Min. Sicil. e Calabr.*, 1, Messina.

**SUMMARY OF THE SCIENTIFIC REPORT
ON USTICA'S SEA PRESERVE**

By the sea preserve «Ustica Island» institution, which appears at no. 6 of the list mentioned at art. 31 of the Law for the Sea Defense no. 979, all the conceptions of the law itself are applied. It is a very large protected area which encloses the whole island (or at least its coastpart) and, what is more it is divided in zones at differentiated constraints, so as to favour the different kinds of needs and activities required by the Law.

Ustica sea preserve originates from a wide and assidues debate amongst all the forces engaged in the management of the territory and its resources. It has been propagandized long by all the press, not only on the specialistic one, and it is backed by the local administration which relies also on the underwater activities and on the annual International Exhibition for its tourist appeal.

Since by 1970, following on a final motion of a congress on the Mediterranean sounding-depths which went on in Ustica in 1969, in occasion of the eleventh International Exhibition on underwater activities, the Sicilian region presidency issued a decree, dated june 9th. 1970 no. 906 (G.U.R.S. no. 39) where «after having considered the need of limiting the fishing practice to the waters surrounding Ustica island, which are excessively exploited, with the aim of allowing the protection of that zone, to safeguard the fishing patrimony and to increase it», fishing with aqualung equipment was forbidden in a strip between the coast-line and the bathymetric —100.

Moreover, in the same zone, divided into three areas (from Capo Falconiera to Punta Cavazzi, from Punta Cavazzi to Punta Megna and from Punta Megna to Capo Falconiera) a three year rotation fishing was allowed, one every three years, except for the fishing activities practised with selective methods, such as fish traps, angling, trawling, «palangresi», which «can be employed in all the three areas uninterruptedly and contemporarily».

So, in effect, the prohibition was valid only against the more industrial fishing ways such as «cianciolo», «lampara» (trawls with lamps used for night fishing) and other ones, which are used by fishermen not residents on the island. Anyway, as the inhabitants say, those standards were never applied, even if the decree is still valid nowadays.

In July 1982, on occasion of 24th. International Exhibition of Underwater Activities, a first scheme of a project for a sea park was presented by a group of organizations. It was on the western coast of the island, between Punta Spalmatore and Cala Sidoti, for a length of about 900 meters, a width of about 80-90 meters coinciding with the bathymetric of —20 m., and a whole surface of about 45 hectares.

On February 10th., 1983, Ustica's Town Council approved said plan by resolution no. 56 (It was also approved by Town Technical Office), adopted its regulation and entrusted the mayor to ask for State permission to the relevant harbour-office in Palermo for said zone.

It seemed that all things were settled and, during the Exhibition in July '83, there was a demonstration with prohibition signs, guided underwater visits, buoys in the sea, which offered the impression of how the park would have to work to the visitors.

But things didn't go on. After the Sea College had asked Ustica Town Council about the destinations of the lands upstream the future sea preserve, it was communicated in Decem-

ber 1984, that at a distance of 150 meters from the shore-line, the town planning foresaw a zone for tourist-hotel building with a maximum building-land density equal to mc/mq. 0,50, which would have practically altered the terrestrial and sea environment of that zone in an irremediable way.

Moreover, in a precise request of W.W.F., the mayor had assured, in May 1984, that «during the examination of the appeals to P.R.G. the wider respect of the zone upstream the sea preserve to be constituted will be granted».

The new Town Council said it would fully agree with the sea preserve initiative, (on the ground of a new plan which we shall speak about in the following paragraphs) engaging themselves to do everything possible to abolish the area destined to tourist-hotel building contained in the PGR which actually was under examination at the Sicily Council and to whom the National W.W.F. and its Sicilian Commission have sent some documented observations.

The sea preserve «Ustica island» will concern an area between the real line of coast and the parallel to the line itself drawn at a distance of three sea miles.

The Sea Preserve surface will be subdivided into three separated zones A, B and C, which we will speak about later.

In the area foreseen for the creation of the sea preserve, many exhaustive studies have been conducted by many seatchers, who have been interested in the problem up to now.

The islands, situated offshore the coasts, are ideal biotopes for studying the natural laws which control the settlement mechanisms and the living community organization.

In the meantime they constitute natural areas of refuge, of repopulation, zones of reproduction and diffusion of sea-water species.

Ustica Island for the Low Thyrrhene, undoubtedly has these functions. The stretch of coast between Punta Spalmatore and Punta Megna at NW of the island is highly representative of all the depths of the island.

In fact, the presence both of rocky coast lines and of sweet slope sandy bays, of even stretches and indented coasts scattered with rocks, of submerged winged headland and of rolling boulders bordering on sedimentary depths of exposed points and calm little holds, of lighted environments and shady caves, make the park area a fragment of Mediterranean sea ecosystem scientifically significant, according to complete biocenology, attracting and instructive from a tourist point of view.

Ustica island represents the remaining part of a wider volcanic apparatus, which includes also the underwater mountain called Anchise and which develops beside a direction EW at W of the island, including also Apollo Bank.

This volcanic system developed in the superior Pleistocene. Unlike the Aeolian Islands volcanism and likewise the one of Etna, this system is not of orogenetic origin, but originates from a modified mantle of a continental thinning crust (20 - 15 km).

The magmas appearing on the surface are made fluids deriving from the African plaque which, during the tertiary period got into the Apennines strip of the southern Tyrrhene.

On the island there are many eruptive centers almost contemporaneously lined up in EW direction, with two main centers represented by Monti Guardia dei Turchi and Costa del Fallo.

In a more recent period, the volcanic activity went on with the formation of a pyroclastic cone, the Falconiera and at SW with lavic sheddings.

The volcanic tectonic evolution caused the depression of the northern part of the island, of Monte Costa del Fallo and of Falconiera.

The strip between P.ta Spalmatore and P.ta Megna is formed of lavas of submarine sheddings, together with fossil deposits. These mixed formations, which erode easily, favoured the establishment of demolition processed which concluded with

the formation of gorges and caves, amongst which the most spectacular one is the Grotta called Segreta (Secret) as not so visible from the sea and from the earth, or Rosata, due to the rich red calcareous algae incrustations, which cover its walls.

In the park area, it is possible to see from the surface towards the depth, the following vertical succession of the living communities or biotic communities.

The narrow coast strip of the Adlitorale, which delimits the preserve on the land, constitutes an interesting aspect of Mediterranean maquis, with Mesembriantemaceae and Capperidaceae and finishes at few decimeters from the shore-line with a spontaneous vegetation of *Critmus* and *Limonium*.

The land interested by the salty sprays, is the Sopralitorale (The part above the littoral), has some composition fragments only in the slits of the volcanic rock filled with scarcely compact sediments.

These compositions are constituted by Lichens of *Verrucaria* kind and by pale blue Algae.

The rock gives hospitality to Cirripedi of *Chthamalus* kind (*Chth. depressus*), Isopodes of *Ligia* kind (*L. italica*) and Gastropodes of *Melaraphe* kind (*M. neritoides*).

The land subject to tide fluctuation and wave motion constitutes the Mesolitorale.

In the little sandy beaches which border on this land, the Turtles come to lay eggs. They constitute biotopes, all over the island, to be left, undisturbed and to be studied with the aim of examining closely the biology of these old earthly creatures, but which have adopted to living in the sea, as a result of a long and interesting evolutive processes.

On the rocky coasts, the half-submerged caves are very interesting. In the preserve stretch there is one of them of such a width and shape that it could constitute a natural laboratory for the sciophilous species living also in the depths, which in this cave are distributed according to interesting models of settlement and succession.

The higher part of Mesolitorale gives hospitality to a belt of *Nemalion helminthoides* («spaghetti di mare»), whilst the lower part is covered with frames and roud-topped mountains of *Lithophyllum tortuosum*.

Red algae of the *Gelidiella*, *Laurencia* kind, green algae of *Cladophora*, *Chaetomorpha*, *Cladophoropsis* kind, dark encrusting algae of *Hildenbrandia*, *Neogoniolithon* kind, cover the rocks of this land, while in the caves an interesting calcareous endemism is settling: *Archeolithothamnion Mediterraneum*, which goes down also in the littoral fringe.

This fringe, in the terraces formed by the calcareous algae, can also give hospitality to colonies of *Vermeti*.

In the rocky Mesolitorale, besides the *Chthamalus stellatus* and the *Patellae* (*P. ferruginea* and *P. lusitanica*) we can frequently find *Gadinia garnoti*, *Lasaea rubra* and *Actinia equinia*.

