



**ACT 4  
DRIN**

Living well in harmony  
with the Drin

www.act4drin.net



Act4Drin partners



ISBN: 978-960-6793-19-6

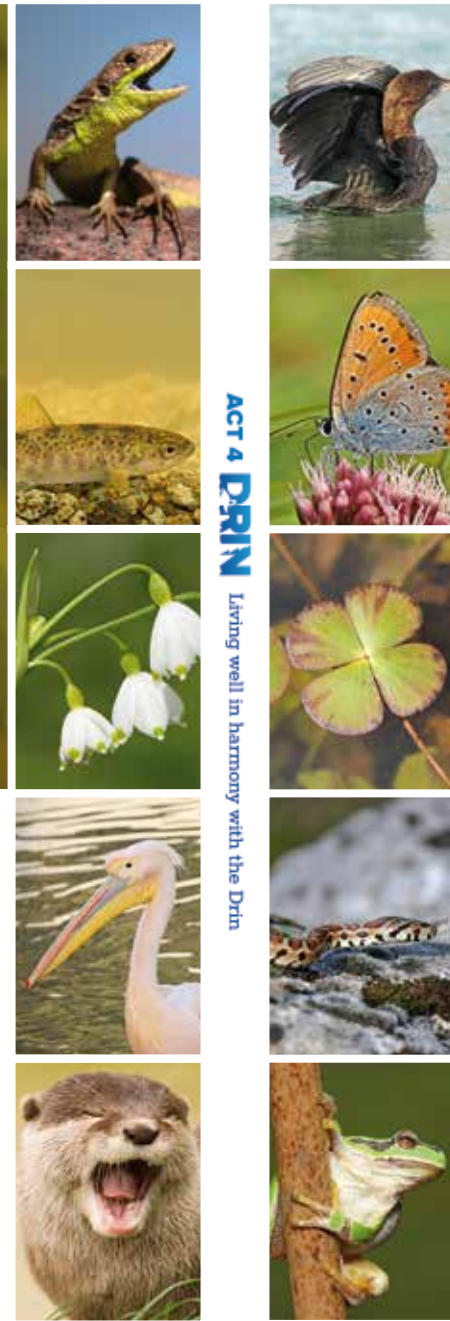
Act4Drin promoters



This publication has been developed within the framework of the Act4Drin project funded by the Critical Ecosystem Partnership Fund, a joint initiative of l'Agence Française de Développement, Conservation International, the European Union, the Global Environment Facility, the Government of Japan, the MacArthur Foundation and the World Bank. A fundamental goal of CEPF is to ensure civil society is engaged in biodiversity conservation.



This second edition has been produced in collaboration with the Global Water Partnership-Mediterranean, under the Drin CORDA with the support of the GEF Drin Project



ACT 4 DRIN Living well in harmony with the Drin

**ACT 4  
DRIN**  
Living well in harmony  
with the Drin

## The natural wealth and legacy of the Drin River Basin: inspiring our collective actions

Pasuritë natyrore dhe trashëgimia e Basenit të lumit Drin: Në frymëzim të aksioneve tona të përbashkëta  
Ο φυσικός πλούτος και η κληρονομιά του Δρίνου εμπνέει τις συλλογικές μας δράσεις  
Природното богатство и наследство на Дрим ги инспирира нашите заеднички активности  
Prirodno bogatstvo i naslijeđe sliva rijeke Drim: inspiriše naše zajedničko djelovanje



**ACT 4**  
**DRIN**  
Living well in harmony  
with the Drin







## Contents

The natural wealth and legacy of the Drin River Basin: inspiring our collective actions | 7

Pasuritë natyrore dhe trashëgimia e Basenit të lumit Drin: Në frymëzim të aksioneve tona të përbashkëta | 25

Ο φυσικός πλούτος και η κληρονομιά του Δρίνου εμπνέει τις συλλογικές μας δράσεις | 41

Природното богатство и наследство на Дрим ги инспирира нашите заеднички активности | 59

Prirodno bogatstvo i naslijeđe sliva rijeke Drim: inspiriše naše zajedničko djelovanje | 75

References | Referencat | Αναφορές | Користена литература | Reference | 90



The publication has been reproduced under the Drin CORDA with the support of the GEF Drin Project. It was developed by MIO-ECSDE (Mediterranean Information Office for Environment, Culture and Sustainable Development – a Federation of Mediterranean environmental NGOs) within the framework of the Act4Drin project funded by the Critical Ecosystem Partnership Fund. The publication reflects the authors' views and doesn't commit the donors.

This publication is available on line at [www.mio-ecsde.org](http://www.mio-ecsde.org) and [www.act4drin.net](http://www.act4drin.net)

The document adheres to the UN rules and policies regarding the names and international status of countries and/or other geographical areas etc. The use of characterizations, names, maps or other geographical statements in this document in no way implies any political view or positions of the Parties involved in its development and reproduction. The use of terms or statements in this publication in no way reflects any position of MIO-ECSDE in this domain.

ISBN: 978-960-6793-19-6

© MIO-ECSDE 2018

12, Kyristou str., 10556 Athens, Greece

tel: +30 2103247490, +30 2103247267, fax: +30 2103317127, e-mail: [info@mio-ecsde.org](mailto:info@mio-ecsde.org), website: [www.mio-ecsde.org](http://www.mio-ecsde.org)

**Written by:** Thomais Vlachogianni (MIO-ECSDE)

**Editor-in-Chief:** Michael Scoullas (MIO-ECSDE)

**Text editing:** Anastasia Roniotes (MIO-ECSDE)

**Front cover photo:** *Pelecanus crispus* © Milan Vogrin

**Back cover photo:** *Orthetrum cancellatum* © Thomais Vlachogianni

**Layout:** Antonis Kapiris, Tamgram Creative Studio

**Pasuritë natyrore dhe trashëgimia e Basenit të lumit Drin: Në frymëzim të aksioneve tona të përbashkëta**

Albana Bregaj, Erjola Keci, Rizah Hajdari

**Ο φυσικός πλούτος και η κληρονομιά του Δρίνου εμπνέει τις συλλογικές μας δράσεις**

Thomais Vlachogianni, Danaï Amplianiti, Vicky Malotidi, Bessie Mantzara, Anna Maria Papaioannou

**Природното богатство и наследство на Дрим ги инспирира нашите заеднички активности**

Neshat Azemovski, Ivana Lozanovska, Dejan Panovski

**Prirodno bogatstvo i naslijeđe sliva rijeke Drim: inspiriše naše zajedničko djelovanje**

Azra Vukovic, Novak Cadjenovic

Special thanks to Ivana Lozanovska, Mehmet Metaj, Milan Vogrin and Irene Koutseri for their valuable advices.



## The natural wealth and legacy of the Drin River Basin: inspiring our collective actions

The intrinsic value of the Drin Basin is priceless – it is beyond doubt one of the most important freshwater biodiversity hotspots in Europe. Whether we realize it or not, freshwater ecosystems together with every bit of biodiversity they support and the ecosystem services they provide, determine our quality of life and wellbeing. We, as individuals can make the real difference by simply caring, respecting the right of all beings to enjoy this planet and by undertaking individual or collective actions towards safeguarding the biodiversity of the Drin River Basin and its invaluable ecosystem services.

This publication aims at raising public awareness on the value of our common natural wealth and legacy and it is a concrete display of commitment and solidarity among environmental NGOs of the region to protect and conserve the Drin River Basin. It has been developed by the Mediterranean Information Office for Environment, Culture and Sustainable Development (MIO-ECSDE) within the framework of the Act4Drin project.

Act4Drin is a project funded by the Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF), led by MIO-ECSDE and implemented in collaboration with KAQKA PRODUCTION, BIOSFERA, EDEN, GREENHOME and MES. Apart from the project partners, the Act4Drin promoters include the following NGOs: Albaforest, BirdLife Slovenia (DOPPS), Society of bird research and nature protection (DPPVN), Environmental Center for Administration and Technology (ECAT), EIRLA Association, Greens of Montenegro, Institute for Nature Conservation in Albania (INCA), Institute for Environmental Policy (IEP), Environmental Movement "OZON", Permaculture and Organic Agriculture (POA), Protection and Preservation of Natural Environment in Albania (PPNEA), PSEDA ILIRIA and Society for the Protection of Prespa (SPP).



### Table of Contents

- The Drin River Basin: the 'connecting' water body of the south-western Balkans | **8**
- Tracing the Drin River Basin's route to the Adriatic Sea | **8**
- The intrinsic value of the Drin Basin: a biodiversity hotspot | **9**
- The Drin Basin: what is it worth? | **10**
- The Drin River Basin under threat: key pressures and impacts | **10**
- Lake Ohrid: one of the few ancient lakes in the world | **11**
- Lake Shkoder/Skadar: the largest lake of the Balkans | **13**
- Great Prespa and Lesser Prespa: a haven for wildlife | **14**
- Buna/Bojana river: a mosaic of biologically rich habitats | **16**
- The Black and the White Drin | **17**
- Species in the spotlight | **18**



## The Drin River Basin: the 'connecting' water body of the south-western Balkans

The Drin River Basin extends over a geographical area of about 20.000 square kilometers in the south-western Balkans; it extends through Albania, Greece, Former Yugoslav Republic of Macedonia, Kosovo\* and Montenegro. The Drin Basin is an interconnected hydrological system comprising the transboundary sub-basins of: Lakes Lesser and Great Prespa; Lake Ohrid; Lake Shkoder/Skadar; the Drin River, including its tributaries the Black Drin and the White Drin; the Buna/Bojana River.

## Tracing the Drin River Basin's route to the Adriatic Sea

The Drin River runs through mountainous areas in the south-western Balkans towards the Adriatic Sea, providing the third greatest river discharge into the European Mediterranean. The Drin River has two main branches, the Black Drin and the White Drin. Flowing from Lake Ohrid, the Black Drin eventually leaves Former Yugoslav Republic of Macedonia and enters Albania. The White Drin surfaces in Kosovo and flows into Albania where it meets the Black Drin to form the Drin River. Rushing down through Albania, one arm of the Drin joins the Buna/Bojana River near the city of Shkoder and the other arm drains directly into the Adriatic Sea south of Shkoder near the city of Lezhe. Each of these water bodies are joined by a number of wetlands, tributaries, small rivers and streams along their paths.

\* References to Kosovo shall be understood to be in the context of the United Nations Security Council resolution 1244 (1999).



Microcarbo pygmaeus © Milan Vogrin ▶

▲ The Drin River, Kukes, Albania © Thomais Vlachogianni



## The intrinsic value of the Drin Basin: a biodiversity hotspot

The Balkan region is renown in Europe as a biodiversity hotspot due to its history as a major glacial refugium and a crossroad for floral and faunal exchange between Europe and Asia. The extended Drin River Basin is full of life, housing an exceptional wealth of biodiversity, providing important habitats for many species of fauna and flora. Several of these species are endemic like *Salmo ohridanus*, *Salmo letnica*, *Chondrostoma prespense*, *Scardinius knezevici*, etc. while

many others breed in the basin in exceptional high numbers in comparison to other parts of Europe, like *Pelecanus crispus*, *Pelecanus onocrotalus*, *Pygmy Cormorant Microcarbo pygmaeus*, etc. This is likely the result of geographical "fragmentation" and "isolation" of parts of the systems into lakes, valleys, underground karstic caves and rivers, etc., the vast pristine mountainous areas and the overall relatively low population density. However, this is changing.







▲ Përrenjas, Albania © Thomais Vlachogianni

◀ Kalimera fishing nets, Bojana river, Montenegro © Thomais Vlachogianni



▶ Calopteryx splendens © Thomais Vlachogianni



### The Drin Basin: what is it worth?

The Drin Basin is a complex living system. Without its vital ingredient, water, the system we see and know today would not exist. Water is a critical asset to both economic development and quality of life. Whether we consciously realize it or not, freshwater ecosystems together with every bit of biodiversity they support and the ecosystem services they provide, are intimately interwoven with our 'harmonious' existence and welfare. The interconnected watershed bodies and the ecosystems and communities they house deliver a steady stream of benefits to its residents. All Drin riparians rely on the extended Drin River Basin waters and their robust state as an economic resource; it is a vital resource for water supply, agriculture and farming, industry, fishing, recreation and tourism, power generation and navigation. Anything this precious and valuable should be well taken care of.

### The Drin River Basin under threat: key pressures and impacts

Diverse and often conflicting uses and unsustainable management approaches applied in the Drin Basin exert severe pressures on the Basin's ecosystems leading to their degradation. Some of these key pressures are: solid waste & marine litter; wastewater; unsustainable use of water resources (including the construction of dams); extraction of minerals/mining; intensive agriculture and forestry; uncontrolled and often illegal fishing and hunting; erratic land use and urban development; unsustainable tourism; increasing climate variability. These pressures lead to a wide range of impacts such as: deforestation, pollution of surface and ground waters, accelerated soil erosion; salinisation and salt water intrusion; loss of valuable ecosystems and biodiversity; more frequent and severe floods; increasing health risks, etc.

▲ Lake Ohrid © Thomais Vlachogianni

### Lake Ohrid: one of the few ancient lakes in the world

Lake Ohrid is considered to be one of the deepest (maximum 280 m) and oldest lakes in Europe, with age estimates ranging from 2 to 10 million years. The lake is mainly fed by underground water (50%) from several karstic springs (St. Naum contributes approximately 75% of the total underground inflow, Tushemist to 25%) at the south-eastern shore of the lake. The karst aquifer receives water from Lake Prespa, which completely drains into the karst system 150 m above Lake Ohrid's water level.

Probably due to its long existence and isolation by surrounding hills and mountains, a unique variety of plants and animals have evolved. Approximately 1200 native species, out of which more than 220 endemic, are known to live in the lake. The lake's Gastropods (Mollusca) are a striking example with a very high endemism. Lake Ohrid harbors outstanding fish species, among which the famous Ohrid trout (*Salmo letnica*) and the endemic belvica (*Salmo ohridana*). The lakeshore reed beds and wetlands provide habitat for many other species, some of which are rare and/or threatened. These include the Dalmatian pelican, the ferruginous duck, the spotted eagle and the imperial eagle.







*Marsilea quadrifolia* © Milan Vogrin ▶



▲ *Microcarbo pygmeus* © Milan Vogrin

### Lake Shkoder/Scadar: the largest lake of the Balkans

Among the Balkan lakes, it is Lake Shkoder/Scadar that has the largest surface area of the Balkan Peninsula. It is shared by Albania and Montenegro, with the border between the two crossing the southern part of the lake. The Buna/Bojana River connects the lake with the Adriatic Sea, while the Drin River provides a link with Lake Ohrid.

Lake Shkoder/Scadar is a well-known freshwater biodiversity hotspot and hosts a wide range of endemic and rare, or even endangered plant and animal spe-

cies. Especially due to its bird fauna, the lake is considered of high international importance. More than 80 species of aquatic higher plants are found here, some of them endemic or endangered, like *Marsilea quadrifolia*, *Nuphar spp.*, *Trapa natans*, *Sagittaria sagitifolia*, *Najas marina*, *Schoenoplectus lacustris*, *Potamogeton*, *Leucoium aestivum*, etc. The lake boasts 49 species of fish, among them six trout species. Several fish species migrate to the sea, like the worldwide threatened European sea sturgeon *Acipenser sturio*.





Lesser Prespa © Thomais Vlachogianni ▶



▲ *Pelecanus crispus* © Vasilis Psallidas

### Great Prespa and Lesser Prespa: a haven for wildlife

The transboundary Prespa catchment comprises two lakes. The Great (Megali or Macro) Prespa and the Lesser (Mikri or Micro) Prespa, separated by a narrow strip of land. The borders of Albania, Greece and Former Yugoslav Republic of Macedonia meet in the waters of the larger of the two Prespa Lakes, Megali Prespa. Megali Prespa is among Europe's oldest lakes, feeding the equally old (but much larger) Lake Ohrid to the northwest through underground springs. Mikri Prespa is shared between Albania and Greece. It is presumed that the Prespa catchment together with Lake Ohrid and the drained Lake Maliq (Korca basin) are a remnant of an extensive, million year-old lake system.

The Prespa catchment area is home to a variety of habitats and life-forms making up a complex mosaic of nature: from lakes and wet meadows to forests of oak and beech and alpine meadows. Prespa is most famous for its juniper woods and its breeding pelicans. Nesting in the reedbeds of Mikri Prespa, are over 1200 pairs of Dalmatian Pelicans, constituting not only one of the very few sites in Europe where the species nests but also the largest colony in the world. More than 270 bird species are hosted in the area, some of which are rare such as the great white pelican, the pygmy cormorant, seven species of herons, the greylag goose and glossy ibis. The Prespa catchment has a tremendous variety of more than 1500 plant species, among which the endemic Prespa centaury flower (*Centaurea prespana*). Prespa lakes provide a home to mammals, reptiles and amphibians and twenty three fish species, eight of which are endemic such as the Prespa trout (*Salmo peristericus*).



▲ Agios Germanos, Greece © Thomais Vlachogianni



▲ Great Prespa © Thomais Vlachogianni





## Buna/Bojana river: a mosaic of biologically rich habitats

The 44-kilometer Buna/Bojana River drains Lake Shkoder/Skadar and pours into the Adriatic Sea forming a rare example of a natural delta. The river, which is shared between Albania and Montenegro, has molded a rich and varied landscape and given rise to a stunning diversity of plant and animal life. The Bojana-Buna river is a mosaic of nature made of a diversity of habitats, including freshwater (lake and river), brackish water (estuary and lagoon), woodland, freshwater marshes, wet pastures, sandy shore and rocky habitats. These habitats shelter a high diversity of flora and fauna, some of which are globally threatened and/or rare, such as the loose-flowered Orchid (*Nacamptis laxiflora*), the thick shelled river mussel (*Unio crassus*), the large copper butterfly (*Lycaena dispar*), the European sea sturgeon (*Acipenser sturio*), the white-headed duck (*Oxyura leucocephala*), the Adriatic trout (*Salmo obtusirostris*), the European otter (*Lutra lutra*), the European tree frog (*Hyla arborea*), etc. A remarkable feature of the Buna/Bojana River is its role as a migrating corridor for fish and birds. When it comes to the latter this area is part of one of the three north – south migration roads of European birds. This area is a nesting site also for bird species of European conservation concern, such as the Eurasian Spoonbill (*Platalea leucorodia*), the Levant Sparrow Hawk (*Accipiter brevipes*), the European Nightjar (*Caprimulgus europaeus*), the European scops owl (*Otus scops*), etc.



▲ Buna/Bojana river © Thomais Vlachogianni



◀ Pelecanus onocrotalus © Milan Vogrin

## The Black and the White Drin

The Drin and its surrounding mountainous areas feature a great variety of flora and fauna. The Black Drin is a river shared by Former Yugoslav Republic of Macedonia and Albania. It flows out of Lake Ohrid in Struga and after some fifty kilometers it reaches Albania, west of Debar. It merges with the White Drin – a 175-kilometre river shared by Albania and Kosovo - in Kukës, to form the Drin River which flows into the Adriatic Sea.

The Drin and its tributaries host, along with numerous other groups of animals, the Drim Brook Lamprey (*Eudontomyzon stankokaramani*), the Western Balkan Barbel (*Barbus rebeli*), the Ohrid Minnow (*Pelasgus minutus*), the Albanian Roach (*Rutilus karamani*), the sponges *Spongilla stankovici*, etc.



▲ Hyla arborea © Milan Vogrin





**The Dalmatian Pelican**  
*Pelecanus crispus*:  
a 'flag' species of the region

Among the numerous bird species in the Drin River Basin the Dalmatian pelican (*Pelecanus crispus*) is without any doubt one of the 'flag' species of the region. The Dalmatian Pelican is patchily distributed from the Balkan region to Central Asia. About a quarter of its global population breeds in Europe with the largest colony found at Lesser/Mikri Prespa with around 1200 breeding pairs. Pelicans breed amongst aquatic vegetation on floating or stationary islands, isolated from the mainland to avoid mammalian species. Nests usually consist of a pile of reeds, grass and sticks and could be up to 1m high and 1.5m in diameter. Pelicans feed almost entirely on fish, especially carp, perch, rudd, roach and pike. Declines in the past were primarily caused by wetland drainage, shooting and persecution by fishermen and illegal hunting. Other continuing threats include disturbance from tourists, wetland alteration and destruction, water pollution, collision with overhead power-lines and over-exploitation of fish stocks.



