



ГОДИНИ  
МАКЕДОНСКО  
ЕКОЛОШКО  
ДРУШТВО

YEARS  
MACEDONIAN  
ECOLOGICAL  
SOCIETY





ГОДИНИ  
МАКЕДОНСКО  
ЕКОЛОШКО  
ДРУШТВО

YEARS  
MACEDONIAN  
ECOLOGICAL  
SOCIETY

Skopje, 2012





РАЗВОЈ НА ЕКОЛОГИЈАТА КАКО НАУКА ВО МАКЕДОНИЈА	6	DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL SCIENCE IN MACEDONIA
ИСТОРИЈАТ НА МЕД	12	HISTORY OF MES
СТРУКТУРА	16	STRUCTURE
ВИЗИЈА И МИСИЈА	18	VISION AND MISSION
КОНГРЕСИ, НАУЧНИ ТРИБИНИ И СИМПОЗИУМИ	22	CONGRESSES, SCIENTIFIC FORUMS AND SYMPOSIA
ПРОЕКТИ	28	PROJECTS
ИЗДАВАЧКА ДЕЈНОСТ	42	PUBLISHING
СОРАБОТКА СО ДРУГИ ОРГАНИЗАЦИИ	46	COOPERATION WITH OTHER ORGANISATIONS



**Е**кологијата - науката за односите помеѓу живите организми и средината во која тие живеат, е релативно нова наука што доживеала неверојатно интензивен развој во XX век: од чисто биолошка дисциплина што се стремела да ги објасни дистрибуцијата и опстанокот на одделните живи организми во почетокот на минатиот век, преку интердисциплинарна наука за функционирањето на екосистемите во средината на XX век, сè до мултидисциплинарна наука во чиј фокус на интерес се наоѓа и човекот со сите свои активности и продуктите од тие активности во најново време. Ваквиот брз развој на екологијата се должи на исто толку брзиот напредок на човековото општество во последниот век што предизвикало драстични и сеопфатни промени во биосферата, промени поголеми од тие во тек на целата претходна хумана ера. На екологијата, заедно со новопроизлезените од неа научни дисциплини, и останува задачата да ги објасни новонастанатите односи во животната средина. Затоа денес екологијата има клучно место и значајна улога во современото општество. Уште повеќе, екологијата е важна компонента во секојдневието на современиот човек.

Интересот за екологијата од научен и стручен аспект е голем и кај нас. При тоа, поголем број индивидуални истражувачи и институции одиграле значајна улога во развојот на екологијата во Македонија. Во тие рамки, многу значајна улога во тек на последните четири децении одигра Македонското еколошко друштво.

**E**cology – the science of the relations among living organisms and the environment where they live - is a rather new scientific discipline that has gone through an extraordinarily intensive development in the 20th century: from a purely biological discipline seeking to elucidate the distribution and survival of individual living organisms, at the beginning of the past century, via an interdisciplinary science of the ecosystems' functioning, in mid 20th century, all the way to a multidisciplinary science whose focal point also entails human and all human's activities and the products thereof, in recent times. The aforesaid rapid development of ecology owes to the identically rapid growth of human society in the past century, which brought about drastic and far-reaching changes to biosphere - changes greater than all the changes in the entire human era before. The task of ecology, along with the newly-derived scientific disciplines thereof, remains to be the explanation of the newly-occurred relationships in the environment. That is the reason why nowadays ecology has a crucial position and a pivotal role in contemporary society. Moreover, ecology is a substantial component in the everyday life of modern man.

The interest in ecology from a scientific and expert aspect is great in our country, too. In that sense, a considerable number of individual researchers and institutions have played an important role in the development of ecology in Macedonia. Within that framework, it is the Macedonian Ecological Society that has played a major role in the last four decades.

# РАЗВОЈ НА ЕКОЛОГИЈАТА КАКО НАУКА ВО МАКЕДОНИЈА

# DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL SCIENCE IN MACEDONIA

6

Почетоците на еколошките истражувања во Македонија датираат од првата половина на XX век, поточно од периодот помеѓу двете светски војни. Во тој период во Македонија работеле различни зоолози и ботаничари, кои често пати на своите истражувања им давале и еколошка димензија. Во тој период особено се истакнува д-р Станко Караман кој ги формирал Природонаучниот музеј и Зоолошката градина во Скопје и српскиот зоолог д-р Сениша Станковиќ кој го формирал Хидробиолошкиот завод во Охрид.

Екологијата во Македонија доживеала поинтензивен развој по Втората светска војна. Нејзиниот развој во периодот по 1945 година бил поврзан со научните и високообразовните институции во Македонија: Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет (ПМФ), Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје (во прво време Катедра по биологија во рамките на Филозофскиот факултет); Хидробиолошкиот завод во Охрид и Природонаучниот музеј на Македонија во Скопје. По формирањето во 1972 година, важен чинител во развојот на еколошката наука и науката за животната средина е Македонското еколошко друштво (МЕД).

Особено значаен момент за еколозите од Македонија во најраниот период (1951-1952 година) е одржаниот краток курс по растителна екологија (кој опфаќал повеќе хидробиолошки дел) од проф. Стеван Јаковљевиќ, од Белград. Сепак, првиот научник кој ги насочил и обликувал еколошките истражувања во Македонија е афирмираниот универзитетски професор од Загреб, д-р Миховил Грачанин. Тој доаѓа во Скопје во 1955 година, на покана од научниот кадар на тогашниот Ботанички завод на Институтот за биологија при ПМФ. Веднаш по доаѓањето, ја формирал лабораторијата за екологија

The beginnings of ecological research in Macedonia date back from the first half of the 20th century, specifically, from the period between the two world wars. Various zoologists and botanists worked in Macedonia during that time, who often imparted an ecological dimension to their research. The notable figures from that period were Dr Stanko Karaman, who founded the Natural History Museum and the Zoo in Skopje, and the Serbian zoologist Dr Sinisa Stankovic, who established the Hydro-biological Institute in Ohrid.

Ecology in Macedonia developed more significantly after World War II. Its growth in the period after 1945 was connected to the scholarly and high education institutions in Macedonia: the Institute of Biology at the Faculty of Natural Sciences and Mathematics, "Ss Cyril and Methodius" University, Skopje (initially the Department of Biology within the Faculty of Philosophy), the Hydro-biological Institute in Ohrid and the Natural History Museum in Skopje. Upon its establishment in 1972, the Macedonian Ecological Society (MES) became a major factor in the development of the science of ecology and the environmental science.

The organised brief course in plant ecology (primarily comprising a hydrobiological section) by Prof. Stevan Jakovljevic from Belgrade was a pivotal moment for ecologists of Macedonia in the earliest period (1951-1952). Nonetheless, the acclaimed university professor from Zagreb, Dr Mihovil Gracanin, was the first scientist who directed and shaped the ecological research in Macedonia. He came to Skopje in 1955, at the invitation of the scientific faculty of the then Botany Division within the Institute of Biology at the Faculty of Natural Sciences and Mathematics. Immediately upon arrival, he formed the plant ecology and physiology laboratory, where teaching





Хидробиолошкиот завод во Охрид е една од најзначајните институции за развојот на екологијата во Македонија. Студентска посета од 1953 година.

Hydrobiological Institute in Ohrid is one of the most important institutions for development of the ecology in Macedonia. Students' visit in 1953.



и физиологија на растенијата, каде истовремено биле водени теориската и практичната настава по овие предмети, а започнала и експерименталната научна работа во лабораториски услови. Како шеф на Институтот за биологија, проф. Грачанин иницирал и организираше размена на публикации со странски институции. Како резултат на работата на проф. Грачанин на полето на екологијата произлегле нови, добро остручени кадри, кои во следниот период ги продолжуваат еколошките истражувања насочувајќи се кон поодделни проблематики. Во исто време, на Зоолошкиот завод на Институтот, предавањата кои се однесувале на анималната екологија, ги спроведуваа проф. д-р Петар Икономов.

За понатамошниот развој на екологијата од големо значење е работата на проф. д-р Љупчо Групче, кој како следбеник на проф. Грачанин го проширил опсегот на еколошките истражувања во Македонија. Првичните еколошки истражувања кај нас биле идиоэколошки. Проф. Групче ги насочил кон изучување на структурата и функцијата на кореновите системи кај различни ксерофитни растенија во зависност од водниот режим. Водниот режим кај растенијата претставувал цел на истражување и во понатамошната работа на Одделението за растителна екологија на Институтот за биологија, особено кај видови од низинските ливади, степските подрачја во Македонија и дрвенести видови во Скопје, со особен акцент на изучување на транспирацијата и осмотскиот притисок. Во текот на 60-тите и 70-тите години од минатиот век екофизиолошките истражувања на растенијата земале силен замав во Македонија и му обезбедиле на Институтот за биологија при ПМФ од Скопје водечко место во еколошката наука во тогашната Југославија. Во тоа време, во идиоэколошките екофизиолошки истражувања бил вклучен и проф. д-р Милто Мулев кој го изучувал водниот режим на растителни видови од термофилните заедници од јужните делови на Македонија.

of both theory and practice related to those subjects was conducted concurrently, and experimental scientific work in laboratory conditions also commenced. As head of the Institute of Biology, Prof. Gracanin initiated and organised exchange of publications with foreign institutions. As a result of Prof. Gracanin's work in the field of ecology, new and well-trained staff ensued, who proceeded with ecological research in the period to follow, focusing on specific issues. Simultaneously, at the Zoology Division within the Institute, Prof. Dr Petar Ikonov delivered the lectures concerned with animal ecology.

The efforts of Prof. Dr Ljupco Grupce are of immense purport to the further growth of ecology, and he, as a disciple of Prof. Gracanin, expanded the scope of ecological research in Macedonia. The first ecological research in our country was idioecological. Prof. Grupce directed the research towards study of the structure and function of diverse xerophytic plants' root systems according to the aquatic regime. Plants' aquatic regime remained a research target in the subsequent work of the Plant Ecology Section within the Institute of Biology, particularly regarding species from lowland meadows, steppe areas in Macedonia and tree species from Skopje, with special emphasis on study of transpiration and osmosis pressure. In the course of the 60s and 70s of the past century, plant ecophysiological research was in full swing in Macedonia, and secured a leading position of the Institute of Biology at the Faculty of Natural Science and Mathematics from Skopje in the science of ecology in the then Yugoslavia. At the time, Prof. Dr Milto Mulev was also involved in idioecological ecophysiological research, and he studied the aquatic regime of plant species from thermophile associations from the southern parts of Macedonia.

At the same time, animal ecophysiological research (especially of mammals) was developing intensively at the Institute of Biology, notwithstanding the fact that it was mainly of physiological nature. The principal concern of



Академска посета во Гдањск, Полска (1953)

Academic visit in Gdansk, Poland (1953)

Паралелно, на Институтот за биологија интензивно се развивале и екофизиолошките истражувања кај животните (особено кај цицачите) иако главно физиолошки насочени. Основна преокупација на првите истражувачи од Заводот за физиологија и биохемија на планот на анималната екофизиологија биле терморегулационите механизми во услови на хипертермичка средина. Основоположници на истражувањата на тоа поле биле професорите Лав Лозински, Ристо Бузалков и Ристо Коцарев.

Веднаш по првите зачетоци на еколошките истражувања започнале и популациски истражувања главно на безрбетни животински видови. Најзначајни истражувања од овој правец во екологијата од тоа време се оние на д-р Јорданка Хаџишче и д-р Огњанка Поповска-Станковиќ кои се однесувале на водни езерски организми, како и истражувањата на проф. д-р Јонче Шапкарев на зообентосот на водните екосистеми и терестричната лумбрицидна фауна и на проф. д-р Марина Георгиева на фауната на нематодите. Слични истражувања продолжиле и во поново време главно преку истражувачите од Хидробиолошкиот завод од Охрид и повеќе еколози од Институтот за биологија на Природо-математичкиот факултет во Скопје.