The Infralitorale terrace (in the midst of the littoral) begins with the transition fringe characterized in the light by the *Cystoseira stricta* belt and in the shade of some fragments of the *Schöttera nicaensis* sciophilous peopling, more evident in the caves and in the many cavities which torment the rocky coast of this northern side of the island.

The water trasparence and the intense hydrodynamism give to all the higher Ustica Infralitorale a very varying aspect, with a domination of dark algae which complete the dominant aspect given by *Cystoseira crinita* and *C. balearica*.

The abundant presence of Sea-urchins select further this vegetation, conditioning the physiognomic domination, mostly of *Padina pavonica*, of *Stypocaulaceae* and *Cladostephaceae*.

Lithophyllum incrustans and *Neogoniolithon mamillosum*, together with *Corallina elongata*, constitute the calcareous cover of the volcanic rock under the dark algae.

The precipices and the cavec of the higher Infralitorale, that is in the first three meters of depth give hospitality to an extraordinary wealth of flora and fauna sciophilous kind.

Together with bryozoan *Myrionozoum truncatum* or false coral, there are large green encrustations of *Palmophyllum crassum* interrupted by red spots of species of *Peyssonnelia*, *Pseudolithophyllum* kinds and by Sponges of various colours.

The *Astroides calycularis* belt, which covers the whole strip under the surface of the water with its orange flowered polyps, is often interrupted by *Spirastrella cunctatrix* Sponges which are red and full of vein spots .

The medium Infralitorale (5 - 20 meters of depth constitutes in Ustica a very rich zone of valuable fauna, as it is proved by the yield of the little local fishing.

The *Posidonia* grassland characterizes all the sandy depths of Ustica Infralitorale.

They are perfectly structured and vital grasslands with all the efficient functions and with a very rich and varied benthic and nektic population.

On the lower Infralitorale *C. Spinosa* rock follows *C. sauvageauvana*. Species of *Sargassum* kind often cause a diadochy between these two species when they are in not optimal light conditions for the tormented morphology of the substratum.

The curious green balls of *Codium bursa* or little fields of *Halimeda tuna* and *Udotea petiolata* join these species.

Due to the high transparency of the depths (visibility of SECCHI disc 30-35 meters) the passage between Infralitorale and Circalitorale on the rock cannot be determined, but Infralitorale does not exceed 40 meters.

In the Circalitorale of Northern Side of Ustica, you can observe an interesting mosaic distribution of stripes physiognomically due to the development of *Corallinaceae* and *Peyssonneliaceae* in monospecific continuous colonies.

This apparent fragmentation of the coral Biotic community is due to the tormented morphology of the substratum which renders close biotopes ecologically discontinuous, mostly due to the light and hydrodynamism.

This is also put into evidence by the differentiated trend in the growth of the Antozoi gorgoniacei polyps, which colonize mostly the edges of the rocks, as *Eunicella stricta* and *E. cavolinii*.

A rich fish fauna and valuable Crustacea joins this benthic biotic community, that in the Circalitorale, is characterized by the presence of *Cystoseira zosteroides* and of *Laminaria rodriguezii*.

Frequent archaeological finds are found in all the preserve area, with an interesting cover of biogenic kind.

This presence, which completely and exploits further the area chosen for the preserve, witnesses the old frequency of this area as fishing and shelter zone, mostly in the sultry scirocco summer days, when the stretch between Punta Spalmatore and Punta Megna becomes a quiet shelter both rich of resources and fascinating scenery, for sea organisms frequenters.

The human activity on the island territory, in a steady form, can be dated back to about 200 years ago, when a colony of about 400 persons coming from Lipari, settled there for good.

Probably in that period, they began to cultivate most of the areas that now we call cultivated and abandoned cultivated areas.

Therefore, the actual vegetal view appears as modelled by the anthropic action and still shows that its genuine physiognomy just where the «humanized landscape» harmonizes with those strips of natural vegetation that we appreciate, even under the aspect of spot, in the most uneven irregular places of our island.

If, nowadays, we want to visit Ustica Island with the wish of reading in the vegetation «its past» and «its future» in a phytosociological and phytogeographic key, our attention will fall on the more salient vegetation aspects, such as:

1. Sea rock vegetation;
2. Abandoned cultivated vegetation;
3. *Hyparrhenia hirta* grasslands;
4. Various maquis aspects.

Finally, we must remember that part of the slopes of Monte Guardia dei Turchi and of Monte Costa del Fallo, has lately been interested, in the reafforestation executed according the usual forest canons that unfortunately scarcely conciliate with the purpose of favouring the slow and gradual affirmation of that typical vegetation of the Mediterranean horizon of sclerophyllous.

The nucleus of Ustica fishermen is composed of about seventy persons who devote themselves to fishing from which they draw the bare necessities to live on.

We cannot say that they are specialized in one kind of implement or another, as even the equipment of the boats is different according to the various periods of the year. So, for example, there is some equipment that, in October and November, works on a «removelica» (a boat that works both by oars or by sail), or on a little motor-boat for trawling of the «lampughe» or the little tunnies, then it will work in January with the «agugliara» (for rapping-needle fishing) and then, in Spring, on a bigger motor-boat, it will work in the open sea to fish swordfish, through the surface «palangari».

Actually the crew of a «removelica» or of a motor-boat, is nearly always composed of a little domestic group where the head of the family is the owner, who is always on board.

Therefore the fishing activity for them is primary and essential and constitutes the economical support on which the economy of the Island is based, especially in the period from October to May of the following year. The local fishermen who work all the year round in the above conditions, do not belong to a cooperative society.

They have about 40 «removeliche» and about 10 motor-boats. Practically, the «removeliche» are equipped all the year round, whilst the motor-boats are beached at the end of October, that is at the end of the trawling season little tunnies and «lampughe» fishing, and are used again at the end of April - beginning of May to start the swordfish fishing season, through «palangari».

Actually the motor-boats have a limited activity, not due to the presence in the island waters of the fishing species to be caught but due to the season inclemency, owing to the fact that the fishermen are compelled to yet their fuel in Palermo. This crossing in the open and prohibitive sea is not possible in the Autumn and Winter periods owing to weather conditions, for boats with a length of about 6,50 to 11 meters.

The removeliche, as already said, are equipped all the year round and when the motor-boats are beached, their equipment is also distributed on them. They work all around the island, in sheltered zones that are constituted according to weather conditions, with trammels, simple hit nets, nets for needle-fishes, fishing-lines and bow-nets. Generally, they embark 2 or 3 units, whose average income, for the whole period that the motor-boats are laid up, which is about a 6 month period, is estimated at around 300-400.000 Italian lire each.

The motor-boats used for distant fishing by surface «palangari» used specifically for swordfish, embark at least 5 persons and a maximum of 7 units, whose income depends essentially on the best or worst passage of swordfish that year. This income can also reach 800.000 Italian lire for each fisherman in the period from May to the end of July, but on an average, it can be estimated at around 450-500.000 Italian lire per head. To this sum, 100.000 It. lire must be added, which comes from little tunny and «lampughe» fishing. Certainly the income would increase if the fishermen could avail themselves of a free market or were supported by a co-operative society; actually they give their product to a second-hand dealer, who has an insulated cell. He buys all the fish at a price previously fixed at the beginning of the season, which, for swordfish, is of about 800 Italian lire/kg. (without entrails).

The buyer takes care of the packing and sends it to Palermo market, by scheduled steam-ship.

The protection of the area in the Sea Preserve of Ustica answers to different and articulated purposes.

Firstly it is necessary to consider the protection of fishing resources and of biologic re-peopling with the relevant social-economic purposes.

The main problem, to which fishing and Ustica fishermen are submitted, is that fishing boats (mainly «lampare» and «cian-cioli») of other Sicilian ports come to operate, without any limit or control in the close vicinity of the island coast (as already said by the Decree of the Sicilian Province which granted protection to Ustica waters, but has never operated).

A more selective and restrictive fishing system than that foreseen from the law in force, for the area of the Sea Preserve — entrusted to the responsibility of the Body who administers the Preserve — together with the prohibition to fish underwater in the B Zone and also the absolute prohibition to fish in the A Zone, will contribute undoubtedly to increase abundance of fish in the Island waters with a notable advantage for the general interests of the zone involved and especially for the local fishermen.

Moreover, always as far as the social-economic field is concerned, we must not under estimate the positive impact that the safeguarding measures will have on tourism, both for underwater fishermen (for the C Zone), and for simple nature lovers, who will eventually have at their disposal a suitable littoral stretch, where in part underwater fishing will be completely prohibited (which involves those fish that can more easily be admired by sea-watchers) and in part (in the A Zone of the whole reserve) submarine life will be left to its natural and spontaneous growth.