▲ *Pelecanus crispus* © Milan Vogrin

*Plegadis falcinellus* © Milan Vogrin ▶



▲ *Juniper woods, Prespa* © Thomais Vlachogianni

**Juniper woods in Prespa**

The Prespa Lakes region is one of the few areas of the Balkans where well-preserved juniper woods can still be found. This woodland is very rare in Europe and enjoys a special system of protection under European legislation. Greece is in fact the only country in the European Union where juniper woods exist. The predominant species is Greek juniper (*Juniperus excels*) with stinking juniper (*Juniperus foetidissima*) also appearing in some areas. The juniper forests of Prespa and the well-preserved long lived juniper groves hold particular importance as they are home to hundreds of plant and animal species, many of which are endemic, or are classified as endangered, under international or national laws.



▲ *Zamenis situla* © Thomais Vlachogianni



▲ *Anguilla Anguilla* © Thomais Vlachogianni

**The European eel**  
*Anguilla Anguilla*:  
a critically endangered species

A characteristic example of a threatened species in the region is the European eel (*Anguilla Anguilla*), which historically used the Drin River to migrate between the Ohrid and Shkoder/Skadar lakes and the Adriatic Sea. Changes to water flows (largely due to dams) and in the quantity and quality of water resources throughout the watershed, have caused severe damage to the fish passages, thus critically endangering the European eel (IUCN Red list) and other species, which face a high risk of extinction in the basin in the immediate future.







▲ *Lynx lynx balcanicus/martinoi* © MES

### The famous Ohrid trout *Salmo letnica*: an ancient species under threat

The famous Ohrid trout (*Salmo letnica*) is an ancient and endemic species living in Lake Ohrid and the Black Drin River. A local delicacy, growing to over 11 kilograms, it has become the focus of concern, as all the data suggests that its populations are severely stressed. Overfishing seems to be the major cause, along with habitat loss and pollution. Another growing threat is the introduction of invasive species into the lake. Of particular concern is the non-native rainbow trout which may displace the native trout.

◀ *Salmo letnica* © Thomais Vlachogianni

### The Balkan lynx *Lynx lynx balcanicus*: a flagship species of the southwest Balkans on the verge of extinction

The Balkan lynx (*Lynx lynx balcanicus*), is a rare and 'charismatic' wild cat that roams the southwest Balkans. We find it mainly in the border areas between Former Yugoslav Republic of Macedonia and Albania, and from there it spreads north into Montenegro and Kosovo. The Eurasian lynx *Lynx lynx* disappeared from the nearby Dinaric range in the early 20th century, whereas an isolated population of the lynx managed to survive in the southwestern Balkans. Nowadays, their population is estimated to be close to forty individuals, reflecting a much worse situation than the previous expert estimate (2004) of around one hundred individuals. The main threats of the Balkan lynx include their direct persecution in the past; the decline of their prey populations; the fragmentation, deterioration and loss of habitat, due in part to the construction of hydro-electric power plants along the extended Drin River Basin.

▲ *Lake Podgorechko, Jablanica Mountain* © Thomais Vlachogianni





## COORDINATED ACTION FOR A SUSTAINABLE FUTURE — OF THE DRIN RIVER BASIN —

### The Drin Memorandum of Understanding

Coordinated action at the Drin Basin level was absent until the signing of a Memorandum of Understanding (Tirana, 25 November 2011) by the Ministers of the competent ministries of the five Drin Riparians. This was the outcome of the Drin Dialogue (2008-2011) coordinated by the Global Water Partnership Mediterranean (GWP-Med) and UNECE.

The main objective of the Drin MoU is to “Promote joint action for the coordinated integrated management of the shared water resources in the Drin Basin, as a means to safeguard and restore, to the extent possible, the ecosystems and the services they provide, and to promote sustainable development across the Drin Basin”. The ultimate goal of the work in the Drin Basin is to reach a point in the future where the scale of management lifts from single water bodies to the hydrological interconnected system of the Drin Basin, eventually leading from the sharing of waters among Riparians and conflicting uses, to the sharing of benefits among stakeholders.

22



▼ Lake Ohrid © Thomais Vlachogianni

### The Drin Coordinated Action

A process called the Drin Coordinated Action for the implementation of the Drin MoU, was put in place after the signing of the latter. Following the provisions of the Drin MoU an institutional structure was established. The Drin Core Group (DCG) is the body given the mandate to coordinate actions for the implementation of the MoU.

The DCG Secretariat provides technical and administrative support to the DCG; GWP-Med serves by appointment of the Parties through the MoU, as the Secretariat. Actions for the implementation of the Drin MoU is currently being supported by the Global Environment Facility<sup>1</sup> (GEF) Drin Project.

<sup>1</sup> www.thegef.org

### The GEF Drin Project

The GEF Project “Enabling transboundary cooperation and integrated water resources management in the extended Drin River Basin” is aligned in content, aims and objectives with the Drin MoU.

The objective is to promote joint management of the shared water resources of the transboundary Drin River Basin, including coordination mechanisms among the various sub-basin joint commissions and committees. Albania, the Former Yugoslav Republic of Macedonia, Kosovo and Montenegro are the Project beneficiaries. It is implemented by the UNDP and executed by the GWP-Mediterranean (GWP-Med). The Drin Core Group is the Steering Committee of the Project.



▲ Vipera ammodytes © Thomais Vlachogianni

23





## Pasuritë natyrore dhe trashëgimia e Basenit të lumit Drin: Në frymëzim të aksioneve tona të përbashkëta

Vlera esenciale e basenit të lumit Drin është e çmuar - kjo është përtej dyshimit i të qënir një nga pikat e nxehta më të rëndësishme të biodiversitetit të ujërave të ëmbla në Evropë. Nëse arrijmë ta kuptojmë apo jo, ekosistemet e ujërave të ëmbla, së bashku me çdo grimë të biodiversitetit mbështesin dhe ekosistemin që ato sigurojnë, përcaktojnë cilësinë e jetës dhe mirëqenien. Ne, si individë mund të bëjmë dallimin e vërtetë, duke mbajtur dhe respektuar të drejtën e të gjitha qenieve në këtë planet dhe duke ndërmarrë veprime individuale apo kolektive për mbrojtjen e biodiversitetit të basenit të lumit Drin dhe shërbimeve të paçmuara të Ekosistemit.

Ky publikim ka për qëllim të rrisë ndërgjegjësimin publik mbi vlerën e pasurisë sonë të përbashkët natyrore e trashëgiminë dhe kjo është një shfaqje konkrete e përkushtimit dhe solidaritetit mes OJF-ve mjedisore të rajonit për të mbrojtur dhe ruajtur pellgun ujëmbledhës të lumit Drin. Është ideuar nga Zyra e Informacionit për Mjedisin, Kulturën dhe Zhvillimin e Qëndrueshëm në Mesdhe (MIO-ECSDE) në kuadër të projektit Vepra për Drinin (Act4Drin).

Vepra për Drinin (Act4Drin) është një projekt i mbështetur nga Fondi i Partneritetit të Ekosistemeve Kritikë - Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF), drejtuar nga MIO-ECSDE dhe zbatuar në bashkëpunim me KAQKA PRODUCTION, BIOSFERA, Qendra EDEN, GREENHOME dhe MES. Përveç partnerëve të projektit, promotorët e Vepra për Drinin përfshijnë dhe Organizata të tjera të Shoqërisë Civile si: Albaforest, BirdLife në Slloveni (DOPPS), Shoqëria për Hulumtimin e Zogjve dhe Mbrojtjen e Natyrës (DPPVN), Qendra Mjedisore për Administrim dhe Teknologji (ECAT), Shoqata EIRLA, Ambientalistët e Malit të Zi, Instituti për Mbrojtjen e Natyrës në Shqipëri (INCA), Instituti i Politikave Mjedisore (IEP), Lëvizja Mjedisore "OZON", Bujqësia Organike dhe e Permakulturës (POA), Shoqata e Ruajtjes dhe Mbrojtjes së Mjedisit Natyror në Shqipëri (PPNEA), PSEDA ILIRIA dhe Shoqëria për Mbrojtjen e Prespës (SPP).



### Përmbajtja

- Baseni i Lumit Drin: Trupi uhor lidhës i Ballkanit jug-perëndimor | [24](#)
- Ndjekja e rrugës së Basenit të Lumit Drin për në Detin Adriatik | [25](#)
- Vlera thelbësore e Basenit të Lumit Drin: pikë e nxehtë përbiodiversitetin | [25](#)
- Baseni i Lumit Drin: Çfarë është me vlerë? | [26](#)
- Baseni i Lumit Drin nën kërcënim: presionet kyç dhe ndikimet | [26](#)
- Liçeni i Ohrit: një nga të paktët liçene të lashtë në Botë | [27](#)
- Liçeni i Shkodrës: liçeni më i madh në Ballkan | [28](#)
- Prespa e Madhe dhe Prespa e Vogël: parajsja për jetën e egër | [29](#)
- Lumi Buna: një mozaik habitatesh të pasur biologjikë | [30](#)
- Drini i Zi dhe Drini i Bardhë | [30](#)
- Llojet në qendër të vëmendjes | [32](#)





▲ *Leucojum aestivum* © Milan Vogrin

◀ *Phalacrocorax carbo* © Gregor Šubic

### Baseni i Lumit Drin: Trupi uhor lidhës i Ballkanit jug-perëndimor

Baseni i lumit Drin shrihet në një pjesë gjeografike rreth 20.000 kilometra katror në Ballkanin perëndimor; baseni shtrihet përmes: Shqipërisë, Greqisë, Ish Republikës Jugosllave të Maqedonisë, Kosovës dhe Malit të Zi. Baseni i lumit Drin është një sistem ndërlidhës hidrologjik i përbërë nga nën pellgjet ndërkufitare të Liqenit të Prespës së Madhe dhe asaj të Vogël; Liqenit të Ohrit; Liqenit të Shkodrës; Lumit Drin duke përfshirë degët e tij, Drini i Bardhë, Drini i Zi dhe Lumi Buna.

### Ndjekja e rrugës së Basenit të Lumit Drin për në Detin Adriatik

Lumi Drin rrjedh përmes zonës së maleve të Ballkanit Perëndimor në drejtim të Detit Adriatik, duke siguruar kështu shkarkimin e tretë dhe më të madh të lumit në Mesdheun European. Lumi Drin ka dy degëzime kryesore: Drini Zi dhe Drini i Bardhë. Fillesa e Drinit të Zi vjen nga Liqeni i Ohrit, rrjedh nëpër Ish Republikën Jugosllave të Maqedonisë nga dhe ku futet në Shqipëri. Drini i Bardhë shtrihet në Kosovë dhe rrjedh në Shqipëri ku takon edhe Drinin e Zi për të formuar Lumin Drin. Njëri degëzim i Lumit Drin në Shqipëri lidhet me Lumin Buna afër qytetit të Shkodrës dhe degëzimi tjetër derdhet direkt në Detin Adriatik në Jug të Shkodrës përkatësisht afër qytetit të Lezhës. Secili nga këta trupa uhorë gjatë rrjedhës, bashkohet me ligatina, degëzime, lumenj të vegjël dhe përrenj.

### Vlera thelbësore e Basenit të Lumit Drin: pikë e nxehtë përbiodiversitetin

Rajoni i Ballkanit është i njohur në Europë si pikë e nxehtë e biodiversitetit, në sajë të historisë së tij si një magazinë akullnajore dhe midis shkëmbimeve floristike dhe faunistike ndërmjet Europës dhe Azisë. Baseni i Lumit Drin është i pasur me jetë, dhe biodiversitet, ai siguron habitate të rëndësishme për shumë lloje të faunës dhe florës. Disa prej këtyre llojeve janë endemike si *Salmo ohridanus*, *Salmo letnica*, *Chondrostoma prespense*, *Scardinius knezevici* etj, ndërsa shumë lloje të tjera rriten në sasi të madhe në basen në krahasim me pjesën tjetër të Europës, si *Pelecanus crispus*, *Pelcanus onocrotalus*, *Pygmy Cormorant*, *Microcarbo pygmaeus*, etj.

Kjo vjen si rezultat i pasojave gjeografike të "fragmentizimit" dhe "izolimit" të pjesëve të sistemeve në: liqene, lugina, shpella karstike nëntokësore, lumenj, zona të gjera malore të pacënuara, ku dendësia e përgjithshme e popullsisë është relativisht e ulët. Megjithatë, kjo po ndryshon.

▲ *Lake Shkoder/Skadar, Albania* © Thomais Vlachogianni





Fishing trouts at Lake Shkoder/Skadar  
© Thomais Vlachogianni



Lake Shkoder/Skadar  
© Thomais Vlachogianni



### Baseni i Lumit Drin: Cfarë është me vlerë?

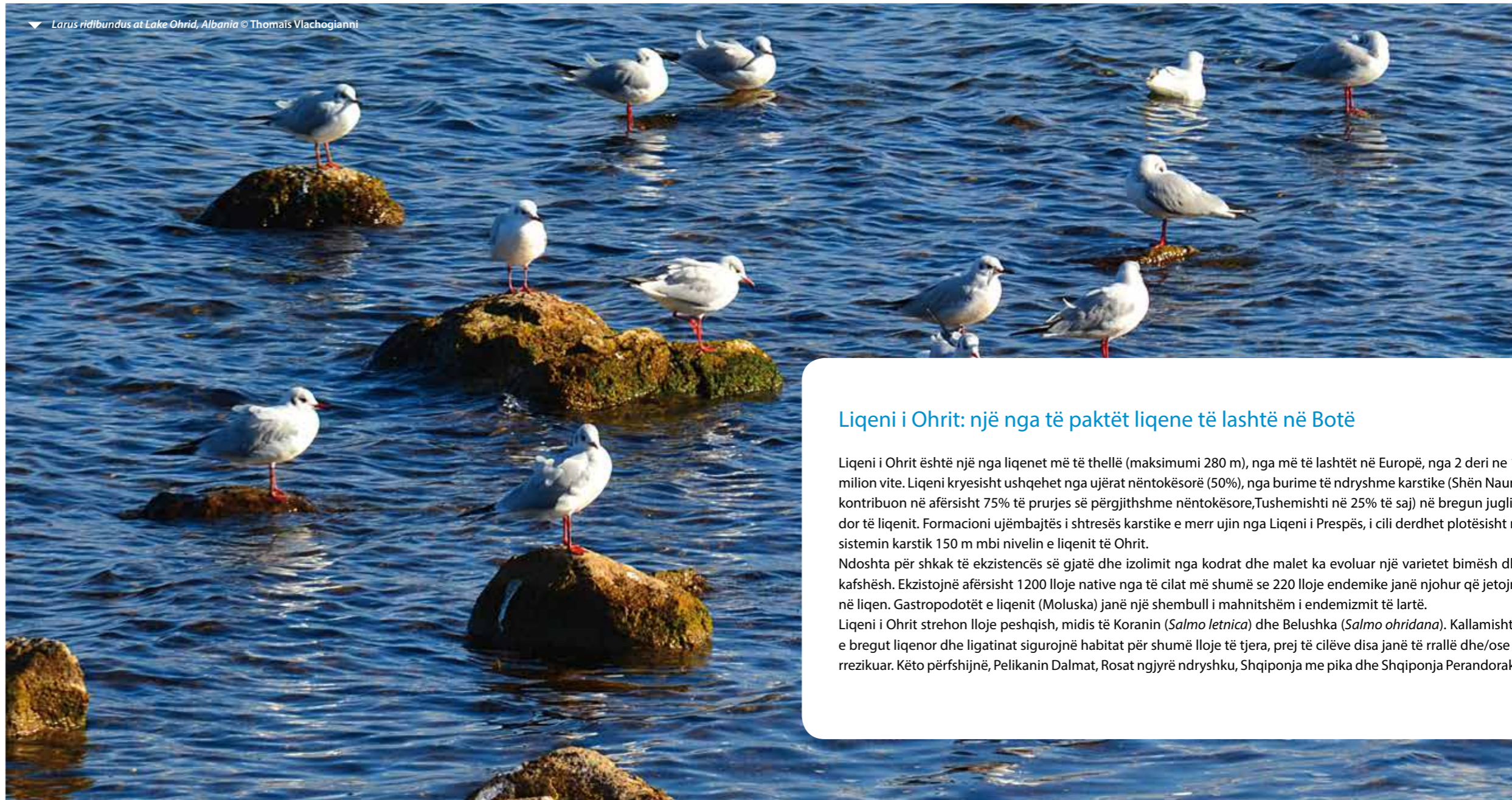
Baseni i Drinit është një sistem kompleks i gjallë. Pa përbërësin e tij jetësor ujin, sistemi që shohim dhe njohim sot nuk do të ekzistonte. Uji është një aset kritik për zhvillimin ekonomik dhe cilësinë e jetës. Nëse ne me vetëdije i kuptojmë apo jo ekosistemet e ujërave të ëmbla, së bashku me çdo grimë të biodiversitetit që ata mbështesin dhe shërbimet e ekosistemeve që ato sigurojnë, janë ngushtë të ndërthurur me ekzistencën tonë harmonike dhe mirëqënien.

Trupat ujqorë të ndërlidhur, ekosistemet dhe komunitetet që ata strehojnë, i japin qëndrueshmëri përfitimeve të banorëve të tyre. Të gjitha zonat që shtrihen në gjithë gjatësinë e lumit Drin sigurojnë një burim ekonomik dhe jetik në furnizimin me ujë, bujqësi dhe blegtori, industri, peshkim, rekreacion dhe turizëm, prodhimin e energjisë dhe navigacion. Çdo gjë e çmuar dhe me vlerë duhet të marrë kujdesin që meriton!

### Baseni i Lumit Drin nën kërcënim: presionet kyç dhe ndikimet

Përdorimet e ndryshme e shpesh herë konfliktuese dhe përqsjet jo të qëndrueshme të menaxhimit të aplikuara në Basenin e Drinit ushtrojnë presione të ashpra mbi ekosistemet e basenit duke çuar në degradimin e tyre. Disa nga presionet kyç janë: mbetjet e ngurta dhe mbetjet detare, ujërat e ndotur, përdorimi i pa qëndrueshëm i burimeve ujore (përfshirë ndërtimin e digave), nxjerrja e mineraleve/ minierat, bujqësia intensive dhe pylltaria, peshkimi dhe gjuetia e pakontrolluar dhe shpesh e paligjshme, përdorimi jo i rregullt i tokës dhe zhvillimi urban, turizmi i paqëndrueshëm, rritja e ndryshimeve klimatike. Këto presione çojnë në një shkallë të gjerë ndikimesh si: shpyllëzimi, ndotja e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore, erozion i përshpejtuar, kripëzim dhe ndërfitje të ujërave të kripur, humbja e ekosistemeve të vlefshme dhe biodiversitetit, përmytje të ashpra dhe më të shpeshta, rritja e rreziqeve të shëndetit, etj.

Larus ridibundus at Lake Ohrid, Albania © Thomais Vlachogianni



### Liqeni i Ohrit: një nga të paktët liqene të lashtë në Botë

Liqeni i Ohrit është një nga liqenet më të thellë (maksimumi 280 m), nga më të lashtët në Europë, nga 2 deri në 10 milion vite. Liqeni kryesisht ushqehet nga ujërat nëntokësore (50%), nga burime të ndryshme karstike (Shën Naumi kontribuon në afërsisht 75% të prurjes së përgjithshme nëntokësore, Tushemishti në 25% të saj) në bregun juglindor të liqenit. Formacioni ujëmbajtës i shtresës karstike e merr ujin nga Liqeni i Prespës, i cili derdhet plotësisht në sistemin karstik 150 m mbi nivelin e liqenit të Ohrit.

Ndoshta për shkak të ekzistencës së gjatë dhe izolimit nga kodrat dhe malet ka evoluar një varietet bimësh dhe kafshësh. Ekzistojnë afërsisht 1200 lloje native nga të cilat më shumë se 220 lloje endemike janë njohur që jetojnë në liqen. Gastropodotët e liqenit (Moluska) janë një shembull i mahnitshëm i endemizmit të lartë.

