

Cercetari marine	I.N.C.D.M.	Nr. 35	2004	277 - 285
------------------	------------	--------	------	-----------

IN MEMORIAM



Dr. PIA ELENA MIHNEA
20 mai 1940 - 03 août 2002

Le dr. Pia Elena Mihnea, l'une des personnalités de la recherche biologique marine roumaine, en particulier de l'algologie, nous a quittés après

une grande souffrance. Dévouée à la recherche scientifique jusqu'aux derniers jours de sa vie, rien et personne n'ont pu la détourner de son travail. Elle s'est éteinte pour le grand regret de son mari, de la famille, et la tristesse de ses collègues auprès desquels elle a travaillé plus de 36 ans.

Docteur ès sciences biologiques, Pia Elena Mihnea est née le 20 mai 1940, dans la ville de Constanta. A la fin des études primaires et lycéales elle s'intégra dans le collectif des chercheurs de la Station de Recherches Marines "Prof. I. Borcea" à Agigea, en qualité d'aide technique. Dès le commencement elle se fit remarquer par la persévérance et le désir de s'instruire, en assimilant toujours plus de "secrets" du travail dans la recherche marine, à laquelle elle se dédiera pendant toute la vie.

Depuis l'année 1960, Pia Elena Mihnea s'inscrivit à la Faculté de Sciences biologiques de l'Université "Alexandru Ioan Cuza" de Iasi. Après un court stage en qualité d'enseignante au lycée, en 1966 elle est admise comme chercheur stagiaire à la Station de Recherches Agigea, puis, en 1970, comme chercheur à l'Institut Roumain de Recherches Marines Constanta - institut résulté à la suite de l'unification de toutes les institutions de recherche marine roumaine, y compris la Station d'Agigea.

Dès le début, Pia Elena Mihnea a dirigé ses recherches vers l'étude des algues planctoniques unicellulaires, qui sont représentées en mer Noire, inclusivement au littoral roumain, par des centaines d'espèces, ayant une importance considérable dans la production biologique de l'écosystème de la mer Noire.

Ses premières recherches ont eu pour but l'identification des espèces phytoplanctoniques et la description de nouveaux taxons inconnus auparavant dans nos eaux, de même que l'étude de leur biologie dans le milieu naturel - la mer. Quelques années plus tard elle commença l'étude expérimentale, donc de connaître l'influence exercée par les facteurs du milieu sur les algues. Pia Elena Mihnea a accordé une attention particulière à la recherche de la physiologie et au contenu biochimique des espèces algales.

Chercheur passionnée et méticuleuse, Pia Elena Mihnea s'est préoccupée en permanence de se perfectionner dans le domaine de l'algologie marine. C'est pour cela qu'elle accomplit des stages de spécialisation dans des instituts de l'étranger. En 1970, elle fit un stage de quatre mois à la Station Zoologique marine de Naples, en qualité de boursière de la "Fondation Dohrn". En 1972 elle alla en Tchékoslovaquie pour apprendre des méthodes concernant la culture des algues phytoplanctoniques en bassins à grande capacité. En 1977, elle effectua une autre spécialisation en Grande Bretagne, le but suivi étant, cette fois-ci, d'apprendre les procédés de recherche expérimentale de physiologie des algues unicellulaires, et la modalité de les utiliser dans les

recherches de toxicologie. Elle eut ensuite plusieurs courts stages dans les laboratoires de Nice (France), de Malte et de Kobe (Japon).

A partir des années '70, l'activité scientifique de Pia Elena Mihnea s'est déroulée dans les laboratoires d'Écologie et de Pollution marine de l'institut de Constanta. C'est là, dans l'atmosphère de travail et d'émulation scientifique caractéristique au personnel de ces laboratoires, qu'elle prépara sa thèse de doctorat avec le sujet "*Aspects de la production primaire en mer Noire. Corrélation entre la dynamique des populations phytoplanctoniques des eaux devant le littoral roumain et les facteurs déterminants du milieu*". En 1982 elle reçut le titre de docteur ès sciences biologiques à l'Université de Iasi, son dirigeant étant le Prof. dr. doc. Sergiu Carausu.