Нешто подоцна започнале и бројни истражувања во областа на биоценологијата. Во фокусот биле планктонските езерски зооценози, зооценозите на речните дна, како и алгалните заедници на езерата и реките од Македонија. Ваквите истражувања во поново време прераснаа во истражувања за влијанието на загадувањето на водните екосистеми врз хидробионтите, односно биоценозите и идентификација на потенцијални биоиндикатори за процена на степенот на загадувањето на тие екосистеми.

the first researchers from the Physiology and Biochemistry Division in the domain of animal ecophysiology was thermoregulation mechanisms in hyperthermic environment conditions. The founders of research in the area referred to were Professors Lav Lozinski, Risto Buzalkov and Risto Kocarev.

Right after the inception of ecological research, population research also started, predominantly of invertebrate animal species. At the time the most noteworthy research into that ecology segment was conducted by Dr Jordanka Hadzisce and Dr Ognjanka Popovska Stankovic, and it referred to aquatic lake organisms, coupled by the research into zoobenthos of aquatic ecosystems and terrestrial lumbricide fauna by Prof. Dr Jonce Sapkarev, and the research into nematode fauna by Prof. Dr Marina Georgieva. Similar research has also continued in present times, primarily by the researchers from the Hydrobiological Institute in Ohrid and many ecologists from the Institute of Biology at the Faculty of Natural Sciences and Mathematics in Skopje.

Some time later numerous research efforts were invested in the area of biocenology. The focus was on planktonic lake zoocenoses, river bottom zoocenoses, along with algal communities of lakes and rivers in Macedonia. As of recently, such research has evolved into research on the aquatic ecosystems' pollution impact upon hydrobionts i.e. biocenoses, and identification of potential bioindicators for assessment of the pollution degree of ecosystems.

At the inception of ecological research in our country, population and zoocenology research into vertebrates was primarily concerned with bird communities. Prof Dr Aleksandar Dimovski from the Institute of Biology, Faculty



Студенти во посета на Хидробиолошки завод во Охрид, 1949

Student's visit of Hydro-biological Institute in Ohrid, 1949



ГОДИНИ YEARS  
МАКЕДОНСКО MACEDONIAN  
ЕКОЛОШКО ECOLOGICAL  
ДРУШТВО SOCIETY

Популациските и зооценолошките истражувања на рбетните животни во почетоците на развојот на екологијата кај нас главно се однесувале на заедниците на птици. Главен придонес во тој правец има професорот д-р Александар Димовски од Институтот за биологија на ПМФ од Скопје. Неговите работи претставуваат надградба на зооценолошките и биогеографските истражувања на проф. Сергеј Матвејев од Белград. Во најново време во Македонија постојат и интензивни популациски истражувања на другите групи рбетни животни: риби (главно Хидробиолошкиот завод од Охрид), влекачи и цицачи, особено крупни сверови (главно координирани и спроведувани од МЕД).

Истражувањата на заедниците на васкуларните растенија значително се интензивирале во тој период благодарение на обемните работи на професорот д-р Кирил Мицевски за фитоценозите на водната и блатната вегетација во Македонија, а подоцна и вегетацијата на ливадите и брдските пасишта. Ваквите истражувања се спроведувале во рамките на фитоценологијата како посебна наука и претставуваат надградба на предвоените истражувања на проф. Иво Хорват од Загреб. Во истиот период процут доживеале и истражувањата на шумските фитоценози преку истражувањата на професорите Ханс Ем, Славчо Џеков и потоа Радослав Ризовски од Шумарскиот факултет од Скопје. Значајни истражувања на антропогено условените растителни заедници се спроведувани на Земјоделскиот факултет во Скопје од страна на проф. д-р Јана Матвејева.

Уште од самите почетоци на екологијата кај нас, значајно внимание се посветувало и на еколошката едукација во образовниот систем во Македонија како и на подигањето на јавната и институционалната свест за заштитата на животната средина. За тоа сведочат бројните пленарни реферати на таа тема што проф. Групче ги изложувал на југословенските еколошки конгреси.

of Natural Sciences and Mathematics in Skopje made the greatest contribution in that context. His work added onto the zoocenological and biogeographical studies by Prof. Sergej Matvejev from Belgrade. As of late, in Macedonia there have also been intensive population studies of other vertebrate groups: fish (chiefly the Hydro-biological Institute from Ohrid), reptiles and mammals, in particular large carnivores (mainly coordinated and implemented by MES).

During that time, research into vascular plant communities substantially intensified owing to the comprehensive work by Dr Kiril Micevski pertaining to phytocenoses of aquatic and wetland vegetation in Macedonia, and later of meadow and hill pasture vegetation. Such research was accomplished within the framework of phytocenology as a separate scientific discipline, and it added to the pre-war research conducted by Prof. Ivo Horvat from Zagreb. In the same period, study into forest phytocenoses was flourishing due to the research by Professors Hans Em, Slavco Dzegov and later Radoslav Rizovski from the Faculty of Forestry in Skopje. Noteworthy research on anthropogenically conditioned plant communities was done by Prof. Jana Matvejeva at the Faculty of Forestry in Skopje.

From the very beginnings of ecology in our country, great attention was also paid to ecological education within the educational system of Macedonia along with raising of public and institutional awareness of environment protection. A proof of that is the plethora of plenary talks on the said topic that Prof. Grupce delivered at the Yugoslav congresses of ecology.

In the early 80s of the past century, ecosystems ecology also began developing by means of introduction of a research programme for circulation of matter in forest ecosystems. The break-through project in that area was the initiation of complex ecosystem research in oak forests in Galicica National Park, under the leadership of Prof. Grupce,

Земање проби од бентос на Охридското Езеро, 1952/53  
Collecting benthos samples from Lake Ohrid, 1952/53



На почетокот на 80-тите години од минатиот век започнала да се развива и екосистемската екологија преку воспоставување истражувачка програма за кружење на материјата во шумски екосистеми. Пионерски проект во таа област беше отпочнувањето комплексни екосистемски истражувања во дабовите шуми во Националниот парк „Галичица“, под раководство на проф. Групче, во рамките на УНЕСКО-вата програма „Човек и биосфера“. Во 1979/1980 година проф. Групче, заедно со проф. Мулев го организираа првиот стационар за комплексни екосистемски истражувања во дабови екосистеми. Во рамките на стационарот бил организиран првиот летен практикум по екосистемска екологија за студентите биолози. Слични истражувања се одвиваа сè до пред неколку години во дабови и букови шумски екосистеми.

По одржувањето на првата Светска конференција за животната средина во 1972 година во Стокхолм под покровителство на Обединетите нации, интересот за загадувањето на животната средина започна да се јавува и кај еколозите од Македонија. Тоа е видливо од презентираниите работи на првите еколошки конгреси во поранешна СФР Југославија. Сепак конкретни научни работи на тоа поле немаше сè до 80-тите години од минатиот век. Во тој период се појавија некои пионерски работи, како на пример трудот за загадувањето на рибите од Охридското Езеро со органохлорни пестициди (проф. Љупчо Групче) како и за загадувањето на поголемите реки во Македонија. Поинтензивен развој оваа област доживеа во 90-те години од минатиот век кога интересот на научните работници кај нас се прошири на загадувањето на воздухот и почвите. Значајни истражувања во таа област се одвиваат континуирано до денеска на

within the framework of UNESCO's Man and Biosphere Programme. In 1979/1980, Prof. Grupce together with Prof. Mulev organised the first research station for complex ecosystem research in oak ecosystems. The first summer tutorials in ecosystem ecology for biology students were organised at the research station. Similar type of research used to be organised in oak and beech forest ecosystems until a few years ago.

Following the organisation of the 1st World Environment Conference in Stockholm in 1972, under the United Nations auspices, interest in environment pollution was aroused among the ecologists of Macedonia, too. It is evident in the papers presented at the first ecological congresses in former SFR of Yugoslavia. Despite this, specific scientific papers in that field were inexistent until the 80s of the past century. A number of pioneer works emerged at that time, such as, for instance, the paper on organochlorine pesticides pollution of fish in Lake Ohrid (by Prof. Grupce) and on the pollution to the major rivers in Macedonia. More significant development in the current area was recorded in the 90s of the past century when the interest of our scientists expanded to air and soil pollution. Important studies in the current area have continued until present days at the Institute of Chemistry and the Institute of Biology within the Faculty of Natural Science and Mathematics in Skopje, then at the Faculty of Technology and the Faculty of Agriculture in Skopje, the Hydro-biological Institute from Ohrid, the State Health Protection Institute, the Faculty of Mining and Geology from Stip and other institutions. The momentous scientific achievements in the area referred to are related to heavy metals pollution and repercussions thereof.

Институтот за хемија и Институтот за биологија на Природно-математичкиот факултет во Скопје, потоа на Технолошкиот и Земјоделскиот факултет од Скопје, Хидробиолошкиот завод од Охрид, Републичкиот завод за здравствена заштита, Рударско-геолошкиот факултет од Штип и други институции. Најзначајните научни достигнувања од оваа област се однесуваат на загадувањето и последиците од загадувањето со тешки метали.

Во научните институти, како и на факултетите од областа на шумарството и земјоделството, екологијата е составен дел од студиските програми. Во овие институции се негува апликативната екологија, особено во управуваните екосистеми.

Во последната деценија на Институтот за биологија се развиваат и други модерни гранки на екологијата, како што се пределната и урбаната екологија. Македонското еколошко друштво, вложува големи усилби во обука на кадри и создавање материјална основа (финансии, дигитални подлоги и ГИС софтвери) за воспоставување на научно заснована методологија за истражувањата во областа на пределната екологија.

Во последната деценија во МЕД интензивно се работи на полето на конзервациската биологија како нова апликативна гранка на екологијата. Особено се значајни проучувањата на загрозените популации на одделни видови птици (главно мршојадците), цицачи (крупните сверови со особен акцент на балканскиот рис), влекачи (загрозените видови змии и желки) и растенија.

At science institutes as well as at the faculties from the domain of forestry and agriculture, ecology is an integral part of curricula. These institutions deal with applicative ecology, especially in managed ecosystems.

In the past decade, other contemporary ecology branches, such as landscape and urban ecology thrive at the Institute of Biology. The Macedonian Ecological Society invests enormous efforts in training of young personnel and creation of material background (funding, digital bases and GIS software) aimed at establishment of scientifically-based methodology of research in the sphere of landscape ecology.

In the past decade MES has worked extensively in the field of conservation biology as a new applicative branch of ecology. It is worth pinpointing the studies into threatened populations of specific bird species (vultures, first and foremost), mammals (large carnivores, with particular accent on the Balkan lynx), reptiles (threatened snake and turtle species) and plants.

Идеите за национално еколошко друштво датираат од раните 60-ти години на XX век. Во овој период, на иницијатива на младиот еколог д-р Љупчо Групче, инспириран од работата и организираноста на колегите еколози од поранешната СФР Југославија, започнува комуникација и поврзување со сите научни работници од Македонија, кои работат на полето на екологијата. Оваа иницијатива, оди во насока на нивно заедничко делување преку формирање на еколошко друштво.

До 1970 година, македонските еколози, како еколошка секција, своите активности ги реализираа на симпозиумите и конгресите кои што ги организираше Сојузот на билешките друштва на Југославија, па по нив и на конгресите и симпозиумите што ги организираше Сојузот на еколошките друштва на Југославија.