Liqeni i Ohrit strehon lloje peshqish, midis të Koranin (*Salmo letnica*) dhe Belushka (*Salmo ohridana*). Kallamishtet e bregut liqenor dhe ligatinat sigurojnë habitat për shumë lloje të tjera, prej të cilëve disa janë të rrallë dhe/ose të rrezikuar. Këto përfshijnë, Pelikanin Dalmat, Rosat ngjyrë ndryshku, Shqiponja me pika dhe Shqiponja Perandorake.







◀ *Nuphar luteum* © Milan Vogrin



▲ *Pelophylax kurtmuelleri* © Thomais Vlachogianni

### Liçeni i Shkodrës: liçeni më i madh në Ballkan

Ndër Liçenet e Ballkanit është dhe Liçeni i Shkodrës, i cili ka sipërfaqen më të madhe në gadishullin Ballkanik. Liçeni ndahet midis Shqipërisë dhe Malit të Zi në kufi të pjesës perëndimore të liçenit. Lumi i Bunës lidh Liçenin e Shkodrës me Detin Adriatik, ndërsa Lumi Drin siguron lidhjen me Liçenin e Ohrit.

Liçeni i Shkodrës është një zonë e njohur biodiversiteti ujërash të freskët dhe strehon një gamë të gjerë llojesh enemike e të rralla, apo lloje të rrezikuar bimësh dhe kafshësh. Veçanërisht në sajë të faunës së pasur të

shpendëve, liçeni konsiderohet i një rëndësie të lartë ndërkombëtare. Më shumë se 80 lloje bimësh të larta ujore gjenden në zonën e liçenit, disa nga të cilat janë endemike apo të rrezikuara, të tilla si: *Marsilea quadrifolia*, *Nuphar spp*, *Trapa natans*, *Sagittaria sagitifolia*, *Najas marina*, *Schoenoplectus lacustris*, *Potamogeton*, *Leucoium aestivum*. Liçeni njihet për praninë e 49 llojeve të peshqve, midis tyre 6 lloje troftash. Disa lloje peshqish migrojnë në det, ashtu sikurse Blini i Europës (*Acipenser sturio*) i rrezikuar në mbarë botën.

### Prespa e Madhe dhe Prespa e Vogël: parajsa për jetën e egër

Pellgu ujëmbledhës ndërkufitar i Prespës përbëhet nga dy liçene: Prespa e Madhe dhe Prespa e Vogël të ndara nga një rrip toke i ngushtë. Kufijtë e Shqipërisë, Greqisë dhe Ish Republikës Jugosllave të Maqedonisë takohen në ujërat e të dy liçeneve të Prespës. Prespa e Madhe është një nga liçenet më të vjetër në Evropë, që ushqen nëpërmjet burimeve nëntokësore në veriperëndim, liçenin njësoj të vjetër (por shumë më të madh) të Ohrit. Prespa e Vogël ndahet ndërmjet Shqipërisë dhe Greqisë.

Të dy liçenet e Prespës kanë qenë të bashkuar në një basen të vetëm, por në vitet '70 ata u ndanë në mënyrë që të menaxhohej niveli i ujit në Prespën e Vogël. Mendohet se ujëmbledhësi i Prespës së bashku me Liçenin e Ohrit dhe Liçenin e tharë të Maliqit (Baseni i Korçës) janë pjesa e mbetur e një sistemi liçenor të zgjeruar miliona vjeçar. Pellgu ujëmbledhës i Prespës strehon një varietet habitatesh dhe forma jetësore duke krijuar kështu një mozaik natyror: nga liçenet e ligatinat deri tek pyjet e dushkut e të ahut dhe livadhet alpinë. Prespa është shumë e njohur për dëllenjat dhe shumimin e pelikanit dalmat. Janë mbi 1200 çifte të Pelikanit Dalmat që folezojnë në kallamshitet e Prespës së Vogël, duke krijuar jo vetëm një nga zonat e pakëta në Evropë, por dhe koloninë më të madhe në botë. Më shumë se 270 lloje zogjsh janë vendosur në zonë, disa prej të cilëve janë të rrallë si Pelikani Rozë, karabullaku i vogël, shtatë lloje çafkash, pata e egër, dhe Kojliku i zi. Pellgu ujëmbledhës i Prespës ka një shumëllojshmëri të pamasë prej më shumë se 1500 lloje bimore, ndër të cilat bima endemike e kokocelit (*Centaurea Prespana*). Liçenet e Prespës sigurojnë ambjent për gjitarët, zvarranikët e amfibët dhe 23 lloje peshqish, tetë prej të cilëve janë endemike të tilla si trofta e Prespës (*Peristericus Salmo*).

▲ *Potamogeton natans* © Milan Vogrin





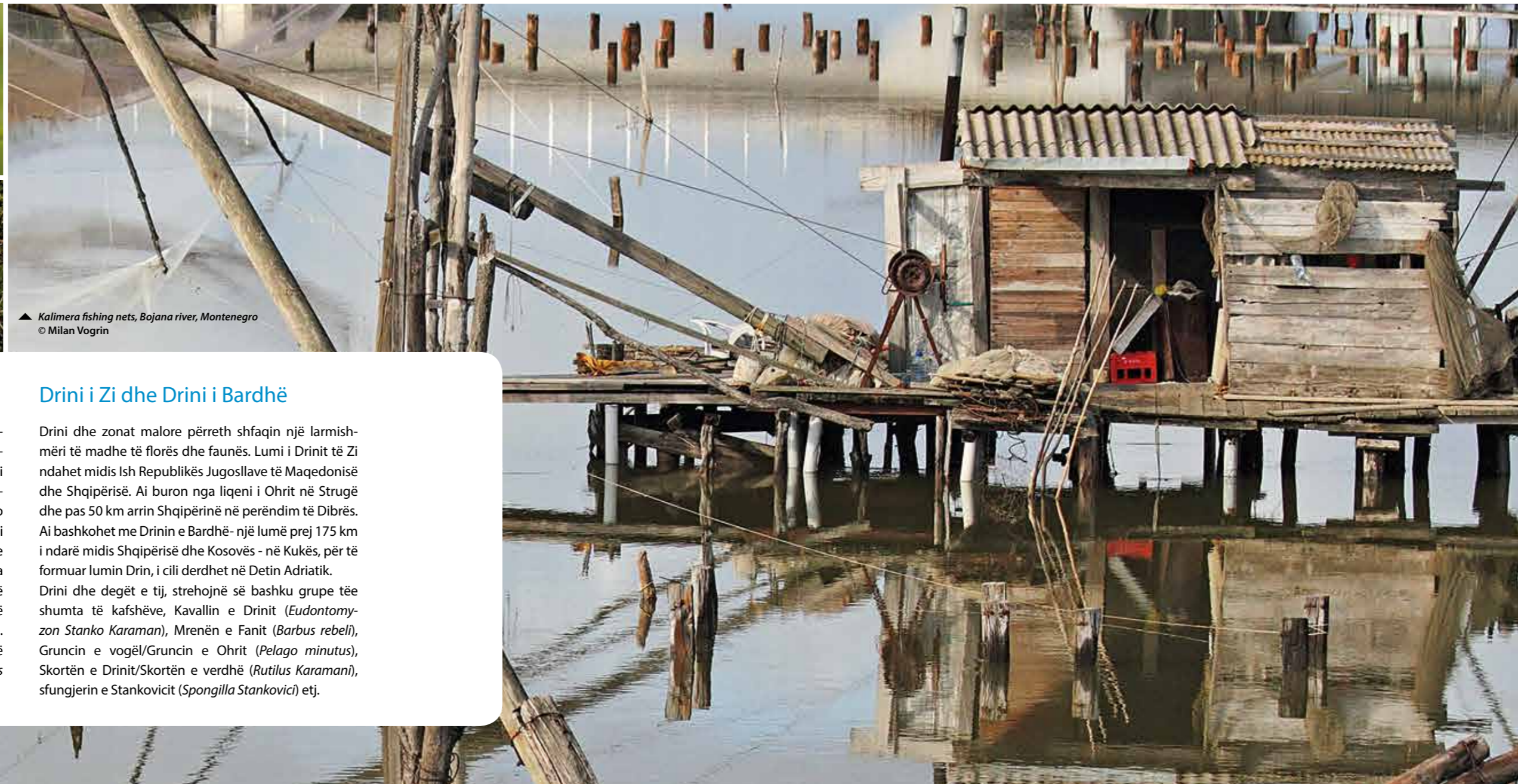
*Lycaena dispar* © Milan Vogrin ▶



*Ardea alba* at Paratuk Island, Montenegro ▶  
© Thomas Vlachogianni



▲ *Kalimera fishing nets, Bojana river, Montenegro*  
© Milan Vogrin



## Lumi Buna: një mozaik habitatesh të pasur biologjikë

44 km<sup>2</sup> e lumit Buna përshkon Liqenin e Shkodrës dhe derdhet në Detin Adriatik duke formuar një deltë natyrore të rrallë. Lumi i cili ndahet midis Shqipërisë dhe Malit të Zi ka formuar një peizazh të pasur dhe të variueshëm duke i dhënë jetë një diversiteti marramendës bimësh dhe kafshësh. Lumi Buna është një mozaik i natyrës i formuar nga habitate të larmishme, përfshirë ujërat e freskët (liqen dhe lumë) ujërat e njelmët (grykë-derdhje e gjerë dhe lagunë), zonën pyjore, moçale, kullotat enjomë, ranishtet dhe habitatet shkëmbore. Këto habitate strehojnë një larmi të madhe të florës dhe faunës, ku disa prej të cilave janë të kërcënuara globalisht si psh: Saleporja (*Nacampsis laxiflora*) Midhja e zakonshme e lumenjve (*Unio crassus*), Fluturza e bakërt e madhe (*Lycaena dispar*), Blini i Europës Perëndimore (*Acipenser sturio*), Rosa kryebardhë (*Oxyura leucocephala*), Trofta buzëbutë/Trofta Adriatike (*Salmo obtusirostris*), Baldosa (*Lutra lutra*), Bretkoca e pemëve (*Hyla arborea*), etj. Një tipar dallues i lumit Buna është që shërben si një korridor për emigrimin e peshqëve dhe zogjve. Kur është fjala për këtë të fundit, kjo zonë është pjesë e një prej rrugëve migratore veriore – jugore të zogjve Evropiane. Kjo është zonë për folezimin e lloje të shpendëve me rëndësi ruajtjeje Evropiane, të tillë si: Capka sqeplugë (*Platalea leucorodia*), Gjeraqina kembeshkurter (*Accipiter brevipes*), dallëndyshja e natës, lorëza (*Camprimulgus europaeus*), Gjoni (*Otus scops*), etj.

## Drini i Zi dhe Drini i Bardhë

Drini dhe zonat malore përreth shfaqin një larmishmëri të madhe të florës dhe faunës. Lumi i Drinit të Zi ndahet midis Ish Republikës Jugosllave të Maqedonisë dhe Shqipërisë. Ai buron nga liqeni i Ohrit në Strugë dhe pas 50 km arrin Shqipërinë në perëndim të Dibrës. Ai bashkohet me Drinin e Bardhë- një lumë prej 175 km i ndarë midis Shqipërisë dhe Kosovës - në Kukës, për të formuar lumin Drin, i cili derdhet në Detin Adriatik. Drini dhe degët e tij, strehojnë së bashku grupe të shumta të kafshëve, Kavallin e Drinit (*Eudontomyzon Stanko Karaman*), Mrenën e Fanit (*Barbus rebeli*), Gruncin e vogël/Gruncin e Ohrit (*Pelago minutus*), Skortën e Drinit/Skortën e verdhë (*Rutilus Karamani*), sfungjerin e Stankovicit (*Spongilla Stankovici*) etj.





### Pelikani Dalmat (*Pelecanus crispus*) Lloji 'flamur' i rajonit

Në mesin e llojeve të shumta të shpendëve në pellgun e lumit Drin, Pelikani Dalmat (*Pelecanus crispus*) është pa dyshim një nga llojet 'flamur' të rajonit. Rreth një e katërta e popullatës globale rritet në Evropë me koloninë më të madhe të gjetur në Prespën e Vogël me rreth 1200 çifte. Pelikanët rriten midis vegjetacionit ujor në ishuj pluskues apo stacionarë, të izoluar nga zona tokësore për të evituar llojet e gjitarëve. Fole të tyre zakonisht përbëhen nga një grumbull kallamishtesh, bar dhe shkopinjë që mund të arrijnë deri në 1m lartësi dhe 1.5m në diametër. Pelikanët ushqehen pothuajse tërësisht me peshk, dhe veçanërisht: krap, Sharmaku i egër, skorta, Lloska pendëkuqe. Rëni në numër, në të kaluarën, janë shkaktuar kryesisht nga tharjet e ligatinave, gjuetia dhe keqtrajtimi nga ana e peshkatarëve si dhe gjuetia ilegale. Të tjera kërcënime të vazhdueshme përfshijnë: shqetësimet nga turistët, alterimet ligatinore dhe shkatërimi i tyre, ndotja e ujit, goditje me eksploziv dhe mbi-shfrytëzimi i rezervave të peshkut.



▼ *Microcarbo pygmeus* © Milan Vogrin

*Anguilla Anguilla* © Gregor Šubic ▶

Fishing at Lake Shkoder/Skadar  
© Thomais Vlachogianni ▶



### Ngjala Evropiane (*Anguilla Anguilla*) një lloj i rrezikuar në mënyrë kritike

Një shembull karakteristik i një lloji të rrezikuar në rajon është ngjala Evropiane (*Anguilla anguilla*), e cila historikisht përdor lumin Drin për të migruar ndërmjet liqeneve të Ohrit e Shkodrës dhe Detit Adriatik. Ndryshimet në rrjedhën e ujit (kryesisht për shkak të digave) dhe sasia e cilësia e burimeve ujore në të gjithë pellgun ujëmbledhës, kanë shkaktuar dëme të rënda në lëvizjen e peshkut, duke rrezikuar në mënyrë kritike ngjalën Evropiane (lista e kuqe në IUCN) dhe lloje të tjera, të cilat përballen me një rrezik të lartë zhdukjeje në të ardhmen e afërt.



▲ *Ohrid lake* © Thomais Vlachogianni





### Pyjet e Dëllinjës në Prespë

Rajoni Liqeneve të Prespës është një nga zonat e pakta në Ballkan ku pyjet e dëllinjës ende mund të gjenden të ruajtura mirë. Kjo zonë pyjore është shumë e rrallë në Evropë dhe ka një sistem të veçantë mbrojtje sipas legjislacionit Evropian. Greqia është në të vërtetë i vetmi vend në Bashkimin Evropian ku ekzistojnë pyjet e dëllinjës. Lloji mbizotëruese është Dëllinja Greke (*Juniperus excels*) dhe Bërsheni (*Juniperus Foetidissima*) gjithashtu është shfaqur në disa zona. Pyjet e dëllinjës së Prespës dhe masivët jetëgjatë të dëllinjave kanë rëndësi të veçantë duke qënë se janë strehues për qindra lloje bimësh dhe kafshësh, shumë prej të cilave janë endemike, ose janë klasifikuar si të rrezikuara, sipas ligjeve ndërkombëtare ose kombëtare.



▲ *Juniper woods, Prespa* © Thomais Vlachogianni



▲ *Lesser Prespa* © Thomais Vlachogianni



▲ *Lynx lynx balcanicus* © MES

### Trofta e famshme e Ohrit (*Salmo Letnica*) një lloj i lashtë në rrezik

Trofta e famshme e Ohrit (*Salmo letnica*) është një lloj i lashtë dhe endemik që jeton në Liqenin e Ohrit dhe në Drinin e Zi. Një delikatesë lokale që rritet mbi 11 kg, është kthyer në shqetësimin kryesor, sikurse të gjitha të dhënat sugjerojnë se popullatat e koranit janë stresuar ashpër.

Mbipeshkimi duket të jetë shkak kryesor, së bashku me humbjen e habitatit dhe ndotjen. Një tjetër kërcënim në rritje është futja e llojeve invazive në liqen. Shqetësim të veçantë përbën trofta Ylber jo-native që mund të zhdukë troftën native.

◀ *Salmo letnica* © Thomais Vlachogianni

### Rrëqebulli i Ballkanit: Një lloj "Flamur" i Ballkanit jug-perëndimor në prag të zhdukjes

Rrëqebulli i Ballkanit (*Lynx lynx balcanicus / martinol*), është një mace e rrallë e egër dhe 'karizmatike' që endet në jug-perëndim të Ballkanit. Ne e gjejmë atë kryesisht në zonat kufitare mes Ish Republikës Jugosllave të Maqedonisë dhe Shqipërisë, dhe nga atje ai përhapet në veri në Malin e Zi dhe Kosovë. Rrëqebulli Euroaziatik u zhduk në malet Dinarike në fillim të shekullit të 20-të, ndërsa një popullsi e izoluar e rrëqebullit arriti të mbijetojë në jug-perëndim të Ballkanit. Në ditët e sotme, popullsia e tyre vlerësohet të jetë afër dyzet individë, duke reflektuar një situatë shumë më të përkeqësuar se sa vlerësimet e mëparshme të ekspertëve (2004) prej rreth njëqind individë. Kërcënimet kryesore të rrëqebullit të Ballkanit përfshijnë persekutimin e tyre të drejtpërdrejtë në të kaluarën; Rënia e popullatave të gjahut të tyre; fragmentimi, përkeqësimi dhe humbja e habitatit, pjesërisht për shkak të ndërtimit të centraleve hidroelektrike përgjatë lumit Drin.





## VEPRIM I KOORDINUAR PËR NJË TË ARDHME TË QËNDRUESHME — TË BASENIT TË LUMIT DRIN —

### Memorandumi i Mirëkuptimit Për Drinin

Veprimi i koordinuar në nivel të Basenit të Drinit ka munguar deri në nënshkrimin e Memorandumit të Mirëkuptimit (Tiranë, 25 nëntor 2011) nga Ministrat e Ministrive kompetente të pesë vendeve Drinit. Ky ishte rezultat i Dialogut për Drinin (2008-2011) koordinuar nga Global Water Partnership –Mediterranean - Partneriteti Global i Ujit për Mesdheun (GWP-Med) dhe UNECE.

Objektivi kryesor i Memorandumit të Mirëkuptimit të Drinit është “Promovimi i veprimeve të përbashkëta për menaxhimin e koordinuar dhe të integruar të burimeve të përbashkëta ujore në Basenin e Drinit, si një mjet për të mbrojtur dhe restauruar, deri në masën e mundshme, ekosistemet dhe shërbimet që ato ofrojnë, dhe për të promovuar zhvillimin e qëndrueshëm në Basenin e Drinit”.

Qëllimi përfundimtar i punës në Basenin e Drinit është arritja e një pike në të ardhmen, ku shkalla e menaxhimittë ngrihet nga një trup i vetëm ujortek një sistem i ndërlidhur hidrologjik i Basenit të Drinit, duke drejtuar eventalisht që nga ndarja e ujërave mes të vendeve dhe përdorimeve konfliktuale, tek ndarja e përfitimeve ndërmjet grupeve të interesit.



▼ *Ulcinj Salinas, Montenegro* © Thomais Vlachogianni

### Veprimi i Koordinuar për Drinin

Procesi i quajtur “Veprimi i Koordinuar për Drinin”, për zbatimin e MoU për Drinin, u vendos pas nënshkrimit të këtij të fundit. Sipas dispozitave të Memorandumit të Mirëkuptimit për Drinin, u krijua një strukturë institucionale përkatëse. Drin Core Group – Grupi qëndror i Drinit (DCG) është organi, i cili ka mandatin për të koordinuar veprimet për zbatimin e Memorandumit të Mirëkuptimit. Sekretariati i DCG-së ofron mbështetje teknike dhe administrative për DCG; GWP-Med, emëruar nga palët përmes MoU, shërben si sekretariat i DCG. Veprimet për zbatimin e Memorandumit të Mirëkuptimit për Drinit momentalisht po përkrahen nga Global Environment Facility<sup>1</sup> (GEF), Projekti I GEF për Drinin.