These didactic and educational purposes cannot be separated by ecological and scientific ones: in fact the whole preserve area will induce a valuable development of didactic activities of ecological divulgation and will function as a laboratory in the

open air for researchers of marine biology. They will be organized by the marine laboratory that the University of Palermo intends to establish in the Torre dello Spalmatore building.

This little building, in La Caletta, where access to the Whole Preserve for guided visits is foreseen, will be able to give hospitality to a visitors' center with aquariums, explanatory notices and naturalistic collections.

— Effects from the realization of the preserve.

The realization of the Marine Preserve in Ustica Island would have to bring forth mostly positive effects to the economy in this zone, as the Administration in office who has declared its full availability to that enterprise has well understood.

Taking for granted the positive points, we shall now examine those which could be negative, determined mostly by the area destined to the whole preserve.

As far as fishing is concerned, according to a declaration of the Mayor of Ustica given in September 1984 (All. 7), 8 little fishing boats with a frequency of 2-3 boats each day for about 270 days a year and employing 18 fishermen (5 under 25 years of age, 9 under 50 years of age, 4 over 50 years of age) come to Reserve waters.

The total weight of the fish caught reaches kgs 7.000, for a commercial value of Italian lire 50.000.000; they are mostly «vope», sea-scorpions, «tordi», red mullets; the nets employed are trammels (600 meters per boat) and lying nets.

The small number (about 10% of the seafaring population) of fishermen employed in that area must not induce under estimate the phenomenon. They represent that part of the category which could not or would not modernize themselves for deep water fishing and for this reason they represent the traditional aspect of the local fishing, that must not be mortified or discou-

raged, but helped. Therefore the Reserve Administration will have to take this problem into account, foreseeing their integration in the surveillance and accompanying work.

As far as navigation is concerned, the fact of preventing the transit of watercraft in the stretch of water destined to the whole reserve would not have to cause inconveniences: even now, in fact, if the prohibition of motor-boat navigation were applied, a ship of 200 meters from the rocky coasts, foreseen by special ministerial circulars, their passage would be prevented between the Scoglio del Medico and the coast. Moreover, it must be said that, to make the possible mooring of steamers and of ferry-boats easier at Punta Spalmatore in case of bad weather (in this place the Town Council is planning an alternative landing-place to that of Ustica for mishap days), the southern limit of the whole reserve has been moved to the north, also to favour sailing boats and windsurfs leaving from Punta dello Spalmatore.

To ward off bathing exigencies in the area of the whole reserve, a derogation of the prohibition of access from the land and of bathing for Cala Sidoti has been foreseen, for a stretch, delimited by special buoys, limited by the buoy and by the rock emerging in the middle of this bay.

A second bathing possibility, reserved for people who are on the point of having guided visit or for their relatives who are waiting for them, is foreseen in La Caletta, where it is possible to come into the whole preserve, at the hand-manufactured centre which is used as a visit center.

Hunting prohibition foreseen for the land area of the whole reserve, does not constitute a problem, as the whole zone is less than 150 meters from the road, in this strip the hunting activity is forbidden by the law.

**RÉSUMÉ DU RAPPORT SCIENTIFIQUE
SUR LA RÉSERVE MARINE DE L'ÎLE DE USTICA**

Avec l'institution de la Réserve marine «Île de Ustica», qui apparaît au n. 6 de la liste dont l'art. 31 de la loi pour la défense de la mer n. 979, tous les opinions contenus dans la même loi viennent appliqués. Il s'agit d'un terrain de protection qui embrasse toute l'île (au moins ca part de côte) doué de une considérable étendue et c'est celle que plus compte, est subdivisée en zone à lieu différencié, tel qu'il favorise cette articulation des exigences et des activités que la loi demande.

La réserve marine de Ustica naît, puis, par un vaste et assidu débat entre toutes les forces engage dans la gestion du territoire et des ses ressources, a été pour long temps repandu sur la presse, ne seulement de spécialiste, jouie de l'appui de la locale administration que sur les activités sous marines et sur l'annuelle Revue International, base une non négligeable part de son rappel touristique.

Depuis 1970, à la suite de la motion conclusive d'une réunion sur le repeuplement des fondales méditerranéées, développé en occasion de l'XI Revue Internationale des activités sous-marines tenues en Ustica en 1969, il fut émané par la Présidence des Régions Sicilienne un décret daté 9 juin 1970 n. 906 (G.U.R.S. n. 39), dans lequel «une fois reconnu la nécessité de limiter l'exercice de la pêche dans les eaux adiacents l'île de Ustica, excessivement exploitées, pour consentir la tutélation de la zone, de soufeguarder le patrimoine du poisson et pour augmenter la consistance du même patrimoine», on interdisait

pour une zone comprise entre la ligne côtière et la zone bathymétrique —100, la pêche avec des appareils autorespiratoire.

En plus, dans la même zone divisé en trois secteurs (de Capo Falconara à Punta Cavazzi, de Punta Cavazzi à Punta Megna et de Punta Megna à Capo Falconiera), la pêche était permis avec rotation triennale, une année tous les trois ans; mais par cette norme ils étaient interdits les activités de pêche exercitées avec méthodes sélectives comme nassess, lignes de fer et lignes pour la traine, les palangres et les lignes de poste qui «pourraient être employées sans interruption en tous les trois secteurs contemporanement».

En effet, donc, les défenses seraient valu seulement contre les formes de pêche plus industrielles comme le lampares et autre, qu'ils sont pour la plus grande part exercés par pêcheurs qui ne reside pas dans l'île. En tous les cas, d'après la gent locale, telles regles restèrent sur papier, même si le decret est encore aujourd'hui en fonction.

En juillet 1982, en occasion de la XXIV Revue International des activité sous-marines, fût présenté, parmi une serie d'organisations, un premier schème d'un projet pour un parc marin sur la côte occidentale de l'île, entre la Punta dello Spalmatore et le Cala Sidoti, pour une longueur de côte à peu près 900 mètres, une largeur à peu près 80-90 méètres coincident avec le bathymetrie de —20 metres, et une surface globale à peu près 45 hectares.

Le 10 février 1983 le Conseil Communal de Ustica avec deliberation n. 56 approuvait ce projet, formalisés par le Bureau Technique Communale, adoptait le règlement et il donnait une charge au Maire de demander pour la zone, ici mentionnée, la concession demanial à la competente Capitanerie du Port de Palerme.

Les jeux semblaient desormais faits tellement que, dans le cours de la Revue de juillet 1983, fût organisé une manifestation

qui, parmi panneaux de défense, visites sous marines guidées, bouées dans la mer, il offrait aux visiteurs comment le parc marin aurait du fonctionner.

Mais les choses s'arrêterent. Par une demande de la Consulte de la mer à la Commune de Ustica sur la destination des terrains en amont de la future réserve marine, en décembre 1984 on venait a savoir que, jusqu'à 150 mètres de la ligne de brisement des vague, le plan d'aménagement general de l'île prévoyait une à la construction touristique-hôteliere avec densité édilitaire-foncier maxime egal a mc/mq 0,50, qui aurant pratiquement alteré en manière irremediable le milieu terrestre et marin de la zone. A une exacte demande du WWF du reste, le Maire avec le temps avait assure, en Mai 1984 que «pendant les examens des recours au P.R.G. sera garanti la plus grande consideration de la zone en amonte de la constituante Réserve Marine».

Par la suite, le change d'administration de la Commune de Ustica a cause des élections, la nouvelle administration communale s'est déclaré abondamment d'accord avec l'iniziativa de la reserve marine (en base a un nuveau project de dont on parlera dans le paragraphe suivant) en engageant a faire le possible pour le terrain au batiment touristique-hôtelier contenue dans le P.R.G. actuellement en examen près de la Administration Sicilienne et près de laquelle le WWF national et sa délégation sicilienne ont avancé documents d'observations.

La Reserve Marine île de Ustica concernera le terrain compris entre la ligne réele de côte et sa parallele à la ligne même tracée a la distance de trois milles marines.

La surface de la Réserve Marine sera subdivisée entre 3 zones differentes, A-B et C, dont on parlera plus en avant.

Dans le terrain prévu pour la création de la Réserve Marine nombreux et exhaustif ont été les études conduites par différents rechercheur qui sont, jusqu'à maintenant, intéressé au problème.

Les îles situées au large des côtes, sont hintopes ideales pour l'étude des lois naturelles qui réglent les mecanismes d'installation et la structuration des communantes vivantes.

Elles forment, dans le même temps, des aires naturelles de refuge, de repeuplement, zones de reproduction et de diffusion pour les espaces aquatiques marines.