En cette qualité, et mettant en application les connaissances acquises, dr. Pia Elena Mihnea fit de remarquables études dans le cadre de plusieurs programmes de recherche. Les principales directions de ses études peuvent être résumées comme suit:

- le rythme de croissance chez quelques espèces microalgales isolées du milieu de culture;
- l'élaboration des technologies de cultivation des espèces algales pour être utilisées dans la nutrition des organismes autochtones ou acclimatés, provenus d'autres milieux marins;
- le comportement des algues planctoniques vis-à-vis des eaux usées industrielles;
- le pouvoir bactéricide et bactériostatique chez dix espèces, les lipides libres, les composantes insaponifiables et saponifiables et les caroténoïdes des algues planctoniques;
- les effets chroniques des métaux lourds et des polluants synthétiques de l'eau marine sur les algues unicellulaires;
- l'élaboration des tests toxicologiques concernant les effets des métaux lourds sur les algues.

Dans toutes ces études elle a accumulé de nombreuses observations au microscope et des expériences au laboratoire. La mesure de ce travail incessant est donnée par les améliorations qu'elle a apportées dans la recherche de certaines algues, telles que le test pour l'urée - indicateur du degré de dégradation organique des eaux. Elle a fait aussi, pour la première fois dans la mer Noire, des recherches d'écotoxicologie. A l'aide des "biomarkers", on a pu évaluer l'état de santé de l'écosystème non seulement au niveau de la population, mais aussi à celui cellulaire, tissulaire de l'individu.

En qualité de spécialiste, et à l'aide de ses collaborateurs, dr. Pia Elena Mihnea a travaillé dans quelques programmes de recherche à application pratique. Il s'agit du niveau de concentration des produits de l'azote arrivés en

mer avec les eaux usées déversées par l'industrie chimique et les effets histopathologiques sur les êtres vivants; les possibilités d'utiliser la biomasse produite pendant les phénomènes de floraison du phytoplancton; l'effet des eaux de lavage issues des navires pétroliers sur la vie végétale etc.

Durant ses dernières années, le dr. Pia Elena Mihnea a pris part à des expéditions organisées par des scientifiques de notre pays et de l'étranger, dans le but d'attirer l'attention sur le haut niveau d'eutrophisation et de dégradation du milieu des mers à faible liaison avec l'Océan Planétaire, telles que la mer Noire et la mer Baltique. En 1992 elle fit partie de l'équipe de chercheurs océanologues roumains et bulgares qui, sur le bateau "Akademik", ont étudié le degré d'évolution de la pollution des eaux du plateau continental de la partie nord-ouest de la mer Noire devant notre littoral, ainsi que des côtes de la Bulgarie. Quelques années plus tard elle participa à une autre expédition en mer Noire, au bord d'un navire; celle-ci a eu un caractère international, étant organisée sous les auspices du Patriarche œcuménique Bartolomeu d'Istanbul. Dans le cadre du symposium "Science and Religion - Black Sea in crisis", qui a fait le point des débats sur le problème de la pollution de la mer Pontique et de la Baltique, dr. Pia Elena Mihnea a exposé les résultats de ses recherches personnelles, ainsi que ceux d'autres chercheurs roumains, sur l'évolution de la pollution de nos eaux marines durant les deux dernières décennies. Les conclusions que l'on a tirées ont fait le sujet d'une note élaborée en collaboration avec le professeur E. Leppäkoski de Finlande, intitulée "Enclosed seas under Man-induced changes. A comparison between the Baltic and Black Seas".

Pendant les années 1998 et 1999, dr. Pia Elena Mihnea donna des leçons et des travaux pratiques d'écologie à l'Université d'été "Halki Ecological Institute" à Istanbul, organisée également par la Patriarchie. Les participants ont été des clercs, des journalistes et des étudiants de six pays circumpontiques.

En signe d'appréciation de l'activité scientifique du dr. Pia Elena Mihnea, l'Académie Roumaine l'a distinguée avec le prix "Emanoil Teodorescu" pour sa contribution à la rédaction de plusieurs chapitres du "Traité d'Algologie" (1976-1981). Elle fut élue membre de la Société des Sciences Biologiques, de celle de Biologie Cellulaire et membre des Comités de Phytoplancton et de Lutte contre la Pollution marine de la Commission Scientifique pour l'Exploration de la mer Méditerranée (CIESM). Pour sa compétence scientifique, dr. Pia Elena Mihnea a joui du respect des hommes de science de notre pays et de l'étranger, étant invitée à plusieurs congrès, conférences et symposiums nationaux et internationaux: les Congrès de la CIESM (1968, 1980, 1988), le Symposium sur les floraisons des Dinoflagellés

Toxiques de Kay Biscayne en Floride, la Conférence Internationale sur l'Eutrophisation Marine Côtière de Bologne - Italie, les Cours de l'Association Scientifique MAMBO tenus en 1969 à la Station de Recherches Marines d'Agigea.