<sup>1</sup> www.thegef.org

### Projekti i GEF për Drinin

Projekti i GEF “Mundësimi i bashkëpunimit ndërkufitar dhe menaxhimit të integruar të burimeve ujore në basenin e zgjeruar të lumit Drin” është në përputhje me përmbajtjen, qëllimet dhe objektivat e Memorandumit të Mirëkuptimit për Drinin. Ojektiv i është të promovohet menaxhimi i përbashkët i burimeve të përbashkëta ujore të basenit ndërkufitar të lumit Drin, duke përfshirë mekanizmat koordinues mes komisioneve dhe komiteteve të përbashkëta të nën-baseneve. Shqipëria, Ish Republika Jugosllave e Maqedonisë, Kosova dhe Mali i Zi janë përfituesit e projektit. Projekti zbatohet nga UNDP dhe ekzekutohet nga GWP-Mediterranean (GWP-Med). Drin Core Group është Komiteti Drejtues i Projektit.



▲ *Calopteryx splendens* © Thomais Vlachogianni





## Ο φυσικός πλούτος και η κληρονομιά του Δρίνου εμπνέει τις συλλογικές μας δράσεις

Η οικολογική αξία του συστήματος του Δρίνου είναι ανεκτίμητη – αποτελεί πέρα από κάθε αμφιβολία μία από τις πιο σημαντικές εστίες βιοποικιλότητας στην Ευρώπη. Είτε το συνειδητοποιούμε, είτε όχι, τα υδάτινα οικοσυστήματα μαζί με την βιοποικιλότητα που συντηρούν και τις υπηρεσίες που παρέχουν, είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με την αρμονική διαβίωση και ευημερία μας. Εμείς, ως μεμονωμένα άτομα, μπορούμε να κάνουμε τη διαφορά απλούστατα με το να ενδιαφερόμαστε, σεβαστούμε και αναλάβουμε ατομικές ή συλλογικές δράσεις για να προστατεύσουμε τη βιοποικιλότητα του λεκάνης απορροής του Δρίνου καθώς και τις ανεκτίμητες υπηρεσίες που παρέχει.

Η έκδοση αυτή έχει ως στόχο να ευαισθητοποιήσει το ευρύ κοινό για την αξία του κοινού φυσικού μας πλούτου και της κληρονομιάς μας. Αποτελεί απτή απόδειξη της αφοσίωσης και αλληλεγγύης των περιβαλλοντικών οργανώσεων της περιοχής για την προστασία του Δρίνου. Η έκδοση αυτή αναπτύχθηκε από το Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης, για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (MIO-ECSDE) στα πλαίσια του προγράμματος Δράση για το Δρίνο (Act4Drin). Το πρόγραμμα Act4Drin χρηματοδοτείται από το Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF), υλοποιείται από το MIO-ECSDE σε συνεργασία με τους ΚΑΟΚΑ PRODUCTION, BIOSFERA, EDEN, GREENHOME και MES.

Εκτός από τους εταίρους, το πρόγραμμα και οι δράσεις τους έχουν την υποστήριξη των ακόλουθων περιβαλλοντικών οργανώσεων: Albaforest, BirdLife Slovenia (DOPPS), Society of bird research and nature protection (DPPVN), Environmental Center for Administration and Technology (ECAT), EIRLA Association, Greens of Montenegro, Institute for Nature Conservation in Albania (INCA), Institute for Environmental Policy (IEP), Environmental Movement "OZON", Permaculture and Organic Agriculture (POA), Protection and Preservation of Natural Environment in Albania (PPNEA), PSEDA ILIRIA και Society for the Protection of Prespa (SPP).



### Περιεχόμενα

- Ο ποταμός Δρίνος: συνδετικός κρίκος των νοτιοδυτικών Βαλκανίων | 38
- Ακολουθώντας τη διαδρομή του Δρίνου μέχρι τις εκβολές του στην Αδριατική Θάλασσα | 39
- Η οικολογική αξία του Δρίνου: μία σημαντική εστία βιοποικιλότητας | 39
- Το σύστημα του Δρίνου: ποια είναι η σημασία του; | 40
- Το υδάτινο σύστημα του Δρίνου υπό απειλή: οι βασικές πιέσεις και επιπτώσεις | 40
- Η λίμνη Οχρίδα: μία από τις λίγες αρχαίες λίμνες στον κόσμο | 41
- Η λίμνη Σκόδρα: η μεγαλύτερη λίμνη των Βαλκανίων | 43
- Η Μεγάλη Πρέσπα και η Μικρή Πρέσπα: ένα παράδεισος για την άγρια πανίδα | 44
- Ο ποταμός Μπούνα/Μπογιάνα: ένα μωσαϊκό από πλούσιους οικοτόπους | 46
- Ο Μαύρος και ο Λευκός Δρίνος | 47
- Είδη στο προσκήνιο | 48



▼ *Phalacrocorax carbo* © Gregor Šubic



◀ *Dactylorhiza cordigera* © Thomais Vlachogianni

## Η οικολογική αξία του Δρίνου: μία σημαντική εστία βιοποικιλότητας

Η περιοχή των Βαλκανίων είναι φημισμένη στην Ευρώπη για την πλούσια βιοποικιλότητα που διαθέτει. Ο απaráμιλλος φυσικός πλούτος της περιοχής οφείλεται στην ιστορία της, καθώς υπήρξε σημαντικό «καταφύγιο» την εποχή των παγετώνων και σταυροδρόμι ανταλλαγής χλωρίδας και πανίδας μεταξύ της Ευρώπης και της Ασίας αργότερα. Το διευρυμένο υδάτινο σύστημα του Δρίνου σφύζει από ζωή, παρέχοντας σημαντικούς οικοτόπους σε μια εξαιρετικά πλούσια βιοποικιλότητα με πολλά είδη πανίδας και χλωρίδας. Πολλά από αυτά τα είδη είναι ενδημικά, όπως τα ψάρια *Salmo ohridanus*, *Salmo letnica*, *Chondrostoma prespense*, *Scardinius knezevici*, κ.λπ., ενώ πολλά άλλα αναπαράγονται στην περιοχή αυτή σε εξαιρετικά μεγάλους αριθμούς, σε σύγκριση με άλλα μέρη της Ευρώπης, όπως οι πελεκάνοι *Pelecanus crispus* και *Pelecanus onocrotalus*, ο κορμοράνος *Microcarbo pygmaeus*, κ.λπ. Το φαινόμενο του ενδημισμού ενδεχομένως μπορεί να οφείλεται στο γεωγραφικό «κατακερματισμό» και την «απομόνωση» τμημάτων του υδάτινου συστήματος σε λίμνες, κοιλάδες, υπόγειες καρστικές σπηλιές, ποτάμια, κ.λπ., στις μεγάλες παρθένες ορεινές περιοχές και τη σχετικά χαμηλή πυκνότητα του πληθυσμού. Ωστόσο, στις μέρες μας, αυτά τα δεδομένα αλλάζουν γρήγορα.

## Ο ποταμός Δρίνος: ο υδάτινος συνδετικός κρίκος των νοτιοδυτικών Βαλκανίων

Η λεκάνη απορροής του ποταμού Δρίνου εκτείνεται σε μια γεωγραφική περιοχή περίπου 20.000 τετραγωνικών χιλιομέτρων στα νοτιοδυτικά Βαλκάνια, διατρέχοντας την Αλβανία, την Ελλάδα, την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας, το Κόσοβο και το Μαυροβούνιο. Για την ακρίβεια, η λεκάνη του Δρίνου είναι ένα υδρολογικό σύστημα που περιλαμβάνει τις διασυνοριακές λεκάνες της Μικρής και Μεγάλης Πρέσπας, της Οχρίδας, της Σκόδρα καθώς και τις λεκάνες του ποταμού Δρίνου και των παραποτάμων, Μαύρο και Λευκό Δρίνο και του ποταμού Μπούνα/Μπογιάνα.

## Ακολουθώντας τη διαδρομή του Δρίνου μέχρι τις εκβολές του στην Αδριατική Θάλασσα

Ο ποταμός Δρίνος διασχίζει τις ορεινές περιοχές των νοτιοδυτικών Βαλκανίων προς την Αδριατική Θάλασσα, αποτελώντας την τρίτη μεγαλύτερη εκροή ποταμού στην Ευρωπαϊκή Μεσόγειο. Ο ποταμός διαθέτει δύο κύριες διακλαδώσεις, το Μαύρο και το Λευκό Δρίνο. Ρέοντας από τη λίμνη Οχρίδα, ο Μαύρος Δρίνος αφήνει την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας και φτάνει στην Αλβανία. Ο Λευκός Δρίνος αναδύεται στο Κόσοβο και ρέει στην Αλβανία όπου ενώνεται με το Μαύρο Δρίνο, σχηματίζοντας τον ποταμό Δρίνο. Διατρέχοντας την Αλβανία, ένας βραχίονας του Δρίνου ενώνεται με τον ποταμό Μπούνα/Μπογιάνα κοντά στην πόλη Σκόδρα, ενώ ο άλλος βραχίονας εκβάλλει απευθείας στην Αδριατική Θάλασσα, νότια της λίμνης Σκόδρα, κοντά στην πόλη Αλέσιον. Κάθε ένας από αυτούς τους υδάτινους φορείς κατά μήκος της διαδρομής τους, ενώνεται με ένα σημαντικό αριθμό υγροτόπων, παραποτάμων, μικρών ποταμιών και ρυακιών.





## Το σύστημα του Δρίνου: ποια είναι η σημασία του;

Ο Δρίνος είναι ένα πολύπλοκο «ζωντανό» υδάτινο σύστημα. Φυσικά, χωρίς το ζωτικής σημασίας συστατικό του, το νερό, το σύστημα που βλέπουμε και γνωρίζουμε σήμερα δεν θα υπήρχε. Το νερό είναι εξαιρετικά πολύτιμο τόσο για την οικονομική ανάπτυξη, όσο και για την ποιότητα της ζωής. Είτε το συνειδητοποιούμε, είτε όχι, τα υδάτινα οικοσυστήματα μαζί με την βιοποικιλότητα που συντηρούν και τις υπηρεσίες που παρέχουν, είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με την αρμονική διαβίωση και ευημερία μας. Όλα τα επιμέρους υδάτινα σώματα που αποτελούν το σύστημα του Δρίνου, με τα οικοσυστήματα και τις κοινότητες που φιλοξενούν, προσφέρουν μια πληθώρα αγαθών στους κατοίκους της περιοχής. Όλες οι χώρες από τις οποίες διέρχεται ο Δρίνος, βασίζονται στα νερά του ευρύτερου υδρολογικού συστήματός του και στην καλή περιβαλλοντική κατάσταση τους, καθώς αυτά αποτελούν ένα σημαντικό οικονομικό πόρο. Το σύστημα του Δρίνου είναι ζωτικής σημασίας για την παροχή νερού (ύδρευση), τη γεωργία και την κτηνοτροφία (άρδευση), τη βιομηχανία, την αλιεία, την αναψυχή και τον τουρισμό, την παραγωγή ενέργειας και τη ναυτιλία. Κάτι τόσο πολύτιμο και ανεκτίμητο πρέπει να διαφυλάσσεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

▼ Lake Ohrid © Thomais Vlachogianni



Lake Shkoder/Skadar © Thomais Vlachogianni ▶



Sveti Naum, Ohrid Lake © Thomais Vlachogianni ▶



## Το υδάτινο σύστημα του Δρίνου υπό απειλή: οι βασικές πιέσεις και επιπτώσεις

Οι ποικίλες και συχνά αντικρουόμενες χρήσεις και μη βιώσιμες προσεγγίσεις διαχείρισης που εφαρμόζονται στη λεκάνη απορροής του Δρίνου ασκούν σοβαρές πιέσεις στα οικοσυστήματα, οδηγώντας στην υποβάθμιση τους. Μερικές από τις σημαντικότερες πιέσεις είναι: τα στερεά απόβλητα και τα απορρίμματα, τα αστικά λύματα, η μη βιώσιμη χρήση των υδάτινων πόρων (συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής φραγμάτων), η εξόρυξη μεταλλευμάτων και ορυκτών, η εντατική γεωργία και δασοκομία, η ανεξέλεγκτη και, συχνά, παράνομη αλιεία και το κυνήγι, η αλόγιστη χρήση γης και η αστική ανάπτυξη, ο μη βιώσιμος τουρισμός και η αυξανόμενη μεταβλητότητα του κλίματος.

Οι πιέσεις αυτές προκαλούν ένα ευρύ φάσμα επιπτώσεων όπως είναι: η αποψίλωση των δασών, η ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων νερών, η επιταχυνόμενη διάβρωση του εδάφους, η εισχώρηση θαλάσσιου νερού στον υδροφόρο ορίζοντα και η αλατοποίησή του, η απώλεια πολύτιμων οικοσυστημάτων και βιοποικιλότητας, οι συχνότερες και πιο σοβαρές πλημμύρες, αυξανόμενοι κίνδυνοι για την υγεία, κ.λπ.

## Η λίμνη Οχρίδα: μία από τις λίγες αρχαίες λίμνες στον κόσμο

Η λίμνη Οχρίδα θεωρείται μία από τις βαθύτερες (μέγιστο βάθος 280μ) και παλαιότερες λίμνες στην Ευρώπη, με ηλικία που εκτιμάται από 2 έως 10 εκατομμύρια χρόνια. Η λίμνη τροφοδοτείται κυρίως με υπόγεια νερά (50%) που προέρχονται από διάφορες καρστικές πηγές στη νότιο-ανατολική όχθη της: ο Άγιος Ναούμ συμβάλλει στο 75% περίπου της συνολικής υπόγειας εισροής και ο *Τούσεμιστ* έως 25%. Ο καρστικός υδροφόρος ορίζοντας δέχεται νερό από τη λίμνη Πρέσπα, το οποίο αποστραγγίζεται εξ ολοκλήρου στο καρστικό σύστημα σε απόσταση 150μ πάνω από τη στάθμη της λίμνης Οχρίδα.

Στην περιοχή της λίμνης έχει αναπτυχθεί μια μοναδική ποικιλία φυτών και ζώων, πιθανότατα λόγω της ηλικίας της και της απομόνωσής της από τους γύρω λόφους και βουνά. Στη λίμνη είναι γνωστό ότι διαβίουν περίπου 1200 αυτόχθονα είδη, εκ των οποίων περισσότερα από 220 είναι ενδημικά. Τα γαστερόποδα της λίμνης (*μαλάκια*) αποτελούν χαρακτηριστικό παράδειγμα είδους με πολύ υψηλό ενδημισμό. Η λίμνη φιλοξενεί σημαντικά είδη ψαριών, μεταξύ των οποίων η περιφήμη πέστροφα της Οχρίδας *Salmo letnica* και η ενδημική πέστροφα *Salmo ohridana*. Οι καλαμιώνες στις όχθες της λίμνης και οι υγρότοποι παρέχουν οικοτόπους για πολλά άλλα είδη, μερικά από τα οποία είναι σπάνια ή ακόμα και απειλούμενα. Ορισμένα από αυτά είναι ο αργυροπελεκάνος, η βαλτόπαπια, ο στικταετός και ο βασιλαετός.





▼ Lake Shkoder/Skadar © Thomais Vlachogianni



*Orthetrum cancellatum* © Thomais Vlachogianni ▶



*Platalea leucorodia* © Milan Vogrin ▶



▲ *Trapa natans* © Milan Vogrin

### Η λίμνη Σκόδρα: η μεγαλύτερη λίμνη των Βαλκανίων

Μεταξύ των λιμνών των Βαλκανίων, η λίμνη Σκόδρα είναι εκείνη που καταλαμβάνει τη μεγαλύτερη επιφάνεια στη Βαλκανική Χερσόνησο. Τη λίμνη Σκόδρα μοιράζονται η Αλβανία και το Μαυροβούνιο, με τα σύνορα των δύο χωρών να διασχίζουν το νότιο τμήμα της. Ο ποταμός Μπούνα/Μπογιάνα συνδέει τη λίμνη με την Αδριατική Θάλασσα, ενώ ο ποταμός Δρίνος τη συνδέει με τη λίμνη Οχρίδα.

Η λίμνη Σκόδρα είναι ευρέως γνωστή για την υδάτινη βιοποικιλότητά της, καθώς φιλοξενεί μια μεγάλη ποικιλία ενδημικών και σπάνιων, ή ακόμα και απειλούμενων φυτών και ζώων, ενώ είναι αναγνωρισμένη διεθνώς λόγω της ορνιθοπανίδας της. Επιπλέον, περισσότερα από 80 είδη ανώτερων υδρόβιων φυτών συναντώνται στη λίμνη, μερικά από τα οποία είναι ενδημικά ή απειλούμενα, όπως τα *Marsilea quadrifolia*, *Nuphar* spp., *Trapa natans*, *Sagittaria sagitifolia*, *Najas marina*, *Schoenoplectus lacustris*, *Potamogeton*, *Leucoium aestivum*, κλπ. Η λίμνη φιλοξενεί 49 είδη ψαριών, μεταξύ των οποίων έξι είδη πέστροφας. Μάλιστα, πολλά είδη ψαριών μεταναστεύουν στη θάλασσα, όπως ο παγκοσμίως απειλούμενος ευρωπαϊκός οξύρρυγχος *Acipenser sturio*.





## Η Μεγάλη Πρέσπα και η Μικρή Πρέσπα: ένας παράδεισος για την άγρια πανίδα

Η διασυνοριακή λεκάνη απορροής των Πρεσπών περιλαμβάνει δύο λίμνες, τη Μεγάλη Πρέσπα και τη Μικρή Πρέσπα, που χωρίζονται μεταξύ τους με μια στενή λωρίδα γης. Τα σύνορα της Αλβανίας, της Ελλάδας και της Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας συναντώνται στα νερά της Μεγάλης Πρέσπας. Η Μεγάλη Πρέσπα είναι από τις αρχαιότερες λίμνες της Ευρώπης, τροφοδοτώντας και την εξίσου παλιά (αλλά πολύ μεγαλύτερη) λίμνη Οχρίδα στα βορειοδυτικά, μέσα από υπόγειες πηγές. Τη Μικρή Πρέσπα μοιράζονται η Αλβανία και η Ελλάδα. Θεωρείται, μάλιστα, πως η λεκάνη απορροής των Πρεσπών, μαζί με τη λίμνη Οχρίδα και την αποξηραμένη λίμνη *Μαλίκ* (λεκάνη της Κορυτσάς) είναι τα «απομεινάρια» ενός εκτεταμένου συμπλέγματος λιμνών με ηλικία εκατομμυρίων ετών. Η περιοχή της λεκάνης των Πρεσπών φιλοξενεί μια ποικιλία οικοτόπων και μορφών ζωής δημιουργώντας ένα πολύπλοκο φυσικό μωσαϊκό, που περιλαμβάνει λίμνες και υγροτόπους, αλλά και δάση βελανιδιών, οξιών και

αλπικά λιβάδια. Η Πρέσπα είναι πολύ γνωστή για τα δάση αρκεύθου καθώς και για τους πελεκάνους που ζουν και αναπαράγονται στα νερά της. Στους καλαμιώνες της Μικρής Πρέσπας φωλιάζουν πάνω από 1200 ζευγάρια αργυροπελεκάνων, φαινόμενο το οποίο συναντάται σε ελάχιστα μέρη της Ευρώπης ενώ ο πληθυσμός αυτός αποτελεί τη μεγαλύτερη αποικία αργυροπελεκάνων στον κόσμο. Επιπλέον, περισσότερα από 270 είδη πουλιών φιλοξενούνται στην περιοχή, μερικά από τα οποία είναι σπάνια, όπως ο μεγάλος λευκός πελεκάνος, ο πυγμαίος κορμοράνος, 7 είδη ερωδιών, η σταχτόχηνα και οι χαλκόκοτες. Στις Πρέσπες συναντάμε και μια τεράστια ποικιλία από περισσότερα από 1500 είδη φυτών, μεταξύ των οποίων και το ενδημικό λουλούδι Κενταύρια της Πρέσπας (*Centaurea prespans*). Επίσης, οι Πρέσπες είναι μια μεγάλη φιλόξενη αγκαλιά για τα θηλαστικά, τα ερπετά και τα αμφίβια, όπως και για 23 είδη ψαριών, 8 εκ των οποίων είναι ενδημικά, όπως η πέστροφα των Πρεσπών (*Salmo peristericus*).