Во 1971 година, еколозите од Македонија формираат самостојно друштво во рамките на Сојузот на друштвата на еколозите на Југославија, а во 1972 година, Друштвото се регистрира на републичко ниво и започнува самостојно да функционира под името „Друштво на еколозите на Социјалистичка Република Македонија“, при што за прв пат

ги идентификува и дефинира својата мисија, цели и задачи. Периодот од 1972-1975 година, претставува период на комуникација и координација на членовите на Друштвото, со цел да се одредат насоките во кои Друштвото понатаму ќе делува.

Друштвото на македонските еколози произлегло како дел од Друштвото на еколозите на Југославија, кое во почетокот претставувало дел од Унијата на друштвата на биолозите на Југославија. Потоа југословенските еколози се издвоиле како Сојуз на друштвата на еколозите на Југославија. Сојузот бил формиран по одржувањето на Симпозиумот на еколозите на Југославија на 14.02.1969 година во Белград, кога е формиран и првиот Управен одбор на Сојузот.

The ideas for a national ecological society originate from the early 60s of the 20th century. At that time, at the initiative of the young ecologist Dr Ljupco Grupce, who was inspired by the work and organisation of his colleagues – scientists from former SFR of Yugoslavia, communication and networking started among all scientists from Macedonia working in the domain of ecology. The initiative aimed at their joint acting by establishment of an ecological society. Prior to 1970, Macedonian ecologists, as an ecology section, fulfilled their activities via the symposia and congresses organised by the Alliance of Biological Societies of Yugoslavia, and afterwards at the congresses and symposia organised by the Alliance of Ecological Societies of Yugoslavia.

In 1971, the ecologists from Macedonia founded an independent society within the Alliance of Ecological Societies of Yugoslavia, while in 1972 the Society was registered at the level of the republic and commenced its independent operation under the name Society of Ecologists of the Socialist Republic of Macedonia. Thus, it determined and defined its mission, goals and objectives for the first time.

The period between 1972 and 1975 was a time of communication and coordination of the Society members in order to identify the directions of the Society's further operation.

The society of Macedonian ecologists was derived from the Yugoslav Ecologists' Society, which was initially part of the Alliance of Biological Societies of Yugoslavia. Later Yugoslav ecologists branched off as Alliance of Ecological Societies of Yugoslavia. The Alliance was formed following the organisation of the Symposium of Yugoslav Ecologists in Belgrade on 14.02.1969, when the first steering board of the Alliance was established.



Млади еколози во стационарот на НП „Галичица“

Young ecologists at the research station of Galicica NP



### Активности од раната фаза на Друштвото

Во 1975 година, Друштвото беше вклучено преку УНЕСКО и УНЕП во процес на креирање заедничка програма за образование за заштита на животната средина, со цел да се разработи меѓународна програма за школско и воншколско образование. Дел од оваа програма беше изложбата „Екологијата во практика“ организирана од страна на Друштвото. Во 1977 година, Друштвото преку свои претставници, учествува на меѓународен собир во Тбилиси во организација на УНЕСКО, каде главна тема за работа се еколошкото образование и заштитата на животната средина. Во 1983 година во Охрид, под покровителство на УНЕСКО преку Југословенската комисија за соработка со УНЕСКО, а во организација на Друштвото, е одржан Југословенски колоквиум – образование и заштита на животната средина.

Во текот на раните на 1980-ти години, во различни постоечки научни институции и организации во Македонија работеа повеќе еколози на различни еколошки проблематики. Тие помали групи на еколози главно функционираа како неформални секции на друштвото. Токму во тој период (1985-86 година) во Македонија се одвиваше политички процес на окрупнување на државните и невладините организации. Во тој контекст, во 1986 година беше формиран Сојузот на еколошките друштва на СР Македонија со единствена членка – Друштвото на еколозите на СР Македонија. Во суштина, Друштвото прерасна во сојуз, а нови еколошки друштва во Македонија од неформалните секции не се формираа поради отсуство на интерес.

Во периодот од 12-16 октомври 1988 година, Сојузот на еколошките друштва на СРМ го организираше Четвртиот конгрес на еколозите на Југославија (последен југословенски) во Охрид како дел од активностите на Сојузот на друштвата на еколозите на Југославија.

### Activities from the Society's Early Stage

In 1975, via the UNESCO and UNEP, the Society was involved in a process of generating a joint educational programme in the sphere of environment protection with the purpose of devising an international programme for school and extra-curricular education. The exhibition entitled “Ecology in Practice”, wherein the Society was engaged in its organisation, was part of the quoted programme. In 1977, Society representatives partook in an international gathering in Tbilisi organised by the UNESCO, where the main topic was ecology education and environment protection. In Ohrid in 1983, under the UNESCO auspices via the Yugoslav Committee for UNESCO Cooperation, and organised by the Society, a Yugoslav colloquium was held – education and environment protection.

During the early 80s, many ecologists worked on diverse ecological matters in different scientific institutions and organisations in Macedonia. Such minor groups of ecologists primarily operated as Society's informal sections. That was precisely the time (1985-1986) when a political process of amalgamation of state and non-governmental organisations was underway in Macedonia. In that context, the Alliance of Ecological Societies of the SR of Macedonia was established, with a single member – the Society of Ecologists of the SR of Macedonia. In essence, the Society grew into an alliance, whereas new ecological societies in Macedonia out of the informal sections were not formed by reason of a lack of interest.

In the period 12 - 16 October in 1988, the Alliance of Ecological Societies of the SR of Macedonia organised the 4th Congress of Yugoslav Ecologists (the last Yugoslav congress) in Ohrid, as part of the activities of the Alliance of Ecological Societies of Yugoslavia.

After Macedonia's secession from Yugoslavia, in the early 90s a plethora of civil associations were formed



Микроклиматски мерења на Галичица  
Analysing microclimate parameters at Galicica Mt.

По издвојувањето на Македонија од Југославија, во Скопје и другите градови кај нас уште во раните 1990-ти години започнаа да се формираат повеќе граѓански организации со основна цел здружување на граѓаните за борба за почиста животна средина. Во тој период Сојузот на еколошките друштва на СР Македонија и понатаму остана единствена невладина организација со научно втемелени принципи и научен приод во дејствувањето од областа на екологијата. Пререгистрацијата на Сојузот како невладина организација се изврши во јули 1992 година под името „Друштво на еколозите на Македонија“ со што конечно се напушти идејата за постоење на „сојуз“ којшто би обединувал повеќе научни еколошки друштва од Македонија. Започнувајќи од 1995 година, во рамките на Друштвото се одвиваа интензивни дискусии на редовните годишни собранија за потребата Друштвото да го промени името во „Македонско еколошко друштво“, делумно и заради една тривијална причина – ист акроним како и Движењето на еколозите на Македонија. Конечно, во 1999 година Друштвото се пререгистрира како „Македонско еколошко друштво“, или скратено МЕД. Официјалното име на Друштвото на англиски јазик е “Macedonian Ecological Society” со акроним MES. Во 1998 година, промените на општеството диктираа и неопходни промени во работата на регистрираните здруженија на граѓани, па оттаму и МЕД подготви нов дополнет и делумно изменет статут.

Периодот 1995-97 година е значаен за МЕД бидејќи тогаш започнуваа да се спроведуваат истражувања кои се насочени кон проучување на биодиверзитетот, што претставува пресуден момент за понатамошното дејствување на Друштвото.

in Skopje and in other towns in the country, the primary objective being citizens' association in order to fight for cleaner environment. At the time, the Alliance of Ecological Societies of the SR of Macedonia remained to be the sole nongovernmental organisation with scientifically-based principles and a scientific approach in its acting in the field of ecology. The re-registration of the Alliance as a nongovernmental organisation was executed in July 1992 under the name of Society of Ecologists of Macedonia, which meant final abandonment of the idea for existence of an alliance that would unite many scientific ecological societies from Macedonia. From 1995 onward, comprehensive discussions were led at the Society's regular annual assemblies on the Society's necessity of renaming itself into Macedonian Ecological Society. This was also partially due to a trivial reason – having an identical acronym with the Ecologists' Movement of Macedonia. Eventually, in 1999, the Society was re-registered as Macedonian Ecological Society, or abbreviated as MES. The Society's official name in English is Macedonian Ecological Society, with the acronym MES. In 1998, the societal changes led to inevitable changes to the operation of the registered citizens' associations; hence, MES prepared a new and partially amended statute.

The period between 1995 and 1997 was significant for MES in view of the fact that it was a time when biodiversity research was initiated, which was itself a breaking point in the Society's further functioning.

During the 90s of the last century, MES remained committed to the support and promotion of fundamental ecology (besides the applicative branches) development. As a result, in 1997, complex ecosystem research in the beech ecosystem of Mavrovo National Park began, financially supported by the Ministry of Science of the Republic of Macedonia.





Теренски истражувања во  
стационарот на Галичица  
Fieldwork activities at Galicica  
research station



Во текот на 90-тите години од минатиот век МЕД продолжи да ја негува определбата за поддршка и промоција на развојот на фундаменталната екологија (покрај апликативните гранки). Како резултат на тоа, во 1997 година беа започнати комплексни екосистемски истражувања во буков екосистем во Националниот парк „Маврово“, со финансиска поддршка на Министерството за наука на Република Македонија.

Во септември 1998 година, во Охрид, по долги планирања и подготовки, беше организиран Првиот конгрес на еколозите на Македонија, со меѓународно учество.

Во 2008 година, мисијата и визијата на МЕД беа јасно допрецизирани во проширениот Статут на МЕД, а првиот стратешки план за работа беше изработен во 2009 година. Во 2011 година Друштвото беше пререгистрирано во Централниот регистар на Република Македонија, при што беше усвоен и постојниот Статут на МЕД.

Претстојниот Четврти конгрес на еколозите на Македонија со меѓународно учество, воедно го одбележува и јубилејот од 40-годишното постоење и професионално делување на Македонското еколошко друштво.

In September 1998, after a long process of planning and preparation, the 1st Congress of Ecologists of Macedonia with international participation, was held in Ohrid.

In 2008, the finishing touches were put on MES mission and vision in the expanded MES Statute, while the first strategic operation plan was generated in 2009. In 2011 the Society was reregistered in the Central Register of the Republic of Macedonia, whereat the existing MES Statute was enacted.

The forthcoming 4th Congress of Ecologists of Macedonia, with international participation, concurrently marks the 40th anniversary of the Macedonian Ecological Society's existence and professional operation.

Во почетокот на функционирањето на тогашното Друштво на еколозите на СР Македонија, водечката улога ја имале членовите на друштвото – околу 70 реномирани професори и експерти од Природно-математичкиот факултет, Природонаучниот музеј на Македонија, Шумарскиот факултет, Земјоделскиот факултет, Хидробиолошкиот завод од Охрид и Зоолошката градина во Скопје. Прв избран претседател на Друштвото е професорот Љупчо Групче, во 1972 година. Тогаш е изготвен и првиот статут во кој се зацртани главните акти за делување на Друштвото. Од формирањето до денес, Друштвото го раководеле следните претседатели:

Проф. д-р Љупчо Групче (1972-1982)  
 Проф. д-р Огњанка Поповска - Станковиќ (1983-1985)  
 Проф. д-р Радослав Ризовски (1986-1987)  
 Проф. д-р Милто Мулев (1988-1989)  
 Проф. д-р Љупчо Групче (1990-2000)  
 Проф. д-р Љупчо Меловски (2001-2012)

Денес, со МЕД управуваат членовите на здружението, преку свои претставници кои се избираат на Собранието на МЕД. Управувачки органи на МЕД се:

- Собрание, кое претставува највисок орган на МЕД и брои 21 член,
- Претседателство (седум членови), и
- Надзорен одбор (три члена).