L'île de Ustica, pour la mer du Basse Tirren, a sans aucun doute ces fonctions. Le maurceau de côte entre Punta Spalmatore et Punta Megna a NW de l'île est hautement représentative de tous les fonds marins de l'île. La présence, en effet, soit de côtes rocheuses et des baies sableuses a pente douce, des traits uniformes et des côtes decoupees parsemees des rochers, de falaises submerges et des blocs roulés tauchant les fonds marins sedimentaires, des pointes exposes et de criques, des lieux illuminés et des grottes ombreuses donnent au terrain du parc un fragment de echosysteme marin mediterrannée, scientifiquement significatif, biocenotiquement complet et touristiquement attractif et instructif.

L'île de Ustica represente la part restante de une zone volcanique plus vaste, qui comprend même le mont sous marin de nomé Anchise, et qui se développe tout le long d'une direction EW et W de l'île, et comprend même le Banco Apollo.

Cet ensemble volcanique s'est développé dans le Pleistocene superieur. A difference du volcanisme des îles Eolie et analoguement a celui de l'Etna, telle ensemble n'est pas d'origine progenetique, mais il en tire ses origines d'un manteau modifié d'une craix continentale aiguiré (20-15 Km).

Les magma affleurant sont formées par des fluides qui viennent par la plaque africaine que pendant le tertaire il s'est introduite sous les appennines du Tirren Meridionel.

Dans, l'île il y a nombreux centres eruptifs contemporaneamente alignés vers EW avec deux centres principaux représentés par les monts Guardia dei Turchi et Costa del Fallo.

Dans un période plus récent l'activité volcanique, a eu lieu a NE avec la formation d'un cône piroclastique de La Falconiera et a SW avec des émissions de lave.

L'évolution tectonique du volcan a provoqué l'effondrement de la portion septentrionale de l'île, a partir de la Monte Costa del Fallo et à arriver a La Falconiera.

Le terrain compris entre P.ta dello Spalmatore et P.ta Mengna est constitué par laves d'émission sous marines qui ont englobés sédiments fossilifères. Cettes formations mixtes, faciles a eroder, ont faciliter les proces de demolition qui terminent avec la naissance de anfractuosités et grottes, entre les quelles la plus spectaculaire est la Grotta Segreta parce qu'elle est pas trop visible par la mer et par la terre, ou Rosata, pour ses riches dépôts d'algues calcaires rouges qui ne recouvrent ses parois.

Dans le terrain du parc nous pouvons observer à partir de la surface vers le fond la suivante succession verticale des communautés vivantes ou biocénoses.

L'étroite bande de la côte de l'Adlitorale, qui délimite à terre la réserve, constitue un aspect intéressant de tâche méditerranéen avec Mesembriantemacee et Capperidacee et termine a deux decimetres de la ligne de brisement des vagues avec une végétation naturelle a Critmo et a Limonio.

Le terrain intéressé par les embruns saumâtres, le Sopralitorale, a fragments des installations dans la roche volcanique remplis par sediments pas de tout compacts.

Cettes installations sont constitués par des lichens de type verrucaria et par des algues azures.

La roche abrite cirripedi du type du Chthamalus (Cht. depressus), Isopodes du type Ligia (L. italica) et Gasteropodes du type Melaraphe (M. neritoides).

Le plan soumis a la marée et au mouvement ondulatoire constitue le Mesolitorale.

Dans les plages sableux confinant avec ce plan, les tortues laissent ses oeufs et ils constituent dans toute l'île des biotopes

qu'ils doivent être laissés sans être dérangés et utiles à étudier pour le secteur de la biologie de ces anciennes créatures terrestres mais qui ont décidées de vivre dans la mer, comme il est connue par longues et intéressantes procès évolutifs.

Sur les côtes rocheuses sont intéressantes les grottes demi submergées. Dans l'espace de la réserve il en existe une d'une largeur et d'une confirmation telle qu'on peut constituer un laboratoire naturel pour les espèces sciafile aussi de profondeur, qui dans cette grotte se vont à distribuer suivant des intéressantes modèles de installation et de succession.

Le zone haute du Mesolittoral abrite une ceinture, de *Nemalion helminthoides*, tandis que la zone basse est recouverte par cercles et mammelons de *Lithophyllum tortuosum*.

Algues rouges du type *Gelidiella*, *Laurencia*, algues vertes du type *Cladophora*, *Chaetomorpha*, *Cladophoropsis*, algues brunes du type *Hildenbrandia*, *Neogoniolithon*, tapissent la roche de cette zone, tandis que dans les grottes nous trouvons un intéressante endemisme calcaire: *Archeolithothamnion Mediterraneum*, qui descende vers la frange intralittoral.

Cette frange, dans les rayons formés par le trottoir des algues calcaires, peut loger aussi groupes de *Vermeti*.

Dans le Mesolittoral rocheur autre que le *Chthamalus stellatus* et aux *Patelle* (*P. ferruginea* et *P. lusitanica*), nous pouvons rencontrer fréquemment la *Gadinia garnoti*, *Lasaea rubra* et *Actinia equinia*.

Le plan intralittoral commence avec la frange de transition caractérisée par la ceinture à *Cystoseira stricta* avec la lumière et, dans l'obscurité, des fragments du peuplement siaphyle à *Schöttera nicaensis*, plus évidente dans les grottes et dans les nombreux cavités qui se trouvent dans la côte rocheuse de cette partie nord de l'île.

La transparence de l'eau et le fort hydrodynamisme donnent, entre tous les littorales supérieurs de *Ustica* un aspect extrêmement variée avec une dominance des algues brunes, qui

completent l'aspect dominante donnée par *Cystoseira crinita* et *C. balearica*. La présence des Herissous sélectionne encore cette végétation, en conditionnent la dominance physiologique surtout de *Padina pavonica*, de Stipocaulaceae et de Cladostephaceae.

Lithophyllum incrustans et *Neogoniolithon mamillosum* avec la *Corallina elongata*, forment la couverture calcaire de la roche volcanique sous les algues brunes.

Le surplombement et les grottes de l'entrelittoral supérieur, qui est compris dans le premiers trois mètres de profondeur, possèdent une extraordinaire richesse de flore et de faune des organismes de type sciaphyle.

Ensemble au briozoo *Myrionozoum truncatum* ou faux corail, se trouvent abondantes incrustations vertes de *Palmophyllum crassum* interrompées par des tâches rouges de type du genre *Peyssonnelia*, *Pseudolithophyllum* et par Tissu-éponge des différentes couleurs.

La ceinture des *Astroides calycularis*, qui recouvre avec ses polypes affleurant en orange sur toute la côte sous le poile de l'eau est divisé souvent par les tâches rouges et venulose de l'éponge *Spirastrella cunctatrix*.

L'Entrelittoral moyen (5 - 20 mètres de profondeur) constitué pour *Ustica* une zone très riche de faune précleuse, comme on est montrée par le rendement de la petite pêche locale.

La prairie à *Posidonia* caractérisée tous les fonds sableux de l'Entrelittoral de *Ustica*.

Il s'agit des prairies parfaitement structurales et vitales avec tous les fonctions efficaces et avec une peuple bentonique et nectonique extrêmement riche et variée.

Dans le littoral inférieur sur roche *C. spinosa* succède à *C. sauvageauvana*. Souvent des espèces du genre *Sargassum vicarianum* en condition lumineuse substituent ces deux espèces pour la difficile morphologie du substrat.

À ces espèces se mettent les curieuses boules vertes des *Codium bursa* ou petits prés à *Halimeda tuna* et *Udotea petiolata*.

A cause de l'haute transparence des fonds marins (visibilité du disque SECCHI 30-35 mètres) le passage entre le littoral et le circlélittoral sur roche est impossible à se déterminer mais le littoral ne va pas au-delà des 40 mètres. Dans le circlélittoral du versant Nord de Ustica on observe une intéressante distribution à mosaïque des faciès physionomiquement du développement de corallinacées et des peyssonneliacées en colonies monospécifiques contigues. Cette apparente fragmentation de la Biocénose coralligène est due à la tourmente morphologique du substrat qui rendent biotypes à côte écologiquement discontinues surtout pour la lumière et l'hydrodynamisme.

Ce fait est évident même par l'orientation différente dans la croissance des polypes, des Antozoaires gorgoniacés, qui colonisent surtout aux bords des roches comme *Eunicella stricta* et *E. cavolinii*.

Une riche faune de pêche et de crustacés précieux se lie à cette biocénose benthonique, que dans le circlélittoral est caractérisée par la présence de *Cystoseira zosteroides* et de *Laminaria rodriguezii*.