▲ *Salmo peristericus*, Prespa Lake © Andrea Bonetti, Society for the Protection of Prespa (SPP)

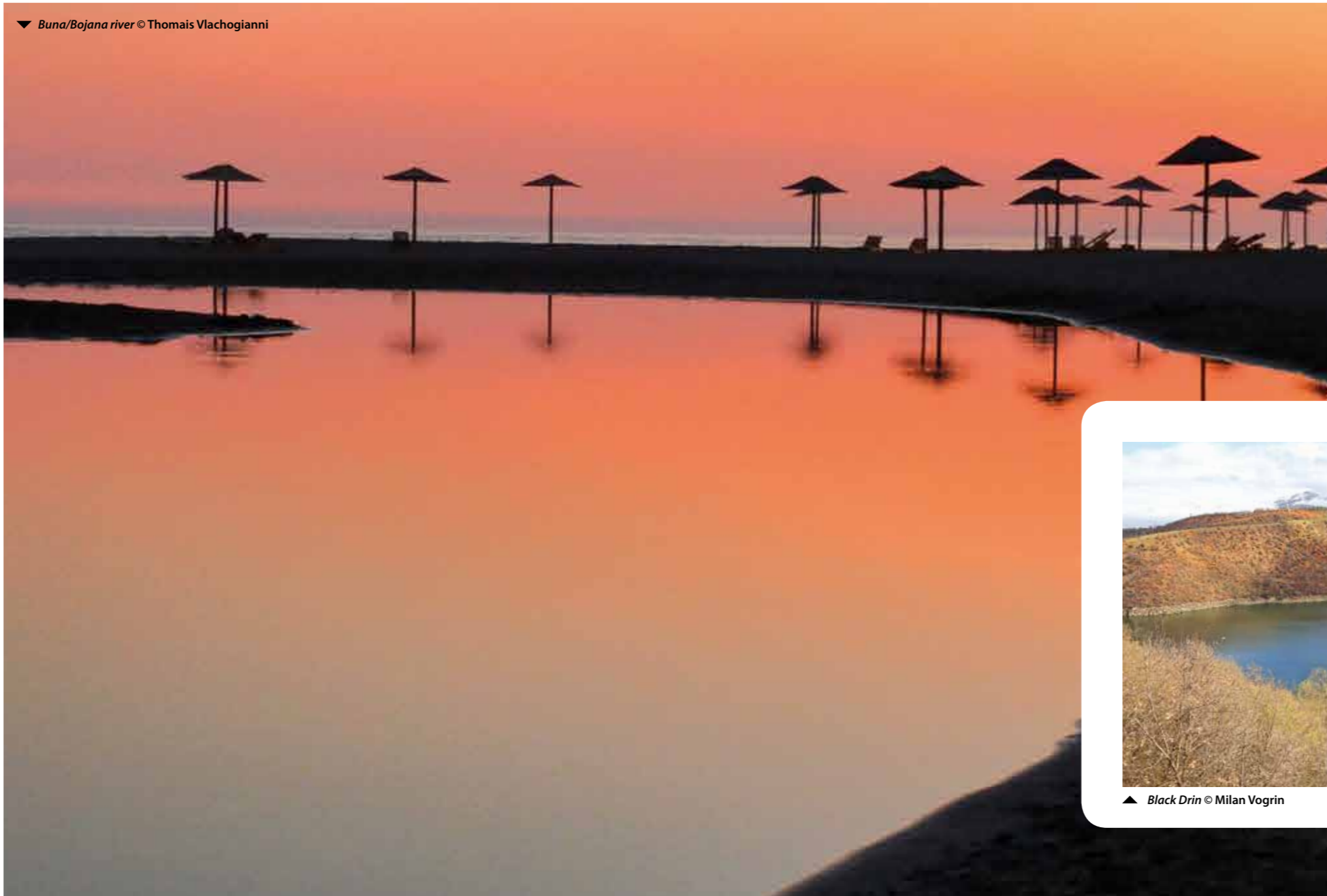




## Ο ποταμός Μπούνα/Μπογιάνα: ένα μωσαϊκό από πλούσιους οικοτόπους

Ο 44 χιλιομέτρων ποταμός Μπούνα/Μπογιάνα πηγάζει από τη λίμνη Σκόδρα και εκβάλλει στην Αδριατική, σχηματίζοντας ένα σπάνιο φυσικό δέλτα. Το ποτάμι, το οποίο βρίσκεται μεταξύ Αλβανίας και Μαυροβουνίου, έχει διαμορφώσει ένα πλούσιο και ποικιλόμορφο τοπίο με μία εκπληκτική ποικιλία χλωρίδας και πανίδας. Έτσι αποτελεί ένα φυσικό μωσαϊκό με μεγάλη ποικιλία βιοτόπων γλυκού νερού (λίμνες και ποτάμια) και υφάλμυρου νερού (εκβολές και λιμνοθάλασσα), δασών, ελών γλυκού νερού, υγρών λιβαδιών, αμμωδών ακτών και βραχωδών βιοτόπων. Οι βιότοποι αυτοί είναι καταφύγιο για μια μεγάλη ποικιλία ειδών χλωρίδας και πανίδας, μερικά από τα οποία απειλούνται διεθνώς ή και είναι σπάνια, όπως η ορχιδέα ανακαμπτής η αραιανθή *Nacampsis laxiflora*, το ποταμίσιο μύδι με το παχύ κέλυφος *Unio crassus*, η μεγάλη χάλκινη πεταλούδα *Lycaena dispar*, ο ευρωπαϊκός οξύρρυγχος *Acipenser sturio*, το κεφαλούδι *Oxyura leucocephala*, η πέστροφα της Αδριατικής *Salmo obtusirostris*, η ευρωπαϊκή ενυδρίδα *Lutra lutra*, ο ευρωπαϊκός δεντροβάτραχος *Hyla arborea*, κλπ. Ένα ακόμα αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό του ποταμού Μπούνα/Μπογιάνα είναι ο ρόλος του ως μεταναστευτική οδός για ψάρια και πουλιά. Μάλιστα, η περιοχή είναι τμήμα μιας από τις τρεις μεταναστευτικές πορείες βορρά-νότου των ευρωπαϊκών πτηνών. Η περιοχή αποτελεί επίσης σημαντικό τόπο φωλιάσματος για προστατευόμενα είδη πουλιών ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος, όπως η χουλιανομούτα *Platalea leucorodia*, το σαΐνι *Accipiter brevipes*, ο αιγοθήλης ο ευρωπαϊκός *Camprimulgus europaeus*, ο ευρωπαϊκός γκιώνης *Otus scops*, κ.ά.

▼ Buna/Bojana river © Thomais Vlachogianni



◀ Podarcis tauricus © Thomais Vlachogianni

## Ο Μαύρος και ο Λευκός Δρίνος

Ο Δρίνος και οι γύρω ορεινές περιοχές του διαθέτουν μια μεγάλη ποικιλία χλωρίδας και πανίδας. Ο Μαύρος Δρίνος είναι ένα ποτάμι που το μοιράζονται η Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας και η Αλβανία. Πηγάζει από τη λίμνη Οχρίδα στην Στρούγκα και μετά από περίπου πενήντα χιλιόμετρα φτάνει στην Αλβανία, δυτικά από την πόλη Δίβρη. Ενώνεται με το Λευκό Δρίνο – ένα ποτάμι 175 χιλιομέτρων που διατρέχει την Αλβανία και το Κόσσοβο – κοντά στην πόλη Κούκες, σχηματίζοντας τον ποταμό Δρίνο, που εκβάλλει στην Αδριατική Θάλασσα.

Ο Δρίνος και οι παραπόταμοι του φιλοξενούν, μεταξύ πληθώρας άλλων ζώων, την ποταμίσια λάμπραινα ή σμύραινα του Δρίνου *Eudontomyzon stankokaramani*, τον κυπρίνο των δυτικών Βαλκανίων *Barbus rebeli*, τον κυπρίνο *Pelagus minutus*, το αλβανικό τσιρόνι *Rutilus karamani*, τον σπόγγο *Spongilla stankovici*, κλπ.



▲ Black Drin © Milan Vogrin





### Ο αργυροπελεκάνος *Pelecanus crispus*: ένα εμβληματικό είδος της περιοχής

Μεταξύ των πολυάριθμων ειδών πτηνών στη λεκάνη απορροής του Δρίνου, ο αργυροπελεκάνος *Pelecanus crispus* είναι χωρίς αμφιβολία ένα από τα εμβληματικά είδη της περιοχής. Ο αργυροπελεκάνος απαντάται από την περιοχή των Βαλκανίων ως την Κεντρική Ασία. Περίπου το ένα τέταρτο του παγκόσμιου πληθυσμού του αναπαράγεται στην Ευρώπη, με τη μεγαλύτερη αποικία αναπαραγωγής να βρίσκεται στη Μικρή Πρέσπα, που φιλοξενεί 1200 ζευγάρια. Οι πελεκάνοι αναπαράγονται σε καλαμιώνες και σε επιπλέουσες ή σταθερές νησίδες, αποκομμένες από την ξηρά για την προστασία τους από διάφορα είδη θηλαστικών. Οι φωλιές τους συνήθως αποτελούνται από ένα σωρό από καλάμια, χόρτα και κλαδιά και μπορούν να φτάσουν μέχρι το 1μ σε ύψος και 1,5μ σε διάμετρο. Οι πελεκάνοι τρέφονται σχεδόν αποκλειστικά με ψάρια, ειδικά τον κυπρίνο, την πέρκα, την κοκκινοφτέρα, κ.ά. Στο παρελθόν προκλήθηκαν μειώσεις στον πληθυσμό τους κυρίως εξαιτίας της αποστράγγισης των υγροτόπων, της καταδίωξής τους από τους ψαράδες και του παράνομου κυνηγιού. Απειλές που εξακολουθούν να υπάρχουν και σήμερα είναι η όχληση από τους τουρίστες, η αλλοίωση και καταστροφή των υγροτόπων, η ρύπανση των υδάτων, η πρόσκρουσή τους στα εναέρια καλώδια ρεύματος και η υπερεκμετάλλευση των αλιευτικών αποθεμάτων.



▼ *Pelecanus crispus* © Milan Vogrin



▲ *Lesser Prespa* © Thomais Vlachogianni

*Phalacrocorax carbo* © Gregor Šubic ▶



### Το ευρωπαϊκό χέλι ανγκουίλα *Anguilla anguilla*: ένα άκρως απειλούμενο είδος

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα απειλούμενου είδους στην περιοχή είναι το ευρωπαϊκό χέλι *Anguilla anguilla*, το οποίο στην αρχαιότητα χρησιμοποιούσε τον ποταμό Δρίνο για να μεταναστεύει μεταξύ των λιμνών της Οχρίδας και Σκόδρας καθώς και της Αδριατικής Θάλασσας. Οι αλλαγές στη ροή των υδάτων (κυρίως λόγω των φραγμάτων) αλλά και στην ποσότητα και ποιότητα των υδατινών πόρων σε όλη τη λεκάνη απορροής, έχουν προκαλέσει σοβαρές βλάβες στα περάσματα των ψαριών, με αποτέλεσμα να απειλείται το ευρωπαϊκό χέλι (βρίσκεται στην Κόκκινη Λίστα Απειλούμενων Ειδών της Διεθνούς Ένωσης Προστασίας της Φύσης - IUCN) και άλλα είδη, που αντιμετωπίζουν υψηλό κίνδυνο εξαφάνισης στο άμεσο μέλλον.

### Το δάσος αρκεύθου στην Πρέσπα

Οι Πρέσπες είναι μια από τις λίγες περιοχές των Βαλκανίων όπου απαντώνται ακόμη και σήμερα καλοδιατηρημένα δάση αρκεύθου. Οι δασικές αυτές περιοχές είναι πολύ σπάνιες στην Ευρώπη και βρίσκονται υπό ειδικό καθεστώς προστασίας, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Η Ελλάδα είναι στην πραγματικότητα η μόνη χώρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση όπου υπάρχουν δάση αρκεύθου. Το κυρίαρχο είδος είναι η ελληνική άρκευθος *Juniperus excels* με βουνοκυπάρισσο *Juniperus foetidissima* που εμφανίζεται επίσης σε ορισμένες περιοχές. Τα καλοδιατηρημένα και αιωνόβια δάση αρκεύθου των Πρεσπών είναι πολύ σημαντικά, καθώς φιλοξενούν εκατοντάδες είδη φυτών και ζώων, πολλά από τα οποία είναι ενδημικά, ή θεωρούνται είδη υπό εξαφάνιση, σύμφωνα με τις διεθνείς ή εθνικές νομοθεσίες.





### Η διάσημη πέστροφα της Οχρίδας *Salmo letnica*: ένα αρχαίο είδος υπό απειλή

Η περίφημη πέστροφα της Οχρίδας *Salmo letnica* είναι ένα αρχαίο και ενδημικό είδος που ζει στη λίμνη Οχρίδα και στο Μαύρο Δρίνο. Είναι ένα τοπικό έδεσμα, με βάρος που μπορεί να φτάσει τα 11 κιλά και αποτελεί το επίκεντρο του ενδιαφέροντος καθώς όλα τα στοιχεία δείχνουν ότι ο πληθυσμός της κινδυνεύει. Η υπεραλίευση φαίνεται να είναι η κύρια αιτία, μαζί με την απώλεια των οικοτόπων και τη ρύπανση. Μια άλλη ολοένα αυξανόμενη απειλή είναι η εισαγωγή άλλων επιθετικών «ξενικών» ειδών στη λίμνη. Ιδιαίτερη ανησυχία προκαλεί η μη αυτόχθονη ιριδίζουσα πέστροφα που μπορεί να εκτοπίσει την αυτόχθονη πέστροφα.

### Ο βαλκανικός λύγκας *Lynx lynx balcanicus*: ένα χαρισματικό είδος των νοτιοδυτικών Βαλκανίων στα πρόθυρα της εξαφάνισης

Ο βαλκανικός λύγκας *Lynx lynx balcanicus* είναι μία σπάνια και «χαρισματική» αγριόγατα που περιπλανάται στα νοτιοδυτικά Βαλκάνια. Θα τον απαντήσουμε κυρίως στις παραμεθόριες περιοχές μεταξύ της Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας και της Αλβανίας, όπου από εκεί εξαπλώνεται βόρεια στο Μαυροβούνιο και στο Κόσοβο. Ο ευρασιατικός λύγκας *Lynx lynx*, εξαφανίστηκε από την Δυναρική περιοχή στις αρχές του 20ου αιώνα, ενώ ένας μεμονωμένος πληθυσμός του κατάφερε να επιβιώσει στα νοτιο-δυτικά Βαλκάνια. Στις μέρες μας, ο πληθυσμός του υπολογίζεται σε 40 περίπου ζώα, καταδεικνύοντας την πολύ δραματική επιδείνωση της κατάστασης του σε σύγκριση με την προηγούμενη (2004) εκτίμηση των ειδικών που ανέφεραν πληθυσμό 100 περίπου ζώων. Οι κύριες απειλές του βαλκανικού λύγκα περιλαμβάνουν την καταδίωξή τους (κυρίως στο παρελθόν), τη μείωση του πληθυσμού των θηραμάτων τους, την υποβάθμιση και απώλεια των βιοτόπων τους, που οφείλεται εν μέρει και στην κατασκευή υδροηλεκτρικών σταθμών παραγωγής ενέργειας κατά μήκος της λεκάνης απορροής του Δρίνου.





## ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΕΝΗ ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΕΝΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΜΕΛΛΟΝ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ ΔΡΙΝΟΥ

### Το Μνημόνιο Συνεργασίας για το Δρίνο

Η συντονισμένη δράση στη λεκάνη απορροής του ποταμού Δρίνου απουσίαζε μέχρι την υπογραφή του Μνημονίου Συνεργασίας από τους υπουργούς των αρμόδιων υπουργείων των πέντε παρόχθιων μερών (Τίρανα, 25 Νοεμβρίου 2011). Το Μνημόνιο Συνεργασίας ήταν το αποτέλεσμα της διαδικασίας «Διάλογος για το Δρίνο» (2008-2011), που συντονίστηκε από την Παγκόσμια Σύμπραξη για το Νερό – Μεσογειακό Σκέλος (Global Water Partnership – Mediterranean, GWP-Med) και την Οικονομική Επιτροπή για την Ευρώπη του ΟΗΕ (United Nations Economic Commission for Europe, UNECE).

Ο κύριος στόχος του Μνημονίου Συνεργασίας για το Δρίνο είναι να «προωθήσει την κοινή δράση για τη συντονισμένη ολοκληρωμένη διαχείριση των κοινών υδάτινων πόρων στη λεκάνη απορροής του Δρίνου, ως μέσο διασφάλισης και αποκατάστασης, στο μέτρο του δυνατού, των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών που αυτά προσφέρουν, και την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης σε όλη τη λεκάνη απορροής του Δρίνου». Απώτερος στόχος των σχετικών εργασιών στη λεκάνη απορροής του Δρίνου είναι να φθάσουμε σε ένα σημείο στο μέλλον, όπου η διαχείριση θα αφορά στο ενιαίο υδρολογικά διασυνδεδεμένο σύστημα της λεκάνης απορροής του Δρίνου αντί σε μεμονωμένα υδατικά σώματα, οδηγώντας τελικά από τη διαμοίραση των υδάτων και τις αντικρουόμενες χρήσεις στη συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων μερών στα οφέλη.



▼ *Pelecanus crispus* © Thomais Vlachogianni

### Συντονισμένη Δράση για το Δρίνο

Η διαδικασία της Συντονισμένης Δράσης για την εφαρμογή του Μνημονίου Συνεργασίας για το Δρίνο, ενεργοποιήθηκε μετά την υπογραφή του τελευταίου. Σύμφωνα με τις διατάξεις του Μνημονίου Συνεργασίας, εγκαθιδρύθηκε μια θεσμική δομή. Η Συντονιστική Ομάδα για το Δρίνο είναι ο εντεταλμένος φορέας για το συντονισμό των ενεργειών για την εφαρμογή του Μνημονίου Συνεργασίας.

Η Γραμματεία της Συντονιστικής Ομάδας για το Δρίνο παρέχει τεχνική και διοικητική υποστήριξη στην Ομάδα. Η Παγκόσμια Σύμπραξη για το Νερό – Μεσογειακό Σκέλος έχει οριστεί μέσω του Μνημονίου Συνεργασίας ως Γραμματεία της Ομάδας αυτής.

Οι δράσεις για την εφαρμογή του Μνημονίου Συνεργασίας υποστηρίζονται επί του παρόντος από το «Πρόγραμμα για το Δρίνο» με χρηματοδότηση από το Παγκόσμιο Περιβαλλοντικό Ταμείο (Global Environment Facility<sup>1</sup>, GEF).

<sup>1</sup> www.thegef.org

### Το Πρόγραμμα για το Δρίνο

Το Πρόγραμμα για το Δρίνο «Ενίσχυση της διασυνοριακής συνεργασίας και της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδάτινων πόρων στη λεκάνη απορροής του Δρίνου» εναρμονίζεται ως προς το περιεχόμενό, το στόχο και το αντικείμενό του με το Μνημόνιο Συνεργασίας για το Δρίνο.

Στόχος του προγράμματος είναι να «προωθηθεί η από κοινού διαχείριση των κοινών υδατικών πόρων της διασυνοριακής λεκάνης απορροής του Δρίνου, συμπεριλαμβανομένων μηχανισμών συντονισμού μεταξύ των διαφόρων επιτροπών των επιμέρους λεκανών απορροής». Η Αλβανία, η Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας, το Κοσσυφοπέδιο και το Μαυροβούνιο είναι οι δικαιούχοι του Προγράμματος. Το Πρόγραμμα για το Δρίνο εφαρμόζεται από το από το Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (United Nations Development Program, UNDP) και υλοποιείται από την Παγκόσμια Σύμπραξη για το Νερό – Μεσογειακό Σκέλος (Global Water Partnership – Mediterranean, GWP-Med). Η Συντονιστική Ομάδα για το Δρίνο αποτελεί τη Διευθύνουσα Επιτροπή του προγράμματος.