Покрај тоа, во 2006 година формирана е канцеларија (стручна и техничка служба) на МЕД која активно се грижи за реализација на административно-техничките, стручните, научните, помошните и другите работи од заеднички интерес за остварување на целите и

In the early days of functioning of the then Society of Ecologists of the SR of Macedonia, Society members – 70 prominent professors and experts from the Faculty of Natural Sciences and Mathematics, the Natural History Museum of Macedonia, the Faculty of Forestry, the Faculty of Agriculture, the Hydro-biological Institute from Ohrid and the Zoo in Skopje had the leading role. Prof. Ljupco Grupce was the first Society president, elected in 1972. The first Society Statute was also prepared then, which stipulated the main acts on Society operation. Ever since its foundation, the Society has been led by the following presidents:

Prof. Dr Ljupco Grupce (1972-1982)  
 Prof. Dr Ognjanka Popovska-Stankovic (1983-1985)  
 Prof. Dr Radoslav Rizovski (1986-1987)  
 Prof. Dr Milto Mulev (1988-1989)  
 Prof. Dr Ljupco Grupce (1990-2000)  
 Prof. Dr Ljupco Melovski (2001-2012)

Nowadays, MES is managed by the association's members through their representatives, elected at the MES Assembly. MES management bodies are as follows:

- Assembly, which is the highest body of MES, and consists of 21 members.
- Presidency (seven members), and
- Supervisory Board (three members)

In addition, in 2006 a MES office (expert and technical office) was opened, which is actively in charge of execution of the administrative, technical, expert, scientific, logistic and other matters of common interest, aimed at accomplishment of MES goals and objectives. MES office is managed by an executive director. Apart from the executive director, MES office staff comprises a secretary, project leaders and project assistants.

задачите на МЕД. Со канцеларијата на МЕД раководи извршен директор. Освен извршниот директор, во канцеларијата на МЕД работат и технички секретар, раководители и асистенти на проекти.

Во МЕД членуваат околу 100 активни членови со различно поле на интерес. Во секојдневната работа на Друштвото активно се вклучени повеќе од 20 волонтери.

Работата на МЕД се одвива преку реализирање на проекти и преку организираност во секции кои се утврдени со Статутот. Со секциите раководи раководител на секција. Во МЕД постојат и работат следните секции:

1. Екологија на копнени екосистеми
2. Хидробиологија
3. Биодиверзитет
4. Агроекологија
5. Екологија на шумите и шумарство
6. Пределна екологија
7. Урбана екологија
8. Заштита на животната средина
9. Животна средина и човеково здравје
10. Млади еколози
11. Еколошка едукација

MES has approximately 100 active members with different fields of interest. Over 20 volunteers actively participate in the Society's day-to-day operation.

MES work is done via implementation of projects and organisation of sections defined with the Statute. Each and every section is led by a section leader. The following sections exist and function within MES:

1. Ecology of land ecosystems
2. Hydrobiology
3. Biodiversity
4. Agroecology
5. Forest ecology and forestry
6. Landscape ecology
7. Urban ecology
8. Environment protection
9. Environment and human health
10. Young ecologists
11. Ecology education



Јакнење на капацитетите на МЕД, 2007  
 Capacity building of MES staff, 2007



Обука на млади еколози  
Германија, 2007

Training of young ecologists  
Germany, 2007



Обука на млади еколози  
Швајцарија, 2006

Training of young ecologists  
Switzerland, 2006



Обука за формирање  
волонтерска мрежа  
Англија, 2012

Training course for  
volunteers network  
UK, 2012

Здружението на граѓани Македонско еколошко друштво е истражувачка, стручна и самостојна организација на доброволно здружени членови кои своите цели и задачи ги остваруваат во согласност со Уставот и законите на Република Македонија. Своите цели Македонско еколошко друштво ги реализира преку спроведување и учество во проекти, организирање научни и стручни собири, издавање на научни и популарни изданија, обука на своите членови, соработка со други организации, медиумска промоција и со зачленување во други домашни и меѓународни здруженија и асоцијации. Особено важна активност на МЕД е јакнењето на своите капацитети преку обучување и создавање на млади научни кадри. Ова се реализира преку вклучување на млади еколози (биолози, агрономи, шумари, технолози и други ентузијастички) во научно истражувачката работа на МЕД, и нивно доусовршување преку следење на различни обуки, семинари, тренинг курсеви, магистерски и докторски студии во и надвор од државата. Со ова, МЕД помага кон формирање млади кадри кои во следниот период активно и соодветно ќе се справуваат со предизвиците на полето на екологијата и заштитата на животната средина и природата.

Мисијата на МЕД е да ја унапредува еколошката наука, науката за животната средина и биолошката разновидност и нивната заштита, како и да промовира еколошки оправдано користење на природните ресурси.

Остварувањето на визијата на МЕД и целите што произлегуваат од неа се реализира преку изготвената програма со стратешки план. За остварување на своите активности МЕД усвојува Годишна програма за работа. Работата на МЕД е јавна.



„Пикник за биодиверзитет“  
 Попова Шапка, 2010  
 “Biodiversity Picnic”  
 Popova Shapka, 2010

The citizens' association Macedonian Ecological Society is a research, expert and independent organisation of members united on a voluntary basis, who fulfil their aims and objectives abiding by the Constitution and laws of the Republic of Macedonia. The Macedonian Ecological Society accomplishes its aims via participation in and implementation of projects, organisation of scholarly and expert gatherings, releasing scientific and popular publications, training of its members, collaboration with other organisations, media promotion, and membership in other domestic and international associations and unions. MES activity of exceptional relevance is capacity-building through training and nurturing of young scientists. The aforesaid is achieved by means of involvement of young ecologists (biologists, agronomists, forestry engineers, technologists, and other enthusiasts) in MES scientific and research endeavours, and their advanced training via attendance of various training courses, seminars, pursuing master's and doctoral degrees in the country and abroad. Thus, MES contributes to nurturing of young human resources, who will actively and accordingly tackle the challenges in the areas of ecology and nature and environment protection in the future.

MES mission is to enhance the science of ecology, the science of environment and biological diversity and their protection, coupled by promotion of sustainable use of natural resources.

The fulfilment of MES vision and aims thereof is realised via the prepared programme and strategic plan. For implementation of its activities, MES adopts an Annual Work Programme. MES work is of public nature.

Обука за добитниците на проект од повикот на CLP за 2011 година  
 Калгари, Канада 2011  
 Training workshop for CLP 2011 awarded projects  
 Calgary, Canada 2011



Работилница за Значајните растителни подрачја, со меѓународно учество  
 Струмица, 2011  
 Important Plant Areas workshop with international participation  
 Strumica, 2011



Јакнење на капацитетите на МЕД  
 Пониква, 2011  
 MES team building  
 Ponikva, 2011





Истражувачка акција на Јабланица (2005)  
Field research on Jablanica Mt., 2005

Стратешкиот план за работата на Друштвото е базиран на визијата на МЕД: „МЕД се стреми да ја види Македонија како општество во кое еколошката наука и пракса се на високо ниво, економскиот развој почива на принципите на одржливост, а стандардите за заштита на животната средина и природата се на ниво на Европската Унија“.

Основни цели на МЕД се:

- промовирање на екологијата како наука;
- заштита и унапредување на животната средина и природата;
- ширење на еколошките знаења и унапредување на еколошкото образование;
- промовирање на принципот на одржлив развој.

Едукација на деца од основните училишта во НП „Маврово“  
Education of children from primary schools within Mavrovo NP



The Society's strategic work plan is based on MES vision: "MES seeks to see Macedonia as a society where ecology science and practice are at a high level, the economic growth is grounded on the principles of sustainability, and environment and nature protection standards are on a par with those of the European Union".

MES main aims are as follows:

- promotion of ecology as a scientific discipline;
- protection and improvement of environment and nature;
- dissemination of ecology knowledge and advancement of ecological education;
- promotion of the sustainable development principle.

Теренски истражувања по проектот за заштита на балканскиот рис во Сенце, 2007  
Field investigations within the Balkan Lynx conservation project in the village Sence, 2007



## 5

# КОНГРЕСИ, НАУЧНИ ТРИБИНИ И СИМПОЗИУМИ

# CONGRESSES, SCIENTIFIC FORUMS AND SYMPOSIA

22



Трет конгрес на еколозите на Македонија (Струга, 2007)  
3<sup>rd</sup> Congress of ecologists of Macedonia (Struga, 2007)



Европска конференција за зелениот појас  
Маврово, 2012

European Green Belt Conference  
Mavrovo, 2012

Организација на научни собири е една од основните алатки (заедно со организирање обуки, образование и спроведување проекти) на Македонското еколошко друштво за постигнување на сопствените цели. Затоа, уште од раната фаза на своето постоење, Друштвото организира конгреси на еколозите и разни други научни конференции. Така, во октомври 1988 година, во Охрид Друштвото го организираше Четвртиот конгрес на еколозите на Југославија (последен југословенски конгрес) како дел од активностите на Сојузот на друштвата на еколозите на Југославија. Вкупно беа презентирани 12 пленарни реферати и 297 трудови од девет различни еколошки теми. Комплетните пленарни предавања и апстрактите од презентираниите трудови се објавени во книгата Пленарни реферати и изводи саопштења – Четврти Конгрес еколога Југославије, Савез друштава еколога Југославије / Сојуз на друштвата на еколозите на СРМ.

По осамостојувањето на Македонија, МЕД е најзначаен организатор на научни еколошки собири кај нас. Континуирано се организираат конгреси на еколозите на Македонија со меѓународно учество. Во деведесеттите години беа организирани осум актуелни еколошки трибини, а повремено МЕД организира или коорганизира конференции и симпозиуми.



Organisation of scholarly gatherings is one of the primary tools (accompanied by organisation of training courses, education and project implementation) of the Macedonian Ecological Society for achieving its own goals. Therefore, ever since the inception stage of its operation, the Society has organised congresses of ecologists and other scientific conferences. In October 1988, the Society organised the 4th Congress of Yugoslav Ecologists (the last Yugoslav congress) in Ohrid, as part of the activities of the Alliance of Ecological Societies of Yugoslavia. A total of 12 plenary talks were delivered and 297 papers were presented on nine different ecological topics. The complete plenary talks and the abstracts from the presented papers were published in the book of Plenary Lectures and Proceedings – the Fourth Congress of Yugoslav Ecologists, Савез друштава еколога Југославије / Сојуз на друштвата на еколозите на СРМ.

Since Macedonia gained independence, MES has been the most important organiser of scientific ecological gatherings in our country. Congresses of ecologists of Macedonia with international participation have been organised on a regular basis. In the 90s eight topical ecological forums were held, and occasionally MES has been an organiser or co-organiser of conferences and symposia.



Четврти конгрес на еколозите на Југославија, 1988  
 4<sup>th</sup> Congress of ecologists of Yugoslavia, 1988

# КОНГРЕСИ CONGRESSES

24



Трет конгрес на еколозите на Македонија  
Струга, 2007  
3<sup>rd</sup> Congress of ecologists of Macedonia  
Struga, 2007



Првиот конгрес на еколозите на Македонија со меѓународно учество беше одржан во Охрид, во периодот од 20-24 септември 1998 година. Повеќе од 200 учесници од Југославија, Хрватска, Бугарија и Македонија учествуваа на овој настан, а беа презентирани вкупно 177 научни трудови. Од нив, 97 трудови се отпечатени во двата тома Зборник на трудови од I Конгрес на еколозите на Македонија со меѓународно учество.