Des fréquents restes archéologiques se trouvent dans toute la zone de réserve, avec une intéressante couverture de type biogène.

Cette présence qui complète et valorise ultérieurement la zone choisie pour la réserve, témoigne la fréquence ancienne de cette zone comme zone de pêche et de refuge surtout dans les journées de grande chaleur d'été de Scirocco, quand le terrain entre Punta dello Spalmatore et Punta Megna devient par les organismes marins et par les amateurs de la mer un refuge tranquille, mais riche des ressources et des vues fascinantes.

L'activité humaine sur le territoire de l'île en forme stable, on peut la faire remonter à presque 200 ans aujourd'hui, quand s'établirent définitivement une colonie de presque 400 Liparotes.

Dans ce période, probablement ils mirent en culture une grande partie de terrains que aujourd'hui nous divisons en culti-

vées et cultivées abandonnées. Le paysage végétal actuel se présente, donc, presque, model par les actions humaines et manifeste encore sa physionomie naturelle là où le paysage humanisé est en harmonie avec des côtes de végétation naturelle que nous apprécions même sous la vue des moques, dans les zones les plus occidentales de notre île.

Voulant aujourd'hui parcourir l'île de Ustica dans le désir de lire dans la végétation actuelle son passé et son futur sous l'aspect phytosociologique et phytogéographique notre attention tombera sur les aspects les plus saillants de la végétation:

1. Végétations des roches.
2. Végétation cultivées abandonnées.
3. Prairies et *Hyparrhenia hirta*.
4. Aspects différents des maquis.

Turques et de M.te Costa del Fallo elle été intéressée, récemment, par des reboisements suivant d'après les principes usuels de forestation qui malheureusement se concillent peu, avec le propos de favoriser la lente graduelle affirmation de ces végétations typiques de l'horizon Méditerranée de la sclérophile.

Le groupe de pêcheurs d'Ustica est formé par 60 personnes qui se dédient constamment à la pêche et par celleci ils en tirent le juste nécessaire pour vivre. On ne peut pas dire qu'ils aient des spécialisations pour un outil ou un'autre, parce-que l'armement de les même barques diffère d'après les périodes de l'année on aura, par exemple, un équipage que, dans les mois d'octobre et novembre, opérera sur une remorque ou sur une petite barque à moteur pour la pêche à traine des petits thons, puis passera à travailler en janvier avec aiguilles et donc au printemps sur une barque à moteur plus grande, elle opérera au large des côtes à la pêche du poisson épées, avec palangres de surface.

En effet l'équipage d'une barque à moteur est formé presque constamment par un petit nucleo familial de base dont le chef de famille est le propriétaire de chaque cas embarqués.

L'activité de pêche est pour eux première et essentielle et constitue, en définitive, le support économique dont se base l'économie de l'île, spécialement dans la période d'octobre au mois de mai de l'année suivante. Les pêcheurs locaux qui travaillent toute l'année dans les conditions ici décrites ne sont pas réunis en coopératives.

Ils se servent presque de 40 remorqueuses et un peu plus de 10 barques à moteur.

Pratiquement, les palangres restent en armement toute l'année tandis que les motobarques ont les tirent pour les mettre à l'abri à la fin du mois d'octobre, c'est à dire à la fin de la saison de la pêche à traîne des thonines et aux lampughes et une autre fois remuent dans la mer à la fin d'avril-aux premiers mai pour commencer la saison de la pêche du poisson épée par palangres.

En effet, les barques à moteur ont une limitation de l'activité plus que en fonction de la présence dans les eaux de l'île des espèces de poissons qui doivent être capturées, pour l'inclemence des saisons à cause de réapprovisionnement du carburant qu'il doit être prélevé chaque fois à Palermo et par conséquent cette traversée en mer ouverte et prohibitive, pour les rapides évolutions du temps, il n'est pratiquement possible dans la période d'automne et d'hiver pour les flottilles qu'ils valent de 6,50 jusqu'à 11 mètres à peu près.

Les remorqueuses sont armées, comme on a déjà dit, toute l'année, distribuant sur elles les équipages des barques à moteur, quand celles-ci sont désarmées. Elles opèrent tout autour de l'île, dans les zones d'abri, qui se constituent en fonction du temps avec tremail (filet de pêche), filets de rejeton simples, avec aiguilles, avec lignes et nasses.

Ils embarquent généralement 2-3 unités, le revenu moyen pour toute la période du désarmement des barques à moteur et elles opèrent pratiquement dans le tour de 6 mois, il est considéré à peu près de 300.000-400.000 chacun.

Les barques a moteur destinées à la pêche lointaine avec palangres de surface, destinée surtout pour l'espadon, dont embarqué pas plus de 5 personnes avec une majorité de 7 unités le revenu dont depend surtout d'un bon ou mauvais passage des poissons épée en cette année là. Tel revenu, dans le periode qui va de mai-tout juillet, il peut même rejoindre les L. 800.000 chacun, mais mediamment est à considerer autour des L. 450-500.000 pour chaque campagne a laquelle on doit ajouter presque L. 100.000 à personne derivant de la pêche a traine des petites thont et des lampughes. Certainement le revenue pourrait s'ameliore si les pêcheurs pourraient se servir d'un marché libre ou ils etaient soutenus par une coperative. En effet ils donnent leur produit a un brocanteur qui dispose d'une cellule cohibentee, dont il achete toute la pêche a un prix concordé et fixé au debut de la saison que pour le poisson épée est à peu près de L. 800 au kg. (poisson net propre).

La pêche acquise est au soin de l'acheteur confectionné et dirigé vers le marché de Palermo, avec un paquebot de ligne.

La protection retombante du terrain dans la Réserve Marine d'Ustica reponde a des differentes affinités.

En premier lieu on doit consideré les finalites de protection dans les ressources de la pêche et de repeuplement biologique avec l'ensamble d'affinités socio economique.

Le problème le plus important, dont est proposé la pêche et les pêcheurs de Ustica, réside dans le fait que les embarquations de pêche, surtout Lampare et Cianciole, d'autres ports siciliens vont operer, sans limites et controls (comme on a dit, le décret de la Région Sicilienne que garantissait aux eaux de Ustica une carte de protection, elle n'a jamais été concretement operante) fin dans l'immediate voisinage de la côte de l'Île.

Un regime de pêche plus sélectif et restrictif de ce qu'est prévu de la normatif en viguer, pour la zone de la Réserve Marine, confiée a la responsabilité de l'Organisation Gerant de la Réserve, uni a la defense de pêche sous marine dans la zone B,

autre que a l'interdiction absolu de prélevement de la zone A, contribuera, sans aucun doute, a augmenter l'abondance en poisson des eaux de l'île avec considerable avantages pour les interets du secteur intéressé et pour les pêcheurs du lieu en particulier.

Puis, toujours dans le secteur social-économique, il ne doit pas etre sous évaluée l'impact positif que les mesures de tutelle auront dans le tourisme et des pêcheurs sous marins (pour la zone C), et des simples amateurs de la nature que finalement auront à disposition une partie du littoral, où pour une part il sera interdit complètement la pêche sous marine (que touche justement ces poissons qui pouvant être admirée par les sea-watchers) et de l'autre (la zone A de réserve integrale) la vie sous marine sera laisser a son naturel et spontané viguer.

Les buts didactiques et éducatifs ne sont pas separees de ceux écologiques et scientifiques: le terrain de réserve integrale portera en effet un considerable developpement des activités didactiques et de divulgation écologique et fonctionnera comme laboratoire en plein air pour les recherches de biologie marine qui seront organisées par l'officine marine qui l'Université de Palermo a dans l'esprit d'installer dans la Torre dello Spalmatore.

La petite costruction dans l'entroit de «La Caletta» ou est prévu l'entrée à la Réserve Integrale pour les visites conduites, on pourra recevoir un centre de visite avec aquarium, tableaux explicateurs, petites collections naturalistes.

— Effet qui dérivent de la réalisation de la réserve

La réalisation de la Réserve Marine Île de Ustica devrait porter surtoit des effets positifs à l'économie de la zone, comme il a a bien compri l'administration en charge qui a déclaré sa disponibilité pour l'initiative.

Vu les choses positifs, nous prenos en consideration qu'elles pourraient etre le cas négatives déterminés surtout par le terrain assigne pour la réserve integrale.

Pour la pêche, suivant une déclaration du Maire d'Ustica en Septembre 1984 (all. 7.), «Ils fréquentent les pièces d'eau intéressé à la réserve n. 8 petits bateaux pour la pêche fréquemment de 2-3 bateaux par jour pour 270 jour par ans, et avec l'emploi de 18 pêcheurs (5 inférieurs à 25 ans, 9 inférieurs à 50 ans, 4 supérieurs à 50 ans)».