▲ *Ulcinj Salinas, Montenegro* © Thomais Vlachogianni





## Природното богатство и наследство на Дрим ги инспирира нашите заеднички активности

Суштинската вредност на сливот на реката Дрим е бесценет – несомнено, тој е еден од најважните слатководни „жаришта“ на биолошката разновидност во Европа. Без разлика дали сфаќаме или не, но слатководните екосистеми заедно со биодиверзитетот и екосистемските услуги што ги обезбедуваат, го одредуваат квалитетот на животот и добросостојбата на луѓето. Ние, како индивидуи можеме да направиме разлика едноставно преку почитување на правото дека сите суштества можат да ги користат придобивките од оваа планета и преку превземање на индивидуални или колективни чекори кон заштита на биодиверзитетот на сливот на реката Дрим и неговите непроценливи екосистемски добра.

Целта на оваа публикација е подигање на јавната свест за вредностите на нашето заедничко богатство и наследство. Оваа издание е конкретно прикажување на посветеноста и солидарноста на граѓанскиот сектор од регионот да го заштити и зачува сливот на реката Дрим. Публикацијата е направена од Медитеранската информативна канцеларија за животна средина, култура и одржлив развој (MIO-ECSDE) во рамки на проектот „Дејствувај за Дрим“ (Act4Drin). Проектот „Дејствувај за Дрим“, е финансиран од Партнерскиот фонд за критични екосистеми (CEPF), воден од MIO-ECSDE и спроведен во соработка со KAQKA PRODUCTION, Биосфера, EDEN, GREENHOME и Македонско еколошко друштво.

Покрај проектните партнери, останати организации од невладиниот сектор се следните: Albaforest, BirdLife Slovenia (DOPPS), Society of bird research and nature protection (DPPVN), Environmental Center for Administration and Technology (ECAT), EIRLA Association, Greens of Montenegro, Institute for Nature Conservation in Albania (INCA), Institute for Environmental Policy (IEP), Environmental Movement “OZON”, Permaculture and Organic Agriculture (POA), Protection and Preservation of Natural Environment in Albania (PPNEA), PSEDA ILIRIA и Society for the Protection of Prespa (SPP).



### Содржина

Сливното подрачје на реката Дрим – слив кој ги поврзува земјите на југозападен Балкан | 54

По трагите на сливното подрачје на Реката Дрим до Јадранско Море | 54

Природна (фундаментална) вредност на сливното подрачје на Дрим - „жариште“ на биолошка разновидност | 54

Сливно подрачје на реката Дрим - колку вреди? | 56

Сливното подрачје на Дрим под закана - клучни закани и влијание | 56

Охридско Езеро - едно од неколкуте најстари езера во светот | 57

Скадарско Езеро - најголемото езеро на Балканот | 58

Големото и Малото Преспанско Езеро - рај за дивниот свет | 59

Реката Бојана - мозаик на биолошки богати живеалишта | 60

Црн и Бел Дрим | 61

Видови во центарот на вниманието | 62



## Сливното подрачје на реката Дрим – слив кој ги поврзува земјите на југозападен Балкан

Сливното подрачје на реката Дрим се простира на географско подрачје од околу 20.000 километри квадратни во земјите на југозападен Балкан (Албанија, Грција, Поранешна југословенска Република Македонија, Косово и Црна Гора.

Дримскиот слив претствава меѓусебно поврзан хидролошки систем кој се состои од прекугранични суб-сливови: Мало и Големо Преспанско Езеро, Охридско Езеро, Скадарско Езеро, реката Дрим (формирана од Црн Дрим и Бел Дрим) и реката Бојана.

## По трагите на сливното подрачје на Реката Дрим до Јадранско Море

Реката Дрим тече низ планинските области на југозападен Балкан кон Јадранско Море формирајќи го третиот по големина воден истек во европскиот дел на Медитеранот. Таа има две големи притоки Црн Дрим и Бел Дрим. Истекувајќи од Охридското Езеро, Црн Дрим по течението ја напушта Поранешна југословенска Република Македонија, и влегува во Албанија.

Течението на Бел Дрим започнува во Косово и влегува во Албанија каде се спојува со Црн Дрим. Течејќи низ Албанија, еден крак на реката Дрим се влева во реката Бојана во близина на Скадар, а другиот крак директно се влева во Јадранското Море јужно од Скадар во близина на градот Леже.

Секој од овие речни текови избилува со влажни живеалишта, притоки, мали реки и извори долж течението.



## Природна (фундаментална) вредност на сливното подрачје на Дрим - „жариште“ на биолошка разновидност

Што се однесува до богатството на биолошката разновидност, Балканскиот регион е познат во Европа како „жариште“ на биолошката разновидност. Во историски контекст истиот претставува рефугиум за живиот свет и крстопат за размена на видовите помеѓу Европа и Азија.

Сливното подрачје на реката Дрим е полно со живот, претставува живеалиште за исклучително богат растителен и животински свет. Некои од ендемичните видовите се: белвицата (*Salmo ohridanus*) охридската пастрмка (*Salmo letnica*), преспански скобуст (*Chondrostoma prespense*), дримската писа (*Scardinius knezevici*). Истовремено,

сливното подрачје споредено со останатите делови на Европа, претставува место за гнездење за голем број видови птици како на пример: кадроглавиот пеликан (*Pelecanus crispus*), обичниот пеликан (*Pelecanus onocrotalus*) и малиот корморан (*Microcarbo pygmaeus*).

Оваа разновидност е најверојатно резултат на географската „фрагментација“ и „изолација“ на делови од екосистемот во езерата, долините, карстните пештери, реките итн., како и големата површина на планински предели зачувани во својата природна форма и релативно слабата населеност. Како и да е, овие услови во сливното подрачје се менуваат.



▲ *Pelecanus onocrotalus* © Milan Vogrin

▲ Debar Lake © Thomais Vlachogianni





## Сливно подрачје на реката Дрим - колку вреди?

Сливното подрачје на реката Дрим е комплексен жив систем. Без вода, како основна компонента, овој слив не би постоел. Водата е основно средство за квалитетот на животот и економскиот развој. Слатководните екосистеми заедно со сите единки на биолошката разновидност коишто истиот ги поддржува и екосистемските услуги кои произлегуваат од него, се тесно испреплетени и овозможуваат хармоничното постоење и благосостојба на човекот. Поврзаните водени елементи на сливното подрачје како и екосистемите заедно со растителните и животински заедници во нив, се од голема корист за населението во овој слив. Сите земји кои припаѓаат на дримското сливно подрачје се зависни од добриот еколошки статус на водните тела како економски ресурс бидејќи истите преставуваат основен извор на вода за пиење, вода за фармите и земјоделските површини, индустријата, рибарството, рекреацијата и туризмот, производство и дистрибуција на електрична енергија. Токму затоа водата во сливното подрачје е драгоценa и сите ние треба добро да се грижиме и да ја чуваме.

▼ Ohrid Lake © Thomais Vlachogianni



Buna/Bojana river © Thomais Vlachogianni ▶



Black Drin © Milan Vogrin ▶



## Сливното подрачје на Дрим под закана - клучни закани и влијание

Разновидното и често, конфликтно неодржливо искористување и управување со сливното подрачје на Дрим, предизвикува негативен притисок врз екосистемите кое води кон нивно нарушување. Како клучни закани се издвојуваат: цврстиот отпад и крајбрежните отпадоци, отпадните води, неодржливото управување со водите (вклучително и изградба на брани), искористувањето на рудни богатства – рударството, интензивното земјоделство и шумарство, неконтролираното и често нелегалното рибарство и лов, непланското користење

на земјиштето и урбаниот развој, неодржливиот туризам како и зголеменото влијание од климатските промени. Ваквите закани водат до голем број сериозни влијанија како што се: уништување на шумите, загадување на површинските и подземните води, забрзана ерозија на земјиштето, салинизација и навлегување на солена вода, загуба на значајни екосистеми и намалување на биолошката разновидност, зачестени и големи поплави, зголемување на ризиците по здравјето на луѓето итн.

## Охридско Езеро - едно од неколкуте најстари езера во светот

Охридското Езеро е едно од најдлабоките (максимум 280 метри) и најстарите езера во Европа со старост помеѓу 2 и 10 милиони години. Езерото најмногу се полни од подземни води (50%) од неколку карстни извори (75% од изворите кај „Свети Наум“ и 25% Тушемиште) кои се наоѓаат во југоисточниот дел на езерото. Карстните подземни водни тела ја примаат и ја прочистуваат водата од Преспанското Езеро, чие ниво на вода се наоѓа 150 метри повисоко од нивото на Охридското Езеро.

Поради големата старост и изолираност од околните планини, во езерото се развиени уникатни растителни и животински видови. Присутни се околу 1200 автохтони видови од кои повеќе од 220 се ендемични. Мекотелите (Mollusca) се видлив пример за ендемизам помеѓу видовите. Охридското Езеро е богато со разновидни видови на риби меѓу кои најпознати се охридската пастрмка (*Salmo letnica*) и ендемичната белвица (*Salmo ohridana*). Крајбрежниот појас на трската и блатата се живеалишта на многу видови од кои некои се ретки и/или загрознени. Овде би ги споменале кадроглавиот пеликан, црниот кожувар, малиот орел кликач и царскиот орел.



## Скадарско Езеро - најголемото езеро на Балканот

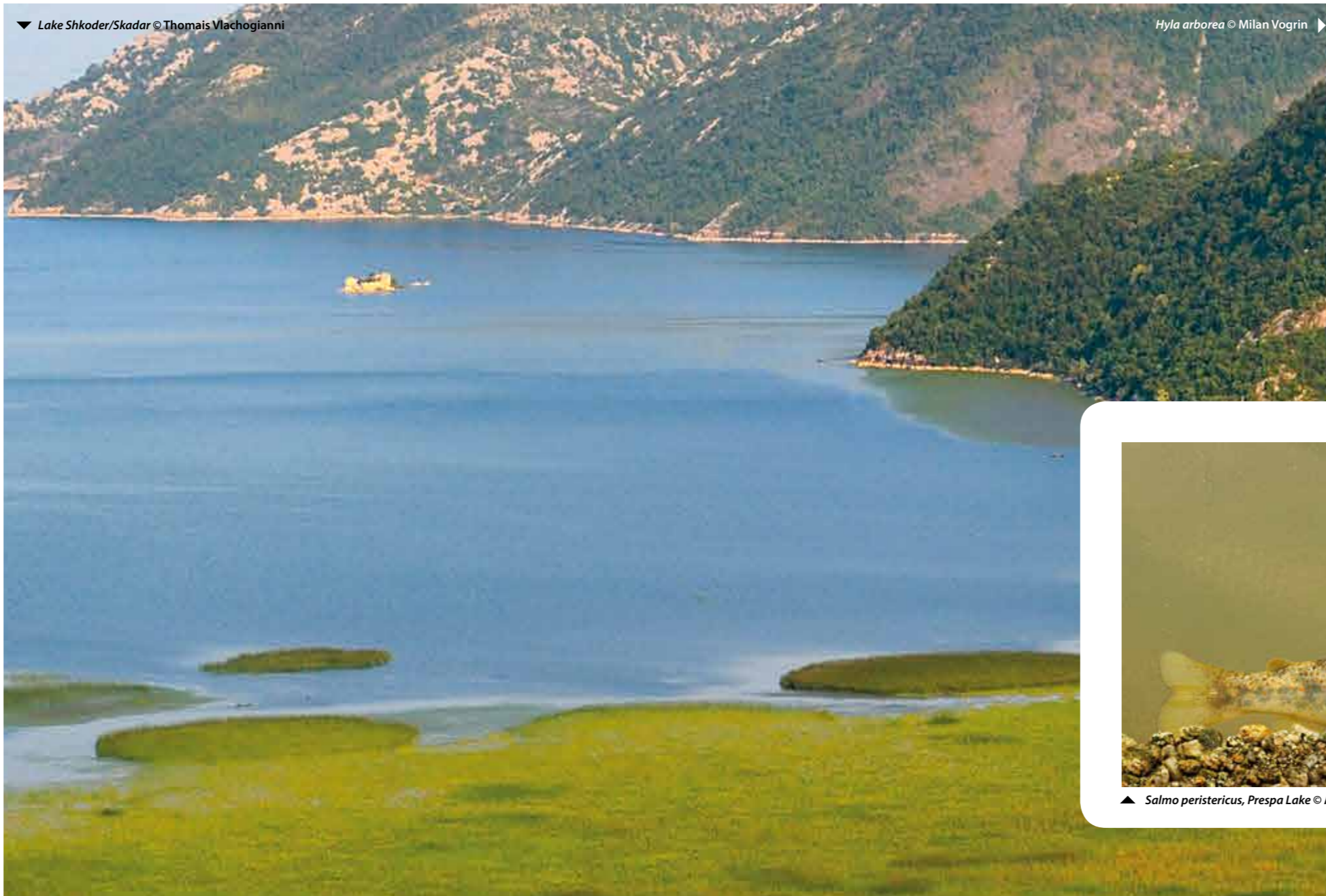
Скадарското Езеро е езеро со најголема површина на Балканскиот Полуостров. Во јужниот дел поделено е помеѓу Албанија и Црна Гора. Реката Бојана го поврзува ова езеро со Јадранското Море додека преку реката Црн Дрим е поврзано со Охридското Езеро. Скадарското Езеро е добро познато како слатководно „жариште“ на биолошката разновидност каде живеат многу ретки, ендемични и загрозени растителни и животински видови. Поради богатството на различните видови птици, Скадарското Езеро има меѓународно значење.

Во Скадарското Езеро присутни се повеќе од 80 видови водни виши растенија, некои од нив се ендемични или загрозени како на пример: марзилеата (*Marsilea quadrifolia*), водениот божур (*Nuphar spp.*), воденото оревче (*Trapa natans*), сагитаријата (*Sagittaria sagitifolia*), бодликавата подводница (*Najas marina*), рогозот (*Schoenoplectus lacustris*), мрестеникот (*Potamogeton*), барското кокиче (*Leucoium aestivum*), итн.

Во езерото се присутни 49 видови риби од кои 6 видови на пастрмки. Неколку од видовите мигрираат кон морето, како што е светски загрозената европска морска есетра (*Acipenser sturio*).

64

▼ Lake Shkoder/Skadar © Thomais Vlachogianni



Hyla arborea © Milan Vogrin ▶



▲ *Salmo peristericus*, Prespa Lake © Andrea Bonetti, Society for the Protection of Prespa (SPP)

## Големото и Малото Преспанско Езеро - рај за дивниот свет

Прекуграничното преспанско сливно подрачје се состои од две езера Големото Преспанско Езеро и Малото Преспанско Езеро, одделени меѓу себе со тесен појас на земја. Границите на Албанија, Поранешна југословенска Република Македонија, и Грција се среќаваат во водите на Големото Преспанско Езеро. Преспанското Езеро е меѓунајстарите езера во Европа. Неговите води преку подземни извори го полнат Охридското Езеро.

Малото Преспанско Езеро го делат Албанија и Грција. Се претпоставува дека Преспанскиот слив заедно со Охридското Езеро и пресушеното езеро Малик во басенот на Корча во Албанија се остаток на еден огромен езерски систем стар повеќе милиони години.

Преспанското сливно подрачје опфаќа различни живеалишта и животни форми, правејќи комплексен мозаик на живеалишта: од езера и влажни ливади до дабови и букови шуми и алпски ливади. Преспа е најпозната по широката распространетост на шумите од фоја и пеликаните.

Во трските на Малото Преспанско Езеро живеат околу 1200 парови на кадроглавиот паликан што го прави ова езеро, не само едно од најголемите места за гнездење во Европа туку и една од најголемите колонии на овој паликан во светот. Повеќе од 270 видови птици се присутни во областа, некои ретки како обичниот паликан, малиот корморан, седум видови на чапји, дивата гуска и ибисот.

Сливното подрачје на Преспа има повеќе од 1500 растителни видови меѓу кои и ендемичниот преспански различник (*Centaurea prespana*).

Малото и Големото Преспанско Езеро се живеалишта на голем број цицачи, влечуги, водоземци како и 23 видови на риби од кои 8 се ендемични помеѓу кои е преспанската пастрмка (*Salmo peristericus*).

65





## Реката Бојана - мозаик на биолошки богати живеалишта

44 километри долагата река Бојана истекува од Сакадрското Езеро и се влива во Јадранско Море, формирајќи редок пример на природна делта. Реката која минува низ Црна Гора и Албанија е дополнета со богати различни предели во кои живеат бројните растителни и животински видови.

Реката Бојана е природен мозаик составен од разновидни живеалишта вклучувајќи ги слатководните (езерски и речни), бракични води (естуари и лагуни), крајбрежни шуми, мочуришта, влажни пасишта, песочни брегови и карпести живеалишта.

Овие живеалишта вклучуваат голем број на растителни и животински видови од кои некои се глобално загрозувани и/или ретки како ливадската орхидеа (*Nacamptis laxiflora*), речната школка (*Unio crassus*), големиот бакарец (*Lycaena dispar*), европска морска есетра (*Acipenser sturio*), белоглавата патка (*Oxyura leucoccephala*), јадранската пастрмка (*Salmo obtusirostris*), видрата (*Lutra lutra*), лисната жаба (*Hyla arborea*), итн.

Особена карактеристика на реката Бојана е нејзината улога како миграторен коридор за рибите и птиците. Овој коридор е еден од трите северојужни миграторни патишта по кои се движат европските птици. Оваа област е важна за гнездење и за видови кои се од европски/меѓународен интерес за зачувување како што се: чапјата лажичарка (*Platalea leucorodia*), краткопрстиот јастреб (*Accipiter brevipes*), козодојот (*Camprimulgus europaeus*), кукот (*Otus scops*), итн.



Inachis Io, spotted at Jablanica Mountain  
© Thomais Vlachogianni



▲ Radika river, tributary to the Black Drin river © Milan Vogrin

▲ Buna/Bojana river © Gregor Šubic



## Црн и Бел Дрим

Реката Дрим и околните планински области изобилуваат со голем број растителни и животински видови. Црн Дрим е река која тече низ Поранешна југословенска Република Македонија и Албанија. Истата се излева од Охридското Езеро кај Струга и после педесетина километри западно од Дебар влегува во Албанија. Во Кукеш се спојува со Бел Дрим – река долга 175 километри која тече низ Косово и Албанија, двете реки заедно ја формираат реката Дрим која се влева во Јадранското Море.

Реката Дрим и нејзините притоки се дом на голем број животински групи: дримска змијулка (*Eudontomyzon stankokaramani*), дримска мрена (*Barbus rebeli*), дримска црвенперка (*Rutilus karamani*), охридски ендемичен сунѓер (*Spongilla stankovici*), итн.





## ВИДОВИ

— ВО ЦЕНТАРОТ —  
НА ВНИМАНИЕТО

▼ *Pelecanus crispus* at Prespa © Gregor Šubic



### Далматинскиот пеликан *Pelecanus crispus*: „знаменит“ вид во регионот

Покрај многуте видови птици во дримското сливно подрачје, Далматинскиот или кадроглавиот пеликан (*Pelecanus crispus*) е без сомнение еден од најпрепознатливите видови во регионот. Кадроглавиот пеликан е петнесто распространет од Балканскиот регион до Централна Азија. Една четвртина од неговата популација се гнезди во Европа со најголемата колонија од 1200 парови во Малото Преспанско Езеро. Пеликаните гнездат помеѓу водната вегетација на пловечки или стоечки острови, изолирани од главното копно со цел да се избегне влијанието на цицачите. Гнездото обично се состои од трска, трева и гранчиња и може да биде до 1 метар високо и 1,5 метар широко. Пеликаните исклучиво се хранат со риба особено греч, штука и два вида црвенперка. Намалувањето на бројноста на популацијата во минатото се должи на исушување на блатата, рибократството и криволовот. Другите континуирани закани вклучуваат: вознемирување од туристи, сушење и уништување на блатата, загадување на водата, опасност од далноводи за електрична енергија како и прекумерен лов на видовите риба со кои се храни пеликанот.