Вториот конгрес на еколозите на Македонија со меѓународно учество беше одржан во Охрид, во периодот од 25-29 октомври 2003 година. Беа презентирани четири пленарни реферати и 200 научни трудови, од кои вкупно 181 труд се отпечатени во Зборник на трудови од II Конгрес на еколозите на Македонија со меѓународно учество.

Третиот конгрес на еколозите на Македонија со меѓународно учество беше одржан во Струга, во периодот од 6-9 октомври 2007 година. Конгресот воедно ја одбележа и 80-годишнината од животот и шеесет години активна научна работа на проф. д-р Љупчо Групче. Учесниците на Конгресот можеа да слушнат три пленарни реферати, а повеќе од 180 учесници ја презентираа својата научно-истражувачка работа. Од нив, вкупно 89 трудови се отпечатени во Зборник на трудови од III Конгрес на еколозите на Македонија со меѓународно учество.

Четвртиот конгрес на еколозите на Македонија со меѓународно учество ќе се одржи во октомври 2012 година во Охрид. Конгресот ќе ја одбележи и 40-годишнината од постоењето на МЕД.

The 1<sup>st</sup> Congress of Ecologists of Macedonia, with international participation, was held in Ohrid, in the period between 20<sup>th</sup> and 24<sup>th</sup> September, 1998. More than 200 participants from Yugoslavia, Croatia, Bulgaria and Macedonia took part in the event, and 177 scientific papers in total were presented. Ninety-seven of those papers were published in the two volumes of the Proceedings from the First Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with International Participation.

The 2<sup>nd</sup> Congress of Ecologists of Macedonia, with international participation, was held in Ohrid, in the period between 25<sup>th</sup> and 29<sup>th</sup> October, 2003. Four plenary talks were delivered, and 200 scientific papers in total were presented - 181 of which were published in the volume of the Proceedings from the Second Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with International Participation.

The 3<sup>rd</sup> Congress of Ecologists of Macedonia, with international participation, was held in Struga, in the period between 6<sup>th</sup> and 9<sup>th</sup> October, 2007. The congress concurrently marked the 80 years of life and the 60<sup>th</sup> anniversary of active scientific work of Prof. Dr. Ljupco Grupce. The congress participants had the opportunity to hear three plenary talks, while over 180 participants presented their scientific and research work. Eighty-nine of the papers were published in the volume of the Proceedings from the Third Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with International Participation.

The 4<sup>th</sup> Congress of Ecologists of Macedonia, with international participation, is to be held in Ohrid in October 2012. The congress will also mark the 40<sup>th</sup> anniversary of MES existence.



Втор конгрес на еколозите на Македонија (Охрид, 2003)  
 2<sup>nd</sup> Congress of ecologists of Macedonia (Ohrid, 2003)

Трет конгрес на еколозите на Македонија (Струга, 2007)  
 3<sup>rd</sup> Congress of ecologists of Macedonia (Struga, 2007)



# НАУЧНИ КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМИ

## SCIENTIFIC CONFERENCES AND SYMPOSIA



26

Во 1996 година во Охрид беше организирана Првата балканска конференција „Националните паркови и нивната улога во заштитата на биодиверзитетот на Балканскиот Полуостров“. На конференцијата беа презентирани шест пленарни реферати и 33 трудови од областа на биодиверзитетот и режимот на управување со националните паркови во балканските земји, правната регулатива од областа на заштитата на дивата флора и фауна, итн. Од оваа конференција е објавен зборник на трудови.

Во 1997 година МЕД имаше значајно учество во организацијата на Првиот симпозиум за Преспа под наслов „Кон интегрирано зачувување и одржлив развој на Големото и Малото Преспанското Езеро“ во организација на здружението „Зачувување и заштита на природната средина во Албанија“ – ППНЕА од Тирана и „Движењето на екологите на Македонија“ – ДЕМ од Скопје. Оваа конференција се одржа во Корча, Албанија и на неа беа дискутирани проблемите со заштитата на двете езера и нивното рационално користење. По три години МЕД го организираше Вториот симпозиум за Преспа на тема „Одржлив развој на прекуграничниот преспански регион“, во Отешево, 2000 година, реализиран во соработка со ППНЕА, Аристотеловиот универзитетот од Солун, Грција, како и здружението „Преспа“ од Ресен. Целта на овој симпозиум беше да се усвојат заеднички критериуми и еколошки мерки кои ќе обезбедат одржлив развој на преспанскиот регион и негова заштита за идните генерации, како единствен хидролошки објект заедно со Охридското Езеро. Беа презентирани вкупно 60 трудови кои се објавени во зборник на трудови.

The 1st Balkan Conference - "National Parks and Their Role in Biodiversity Protection in the Balkan Peninsula" was held in Ohrid in 1996. At the conference, six plenary talks were delivered and 33 papers were presented related to the sphere of biodiversity and management regime of national parks in the Balkan Peninsula, legislation on wild flora and fauna protection etc. Proceedings of the conference were published.

In 1997, MES significantly contributed to the organisation of the 1st Prespa Symposium, entitled "Towards Integrated Conservation and Sustainable Development of Great and Small Lake Prespa", organised by the association Protection and Preservation of Natural Environment in Albania – PPNEA from Tirana and the Ecologists' Movement of Macedonia – DEM from Skopje. The conference was held in Korca, Albania, and the topics of discussion were the protection issues as regards the two lakes and their rational use. Three years later, in 2000, MES organised the 2<sup>nd</sup> Prespa Symposium on the topic "Sustainable Development of Prespa Transboundary Region", in Otesevo, realised in cooperation with PPNEA, Aristotle University from Thessaloniki, Greece, and the association "Prespa" from Resen. The Symposium goal was adoption of joint criteria and ecological measures in order to ensure sustainable development of Prespa region and its protection for future generations, being a unique hydrological object along with Lake Ohrid. Sixty papers in total were presented, published in a symposium proceedings.

МЕД, самостојно или во соработка со други организации, има организирано осум научни трибини:

- Симпозиум „Екологија и економија (1992), во соработка со МАНУ.
- Научна еколошка трибина на тема: „Екологија на цврстиот комунален смет и неговото значење како извор на секундарни суровини“ - мај 1993 година, Скопје. На оваа трибина беа реферирани 12 соопштенија, каде за прв пат во Македонија беше дискутирано за екологијата и економијата на цврстиот комунален смет, кружењето на материите во урбаниот еколошки систем, неговото настанување, состав и сепарирање.
- Научна трибина „Мониторинг на животната средина во Македонија“ - јуни, 1993 година. На овој собир беше направен обид да се даде преглед на тогашните искуства во организирањето на мониторинг на квалитетот на животната средина. Беше разгледана и предложена програма за мониторинг систем во Македонија, со претставен избор на показатели за квалитетот на животната средина. Вкупно беа презентирани 26 трудови, од кои 19 се публикувани во зборникот на трудови „Мониторинг на животната средина во Македонија“ (1995).
- Стручно научен семинар „Еколошки аспекти на просторното планирање во Република Македонија“ (1995).
- Три симпозиуми за заштита на Охридското Езеро, во соработка со Движењето на еколозите на Македонија (1997).
- Научна трибина - „Квантификација на влијанието на антропогените фактори (техничко-технолошките целини) врз животната средина“ - ноември, 1997 година, Скопје. На оваа трибина која финансиски беше поддржана од Министерството за наука на Република Македонија, беа презентирани едно пленарно предавање и вкупно 40 трудови кои се однесуваа на оваа проблематика. Од оваа трибина е објавена книга на апстракти.

Independently or in collaboration with other organisations, MES has organised eight scientific forums as follows:

- “Ecology and Economy” Symposium (1992), in cooperation with the Macedonian Academy of Science and Arts (MASA)
- Scientific ecological forum on the topic “Ecology of Solid Communal Waste and Its Importance as Source of Secondary Raw Material”, in Skopje in May 1993. Twelve papers were presented at the forum, where ecology and economy of solid communal waste, circulation of matter in the urban ecological system, its production, composition and separation were discussed in Macedonia for the first time.
- Scientific forum “Environment Monitoring in Macedonia”, June 1993. At the forum an attempt was made to provide an overview of the then experiences in organization of environment quality monitoring. A proposed Programme on Monitoring System in Macedonia was deliberated, with a rendered selection of environment quality indicators. Twenty six papers in total were presented, 19 of which were published in the Environment Monitoring in Macedonia Proceedings (1995).
- Expert and scientific seminar “Ecological Aspects of Physical Planning in the Republic of Macedonia” (1995).
- Three symposia on Lake Ohrid protection, in collaboration with the Ecologists’ Movement of Macedonia (1997).
- Scientific forum “Quantification of Anthropogenic Factors’ (Technical and Technological Units) Environment Impact”, in Skopje, November 1997. The forum was financially supported by the Ministry of Science of the Republic of Macedonia. One plenary talk was delivered and 40 papers in total were presented, addressing the aforementioned topic. Forum proceedings of abstracts were also published.



## ПРОЕКТИ

## PROJECTS

28



Букова шума во Националниот парк „Маврово“  
Beech forest in Mavrovo National Park

Покрај организацијата на научни собири што беше главна активност на МЕД во првата половина од неговото постоење, Друштвото по осамостојувањето на Македонија отпочна самостојно да реализира стручни и научни проекти од различни области на екологијата и заштитата на животната средина.

Прв таков проект беше од областа на урбаната екологија и се однесуваше на проблематиката на постапување со комуналниот отпад. Проектот „Вклучување на граѓаните како активни субјекти во сепарирањето на цврстиот комунален смет“ се реализираше во 1992/93 година под раководство на проф. Љупчо Групче, со финансиска поддршка на Регионалниот центар за животна средина од Будимпешта (РЕЦ). Проектот имаше истражувачки карактер и во него беа вклучени повеќе млади еколози (студенти). Целта на проектот беше согледување на состојбите во градот Скопје и подготвеноста на граѓаните и семејствата да се вклучат во процесот на сепарирање на цврстиот комунален смет на местото на настанување. Резултатите добиени од спроведената обемна анкета беа презентирани на научната еколошка трибина на тема: „Екологија на цврстиот комунален смет“.

Екосистемските истражувања од 70-тите и 80-тите години реализирани во рамките на УНЕСКО-вата програма „Човек и биосфера“ оставија силен печат во научно-истражувачката работа на голем број членови на МЕД. Затоа, во 1995 година Друштвото ја отпочна реализацијата на еден од своите најобемни научни проекти од крајот на минатиот век – „Комплексни екосистемски истражувања во буков екосистем во НП „Маврово““. Проектот беше финансиран од Министерството за наука на Република Македонија од 1997 година и на почетокот се реализираше само од



Собирачи за опад во стационарот на Галичица, 1979

Litterfall collectors at the research station in Galiciца Mt., 1979



In addition to organisation of scientific gatherings, which used to be MES primary activity in the first half of its period of operation, after Macedonia's gaining of independence, MES embarked on independent implementation of expert and scientific projects, addressing a range of ecology and environment protection domains.

The first project of its kind was from the domain of urban ecology, and it pertained to the communal waste management issue. The project "Involvement of Citizens as Active Entities in Communal Solid Waste Separation" was implemented in 1992/1993, under the leadership of Prof. Ljupco Grupce, and funded by the Regional Environmental Centre from Budapest (REC). It was a research project, engaging many young ecologists (students). The project aim was canvassing the state of affairs in the city of Skopje and citizens' and families' readiness to become involved in the communal solid waste separation process on the spot of its production. The results yielded from the comprehensive survey that was conducted were presented at the scientific ecological forum on the topic "Ecology of Communal Solid Waste".