Le pêche est dans l'ensemble kg 7000 de la valeur commercial de L. 50.000.000; nous pêchons surtout vope, scorfani, tor-di, rougets; les filets utilisés sont troimaillots (mt. 600 pour barque) et filets pour l'affut.

Le nombre exige (à peu près le 10 % de la population maritime) des pêcheurs occupés dans le terrain ne devra pas faire sous-évaluer le phénomène. Ils représentent cette catégorie qui n'a pas voulu se moderniser pour la pêche dans les eaux profondes et que pour ça représentent l'aspect traditionnel de la pêche locale, qui ne doit pas être mortifiée et ni démoralisée, mais soutenu. La gestion de la réserve devra tenir compte des problèmes, en prévenant leur intégration dans l'aide de surveillance et d'accompagnement. Pour ce que regarde la navigation l'empêchement du transit des nageants dans la pièce d'eau destinée à la réserve effet, si on appliqué la défense de navigation à moteur pour une bande de 200 mètres depuis la côte rocheuse, prévue des expres circulaires ministérielles, il serait interdit le passage de celle-ci entre le Scoglio del Medico et la côte.

Il y a que, pour faciliter l'éventuel accostage des capeurs et des bacs à la Punta dello Spalmatore qui en cas que le temps sera mauvais (dans ce lieu la Commune est entrainé de projeter un abord alternatif à celui d'Ustica pour les jours en ce temps est mauvais), la limite méridionale de la réserve intégrale a été changé vers nord, aussi pour favoriser l'évolution des bateaux à voile et windsurfes avec le départ du le Punta dello Spalmatore.

Pour obvier aux exigences des balneation qui tombent dans le terrain de réserve intégrale a été prévu la dérogation à la défense de l'entre de la terre et de balneation pour la Cala Sidoti, pour

un trait delimité par épres bouees, limite par la baie et par le rocher qui emerge entre la même baie.

Une seconde possibilité de balnéation, réservé a ceux qui s'appretent a achever une visite conduite ou par les leurs familles en attente, est prévu dans la localite La Caletta, ou est situé l'entrée à la réserve integral, près du fabriqué destiné au centre de visite.

La défense de pêche prévu pour le terrain à terre de la réserve integrale ne constitue pas un problème, comme toute la zone est placé a une distance inferieur au 150 mètres de la rue, bande dont, pour la loi, est défendu l'activités de chasse.

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Decreto 12 novembre 1986

Istituzione della riserva naturale marina denominata «Isola di Ustica».

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE
DI CONCERTO CON
IL MINISTRO DELLA MARINA MERCANTILE

Previa intesa con il presidente della regione siciliana;

Visti gli articoli 26, 27, 28, 30, 31 e 32 della legge 31 dicembre 1982, n. 979, recante disposizione per la difesa del mare, come modificata ed integrata dalla legge 8 luglio 1986, n. 349, istitutiva del Ministero dell'ambiente;

Sulla proposta della Consulta per la difesa del mare dagli inquinamenti formulata nella seduta del 23 luglio 1985 che costituisce parte integrante del presente decreto;

Sentito il comune di Ustica;

Visto il conforme parere dell'Istituto centrale per la ricerca scientifica e tecnologica applicata alla pesca marittima;

Ritenuta l'opportunità di provvedere all'istituzione della riserva naturale marina «Isola di Ustica»;

Decreta:

Art. 1

È istituita ai sensi della legge 31 dicembre 1982, n. 979, la riserva naturale marina denominata «Isola di Ustica» nell'omonima isola.

Art. 2

La riserva marina di cui al precedente art. 1 interessa l'area marina compresa tra la linea reale di costa dell'isola di Ustica e la parallela tracciata alla linea stessa, alla distanza di tre miglia marine.

Art. 3

Nell'ambito delle finalità di cui all'Art. 27, terzo comma, lettere *b*) e *c*), della legge 31 dicembre 1982, n. 979, la riserva naturale marina «Isola di Ustica», in particolare, persegue:

- a*) la protezione ambientale dell'area marina interessata;
- b*) la tutela e la valorizzazione delle risorse biologiche ed il ripopolamento ittico della zona;
- c*) la diffusione della conoscenza della biologia degli ambienti marini e delle peculiari caratteristiche mineralogiche e geomorfologiche della zona;
- d*) l'effettuazione di programmi di carattere divulgativo-educativo per il miglioramento della cultura generale nel campo della biologia ed ecologia marina;
- e*) l'effettuazione di programmi di ricerca scientifica nel settore della biologia marina e della tutela ambientale a cura del laboratorio marino che l'Università di Palermo insedierà nella Torre dello Spalmatore.

Art. 4

L'area della riserva marina «Isola di Ustica» è così suddivisa:

zona A di riserva integrale estendentesi dal primo promontorio subito a Nord della Punta dello Spalmatore e comprendente un tratto di mare più o meno parallelo alla costa ad una distanza media di circa 350 metri e delimitato a nord dal promontorio di Punta Megna per una superficie di circa 60 ettari ed una profondità massima coincidente, all'incirca, con la batimetrica di m 28/30.

In tale zona sono vietate:

a) L'asportazione anche parziale e il danneggiamento delle formazioni geologiche e minerali;

b) la navigazione, l'accesso e la sosta, con navi e natanti di qualsiasi genere e tipo, nonché la balneazione;

c) la pesca sia professionale che sportiva con qualunque mezzo esercitata;

d) la caccia, la cattura, la raccolta, il danneggiamento e in genere qualunque attività che possa costituire pericolo o disturbo delle specie animali o vegetali, ivi compresa la immissione di specie estranee;

e) l'alterazione, con qualsiasi mezzo, diretta o indiretta, dell'ambiente geofisico e delle caratteristiche biochimiche dell'acqua, nonché la discarica dei rifiuti solidi o liquidi e in genere l'immissione di qualsiasi sostanza che possa modificare, anche transitoriamente, le caratteristiche dell'ambiente marino;

f) l'introduzione di armi, esplosivi e di qualsiasi mezzo distruttivo o di cattura, nonché di sostanze tossiche o inquinanti;

g) le attività che possono comunque arrecare danno, intralcio o turbativa alla realizzazione delle finalità di tutela dei programmi di studio e di ricerca scientifica da attuarsi sull'area;

h) l'accesso da terra, salvo che nei luoghi ove è consentita la balneazione.

Tenendo conto delle esigenze della popolazione, in questa specifica zona è ammessa l'attività controllata di balneazione, limitata alla Cala Sidoti e alla località La Caletta sulla spiaggia antistante il manufatto che in essa si trova. È ammesso anche il transito delle imbarcazioni di servizio e per gli scopi autorizzati di studio e ricerca.

Tutta la zona *A* è delimitata da apposite boe a mare;

zona B di riserva generale comprendente il settore nord della riserva marina racchiuso tra il rilevamento per 240° uscente da Punta Cavazzi fino ad incontrare la parallela alla linea di costa tracciata alla distanza di tre miglia marine ed il rilevamento per 60° uscente da Punta Omo Morto fino ad incontrare la sopra menzionata parallela.

In tale zona è vietato:

a) qualsiasi forma di pesca o di prelievo da parte dei subacquei muniti o meno di apparecchi autorespiratori;

b) qualsiasi forma di pesca sportiva o professionale che non sia stata previamente autorizzata dall'ente di gestione della riserva.

Sono consentite invece la fotografia subacquea e la pesca sportiva esercitata unicamente con lenze da fermo e da traino;

zona C di riserva parziale comprendente il settore sud della riserva marina delimitato dai confini della zona *B*.

In tale zona è vietata qualsiasi forma di pesca professionale che non sia stata previamente autorizzata dall'ente gestore della riserva.

È ammessa qualsiasi forma di pesca sportiva, nei limiti consentiti dalla vigente legislazione, salvo la facoltà dell'ente di gestione della riserva di prevedere limiti più restrittivi volti esclusivamente alla tutela ed all'incremento delle risorse biologiche.

Il regolamento di cui al successivo art. 8 prevederà le condizioni e i limiti di eventuali deroghe ai divieti di cui al presente articolo, strettamente compatibili con il perseguimento delle finalità di cui al precedente art. 3.

Sono fatti salvi gli eventuali, ulteriori vincoli risultanti dal piano generale di cui all'art. 1 della legge n. 979 del 1982.

Art. 5

La gestione della riserva marina «Isola di Ustica» è delegata con apposita convenzione da stipularsi a parte al comune di Ustica.