L'oeuvre scientifique du dr. Pia Elena Mihnea totalise 54 travaux publiés dans des revues nationales et internationales; ils sont cités et commentés favorablement dans de nombreuses publications.

La disparition du dr. Pia Elena Mihnea met fin à une carrière scientifique prodigieuse. Ses travaux scientifiques seront très utiles à ceux qui veulent faire des études sur les algues marines, domaine dans la connaissance duquel elle a apporté des contributions remarquables.

Tous ceux qui l'ont connue gardent un bon souvenir de celle qui a été le dr. Pia Elena Mihnea.

dr. Florica Porumb

LISTE DES TRAVAUX PUBLIÉS PAR LE DR. PIA ELENA MIHNEA

- MIHNEA P.E., 1967 - Despre productivitatea primara a bazinelor marine. *Natura*, ser. biologie, Bucuresti, 5: 38-45.
- MIHNEA P.E., 1969 - Contributions to the study of the stone facies along the Romanian shore of the Black Sea. I. Phytoplankton during the spring of 1968. *Lucr.Ses.St. Stat.Cerc.Mar. "Prof. I. Borcea" Agigea*, Univ. "Al.I. Cuza" Iasi: 47-58.
- MIHNEA P.E., 1971 - Notes on *Platymonas impellucida* (McLachlan et Parke) species, in monoalgal cultures. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, 1: 83-94.
- MIHNEA P.E., 1972 - The influence of organic matter on the metabolism of some isolated microphyte algae of the Black Sea phytoplankton. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, 4: 41-56.
- MIHNEA P.E., 1976 - Nutritia heterotrofa a algelor unicelulare. *Tratat de algologie* (S. Peterfi and A. Ionescu eds.), Ed. Academiei, Bucuresti, 1: 212-227.
- MIHNEA P.E., 1976 - Algele microscopice marine. *Tratat de algologie* (S. Peterfi and A. Ionescu eds.), Ed. Academiei, Bucuresti, 1: 480-483.
- MIHNEA P.E., 1976 - Cultura algelor - alge microscopice marine. *Tratat de algologie* (S. Peterfi and A. Ionescu eds.), Ed. Academiei, Bucuresti, 1: 483-490.

- MIHNEA P.E., 1976 - Fission rate of some unicellular algae from the Black Sea phytoplankton. *Rapp.Comm.int.Mer Médit.*, CIESM, Monaco, **23**, 9: 89-90.
- MIHNEA P.E., 1978 - Influence de certaines eaux résiduelles à teneur en ammoniacale, urée et méthanol sur les algues unicellulaires marines. *IV-es Journées Étud.Pollutions*, CIESM, Antalya: 465-469.
- MIHNEA P.E., 1978 - Euglénacées et Chrysophycées en tant qu'organismes entraînés dans la pollution marine littorale. *IV-es Journées Étud. Pollutions*, CIESM, Antalya: 471-475.
- MIHNEA P.E., 1978 - Effets produits par les eaux ménagères sur les algues marines phytoplanctoniques. *Rev.Intern.Océanogr.Médicale*, **59**, 3: 89-98.
- MIHNEA P.E., 1978 - Qualitative and quantitative characteristics of the alga *Eutreptia lanowii* (Steuer) in relation to the pollution phenomenon. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **11**: 225-233.
- MIHNEA P.E., 1979 - Some specific features of Dinoflagellate *Exuviaella cordata* OSTF. blooms in the Black Sea. *Toxic Dinoflagellate Blooms* (D.L. Taylor, H.H. Seliger eds.), Elsevier North Holland, New York, Amsterdam, Oxford: 77-82.
- MIHNEA P.E., 1980 - Reproductive cycle of *Skeletonema* and *Cyclotella* modified by chemical changes in the Black Sea. *V-es Journées Étud. Pollutions*, CIESM, Cagliari: 863-868.
- MIHNEA P.E., 1981 - Modifications des communautés phytoplanctoniques littorales sous l'influence du phénomène de pollution. *V-es Journées Étud. Pollutions*, CIESM, Cagliari: 869-877.
- MIHNEA P.E., 1981 - *Aspecte ale productiei primare în Marea Neagra (corelatia dintre dinamica populatiei fitoplanctonice în dreptul litoralului românesc si factorii de mediu determinanti)*. Teza de doctorat (rezumat), Univ. "Al.I.Cuza" Iasi: 23 p.
- MIHNEA P.E., 1982 - Poluarea apelor marine costiere la litoralul românesc al Marii Negre si fenomenul de eutrofizare. *Pontus Euxinus. Studii si cercetari*, Constanta, **2**: 297-304.
- MIHNEA P.E., 1983 - The effect of Es-Sider crude oil on the metabolism of marine unicellular algae. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **16**: 255-262.
- MIHNEA P.E., 1984 - Effect of pollution on phytoplankton species. *Rapp. Comm.int.Mer Médit.*, CIESM, Monaco, **29**, 9: 83-85.
- MIHNEA P.E., 1984 - Phytoplankton indicator species - effect of pollution on phytoplankton species. *Rapp. Comm.int.Mer Médit.*, CIESM, Monaco, **29**, 9: 85-88.