Ecosystem studies done in the 70<sup>s</sup> and 80<sup>s</sup> within the framework of the UNESCO Man and Biosphere Programme left a lasting impression on the scientific and research work of numerous MES members. Consequently, in 1995, the Society began the implementation of one of its most all-embracing scientific projects from the late 20<sup>th</sup> century "Complex Ecosystem Research in the Beech Ecosystem of Mavrovo National Park". From 1997 it was funded by the Ministry of Science of the Republic of Macedonia, and in its early stage it was implemented only by MES. Yet, in the following many-year period, its implementation continued in cooperation with the Faculty of Natural Sciences and Mathematics from Skopje. The first research phase covered the major parameters of mineral matter circulation in the ecosystem, including the autotrophic component – biomass and primary production, dead organic matter degradation,

Определување на внесот на врнежи (лево) и мерење на биомаса на корења (десно) во НП „Маврово“

Rain input assessment (left) and root biomass analysis (right) in Mavrovo NP





Буков екосистем-стационарот во НП „Маврово“  
Beech forest ecosystem – research station in Mavrovo NP



страна на МЕД, а во следниот повеќегодишен период, продолжи да се спроведува во соработка со Природно-математичкиот факултет од Скопје. Во првата фаза од истражувањето беа опфатени најважните параметри за кружењето на минералните материји во екосистемот, вклучувајќи ја автотрофната компонента - биомасата и примарната продукција, деградација на мртвата органска материја, хидролошкиот режим и други параметри од секундарната продукција. Овие истражувања продолжија да се спроведуваат интензивно сè до 2005 година. Денес стационарот служи како демонстрационен објект за студентите кои го изучуваат функционирањето на шумските екосистеми.

Во истиот период МЕД започна реализација на неколку проекти од областа на биодиверзитетот кои се однесуваа на заштита на крупните ѕверови, поточно проучување на конзервацискиот статус на кафеавата мечка и волкот во Македонија и нивна заштита. Во период од неколку години интензивна работа на тоа поле МЕД воспостави активна соработка со поголем број конзервациски организации од балканските земји (Грција, Бугарија, Албанија и Србија) која трае и ден денес. Главен поддржувач на активностите за мечката во регионот беше грчката организација „Арктурос“ преку своите проекти, а проектот „Интегрирана заштита на балканските популации на волкот со надминување на конфликтот помеѓу човекот и волкот и промена на односот кон волкот“ беше поддржан од РЕЦ и реализиран во соработка со „Фондацијата за дивиот свет“ од Бугарија, а партнер беше „Албанското друштво за заштита на птици и цицачи“. Добиените резултати и изработениот промотивен материјал беа искористени за едукација и подигнување свеста кај училишните деца и јавната свест на населението главно во засегнатите региони. Во рамките на проектот МЕД



hydrological regime and other secondary production parameters. The conducting of intensive research persisted until 2005. At present, the research station is used as a demonstration facility for students studying the functioning of forest ecosystems.

In the same period, MES set out to implement several projects in the biodiversity segment, which were related to large carnivores' protection, specifically, study of the conservation status of the brown bear and the wolf in Macedonia and their protection. During the few-year period of hard work in that field, MES established active cooperation with a plethora of conservation organisations from the Balkan countries (Greece, Bulgaria, Albania and Serbia), which has lasted until the present. Through its projects, the Greek organisation "Arkturos" was the main supporter of the bear-related activities in the region. The project "Integrated Protection of Wolf Balkan Populations by Overcoming the Conflict between Man and the Wolf and Change of Attitude towards the Wolf" was supported by REC, and it was implemented in collaboration with the "Wildlife Foundation" from Bulgaria, and in partnership with the "Albanian Society of Bird and Mammal Protection". The obtained results and the produced outreach material were utilised for education and awareness-raising among schoolchildren and the population, primarily in the affected regions. Within the project framework, MES assisted in organisation of a kinological show of the dog Sharplaninec, promoting it as an efficient mode of sheep flock defence from wolf attacks.



Мечка на Шар Планина  
 Brown bear on Shar Planina Mt.

помогна во реализацијата на кинолошка изложба на кучето Шарпланинец промовирајќи го како ефикасен начин за одбрана на стадата овци од напади на волци.

Во периодот до 2000 година, МЕД спроведе и неколку помали проекти кои имаа за цел јакнење на сопствените капацитети финансирани од Институтот за трајни заедници од Вермонт – САД, фондацијата Сорос, Македонскиот центар за меѓународна соработка и други.

Во 2003 година МЕД учествуваше во реализацијата на проектот за заштита на Охридското Езеро – „БЕЗФОС“ („Употреба на безфосфатни детергенти во охридскиот и струшкиот регион“), проект раководен од Фармаhem - Скопје. Проектот го водеа д-р Јосиф Таневски и проф. д-р Љ. Групче. Цел на проектот беше утврдување на степенот на познавањето и нивото на еколошката свест на граѓаните за употребата на безфосфатните детергенти, како и подготвеноста на граѓаните од охридско-струшкиот регион за активно вклучување во проектот за заштита на Охридското Езеро. Донесувањето на уредба за забрана на користење на фосфатни детергенти во земјата од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП) на Република Македонија е една од најзначајните придобивки од овој проект. Активностите за заштита на Охридското Езеро што следеа потоа беа во насока на намалување на цената на безфосфатните детергенти, со што тие ќе станат достапни во секое домаќинство.

МЕД активно се вклучи и во промовирањето на концептот „Одржлив развој“ во Македонија. Во тој контекст во периодот 2004-05 година беше реализиран проектот „Изработка на акционен план за одржлив развој на Галичник“ финансиски поддржан од РЕЦ, а под раководство на Марјана Шушлевска. Целта

In the period until 2000, MES also implemented a number of small-scale projects aimed at own capacity building, funded by the Institute of Sustainable Communities from Vermont, USA, the Soros Foundation, the Macedonian Centre for International Cooperation etc.

In 2003 MES partook in implementation of the project on Lake Ohrid protection “BEZFOS (Usage of Phosphate-Free Detergents in Ohrid and Struga region), a project managed by Farmahem from Skopje. Dr Josif Tanevski and Prof. Dr Ljupco Grupce were the project leaders. The project goal was determination of the level of knowledge and environmental awareness of the citizens as regards use of phosphate-free detergents, and the readiness of the citizens from Ohrid-Struga region for active involvement in the project on Lake Ohrid protection. The enactment of an ordinance on prohibition of phosphate detergents use in the country by the Ministry of Environment and Physical Planning (MEPP) of the Republic of Macedonia is one of the momentous project benefits. The follow-up activities on Lake Ohrid protection were focused on price reduction of phosphate-free detergents, making them affordable for all households.

MES was also actively involved in promotion of the ‘sustainable development’ concept in Macedonia. In that context, the project “Preparation of Sustainable Development Action Plan for Galicnik” was implemented in the 2004-2005 period, financially supported by REC and led by Marjana Suslevska. The project aim was establishing proper foundations and guidelines for building a sustainable development concept for Galicnik, by way of preparation of a Sustainable Development Action Plan for Galicnik, with engagement of the affected local inhabitants.

на проектот беше да се постават правилни основи и насоки во развивањето на концептот за одржлив развој на Галичник, преку изработка на Акционен план за одржлив развој на Галичник со вклучување на засегнатите граѓани на Галичник.

Во последните 10-тина години МЕД ја интензивираше проектната активност во насока на зачувување на природата и биодиверзитетот. Беа етаблирани поголем број програми и проекти насочени кон конзервација на различни видови или биолошката разновидност воопшто.

Една од најзначајните групи проекти на МЕД по обем и континуитет се однесува на програмата за проучување и заштита на мршојадците, која започна со реализација во 2003 година. Главниот фокус на програмата е насочен кон мониторинг и прихрана на мршојадците, како и едукација и зајакнување на институционалните капацитети. Основен предизвик на проектите од оваа програма и понатаму е справување со нелегалното користење на отровни мамки, кои се најголемата закана и основна причина за значителното намалување на бројноста на овие птици во Македонија, и останатиот животински свет.

In the recent decade, MES has intensified its project activity focusing on nature and biodiversity conservation. A number of programmes and projects centred on conservation of different species or biological diversity in general have been established.

One of the most relevant project groups of MES, scope-wise and continuity-wise, pertains to the programme on vulture study and protection, which was introduced in 2003. The programme focal point is vulture monitoring and nourishment, accompanied by education and institutional capacity building. The main challenge for the projects within the current programme still remains tackling the illicit usage of poisonous baits, which are the major threat and basic reason for the substantial decrease of the number of these birds in Macedonia as well as of other animal life. The projects are based on an international (Balkan) synchronised action, and supported by many international organisations: the Frankfurt Zoological Society, the Black Vulture Conservation Foundation, the Vulture Conservation Foundation, the European Commission, BirdLife International, LUSH Ltd and the Whitley Fund for Nature.



Редовен мониторинг на мршојадците на Тиквешко Езеро  
Regular vulture monitoring on Lake Tikvesh



Поставување платформи за гнездење на царски орли на високонапонски далеководи  
Construction of nesting platforms for Imperial Eagle on high-voltage pylons



Европски денови за набљудување на птиците (Градски парк во Скопје, 2009)  
European Birdwatching Days (City Park in Skopje, 2009)

Ликовен конкурс за деца по повод Светските денови на птиците преселници (Скопје, 2011)

Children art contest on World Migratory Bird Day (Skopje, 2011)



Проектите се базирани на меѓународна (балканска) синхронизирана акција, а се поддржани од повеќе меѓународни организации – Франкфуртското зоолошко друштво, Фондацијата за заштита на црниот мршојадец, Фондацијата за заштита на мршојадците, Европската Комисија, BirdLife International, LUSH Ltd и Whitley Fund for Nature. Покрај проектите за мршојадците, МЕД има реализирано повеќе проекти за заштита на птиците, кои се однесуваат на мониторинг на честите видови птици, идентификација на значајните подрачја за птици, следење на миграцијата на птиците, зимски цензус на водните птици, заштита на приоритетните видови птици во Овче Поле, хармонизација на Директивата за птици со националното законодавство, итн. Повеќето од овие проекти се спроведуваат во соработка со други организации од регионот и пошироко, а како финансиери се јавуваат Глобалниот еколошки фонд, Кралското друштво за заштита на птиците, Европската комисија, BirdLife International, EuroNatur и Conservation Leadership Programme.

Слична конзервациска програма којашто МЕД ја реализира е „Програмата за закрепнување на балканскиот рис“. Проектите од оваа програма се спроведуваат во партнерство со швајцарски (KORA – Координирани истражувачки проекти за заштита и управување со крупните сверови во Швајцарија), германски (EuroNatur) и норвешки (NINA – Норвешки институт за истражување на природата) владини и невладини организации, со финансиска поддршка од Фондација MAVA, NINA, Германската федерална агенција за зачувување на природата (BfN). Мониторингот и истражувањата на рисот и останатите крупни сверови и нивниот плен, се спроведуваат во западна Македонија и источна Албанија. За прв пат во Македонија, во 2007 година беа направени фотографии од жив рис во природа.

Besides vulture projects, MES has also implemented a number of projects on bird protection, concerned with monitoring of the common species of birds, identification of important bird areas, monitoring of bird migration, winter census of aquatic birds, protection of priority bird species in Ovce Pole, harmonisation of the Bird Directive with the national legislation etc. The majority of the projects have been implemented in collaboration with other organisations from the region and wider, and have been funded by the Global Environment Facility, the Royal Society for the Protection of Birds, the European Commission, BirdLife International, EuroNatur and the Conservation Leadership Programme.