Art. 6

All'onere finanziario per la gestione della riserva marina «Isola di Ustica» si provvede con:

— il contributo ordinario dello Stato, da disporsi con decreto del Ministro della marina mercantile a carico del cap. 2556 dello stato di previsione della spesa del Ministero della marina mercantile;

— gli eventuali contributi di enti o di privati;

— i proventi derivanti dalla gestione dei servizi connessi alla fruizione della riserva stessa.

Nella prima applicazione del presente decreto disposta l'erogazione di un contributo straordinario di trenta milioni di lire per la installazione delle boe che delimitano i confini della zona A della riserva; la relativa spesa è imputata al cap. 2556 dello stato di previsione della spesa del Ministero della marina mercantile per l'esercizio finanziario 1986.

Art. 7

La vigilanza sulla riserva, il perseguimento delle eventuali violazioni alle norme del presente decreto, nonché la irrogazione delle sanzioni di cui all'art. 30 della legge 31 dicembre 1982, n. 979, sono affidati alla capitaneria di porto di Palermo.

Art. 8

Il regolamento di esecuzione del presente decreto e di organizzazione della riserva sarà approvato ai sensi dell'art. 28 della legge 31 dicembre 1982, n. 979, entro sessanta giorni dall'affidamento della riserva all'ente delegato.

Roma, addì 12 novembre 1986

Il Ministro dell'Ambiente
DE LORENZO

Il Ministro
della Marina Mercantile
DEGAN

Registrato alla Corte dei Conti, addì 9 marzo 1987
Registro n. I Ambiente, foglio n. 22

OFFICIAL GAZETTE
OF THE REPUBLIC OF ITALY

Decree 12 November 1986

**Institution of the natural marine reserve denominated
«Island of Ustica»**

THE MINISTER FOR THE ENVIRONMENT
IN ACCORDANCE WITH
THE MINISTER MERCHANT NAVY

After agreement with the President of the Region of Sicily;

In view of articles 26, 27, 28, 30, 31 and 32 of law number 979 dated 31 December 1982 for the protection of the sea, modified and integrated by law n. 349 dated 8 July 1986, instituted by the minister for the Environment;

Upon the proposal of the committee for the protection of the sea from pollution formulated in the sitting of 23 July 1985 which is an integral part of the present decree;

After consultation with the Comune of Ustica;

In view of the agreement of the Central Institute for applied scientific and technological research in sea fishing;

The institution of the natural marine reserve «Island of Ustica» being considered opportune;

Decrees

Art. 1

The natural marine reserve denominated «Island of Ustica» is set up in the island of the same name under law number 979 31 December 1982.

Art. 2

The marine reserve in article interest the sea area between the actual coastline of Ustica and a line parallel to the coast at a distance of three nautical miles.

Art. 3

In the context of article 27, third paragraph, points b) and c) of law number 979, dated 31 December 1982, the natural marine reserve «Island of Ustica» has in particular the following purposes:

- a)* environmental protection of the sea area concerned.
- b)* protection and valorization of the biological resources and fish repopulation in the area.
- c)* diffusion of information on the biology of marine environments and of the special mineral and geomorphological characteristics of the area.
- d)* carrying out of educational and informative programmes to improve the general knowledge of marine biology and ecology.
- e)* carrying out of scientific research programmes in the marine biology and environmental protection fields by the marine laboratory which the University of Palermo will set up in the «Torre dello Spalmatore».

Art. 4

The area of the «Island of Ustica» marine reserve is divided up as follows:

zone A of total protection stretches from the first promontory immediately to the north of the Point of the Spalmatore and includes a stretch of sea more or less parallel to the coast at an average distance of about 350 metres and limited on the north by the promontory of Punta Megna. It has a surface area of about 60 hectares and a maximum depth of about 28 - 30 metres.

In this zone the following activities are forbidden:

a) even partial removal of and damage to geological and micral formations.

b) sailing, access or drop anchor with any kind of ship or boat. Swimming is also forbidden.

c) all types of professional or sport fishing.

d) hunting, capturing, collecting, damaging and in general any activity which might cause danger to or disturbance of the native animal and vegetable species, including the introduction of strange species.

e) direct or indirect alteration in any way of the geophysical environment and of the biochemical characteristics of the water, as well as the discharge of solid or liquid refuse and in general the introduction of any substance which might modify, even temporarily, the characteristics of the marine environment.

f) the introduction of arms, explosives and any other method of destruction or capture, or toxic or polluting substances.

g) any activity which might in any way cause damage, obstruction or disturbance of the realisation of the research and study programmes to be carried out in the area, which are aimed at protection of the area.

b) access from the land, except in the areas where swimming is permitted.

Having taken into consideration the needs of the population, in this specific zone swimming is permitted, under control, only from Cala Sidoti and in the locality La Caletta, on the beach in front of the building which is found there. Transit of vessels in service or for authorised study and research aims is also permitted.

The whole of zone A is marked by buoys in the sea.

zone B of general protection includes the northern sector of the marine reserve, between the bearing for 240° from Punta Cavazzi until it meets the line parallel to the coastline at a distance of three nautical miles and the bearing for 60° from Punta Omo Morto until it meets the same line.

In this zone the following activities are forbidden:

a) any form of fishing or of removal by divers with or without scuba equipment.

b) any form of professional or sport fishing which has not been previously authorised by the governing body of the reserve.

Underwater photography and sport fishing using exclusively fishing lines are permitted.

zone C of partial protection includes the sector to the south of the marine reserve, confining with zone B.

In this zone all forms of professional fishing not previously authorised by the governing body of reserve are forbidden.

All forms of sport fishing, within the limits set out by current legislation, but the governing body has right to fix stricter limits, aimed solely at the protection and increase of biological resources.

The regulation in article 8 below will set out conditions and

the limits of possible exemptions to the prohibitions contained in this article, strictly compatible with the persuance of the aims set out in article 3 above.

Possible future restrictions resulting from the general programme in article 1 of law number 979 of 1982 are excepted.

Art. 5

The marine reserve «Island of Ustica» will be run under a special convention to be stipulated by the Comune of Ustica.

Art. 6

The cost of running the marine reserve «Island of Ustica» will be covered by:

- ordinary contribution of the State, by decree of the Minister for the Merchant Navy;
- possible contributions from public or private bodies;
- proceeds deriving from the services connected to the exploitation of the area.

The first application of the present decree sets aside the extraordinary contribution of thirty million lire for the installation of the buoys which marks the confines of the area A of the reserve.

Art. 7

Vigilance on the reserve prosecution of any violations of the regulations of this decree as well as the application of sanctions under article 30 of law 31 December 1982 n. 979, is affided to the Palermo Harbour Authority.

Art. 8

The regulation of the execution of this decree and of the organization of the reserve will be approved as foreseen by article 28 of the law number 979 dated 31 December 1982, within sixty days from the handing over of the reserve to the governing body.

Rome, 12 November 1986

Minister for The Environment
DE LORENZO

Minister
for the Merchant Navy
DEGAN

**JOURNAL OFFICIEL
DE LA RÉPUBLIQUE ITALIENNE**

Décret 12 novembre 1986

Institution de la Réserve Naturelle Marine Denommé «Île de Ustica».

LE MINISTRE DE L'AMBIENT
ENSEMBLE AVEC
LE MINISTRE DE LA MARINE MERCANTILE

Préalable entente avec le Président de la Région Sicilienne;
Vue les articles 26, 27, 28, 30, 31 et 32 de la loi 31 décembre 1982, n. 979, qui apporte disposition pour la défense de la mer, comme changé et intégré par la loi 8 juillet 1986, n. 349, institutif du Ministère de l'ambiant; Sur la proposition du Conseil pour la défense de la mer des pollutions formulées dans la séance du 23 juillet 1985 qui constitué la part integrante du présent décret:

Entendu la commune de Ustica;

Vue la même avis de l'Institut Central pour la recherche scientifique et technologique appliqué à la pêche maritime;

Retenue l'occasion de prévoir à l'institution de la Réserve Naturelle marine de «L'Île de Ustica»;

Il decrete:

Art. 1

Il a été institué aux senses de la loi 31 décembre 1982 n. 979, la réserve naturelle denomme «Île de Ustica» dans la même île.

Art. 2

La réserve marine dont le précédent art. 1 intéressé le terrain marin compris entre la ligne reelé de la côte de l'Île de Ustica et la parallèle tracée à la ligne même, à la distance de 3 milles mètres.