- MIHNEA P.E., 1984 - Particulate organic carbon and the vertical light transmission in the Romanian inshore eutrophic water. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **17**: 47-61.
- MIHNEA P.E., 1986 - Phytoplankton diversity indices as eutrophication indicators of the Romanian inshore waters. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **18**: 139-155.
- MIHNEA P.E., 1986 - Proprietatile optice ale apelor marine puternic eutrofizate si carbonul asimilat de catre fitoplancton. *Pontus Euxinus. Studii si cercetari*, Constanta, **3**: 53-61.
- MIHNEA P.E., 1986 - The phytoplankton diversity and evenness indice in a eutrophicated sea area. *Rapp. Comm.int.Mer Médit.*, CIESM, Monaco, **30**, 2: 186.
- MIHNEA P.E., 1987 - The eutrophication process in the inshore Romanian Black Sea. *Rev.Roum.Biol., sér.biol.anim.*, Ed.Acad.RSR, Bucuresti, **32**, 2: 149-155.
- MIHNEA P.E., 1988 - Chlorophyll *a* in the Romanian inshore Black Sea area. *Rapp. Comm.int.Mer Médit.*, CIESM, Monaco, **31**, 2: 159.
- MIHNEA P.E., 1988 - Formal model of the marine inshore phytoplankton community. *Rapp. Comm.int.Mer Médit.*, CIESM, Monaco, **31**, 2: 324.
- MIHNEA P.E., 1988 - Particularitati ale comunitatii fitoplanctonice într-un mediu eutrofizat. *Ziridava, a 2-a Conf.Nat.Ecol.* (1986), Arad: 388-389.
- MIHNEA P.E., 1989 - Modelarea subsistemelor pentru refacerea echilibrelor ecologice într-un mediu eutrofizat. *A 4-a Conf.Nat. Ecologie*, Piatra Neamt: 269.
- MIHNEA P.E., 1990 - Pathology of *Mytilus galloprovincialis* Lmk. reproductive organs produced by nitrogen compounds. *Rapp. Comm.int.Mer Médit.*, CIESM, Monaco, **32**, 1: 288.
- MIHNEA P.E., 1992 - Environmental conditions which determine chrysophyte *Apedinella* development and blooms. *Rapp. Comm.int.Mer Médit.*, CIESM, Monaco, **33**: 260.
- MIHNEA P.E., 1992 - Conventional methods applied in pollution control of the Romanian coastal waters of the Black Sea. *Science of the Total Environment*, suppl., Elsevier Sci.Publ., Amsterdam: 1165-1178.
- MIHNEA P.E., 1993 - Blooms of Chrysophyta in Black Sea. *Toxic Phytoplankton Blooms in the Sea* (T.J. Smayda and I. Shimizu eds.). Elsevier Sci.Publ., Amsterdam: 293-297.
- MIHNEA P.E., 1995 - Phylum *Cyanobacteria*. Alge/Bacterii albastre-verzi. *Diversitatea lumii vii. Determinatorul ilustrat al florei si faunei României*, Ed. Bucura Mond, Bucuresti, **1**: 41-43.