A similar conservation programme that MES implements is the Balkan Lynx Recovery Programme. The projects within the current programme are implemented in partnership with Swiss (KORA – Coordinated Research Projects for the Conservation and Management of Carnivores in Switzerland), German (EuroNatur), and Norwegian (NINA – Norwegian Institute for Nature Research) governmental and nongovernmental organisations, and are financially supported by the MAVA Foundation, NINA and the German Federal Agency for Nature Conservation (BfN). The observation and research of the lynx and other large carnivores and their prey are done in western Macedonia and eastern Albania. For the first time in Macedonia, pictures of lynx in nature were taken in 2007. The lynx Marko was captured for the first time in Mavrovo National Park in 2010, whereas in 2012 the second lynx, Riste, was captured in Lopusnik hunting ground – Kicevo area. The captured lynxes were observed by applying the radio-telemetry method. A particularly relevant segment of the current programme is the initiative for proclamation of protected areas important for Balkan lynx conservation. The programme also included the projects on valorisation of Jablanica Mt natural values, marcation of hiking trails in Jablanica Mt, training of border guards, training of staff from



Местење фото замки во заштитеното подрачје „Јасен“, 2010  
Camera traps setting in the protected area “Jasen”, 2010

Идентификација на траги од животни во НП „Маврово“  
Animal tracks identification in Mavrovo NP





Анкетирање за основното истражување за балканскиот рис  
Doing interviews with locals for the basic Balkan lynx research

36



Повторно фаќање на рисот Марко во НП „Маврово“, 2010  
Recapture of the lynx Marko in Mavrovo NP, 2010



Следење на рисот Марко со радиотелеметрија во НП „Маврово“, 2010  
Following the lynx Marko with radio telemetry method in Mavrovo NP, 2010

Во 2010 година за прв пат беше уловен рисот Марко во НП „Маврово“, а во 2012 година, и вториот рис Ристе, во ловиштето Лопушник – кичевско. Заловените рисови беа следени со помош на методот на радиотелеметрија. Особено важен дел во оваа програма е иницијативата за прогласување на заштитени подрачја значајни за заштитата на балканскиот рис. Дел од оваа програма беа и проектите за валоризација на природните вредности на Јабланица, означување планинарски патеки на Јабланица, обука на граничарите, обука на кадри од соседните држави и слично. За одбележување се трите програми за финансирање на мали проекти предложени од локални организации од подрачјата на Јабланица, Илинска и Плакенска Планина и Шар Планина за кои беа издвоени значителни финансиски средства за поддршка на околу 40 проекти. Последни активности од таков тип се реализираат на Шар Планина, финансиски поддржани од Германската сојузна фондација за животна средина (DBU).

Традиционалните методи за искористување на природните ресурси можат да послужат како платформа за одржлив руралните развој. Целта на проектот „Улогата на природните ресурси во одржливото рурално живеење во Западен Балкан - распределба и состојба на недостатоците и придобивките“, финансиран од Норвешкиот институт за природа-НИНА, е да се соберат податоци за начинот на искористување на природните ресурси во земјите од Западен Балкан и да се дадат препораки за одржлив економски развој во руралните подрачја во овие земји.

the neighbouring countries etc. It is worth mentioning the three programmes on funding of small projects proposed by local organisations from the regions of Jablanica Mt, Ilinska and Plakenska Planina Mt, and Sar Planina Mt, for which sizeable funds were earmarked in order to support approximately 40 projects. The latest activities of this kind are implemented in Sar Planina Mt, financially supported by the German Federal Foundation for the Environment (DBU).

Traditional methods and manners in which natural resources are utilized serves as a platform for sustainable rural development. The aim of the project “The role of natural resources in sustainable rural livelihoods in the western Balkans - the distribution and flow of costs and benefits”, financed by the Norwegian Institute for Nature research – NINA, is to explore the way of use of natural resources in West Balkan countries and give recommendations for sustainable economic development of rural areas in these countries.



Интервју со локалното население од с. Скудринје  
 Interview with local population from Skudrinje village



Волонтерите на МЕД на терен, 2007  
 MES volunteers in action, 2007



Поставување информативни табли на Лешница, 2009  
Setting of informative panels on Leshnica, 2009

Проектите за заштита на растителниот диверзитет најдобро се рефлектираат преку активностите за определување на Значајните растителни подрачја (ЗРП) во Македонија започнати во 2003 година и соработката со Plantlife International. Во 2004 година, изработена е и објавена предлог карта на ЗРП, а во 2010 година комплетна монографија за ЗРП во Македонија. Оваа програма беше продолжена во 2011 година со проектот „Поврзување на луѓето и природата – вмрежување на ЗРП во Македонија“ финансиран со средства од Европската комисија.

Во 2007 година, со поддршка на МЖСПП беше реализиран проектот „Изготвување препораки за ex-situ заштита на неколку ендемични видови темјанушки (*Viola arsenica*, *V. allchariensis*, *V. shariensis*, *V. gostivariensis*, *V. ivonis* и *V. slavikii*)“.

Прекуграничниот проект „Осоговските Планини во Балканскиот зелен појас“ започна во 2007 година, во соработка со МЖСПП, локалните самоуправи од регионот и Бугарската фондација за биодиверзитет како партнер од Бугарија. Финансиски е подржан од страна на Франкфуртското зоолошко друштво и Про Натура од Швајцарија. Преку проектот се обезбедува поефикасна заштита на биодиверзитетот и одржлива употреба на природните ресурси на Осоговските Планини, со основна цел - формирање на прекугранично заштитено подрачје со поддршка од локалните власти и обезбедување на услови за одржлив економски развој во регионот. Во тек на 2010 година овој проект финансиски поддржа 7 мали проекти спроведени од локални организации.

The plant diversity conservation projects are best reflected in the activities for identification of Important Plant Areas (IPA) in Macedonia, initiated in 2003, and the cooperation with Plantlife International. In 2004, an IPA draft-map was produced and published, and in 2010 a full monograph of IPAs in Macedonia was released. The programme was extended in 2012, with the project “Natural Networks for Places and People – Establishing IPA Network in Macedonia”, funded by the European Commission.

In 2007, the project “Preparation of Recommendations for Ex-Situ Conservation of a Few Endemic Viola Species (*Viola arsenica*, *V. allchariensis*, *V. shariensis*, *V. gostivariensis*, *V. ivonis* and *V. slavikii*)” was implemented, with MEPP support.

The transboundary project Osogovo Mountains in the Balkan Green Belt was launched in 2007, in cooperation with the MEPP, the local self-government units from the region, and the Bulgarian Biodiversity Foundation (BBF) as a partner from Bulgaria. It is funded by the Frankfurt Zoological Society (FZS) and Pro Natura from Switzerland. The project ensures more efficient biodiversity protection and sustainable use of natural resources of Osogovo Mountains, the main goal being establishment of a transboundary protected area, with the support of local authorities, and creating conditions for sustainable economic growth of the region. In the course of 2010, the project provided funding to seven small projects implemented by local organisations.





Теренски истражувања по проектот за  
Значајни растителни подрачја, 2008

Field research within the project for  
Important Plant Areas, 2008



ГОДИНИ YEARS  
МАКЕДОНСКО MACEDONIAN  
ЕКОЛОШКО ECOLOGICAL  
ДРУШТВО SOCIETY

Во последните 10-тина години, МЕД учествуваше во реализација на повеќе локални проекти од областа на биодиверзитетот и заштитата на животната средина иницирани од различни општини во Македонија. Посебно е за одбележување проектот на општина Босилово за заштита на Моноспитовското Блато од кој како резултат на соработката со МЕД беше испечатена монографија за природните вредности на Блатото.

МЕД во текот на своето делување активно се залага за унапредување на екологијата како наука. Во оваа насока од особено значење е проектот „Зајакнување на мрежата на еколозите на Република Македонија преку јакнење на капацитетите на Македонското еколошко друштво“ (2006–2009), за јакнење на човечките ресурси, привлекување и зачленување нови членови во Друштвото, зајакнување на соработката меѓу експертите еколози и надлежните органи во Македонија, поттикнување на екологијата како наука, како и обезбедување на техничка помош и поддршка за активностите и проектите на МЕД. Финансиската поддршка ја обезбеди Британското еколошко друштво. Слични активности за јакнење на капацитетите се спроведуваа и со финансиска поддршка на РЕЦ во 2009 година.

In the recent decade, MES has participated in implementation of many local projects linked to the area of biodiversity and environment protection, initiated by different municipalities in Macedonia. One should underscore the Bosilovo Municipality project on protection of Monospitovsko Blato wetland, which resulted in a printed monograph on the natural values of the wetland, owing to the cooperation with MES.

Throughout its existence, MES has been actively committed to advancement of ecology as science. In view of that, of great consequence was the project “Strengthening of Ecologists’ Network of the Republic of Macedonia via Macedonian Ecological Society Capacity Building” (2006–2009), by strengthening of human resources, appealing to and enrolling new members in the Society, reinforcement of the cooperation between ecology experts and the competent authorities in Macedonia, promotion of ecology as science, and furnishing technical assistance and support to MES activities and projects. The project was funded by the British Ecological Society. Similar capacity-building activities were executed with financial support by REC in 2009.

Маркирање планинарски  
патеки на Шар Планина со  
Планинарски клуб „Љуботен“, 2012

Marking of mountain trails  
on Shar Planina Mt. with  
Mountaineering club “Ljuboten”,  
2012





„Пикник за биодиверзитет“  
Попова Шапка, 2010  
“Biodiversity Picnic”  
Popova Shapka, 2010

МЕД и Европскиот центар за заштита на природата (ECNC) од Холандија, а со поддршка од МЖСПП во 2008 година започна со спроведување на проектот “Развој на Национална еколошка мрежа во Република Македонија (МАК-НЕН)”, финансиран од BBI Matra фондот на Холандската влада. Во рамките на проектот беа идентификувани јадровите подрачја, коридорите, заштитните појаси и подрачјата за ревитализација земајќи ја мечката како моделен вид. Од проектот е продуцирана карта наречена „Македонска национална еколошка мрежа МАК-НЕН“, како и план за управување со идентификуваните коридори за кафеавата мечка. Продуцирани беа голем број промотивни материјали од кои посебно место зазема сликовница „Храброто мече“ која е дел од активностите насочени кон децата од предучилишна возраст.

Во рамките на проектот „Зајакнување на еколошката, институционалната и финансиската одржливост на системот на заштитени подрачја во Република Македонија“ спроведуван од УНДП, финансиран од ГЕФ, чиј корисник е МЖСПП МЕД ја реализираше компонентата „Развој на национална репрезентативна мрежа на заштитени подрачја“ која ќе придонесе за поефикасно зачувување на видовите и живеалиштата/ екосистемите од национално и глобално значење во Република Македонија.

МЕД во текот на 2010/11 година повторно ги насочи своите активности во Преспанскиот регион преку изработка на пет акциони планови за планинскиот чај, кафеавата мечка, дивата фоја, појасот на трската и пештерите, во рамките на проектот на УНДП/ГЕФ „Интегрирано управување со екосистемите во басенот на Преспанските Езера“.

In 2008, MES and the European Centre for Nature Conservation (ECNC) from the Netherlands, with MEPP support, launched the implementation of the project “Development of National Ecological Network in the Republic of Macedonia (MAK-NEN)”, financed by the BBI Matra fund of the Dutch Government. Within the project, the core areas, corridors, buffer zones and restoration areas were identified taking the bear as a model species. The project has resulted in a map, entitled Macedonian National Ecological Network MAK-NEN, and a management plan for the identified corridors. Ample outreach material was issued, of which the picture book *The Brave Little Bear*, as part of the activities intended for pre-school children, holds special place.

Within the framework of the project Strengthening the Ecological, Institutional and Financial Sustainability of the Protected Areas System in the Republic of Macedonia, implemented by the UNDP, funded by GEF, and whose beneficiary was the MEPP, MES implemented the component Development of a National Representative Network of Protected Areas, which is to contribute to more efficient conservation of the species and habitats / ecosystems of national and global importance in the Republic of Macedonia.