Art. 3

Dans le domaine des finalités dont l'art. 27, troisiémme comma, lettres b) et c) de la loi 31 décembre 1982, n. 979, la réserve naturelle marine «Île de Ustica», en particulier, pousuit:

- a) la protection ambiant du terrain marin intéressé;
- b) la tutelle et la valorisation des ressources de la biologie et le repeuplement des poissons;
- c) la diffusion de la connaissance de la biologie des milieux marins et des caracteristiques particulières mineralogiques et geomorphologiques de la zone;
- d) l'effectuation des programmes de characters de vulgarisation-educatif pour l'amelioration de la culture generale dans la branche de la biologie et l'écologie marine;
- e) l'effectuation des programmes de recherche scientifique dans le secteur de la biologie marine et de la tutelle ambiant par le laboratoire marin que l'Université de Palermo établira dans la Tour du Spalmatore.

Art. 4

Le terrain de la Réserve Marine «Île de Ustica» est ainsi subdivisée:

zone A de réserve integral qu'il s'étend du premier promotoire en suite du Nord de la Pointe du Spalmatore et qui comprend une partie de mer plus au moins parallèle à la côte à une distance moyenne de 350 mètres à peu près et delimité au Nord par le promotoire de Pointe Megna pour une surface a peu près 60 hectares et une profondeur maximum correspondent à la bathymetrique de 28/30 mètres.

Dans cette zone sont défendu:

a) l'exportation même partiel et l'endommagement des formations géologiques et minérales;

b) la navigation, l'entrée et la soste, avec navires et embarcations n'importe quel genre, et aussi la balneation;

c) la pêche soit professionnelle que sportive avec n'importe quel moyen pratique;

d) la chasse, la capture, le ramassage, l'endommagement et en general n'importe quelle activité qui puisse constituer un danger ou un trouble de genres des animaux ou vegetales ici compris l'introduction de genres étrangers;

e) l'alteration, avec n'importe quel moyen, directe ou indirect, du milieu geophysic et des caracteristiques biochimiques de l'eau, non seulement le décharge des ordures solides ou liquides et en general l'introduction de nimporte quelle substance qui puisse modifier, même transitoirement, les caracteristiques du milieu marin;

f) l'introduction des armes explosifs de n'importe quel moyen destructif ou de capture, non seulement de substance toxique ou substance qui polluent;

g) les activités qui puissent apporter dommage, donc, entrave ou trouble à la réalisation des finalités de tutelle des programmes d'études, de recherche scientifique qui doivent être réalisées sur le terrain;

h) l'entrée dans la terre, sauf dans les lieux où est permise la balnéation.

En tenant compte des exigences de la population, en cette spécifique zone est admise l'activité contrôlée de balnéation, limitée à la «Cala Sidoti» et à la localité «La Caletta» sur la plage en face au manufactue que dans elle se trouve. Il est admis aussi le transit des embarcations de service et pour les buts autorisées d'études et recherches.

Toute la zone A est délimitée par spéciales bouées à mer;

zone B de réserve général qui comprend le secteur nord de la réserve marine contenu entre le relevé pour 240 qu'il sort par la Punta Cavazzi jusqu'à rencontrer la parallèle à la ligne de côte tracée à la distance de trois milles et le relevement pour 60° qu'il sort par Punta Omo Morto jusqu'à rencontrer la submentionné parallèle.

Dans cette zone est défendu:

— n'importe quel genre de pêche ou de prélèvement de la part des sous-marins munis ou non d'appareils autorespiratoires

— n'importe quel genre de pêche sportive ou professionnelle qui ne soit autorisé par l'organisation de gestion de la réserve.

Sont permis au contraire la photographie sous et la pêche sportive exercée uniquement comme ligne de stop et de traîne.

zone C de réserve partial qui comprend le secteur sud de la réserve marine délimitée par les limites de la zone B.

Dans cette zone est défendu n'importe quel genre de pêche professionnelle qui ne soit pas autorisé par l'organisation de la gestion de la réserve.

Il est admis n'importe quel genre de pêche sportive dans les limites consenties par l'actuelle législation, sauf la faculté de l'organisation de gestion de la réserve de prévoir des limites plus restrictives tournées exclusivement à la tutelle et à la croissance des ressources biologiques.

Le règlement dont le successif article 8 devra prévoir les conditions et les limites d'éventuelles dérogations aux défenses dont le présent article, très compatible avec le pourcentage des finalités dont le précédent article 3.

Sont en effet sauvés les éventuels ultérieurs liens, résultant du plan général dont l'article 1 de la loi n. 979 du 1982.

Art. 5

La gestion de la Réserve Marine de l'Île de Ustica déléguée avec une convention stipulée à part à la Commune d'Ustica.

Art. 6

Le financier en charge pour la gestion de la réserve marine de l'Île d'Ustica on prévoit avec:

— le contribut ordinaire de l'Etat, se dispose avec le décret du Ministère de la Marine Mercantile à charge du Cap. 2556 de l'état de prévision des dépenses du Ministère de la marine Mercantile;

— les éventuels contribués d'administrations ou des privées;

— les revenus dérivant de la gestion des services obtenus par la réserve même.

Dans la première application du présent décret disposé à donner un contribut extraordinaire de trente millions de lire pour les installations des bouées qui délimitent les frontières de la zone A de la réserve;

Les dépenses arrêtées au cap. 2556 de l'état de prévision des dépenses du Ministère de la marine Mercantile pour l'exercice financier 1986.

Art. 7

La vigilance sur la réserve, les éventuelles violences de poursuites aux normes du présent décret, malgré les causes des sanctions dont l'article 30 de la loi 31 décembre 1982, n. 979 sont confiés à la Capitanerie du Port de Palermo.

Art. 8

Le règlement d'exécution du présent décret et d'organisation de la réserve sera approuvé aux sens de l'article 28 de la loi du 31 décembre 1982 n. 979 entre soixante jours de la charge de la réserve à l'organisation délégué.

Rome, 12 novembre 1986

Le Ministre de l'Ambiant
DE LORENZO

Le Ministre
de la Marine Mercantile
DEGAN

I N D I C E

Index

— Presentazione dell'Accademia	Pag.	5
— Presentation of the Academy	»	9
— Présentation de l'Académie	»	13
— Statuto dell'Accademia	»	17
— Statute of the Academy	»	23
— Statut de l'Académie	»	29
— Curriculum dei componenti del Consiglio di Presidenza e del Direttore dell'Accademia	»	35
— Curriculum vitae of the members of the Presiding Committee and Director of the Academy	»	49
— Curriculum de membres du Conseil de Présidence et du Directeur de l'Académie	»	61
— Albo d'Oro dei Premi Tridente	»	75
— Trident Award roll of Honour	»	103
— Livre d'Or des Prix Tridents	»	131
— Premi Ustica Award (List of the Ustica Award - Prix Ustica Award)	»	161
— Temi dei Convegni e delle Tavole Rotonde patrocinate dall'Accademia, tenutesi ad Ustica nell'ambito delle Rassegne Internazionali delle Attività Subacquee organizzate dalla Azienda Provinciale Turismo di Palermo, a sostegno della creazione della Riserva Naturale Marina di Ustica	»	163

— Conventions and Round Tables patronized by the Academy held at Ustica, in the orbit of the International Exhibition of Underwater Activities organized by the Provincial Agency for Palermo Tourism, in support of the creation of the Natural Marine Reserve of Ustica	Pag.	169
— Reunions et Tables Rondes protégées par l'Académie tenues à Ustica dans le milieu de la Revue International de l'Activité Sous-marine organisée par l'Administration Provinciale du Tourisme de Palermo, soutenu par la création de la Réserve Naturelle Marine d'Ustica	»	175
— La Riserva Naturale Marina «Isola di Ustica»	»	181
1. Premessa Generale	»	183
2. Storia	»	183
3. Individuazione dell'area	»	185
4. Situazione naturale		185
4.1 Caratteristiche Geologiche	»	186
4.2 Caratteristiche biocenotiche	»	189
4.3 Caratteristiche botaniche terrestri	»	194
4.4 La pesca ad Ustica	»	199
5. Finalità	»	206
6. Programmi di studio e ricerca	»	208
7. Piano dei Vincoli	»	208
8. Effetti derivanti dalla realizzazione della Riserva	»	211
9. Bibliografia	»	213
— Summary of the scientific report on Ustica's Sea Preserve	»	215
— Résumé du rapport scientifique sur la Réserve Marine de l'Île de Ustica	»	231
— Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Decreto 12 novembre 1986	»	247
— Official Gazette of the Republic of Italy, Decree 12 november 1986	»	255
— Journal Officiel de la République Italienne, Décret 12 novembre 1986	»	263