68

### Европската јагула *Anguilla* *Anguilla*: критично загрозен вид

Карактеристичен пример на загрозен вид во регионот е европската јагула (*Anguilla Anguilla*), која историски ја користела реката Дрим за миграција помеѓу Охридското Езеро, Скадарското Езеро и Јадранското Море. Промените во водниот тек (најмногу поради изградбата на браните) како и квалитетот и квантитетот на водните ресурси долж течението, предизвикаа значителни нарушувања на премините на јагулата, притоа загрозувајќи ја како вид. Јагулата е на црвената листа на IUCN, и спаѓа во категоријата на критично загрозени видови, која се соочува со голем ризик од исчезнување во блиска иднина.



▲ *Lesser Prespa* © Thomais Vlachogiann

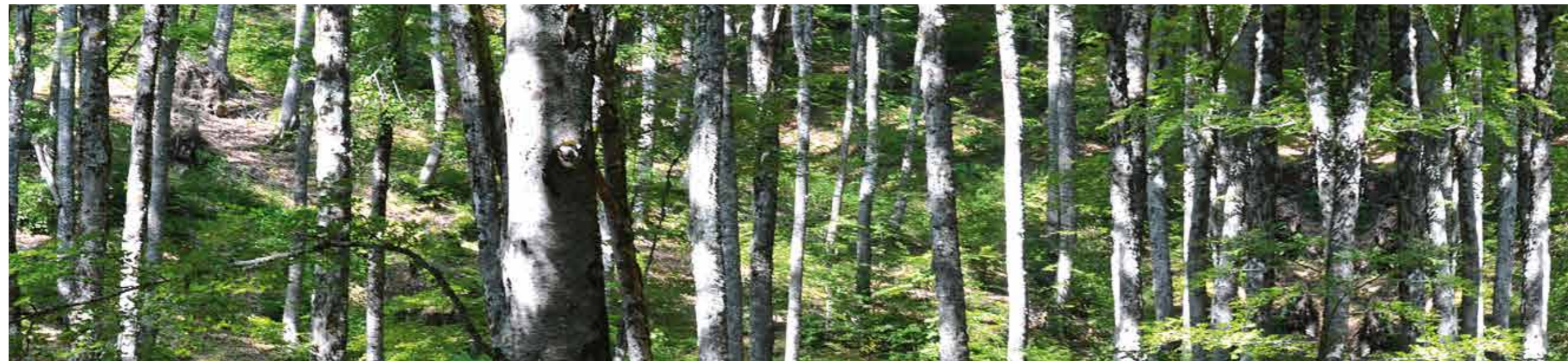
### Шуми од фоја во Преспа

Регионот на Преспанското Езеро е еден од неколкуте региони на Балканот со добро зачувани шуми од фоја. Овие шуми се ретки во Европа и се под посебен режим на заштита согласно европската регулатива. Всушност Грција е единствената земја членка на Европската унија каде овие површини на фоја постојат. Доминантен вид е питомата фоја (*Juniperus excels*) и дивата фоја (*Juniperus foetidissima*) која исто така се појавува во некои области. Шумите од фоја во Преспа и добрата заштита на грмушките од фоја кои имаат долг животен век, се од исклучителна важност за стотици други растителни и животински видови, многу од нив ендемични или класифицирани како загрозени според меѓународни и национални закони.

69







◀ Lynx lynx balcanicus © MES

**Балканскиот рис**  
*Lynx lynx balcanicus:*  
предводник на видовите кои се  
на работ на исчезнување

Балканскиот рис (*Lynx lynx balcanicus*), е ретка харизматична дива мачка која талка низ југозападен Балкан. Најчесто се сретнува во пограничниот регион меѓу Поранешна југословенска Република Македонија, и Албанија, од каде се шири северно во Косово и Црна Гора. Рисот во почетокот на 20-тиот век исчезна од планините на динарската верига, додека изолирани популации успеале да преживеат во југозападниот дел на Балканот. Денес, ниваната бројност се проценува на околу 40 единки, што претставува значително помалку во однос на претходните експертски резултати од 2004 година, кои броеа 100 единки. Главна закана за балканскиот рис е неговото ловење, намалување на бројноста на неговиот плен, фрагментација, нарушување и губење на природните живеалишта, делумно како резултат на изградбата на хидроцентрали долж течението на реката Дрим.

**Најпознатата Охридска пастрмка**  
*Salmo letnica:* реликт под закана за исчезнување

Познатата охридска пастрмка (*Salmo letnica*) е реликтен и воедно ендемичен вид кој живее во Охридското Езеро и Црн Дрим. Таа е локален специјалитет кој може да достигне големина од 11 килограми. Истата е во центарот на вниманието со оглед на сите добиени резултати кои укажуваат на драматично намалување на нејзината популација. Прекумерниот улов, се смета за најголема закана заедно со загадувањето на водата и губење на природните мрестилишта. Друга закана е внесувањето на инвазивни видови во езерото како што е алохтоната калифорниска пастрмка која целосно може да ја замени охридска пастрмка.

▼ Jablanica Mountain © Thomais Vlachogianni





## КООРДИНИРАНА АКЦИЈА ЗА ОДРЖЛИВА ИДНИНА — ВО БАСЕНОТ НА РЕКАТА ДРИМ —

### Дримски Меморандум за разбирање

Координирана акција на ниво на басенот на реката Дрим недостигаше се до потпишувањето на Меморандумот за разбирање (Тирана, 25 Ноември 2011 година) од страна на Министерите на надлежните министерства на петте страни кои го делат Басенот. Тоа беше воедно резултат на процесот наречен Дримски дијалог (2008-2011) координиран од страна на Глобалното партнерство за води- Медитеран (GWP Med) и УНЕЦЕ.

Главната цел на Дримскиот Меморандум за разбирање е, „Промовирање на заедничка акција за координирано интегрирано управување на споделените водни ресурси во Дримскиот Басен, во смисол на најголема можна заштита и реставрација на екосистемот и промоција на одржливиот развој низ Дримскиот Басен“ Крајна цел на работењето во Дримскио Басен е да се достигне момент во иднината каде управувањето ќе се подигне од ниво на поединечни водни тела до целосната хидролошка конекција на Дримскиот Басен, што евентуално би довело користењето на водите помеѓу страните наместо потенцијален конфликт да претставуваат заеднички бенефит.



▼ Lake Shkoder/Skadar © Thomais Vlachogianni

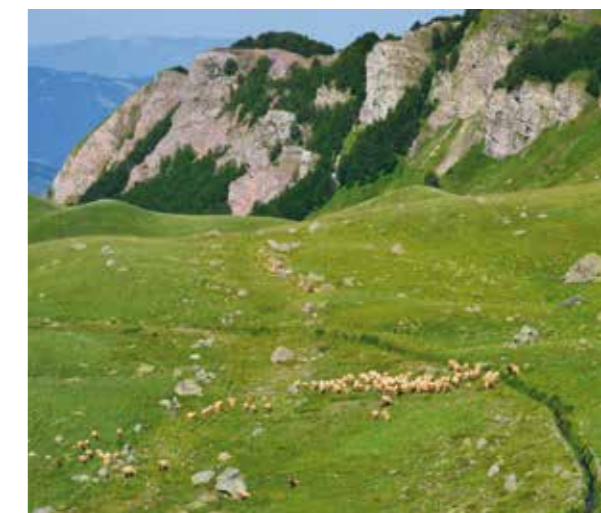
### Координирана акција за Дрим

Процесот наречен Координирана акција за Дрим за имплементација на Дримскиот Меморандум за разбирање, стапи на сила веднаш по потпишувањето на истиот. Следејќи ги препораките на Дримскиот Меморандум оформена е институционалната структура на процесот. Дрим Кор Групата е телото кои има мандат да ги координира активностите за спроведување на Дримскиот Меморандум за разбирање. Секретаријатот на Дрим Кор Групата обезбедува техничка и административна поддршка на Дрим Кор Групата; Глобалното партнерство за води – Медитеран (GWP -Med) со одлука на страните на Меморандумот е назначен како Секретаријат на Дрим Кор Групата. Активностите за имплементација на Дримскиот Меморандум за разбирање во моментот се поддржани од Глобалниот Еколошки Фонд<sup>1</sup> (GEF) преку ГЕФ Дримскиот Проект.

<sup>1</sup> www.thegef.org

### ГЕФ Дримски Проект

ГЕФ Дримскиот Проект „Овозможување на прекугранична соработка и интегрирано управување со водните ресурси во поширокиот басен на реката Дрим“ е конципиран и поврзан со целите и задачите на Дримскиот Меморандум за разбирање. Целта е да се промовира заедничко управување на споделените водни ресурси на прекуграничниот Дримски Басен, вклучувајќи и механизми за координација помеѓу разните комисији и комитети на ниво на суб-басени. Албанија, Поранешна Југословенска Република Македонија, Косово и Црна Гора се корисниците на Проектот. ГЕФ Дримскиот Проект е имплементиран преку УНДП и се реализира од страна на Глобалното партнерство за води – Медитеран (GWP-Med). Дрим Кор Групата е Надзорниот Комитет на ГЕФ Проектот.



▲ Jablanica Mountain © Thomais Vlachogianni



## Prirodno bogatstvo i naslijeđe sliva rijeke Drim: inspiriše naše zajedničko djelovanje



Suštinska vrijednost Drimskog sliva je neprocjenljiva - to je nesumnjivo jedna od najvažnijih slatkovodnih biodiverzitetskih vrućih tačaka u Evropi. Bez obzira da li smo svjesni toga ili ne, slatkovodni ekosistemi zajedno sa svakim dijelom biodiverziteta koji podržavaju i usluge ekosistema koje pružaju, određuju kvalitet našeg života i blagostanja. Mi kao pojedinci možemo napraviti veliku razliku jednostavnom brigom, poštovanjem prava svih živih bića da uživaju ovu planetu i preduzimanjem individualnih ili kolektivnih akcija ka očuvanju biodiverziteta Drimskog sliva i njegove neprocjenljive usluge ekosistema.

Ova publikacija ima za cilj podizanje svijesti javnosti o vrijednosti našeg zajedničkog prirodnog bogatstva i nasleđa i to je konkretan prikaz posvećenosti i solidarnosti među ekološkim NVO regiona za zaštitu i očuvanje sliva rijeke Drim. Razvijen je od strane Mediteranske informativne kancelarije za životnu sredinu, kulturu i održivi razvoj (MIO-ECSDE), u okviru projekta Act4Drin. Act4Drin projekat je finansiran od strane Partnerskog fonda za ugrožene ekosisteme (CEPF), koji predvodi MIO-ECSDE i implementira se u saradnji sa KAQKA PRODUCTION, BIOSFERA, GREEN HOME i MES.

Pored partnera na projektu, Act4Drin promotere čine i sledeće NVO: Albaforest, BirdLife Slovenia (DOPPS), Društvo za zaštitu i proučavanje ptica (DPPVN), Ekološki centar za upravu i tehnologiju (ECAT), Udruženje EIRLA, Zeleni Crne Gore, Zavod za zaštitu prirode u Albaniji (INCA), Institut za ekološku politiku (IEP), ekološki pokret "OZON", Permakultura i organska poljoprivreda (POA), Zaštita i očuvanje životne sredine u Albaniji (PPNEA), PSEDA ILIRIA i Društvo za zaštitu Prespe (SPP).



### Sadržaj

- Sliv rijeke Drim: povezivanje vodenih površina jugozapadnog Balkana | **68**
- Putanja sliva rijeke Drim do Jadranskog mora | **69**
- Suštinska vrijednost sliva rijeke Drim: Ključne biodiverzitetske tačke | **69**
- Sliv rijeke Drim: Koliko vrijedi? | **70**
- Sliv rijeke Drim u opasnosti: ključni problemi i uticaji | **70**
- Ohridsko jezero: jedno od malobrojnih drevnih jezera na svijetu | **70**
- Skadarsko jezero: najveće jezero na Balkanu | **73**
- Veliko i Malo Prespansko jezero: utočište za živi svijet | **74**
- Rijeka Bojana: mozaik biološki bogatih staništa | **75**
- Crni i Bijeli Drim | **76**
- Vrste u središtu pažnje | **77**





### Sliv rijeke Drim: povezivanje vodenih površina jugozapadnog Balkana

Sliv rijeke Drim se pruža na geografskom području od 20.000 kvadratnih kilometara jugozapadnog Balkana; pruža se kroz Albaniju, Grčku, Bivšu Jugoslovensku Republiku Makedoniju, Kosovo i Crnu Goru. Sliv Drima je povezan hidrološki sistem koji obuhvata prekogranične pod-slivove: jezera Veliko i Malo Prespansko jezero, Skadarsko jezero, rijeku Drim uključujući njene pritoke- Veliki i Mali Drim i rijeku Bojanu.

### Putanja sliva rijeke Drim do Jadranskog mora

Drim protiče kroz planinska područja jugozapadnog Balkana prema Jadranskom moru, predstavljajući treću najveću pritoku evropskom dijelu Mediteranskog mora. Rijeka Drim ima dvije glavne pritoke, Crni i Bijeli Drim. Otičući iz Ohridskog jezera, Crni Drim napušta Bivšu Jugoslovensku Republiku Makedoniju i ulazi u Albaniju. Bijeli Drim izvire na Kosovu i protiče kroz Albaniju, gdje se spaja sa Crnim Drimom, zajedno formirajući rijeku Drim. Protičući dalje kroz Albaniju, jedan krak Drima se spaja sa rijekom Bojanom blizu Skadra, a drugi krak se uliva direktno u Jadransko more južno od Skadra, blizu grada Leže. Svako od ovih vodnih tijela je spojeno brojnim močvarama, pritokama, malim rijekama i potocima duž njihove putanje.



◀ *Canis aureus* © iStock.com/Jannie Nikola

### Suštinska vrijednost sliva rijeke Drim: Ključne biodiverzitetske tačke

Balkanski region je poznat u Evropi kao biodiverzitet-sko žarište uslijed činjenice da je u prošlosti služio kao glavni glacijalni refugijum i mjesto ukrštanja puteva flore i faune iz Evrope i Azije. Prošireni sliv Drima je pun života, dom izuzetnog biodiverzitetskog bogatstva, obezbjeđujući značajna staništa za mnoge vrste flore i faune. Neke od ovih vrsta su endemične, kao na primjer: Belvica (*Salmo ohridanus*), Ohridska pastrmka (*Salmo letnica*), Prespanski skobalj (*Chondrostoma prespense*), Ljolja (*Scardinius knezevici*), itd., dok se mnoge druge razmnožavaju u slivu u izuzetno velikom broju u odnosu na druge djelove Evrope, kao što su Kudravi pelikan (*Pelecanus crispus*), Veliki bijeli pelikan (*Pelecanus onocrotalus*), kormoran ( *Pygmy Cormorant*), Mali vranac (*Microcarbo pygmaeus*), itd. Ovo je vjerovatno posledica geografske "fragmentacije" i "izolacije" djelova sistema u jezerima, dolinama, podzemnim pećinama i rijekama itd., te ogromne netaknute planinske oblasti i ukupne relativno niske gustine naseljenosti. Međutim, ovo se mijenja.





## Sliv rijeke Drim: Koliko vrijedi?

Sliv Drima je složen živi sistem. Bez svog vitalnog sastojka, vode, sistem koji danas vidimo i poznajemo ne bi postojao. Voda je ključna vrijednost kako ekonomskog razvoja tako i kvaliteta života. Bez obzira da li smo svjesni toga ili ne, slatkovodni ekosistemi zajedno sa svakim dijelom biodiverziteta koji podržavaju i usluge koje pružaju, blisko su isprepletani sa našim "harmoničnim" postojanjem i blagostanjem. Međupovezani rječni slivovi koji pružaju prostor ekosistemima i zajednicama, omogućavaju obilje pogodnosti svojim stanovnicima. Sve zemlje koje dijele Drim oslanjaju se na vode proširenog sliva ove rijeke (i njihovo robustno stanje) kao ekonomskog resursa; jer voda predstavlja vitalan resurs za: potrebe snabdijevanja stanovništva pitkom vodom, poljoprivredu i stočarstvo, industriju, ribolov, rekreaciju i turizam, proizvodnju električne energije i plovidbu. Treba se jako dobro brinuti o nečemu ovako vrijednom.

## Sliv rijeke Drim u opasnosti: ključni problemi i uticaji

Raznovrsni i često sukobljeni načini upotrebe i neodrživi pristupi upravljanja koji se primjenjuju u slivu Drima stvaraju ozbiljne pritiske na ekosistem Drima, što vodi do njegove degradacije. Neki od ovih ključnih pritisaka su: **čvrsti otpad i morsko smeće; otpadne vode; neodrživa upotreba vodnih resursa (uključujući i izgradnju brana); eksploatacija minerala/ruda; intenzivna poljoprivreda i šumarstvo; nekontrolisan i često ilegalan lov i ribolov; nepravilno korišćenje zemljišta i urbani razvoj; neodrživi turizam; povećanje varijabilnosti klime.**

Ovi problemi vode do širokog spektra uticaja kao što su: **krčenje šuma, zagađenje površinskih i podzemnih voda, ubrzana erozija zemljišta, salinizacija, gubitak vrijednih ekosistema i biodiverziteta, češće i opasnije poplave, povećanje rizika po zdravlje itd.**



◀ Hunters near Virpazar, Montenegro © Thomais Vlachogianni

## Ohridsko jezero: jedno od malobrojnih drevnih jezera na svijetu

Ohridsko jezero se smatra za jedno od najdubljih (maksimum 280m) i najstarijih jezera u Evropi, njegova starost je procijenjena između 2 i 10 miliona godina. Jezero se uglavnom prihranjuje podzemnim vodama (oko 50%) i iz nekoliko kraških izvora (Sveti Naum doprinosi sa približno 75% ukupnog podzemnog priliva, Tuhsemist sa 25%) na jugoistočnoj obali jezera. Kraški vodonosnik dobija vodu iz jezera Prespa, koja u potpunosti otiče u kraški sistem na 150 metara iznad nivoa vode Ohridskog jezera.

Vjerovatno zbog svog dugog postojanja i izolacije od strane okolnih brda i planina, ovdje su se razvile jedinstvene varijacije biljaka i životinja. Približno 1200 autohtonih vrsta, od kojih je više od 220 endemično, žive u jezeru. Jezerški puževi (Mollusca) je konkretan su primjer veoma visokog endemizma. Ohridsko jezero skriva izvanredne vrste riba, među kojima su poznate ohridska pastrmka (*Salmo letnica*) i belvica (*Salmo ohridanus*). Trske na obali jezera i močvare pružaju stanište mnogim vrstama, od kojih su neke rijetke ili ugrožene. Ovdje spadaju kudravi pelikan, patka njorka, orao klokotaš i orao krstaš.



▼ Lake Podgorechko, Jablanica Mountain © Thomais Vlachogianni







▲ *Sagittaria sagittifolia* © Milan Vogrin



▲ *Crnojevića river, Montenegro* © Thomais Vlachogianni



▲ *Lake Shkoder/Skadar* © Thomais Vlachogianni

### Skadarsko jezero: najveće jezero na Balkanu

Od svih balkanskih jezera, Skadarsko jezero ima najveću površinu. Dijele ga Crna Gora i Albanija, sa granicom na jugo-istočnom dijelu jezera. Rijeka Bojana povezuje jezero sa Jadranskim morem, dok rijeka Drim obezbjeđuje vezu sa Ohrsdim jezerom. Skadarsko jezero je opšte poznata slatkovodna ključna biodiverzitetna tačka i domaćin širokom spektru endemičnih i rijetkih, ili čak ugroženih biljnih i životinjskih vrsta. Smatra se da je Skadarsko jezero od visokog međunarodnog značaja, naročito zbog svoje

faune ptica. Preko 80 vrsta viših vodenih biljaka se nalazi ovdje, od kojih su neke endemične ili ugrožene, kao na primjer: Vodena paprat (*Marsilea quadrifolia*), Žuti lokvanj (*Nuphar* spp.), Kasoranja (*Trapa natans*), Streljica (*Sagittaria sagittifolia*), *Najas marina*, *Schoenoplectus lacustris*, Mriješnjak (*Potamogeton*), Drijemovac (*Leucium aestivum*), itd. Jezero se može pohvaliti sa 49 vrsta ribe, među kojima je šest vrsta pastrmke. Neke vrste riba migriraju u more, kao na primjer ugrožena atlantska jesetra *Acipenser sturio*.