During 2010/11, MES again focused its activity on Prespa region by generating five action plans on the mountain tea, brown bear, Greek juniper, reed belt and caves, within the UNDP/GEF project Integrated Ecosystem Management in Prespa Lakes Basin.

Through involvement in an array of international initiatives, MES participates in observation of several international biodiversity conservation days, such as the World Migratory Bird Day (observed annually, since 2010) and the European

Преку вклучување во повеќе меѓународни иницијативи, МЕД учествува во одбележување на неколку меѓународни денови за заштита на биодиверзитетот, како „Светските денови на птиците преселници“ (се одбележува секоја година почнувајќи од 2010 година) и „Европски денови на набљудување на птици“ (од 2009 година). Од 2010 година, МЕД активно се вклучи и во меѓународната кампања „Пролетта доаѓа“ (Spring Alive!) во организација на BirdLife International.

Во 2009 и 2010 година, МЕД започна со иницијатива за поддршка на млади еколози и ентузијастички кои работат на полето на заштита на животна средина и природата, преку започнување на програмата за мали грантови. Во рамките на оваа иницијатива беа одобрени вкупно 16 проекти, финансиски поддржани од сопствени средства на Друштвото. Преку програмата МЕД не само што овозможува скромни финансиски средства за идните еколози туку со нив активно работи и на унапредување на нивните знаења за конципирање, реализирање и известување на и од истражувачка работа. Оваа активност на МЕД ќе продолжи и во иднина бидејќи се покажа како добар пример за градење капацитети и поддршка на младите кои работат на полето на екологијата и заштитата на животната средина.

Bird Monitoring Day (since 2009). Since 2010, MES has been actively engaged in the international Spring Alive! campaign, organised by BirdLife International.

In 2009 and 2010, MES introduced an initiative for support of young ecologists and enthusiasts working in the field of environment and nature protection by way of initiating a small-grants programme. Within the current initiative, 16 projects in total were endorsed, financially supported by MES own funds. Not only has MES provided modest funding for future ecologists via the programme but also it has been actively working with them on strengthening of their knowledge on research work drafting, implementation and reporting. The stated MES activity will also continue in the future because it has proved to be a good example of capacity-building and support of young people working in the area of ecology and environment protection.

Одбележување 30 години од усвојувањето на Директивата за дивни птици на ЕУ, 2009

Marking the 30<sup>th</sup> anniversary of the EU Birds Directive, 2009



# ИЗДАВАЧКА ДЕЈНОСТ

# PUBLISHING

42



Природните вредности на Шар Планина



Македонското еколошко друштво има значајна издавачка дејност насочена кон публикување списанија, зборници и книги со научни трудови, популарни изданија и друг промотивен материјал – информатор, постери, брошури, летоци, карти и друг печатен материјал, кои најчесто се дел од проектите на МЕД. Дел од издавачката дејност МЕД ја врши и во електронска форма.

Голем дел од посебните изданија на МЕД се резултат на одржаните конгреси, конференции и стручни трибини кои се претходно наведени (зборници на трудови од конгресите на еколозите, конференциите и научните трибини, итн.).

Покрај тоа, МЕД досега има објавено повеќе стручно-популарни изданија:

1. Голем Град (во соработка со Новинарски еколошки центар)
2. Прирачник за добра земјоделска пракса
3. Природата на Осогово
4. Птиците во Македонија – мал прирачник
5. Значајни растителни подрачја во Македонија
6. Природните вредности на Шар Планина
7. Основни поставки на еколошките мрежи
8. Статус на популацијата на кафеавата мечка (*Ursus arctos*) во Република Македонија
9. План за управување со коридорите на кафеавата мечка
10. Заштита на птиците преку законодавството на Македонија и Европската унија

Од 1992 година МЕД започна да го објавува научното списание “Екологија и заштита на животната средина”. Во периодот до 2010 година објавени се вкупно трианесет

The Macedonian Ecological Society has a substantial publication activity concentrated on issuance of journals, proceedings and books of scientific papers, popular editions and other outreach material – bulletins, posters, brochures, leaflets, maps and other printed material, which are most often part of MES projects. A segment of MES publication activity is carried out in an electronic form.

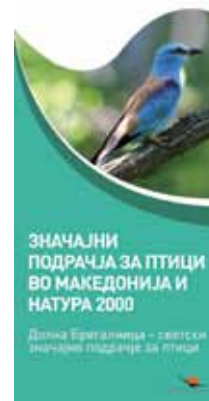
A large portion of MES special editions are a result of the held congresses, conferences and expert forums quoted above (proceedings of the congresses of ecologists, conferences and scientific forums etc).

In addition, MES has issued a number of professional and popular publications to date as follows:

1. Golem Grad (in cooperation with the Journalists' Environmental Centre)
2. Good Agricultural Practices Manual
3. Nature of Osogovo
4. Birds of Macedonia – a small handbook
5. Important Plant Areas in Macedonia
6. Sar Planina Mt Natural Values
7. Basic Premises of Ecological Networks
8. Status of Brown Bear Populations (*Ursus arctos*) in the Republic of Macedonia
9. Brown Bear Corridors Management Plan
10. Bird Protection via the Legislation of Macedonia and the European Union

In 1992 MES commenced the publication of the scientific journal "Ecology and Environment Protection". In the period until 2010, thirteen volumes in total were published. In 2011 a decision was made to make the journal international, and the issuance of the first volume of the Macedonian Journal of Ecology and Environment is pending by 2012 yearend.

The uppermost information medium for MES membership is the website ([www.mes.org.mk](http://www.mes.org.mk)), maintained since 2005.





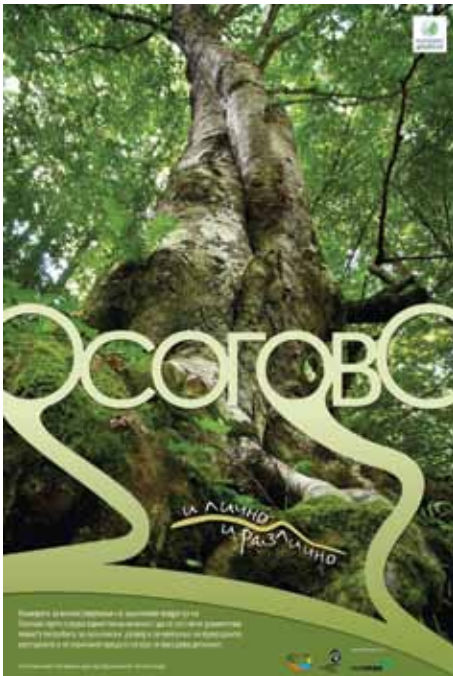
свески. Во 2011 година, се донесе одлука списанието да прерасне во меѓународно, и излегувањето на првиот примерок на „Macedonian Journal of Ecology and Environment“ се очекува до крајот на 2012 година.

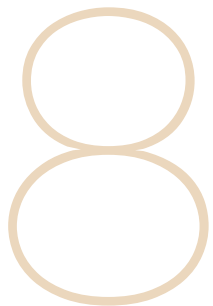
Најважен медиум за информации за членството на МЕД е веб страницата ([www.mes.org.mk](http://www.mes.org.mk)) која се одржува од 2005 година.

Започнувајќи од 2006 година, со цел подобра комуникација со членството и промоција на Друштвото, МЕД трипати годишно издава Информатор во кој ги прикажува реализираните активности и други актуелности и го дистрибуира до своите членови.

As of 2006, for the sake of enhanced communication with its membership and Society promotion, MES has been issuing a Bulletin on a quarterly basis, wherein the implemented activities and other topicalities are presented, disseminated to its members.







## СОРАБОТКА СО ДРУГИ ОРГАНИЗАЦИИ

## COOPERATION WITH OTHER ORGANISATIONS

Во тек на последните 20-тина години МЕД оствари обемна соработка со голем број институции во Македонија, почнувајќи од Министерството за животна средина и просторно планирање, други релевантни министерства, образовни установи, научни институти, па сè до јавните установи на националните паркови и јавното претпријатие „Македонски шуми“, субјектите кои управуваат со другите заштитени подрачја, итн.

Во многу случаи соработката со различни организации и институции се официјализира со потпишување меморандуми за соработка.

МЕД остварува и значителна соработка со невладини организации на национално и локално ниво. Од 2011 година, Друштвото е дел од работната група за учество на јавноста при донесување на одлуки од областа на животната средина. Оваа група вложува големи напори за спречување на инфраструктурни проекти во Македонија за кои сметаме дека ќе имаат неповратно негативно влијание врз природата.

Уште поинтензивна и пообемна е соработката на МЕД со меѓународни организации како во регионот така и на ниво на Европа. МЕД е членка на: Европската еколошка федерација (EEF-European Ecological Federation), Planta Europa, Централно-источноевропската работна група за заштита на биолошката разновидност (CEEweb – Central and East European Working Group for the Enhancement of Biodiversity), подружница на BirdLife International и партнер на Европскиот центар за заштита на природата (ECNC – European Center for Nature Conservation). Тука би сакале да ја истакнеме и соработката со фондацијата Еуронатур (EuroNatur). Во тек се активности за пристапување и кон Меѓународната унија за заштита на природата (IUCN-International Union for Conservation of Nature).





In the last 20 years, MES has extensively cooperated with a great deal of institutions in Macedonia, from the Ministry of Environment and Physical Planning, other relevant ministries, educational institutions, science institutes, all the way to national parks' authorities, the public enterprise Makedonski Sumi (Macedonian Forests), the entities managing other protected areas etc.

In many a case, the cooperation with a range of organisations and institutions has been made official by signature of memoranda of cooperation.

MES has also had significant cooperation with nongovernmental organisations both at the national and local level. Since 2011, the Society has been part of the working group on public participation in the environment decision-making process. The group invests great effort in averting infrastructure projects in Macedonia that we deem to be having an irreversible negative impact on nature.

All the more intensive and more extensive is MES collaboration with international organisations both from the region and Europe. MES is a member of the following: EEF - European Ecological Federation, Planta Europa, CEEweb - Central and East European Working Group for the Enhancement of Biodiversity, a branch office of BirdLife International and a partner of ECNC - European Centre for Nature Conservation. At this point, it is worth highlighting the cooperation with the foundation EuroNatur. Activities for joining the IUCN - the International Union for Conservation of Nature are ongoing.

**Адреса на седиштето на МЕД:**  
Институт за биологија, Природно-математички факултет - Скопје  
Архимедова 5, п. фах 162, 1000 Скопје, Република Македонија  
Тел.: +389 2 3249 611

**Address of MES Headquarters:**  
Institute of Biology, Faculty of Natural Science and Mathematics  
Arhimedova 5, P.O. Box 162, 1000 Skopje, Republic of Macedonia  
Tel.: +389 2 3249 611

**Адреса на канцеларија на МЕД:**  
бул. Кузман Јосифовски – Питу, бр. 28/3-7, 1000 Скопје,  
Република Македонија  
Тел.: +389 2 2402 773  
Тел/Факс: +389 2 2402 774  
E-mail: [contact@mes.org.mk](mailto:contact@mes.org.mk)  
www: [www.mes.org.mk](http://www.mes.org.mk)

**Address of MES Office:**  
Bul. Kuzman Josifovski Pitu 28/3-7, 1000 Skopje,  
Republic of Macedonia.  
Tel.: +389 2 2402 773  
Tel. / Fax: +389 2 2402 774  
E-mail: [contact@mes.org.mk](mailto:contact@mes.org.mk)  
[www.mes.org.mk](http://www.mes.org.mk)