- MIHNEA P.E., 1995 - Phylum *Dinophyta*. Dinoflagellate. *Diversitatea lumii vii. Determinatorul ilustrat al florei si faunei României*, Ed. Bucura Mond, Bucuresti, **1**: 55-63.
- MIHNEA P.E., 1995 - Clasa *Chrysophyceae*. Alge galben-aurii. *Diversitatea lumii vii. Determinatorul ilustrat al florei si faunei României*, Ed. Bucura Mond, Bucuresti, **1**: 64-66.
- MIHNEA P.E., 1996-1997 - The effects of pollutants on the marine organisms: a new approach. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **29-30**: 161-176.
- MIHNEA P.E., Cuingioglu E., 1982 - Particularités des phénomènes de “floraison”. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **15**: 27-57.
- MIHNEA P.E., Cuingioglu E., 1983 - Some particularities of *Rhodomonas lens* Pasche in sea water influenced by outfalls. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **16**: 271-284.
- MIHNEA P.E., Cuingioglu E., Bilal I., 1980 - Modifications des communautés phytoplanctoniques littorales sous l’influence du phénomène de pollution. *V-es Journées Étud. Pollutions*, CIESM, Cagliari: 869-876.
- MIHNEA P.E., Cuingioglu E., Pecheanu I., 1981 - Present state of environmental pollution in coastal sea area and measures of protection. *Marine Pollution Bulletin*, EMECS’90, **23**: 117-121.
- MIHNEA P.E., Drados N., 1996-1997 - *Mantoniella squamata*, a new species for the Black Sea. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **29-30**: 95-114.
- MIHNEA P.E., Laurenzi T., 1972 - Monospecific culture isolation of some phytoplanktonic algae of Naples. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **4**: 25-39.
- MIHNEA P.E., Munteanu G., 1986 - Cadmium toxicity to marine biota. *Rapp.Comm.int.Mer Médit.*, CIESM, Monaco, **30**, 2: 138.
- MIHNEA P.E., Munteanu G., Ghitescu E., 1990 - Chronic toxicity of sublethal cadmium exposure in marine biota from brackish environments. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **23**: 91-105.
- MIHNEA P.E., Munteanu G., Pecheanu I., 1980 - Effect of ²¹Cd on the metabolism of the marine unicellular algae. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **13**: 199-211.
- MIHNEA P.E., Voinescu I., 1975 - The influence of N/P ratio on the synthesis and growth processes of *Chlorella* sp. alga, isolated from the Black Sea. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **8**: 63-70.
- MIHNEA P.E., Voinescu I., 1975 - The influence of different organic extracts on the metabolism of the marine alga *Chlorella* sp. from the Black Sea. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **8**: 71-81.

- MIHNEA P.E., Voinescu I., 1976 - The influence of mussels extract on the metabolism of *Chlorella* sp. isolated from the Black Sea. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **9**: 71-79.
- MIHNEA P.E., Voinescu I., 1977 - Mass production of unicellular algae in outdoor cultures by utilising waste water as trophic source. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **10**: 155-168.
- MIHNEA P.E., Voinescu I., 1977 - Effects of phenol and beta indolil acetic acid on some unicellular algae. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **10**: 225-242.
- MIHNEA P.E., Voinescu I., 1978 - Interaction between chemical pollution compounds and marine unicellular algae. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **11**: 235-252.
- MIHNEA P.E., Voinescu I., 1979 - Utilisation of the principal trophic anions by marine unicellular algae as a function of the specific environmental conditions. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **12**: 53-80.
- Bavaru A., MIHNEA P.E., 1995 - Phylum CHLOROPHYTA, Alge verzi. *Diversitatea lumii vii. Determinatorul ilustrat al florei si faunei României*, Bucuresti, Ed. Bucura Mond, **1**: 92-98.
- Voinescu I., MIHNEA P.E., 1976 - The influence of yeast extract on the metabolism of the *Chlorella* sp. *Cercetari marine*, IRCM Constanta, **9**: 81-90.
- Leppäkoski E., MIHNEA P.E., - Enclosed seas under Man-induced change: A comparison between the Baltic and Black Seas.