## Veliko i Malo Prespansko jezero: utočište za živi svijet

Prekogranični Prespanski basen se sastoji od dva jezera. Veliko (Megali ili Makro) Prespansko jezero i Malo (Mikri ili Mikro) Prespansko jezero, koje su odvojeni uskim zemljanim pojasom. Granice Albanije, Grčke i Bivše Jugoslovanske Republike Makedonije se susreću u vodama većeg jezera, Velikog Prespanskog jezera. Veliko Prespansko jezero je među najstarijim evropskim jezerima i ono snabdijeva jednako staro (ali mnogo veće) Ohridsko jezero na sjeverozapadukroz podzemne izvore. Malo Prespansko jezero dijele Albanija i Grčka. Ova dva jezera su nekada bila spojena u jedan jezerski basen ali sedamdesetih godina prošlog vijeka su razdvojena kako bi se upravljalo vodostajem Malog Prespanskog jezera. Pretpostavlja se da je Prespanski region, zajedno sa Ohridskim jezerom i presušanim jezerom Malik (basen Korče) ostatak opsežnog sistema jezera starog million godina.

Prespanski basen je dom raznovrsnih staništa i životnih oblika koji čine složen mozaik prirode: od jezera i vlažnih staništa, do hrastovih i bukovih šuma i planinskih pašnjaka. Prespa je najpoznatija po svojoj šumi borovnice-keleke i pelikanima koji se gnijezde na njemu. Ne samo da se preko 1200 pari kudravih pelikana gnijezdi u tršćacima Malog Prespanskog jezera, koji čini jedan od rijetkih lokaliteta u Evropi gdje se ova vrsta gnijezdi, već predstavljaju i najveću koloniju na svijetu. Više od 270 vrsta ptica se nalaze u ovoj oblasti, od kojih su neke rijetke, kao što su veliki bijeli pelikan, mali vranac, sedam vrsta čaplji, divlja guska i crni ibis. Region Prespe sadrži širok spektar, više od 1500 biljnih vrsta, među kojima je i prespanska kičica (*Centaurea prespana*). Prespanska jezera su dom sisarima, reptilima i vodozemcima kao i dvadeset tri vrste ribe, od kojih je osam endemičnih kao što je prespanska pastrmka (*Salmo peristericus*).



▼ Ohrid Lake © Thomais Vlachogianni



◀ Otus scops © iStock.com/Alba Casals Mitjà

## Rijeka Bojana: mozaik biološki bogatih staništa

Rijeka Bojana dužine 44 kilometara odvodi vode iz Skadarskog jezera i uliva se u Jadransko more, formirajući rijedak primjer prirodnih delti. Rijeka, koju dijele Albanija i Crna Gora, formirala je bogat i raznovrstan pejzaž, koji je podstakao zapanjujuću raznovrsnost biljnog i životinjskog svijeta. Rijeka Bojana je mozaik prirode sačinjen od raznovrsnih staništa, uključujući slatke vode (jezera i rijeke), slane vode (ušće i lagune), šume, slatkovodne bare, vlažne pašnjake, pješčane obale i kamenita staništa. Ova staništa predstavljaju sklonište raznovrsne flore i faune, od kojih su neke vrste globalno ugrožene i/ili rijetke, kao što su: močvarna orhideja (*Nacampsis laxiflora*), riječna školjka (*Unio crassus*), veliki dukat (*Lycaena dispar*), atlantska jese-tra (*Acipenser sturio*), bjeloglava patka (*Oxyura leucocephala*), jadranska pastrmka (*Salmo obtusirostris*), vidra (*Lutra lutra*), žaba kreketuša (*Hyla arborea*), itd. Izuzetna karakteristika rijeke Bojane je njena uloga migracionog puta za ribe i ptice. Ovo područje je dio jednog od tri sjever-jug migraciona puta evropskih ptica. Ovo područje je lokalitet gniježđenja za vrste ptica koje su od velike važnosti za očuvanje u Evropi, kao što su: bijeli kašikar (*Platalea leucorodia*), kratkoprsti kobac (*Accipiter brevipes*), pomrakuše (*Camprimulgus europaeus*), čuk (*Otus scops*), itd.



▲ Lutra lutra © iStock.com/Stephen Meese





▼ *Himantopus himantopus* © Milan Vogrin



### Crni i Bijeli Drim

Rijeku Drim i okolna planinska područja odlikuje raznovrsna flora i fauna. Crni Drim je rijeka koju dijele Bivša Jugoslavenska Republika Makedonija i Albanija. Ističe iz Ohridskog jezera u Strugi i posle nekih pedeset kilometara dostiže do Albanije, zapadno od Debra. Spaja se sa Bijelim Drimom - rijekom dužine 175 kilometara koju dijele Albanija i Kosovo - u Kukešu, formirajući rijeku Drim koja se uliva u Jadransko more. Drim sa svojim pritokama je domaćin brojnim grupama životinja, među kojima su i: zmijuljica (*Eudontomyzon stankokaramani*), zrakoperka (*Barbus rebeli*), ohridska gaovica (*Pelagius minutus*), Albanska bodorka (*Rutilus karamani*), slatkovodni sunder (*Spongilla stankovici*), i mnoge druge.



▲ *Pelecanus crispus* © Milan Vogrin

## VRSTE — U SREDIŠTU — PAŽNJE

### Kudravi (Dalmatinski) pelikan *Pelecanus crispus*: ključne vrste regiona

Među brojnim vrstama ptica u slivu rijeke Drim, dalmatinski pelikan (*Pelecanus crispus*) je bez sumnje jedan od ključnih vrsta regiona. Areal Dalmatinskog pelikana je mozaično raspoređen na prostoru od Balkana do Centralne Azije. Oko četvrtina njihove globalne populacije se gnijezdi u Evropi a najveća kolonija se nalazi na Malom Prespanskom jezeru sa oko 1200 parova. Pelikani se razmnožavaju među vodenom vegetacijom na plutajućim ili stacionarnim ostrvima, izolovani od kopna kako bi obezbijedili svoj opstanak od predatorskih vrsta sisara. Gnijezda se obično sastoje od gomila trske, trave i pruča i mogu biti do jednog metra visine i 1,5 metara u prečniku. Pelikani se hrane ribom, naročito šaranom, smuđem, crvenoperkom, bodorkom i štukom. Opadanje broja pelikana u prošlosti je prvenstveno bilo posledica isušivanja močvara, ilegalnog lova i proganjanja od strane ribara. Druge stalne prijetnje su uznemiravanje od strane turista, promjene i uništavanje močvara, zagađenje vode, sudari sa nadzemnim elektroenergetskim vodovima i pretjerana eksploatacija zaliha ribe.



▲ Fishing trouts at Lake Shkoder/Skadar © Thomais Vlachogianni

### Evropska jegulja *Anguilla Anguilla*: kritično ugrožena vrsta

Karakteristični primjer ugroženih vrsta u regionu je evropska jegulja (*Anguilla Anguilla*), koja je istorijski koristila rijeku Drim da migrira između Ohridskog i Skadarskog jezera i Jadranskog mora. Promjene vodotoka (uglavnom zbog brana) i kvaliteta i kvantiteta vodnih resursa širom slivnog područja, izazvali su veliku štetu na ribljim migratornim putevima, i na taj način kritično ugrozili evropsku jegulju (IUCN Crvena lista) i druge vrste, koje se suočavaju sa visokim rizikom od izumiranja u slivu u neposrednoj budućnosti.





## Šume kleke u regionu Prespe

Region Prespanskih jezera je jedan od nekoliko regiona na Balkanu gdje se mogu pronaći dobro očuvane šume kleke. Ova šuma je veoma rijetka u Evropi i uživa poseban sistem zaštite kroz evropsko zakonodavstvo. Grčka je u stvari jedina zemlja Evropske unije gdje postoje šume kleke. Vrste koje prevladavaju je gorska borovica (*Juniperus excelsa*) zajedno sa *Juniperus foetidissima* koja se takođe pojavljuje u određenim područjima. Prespanske šume kleke sa dobro očuvanim i dugoživućim šumarcima borovnice su od posebne važnosti jer čine dom stotinama biljnih i životinjskih vrsta, od kojih su mnoge endemične ili su klasifikovane kao ugrožene, u skladu sa međunarodnim ili nacionalnim zakonima.



▲ *Polyommatus icarus* © Thomais Vlachogianni

## Poznata Ohridska pastrmka *Salmo letnica*: drevna vrsta u opasnosti

Poznata Ohridska pastrmka (*Salmo letnica*) je drevna i endemična vrsta koja živi u Ohridskom jezeru i rijeci Crni Drim. Lokalni delikates, koji može imati i preko 11 kilograma, postao je predmet brige, jer podaci pokazuju kako su populacije pastrmke ozbiljno ugrožene. Izgleda da je glavni uzrok prekomjeran ribolov, zajedno sa gubitkom staništa i zagađenjem. Druga sve veća prijetnja je uvođenje invazivnih vrsta u jezeru. Posebno zabrinjava alohtona kalifornijska pastrmka koja može zamijeniti autohtonu pastrmku.

## Balkanski ris *Lynx lynx balcanicus/martinoi*: ključna vrsta jugozapadnog Balkana na rubu izumiranja

Balkanski ris (*Lynx lynx balcanicus/martinoi*), je rijetka divlja mačka koja naseljava jugozapadni Balkan. Najčešće je nalazimo u pograničnim područjima između Bivše Jugoslovske Republike Makedonije i Albanije, a odatle se širi sjeverno ka Crnoj Gori i Kosovu. Evroazijski ris *Lynx lynx* nestao je iz obližnjih Dinarida početkom XX vijeka, dok je izolovana populacija risa uspjela da preživi u jugozapadnom Balkanu. Danas, njihova populacija je procijenjena na blizu 40 jedinki, što je odraz mnogo goreg stanja od prethodne stručne procjene (2004) od oko stotinu jedinki. Glavne prijetnje balkanskom risu uključuju njihovo direktno proganjanje u prošlosti; pad populacije plijena; fragmentacija, narušavanje i gubitak staništa, djelimično uslovljenih izgradnjom hidroelektrana duž sliva rijeke Drim.



▲ *Lynx lynx balcanicus* © iStock.com/Andy Astbury





## KOORDINISANA AKCIJA ZA ODRŽIVU BUDUĆNOST DRIMSKOG BASENA

### Memorandum o razumjevanju za prošireni sliv rijeke Drim

Koordinisane aktivnosti povodom pitanja koja se odnose na prošireni sliv rijeke Drim nijesu postojale sve do potpisivanja Sporazuma o razumjevanju (Tirana, 25. novembar 2011. godine) od strane resornih ministarstava svih zemalja koje pripadaju slivu. Ovaj sporazum je posljedica Drimskog dijaloga (2008-2011) koji je bio koordinisan od strane Globalnog partnerstva za vode Mediterana (GWP-Med) i UNECE-a.

Cilj Drimskog sporazuma o razumjevanju (Drimski sporazum) je da: „Promoviše zajedničke aktivnosti u cilju koordinisanog i integralnog upravljanja djeljenim vodnim resursima u Drimskom slivu u cilju očuvanja i u mogućoj mjeri obnavljanja ekosistema i ekosistemskih usluga i promovisanja održivog razvoja u širem prekograničnom slivu rijeke Drim“.

Krajnji cilj sprovođenja aktivnosti u proširenom basenu rijeke Drim je postizanje momenta (u budućnosti) kada će se sa upravljanja pojedinačnim vodnim tijelima preći na upravljanje jedinstvenim hidrološki povezanim sistemom proširenog basena rijeke Drim što će u konačnome omogućiti tranziciju: od dijeljenja vodnih resursa i mogućih konfliktnih upotreba ka djeljenju koristi između svih zainteresovanih strana.



▼ Golem Grad © Thomais Vlachogianni

### Koordinisana akcija za Drim

Proces koji je nazvan “Koordinisana akcija za Drim” uspostavljen je za potrebe Drimskog sporazuma- nakon potpisivanja istog. U skladu sa odredbama Sporazuma uspostavljena je i odgovarajuća institucionalna struktura. Drin Core Grupa (DCG) je tijelo koje ima mandat da koordiniše aktivnosti u pravcu implementacije Sporazuma.

Sekretarijat DCG pruža tehničku i administrativnu pomoć DCG; GWP-Med služi, u skladu sa delegiranim mandatom od strane strana ugovornica kroz odredbe Sporazuma, kao Sekretarijat. Aktivnosti na implementaciji Sporazuma su trenutno podržane od strane Globalnog fonda za životnu sredinu (GEF)<sup>1</sup> kroz GEF Drin Projekat.

<sup>1</sup> www.thegef.org

### GEF Drin Projekat

GEF Projekat “Omogućavanje prekogranične saradnje i integralnog upravljanja vodnim resursima u proširenom basenu rijeke Drim” je po sardžaju i ciljevima u potpunosti usklađen sa odredbama Sporazuma.

Cilj projekta je promovisanje “zajedničkog upravljanja djeljenim vodnim resursima prekograničnog basena rijeke Drim, uključujući i uspostavljanje mehanizama za koordinaciju između raznih zajedničkih komisija i komiteta uspostavljenih na nivou sub-basena”. Albanija, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija, Kosovo i Crna Gora su zemlje korisnice projekta.

UNDP je implementaciona agencija za realizaciju ovog projekta a GWP izvršna jedinica projekta. Drin Core Grupa služi kao Upravni odbor projekta.



▲ *Pelecanus crispus* © Thomais Vlachogianni





## References | Referencat | Αναφορές | Користена литература | Reference

- Albrecht C, Trajanovski S, Kuhn K, Streit B, Wilke T. Rapid evolution of an ancient lake species flock: Freshwater limpets (Gastropoda: Ancylidae) in the Balkan Lake Ohrid. *Organisms Diversity & Evolution*, 6 (4): 294–307, 2006.
- Albrecht C, Wilke T. Ancient Lake Ohrid: biodiversity and evolution. *Hydrobiologia*, 615: 103–140, 2008.
- Amataj S, Anovski T, Benischke R, Eftimi R, Gourcy LL, Kola L, Leontiadis I, Micevski E, Stamos A, Zoto J. Tracer methods used to verify the hypothesis of Cvijic about the underground connection between Prespa and Ohrid Lakes. *Environmental Geology* 51 (5), 749–753, 2007.
- Belmecheri S, Namiotko T, Robert C, Von Grafenstein U, Danielopol DL. Climate controlled ostracod preservation in Lake Ohrid. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 277: 236–245, 2009.
- Breitenmoser-Würsten U, Von Arx M, Bego F, Ivanov G, Keçi E, Melovski D, Schwaderer G, Stojanov A, Spangenberg A, Trajçe A, Linnell JDC. Strategic planning for the conservation of the Balkan lynx. *Proceedings of the III Congress of Ecologists*, 2008.
- Cullaj A, Hasko A, Miho A, Schanz F, Brandl H, Bachofen R. The quality of Albanian natural waters and the human impact. *Environment International*, 31: 133–146, 2005.
- Faloutsos D, Constantianos V, Scoullos M. Assessment of the management of Shared Lake Basins in Southeastern Europe. A report within GEF IW:LEARN Activity D2. GWP-Med, Athens, 2006.
- Griffiths HI, Krystufek B, Reed JM (Eds.) *Balkan Biodiversity: Pattern and Process in the European Hotspot*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, 2004.
- Kostoski G, Albrecht C, Trajanovski S, Wilke T. A freshwater biodiversity hotspot under pressure – assessing threats and identifying conservation needs for ancient Lake Ohrid. *Biogeosciences Discuss*, 7: 5347–5382, 2010.
- Matzinger A, Jordanoski M, Veljanoska-Sarafiloska E, Sturm M, Müller B, Wüest A. Is Lake Prespa jeopardizing the ecosystem of ancient Lake Ohrid? *Hydrobiologia*, 553 (1), 89–109, 2006.
- Mazzinia I, Gliozzia E, Kocic R, Soulie-Märsched I, Baneschig I, Sadorih L, Giardinih M, Van Welden A, Bushatij S. Historical evolution and Middle to Late Holocene environmental changes in Lake Shkodra (Albania): New evidences from micropaleontological analysis. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 419: Pages 47–59, 2015.
- Melovski D, Ivanov G, Stojanov A, Avukatov V, Trajçe A, Hoxha B, Von Arx M, Breitenmoser-Würsten U, Hristovski S, Shumka S, Breitenmoser U. Distribution and conservation status of the Balkan lynx (*Lynx lynx balcanicus* Bureš, 1941). *Proceedings of the 4th Congress of Ecologists with International Participation, Ohrid, 12-15 October 2012, MES*.
- Ministry of Environment and Physical Planning. Assessment and evaluation of Biodiversity on national level. Report and National Catalogue (Check List) of Species. Skopje, May 2010.
- Panagiotopoulos K, Aufgebauer A, Schäbitz F, Wagner B. Vegetation and climate history of the Lake Prespa region since the Late-glacial. *Quaternary International* 293, 157–169, 2013.
- Petit R, Aguinalgalde I, De Beaulieu JL, Bittkau C, Brewer S, Cheddadi R, Ennos R, Fineschi S, Grivet D, Lascoux M, Mohanty A, Müller-Starck G, Demesure-Musch B, Palmé A, Martin JP, Rendell S, Vendramin GG. Glacial refugia: hotspots but not melting pots of genetic diversity. *Science*, 300(5625): 1563–1565, 2003.
- Ramsar Convention Bureau, Information Sheet on Ramsar Wetlands (RIS). Categories approved by Recommendation 4.7, as amended by Resolution VIII.13 of the Conference of the Contracting Parties. (<https://rsis Ramsar.org/RISapp/files/RISrep/AL1598RIS.pdf>)
- Schneider-Jacoby M, Schwarz U, Sackl P, Dhora D, Saveljic D, Stumberger B. Rapid assessment of the Ecological Value of the Bojana-Buna Delta (Albania / Montenegro). *Euronatur, Radolfzell*, 2006.
- Scoullos M, Faloutsos D, Libert B. The Drin Coordinated Action. Towards an Integrated Transboundary Water Resources Management. Chapter in “Water Scarcity, Security and Democracy: a Mediterranean Mosaic. Global Water Partnership Mediterranean, Cornell University and the Atkinson Center for a Sustainable Future, 2014.
- Scoullos M, Hatzianestis J. Dissolved and particulate trace metals in a wetland of international importance: Lake Mikri Prespa, Greece. *Water, Air, and Soil Pollution*, 3-4: 307–320, 1989.
- Scoullos M, Hatzianestis J. Trace metals in the sediments of a remote mountain lake: Mikri Prespa, Greece *Air Pollution Research Report*, 20: 129–146, 1990.
- Scoullos M. Prespa National Park. Management and Protection Importance. Hellenic Society, Athens, 1987.
- Scoullos M. Transboundary IWRM Attempts in the Mediterranean. Emphasis on the Drin River Case and the Involvement of Stakeholders. In “Integrated Water Resources Management in the Mediterranean Region: Dialogue Towards New Strategy”. Redouane CA, Rodriguez-Clemente R. (eds.), Dordrecht, Springer, 2012.
- Skoulikidis N, Economou A, Gritzalis K, Zogaris S. Rivers of the Balkans. Chapter in “Tockner K, Uehlinger U, Robinson C. Rivers of Europe.
- Skoulikidis N. The environmental state of rivers in the Balkans—A review within the DPSIR framework. *Science of The Total Environment*, 407 (8), 2501–2516, 2009.
- Society for the Protection of Prespa, SPP, 2011. Number of Species. Retrieved 27.11.2011, from: [http://www.spp.gr/spp/species%20chart\\_en.pdf](http://www.spp.gr/spp/species%20chart_en.pdf)
- Stankovic S, The Balkan Lake Ohrid and its living world. *Monogr Biol* 9. Uitgeverij, Dr. W. Junk, Den Haag, Netherlands, 1960.
- Tziritis E. Environmental monitoring of Micro Prespa Lake basin (Western Macedonia, Greece): hydrogeochemical characteristics of water resources and quality trends. *Environmental Monitoring and Assessment*, 186(7):4553–4568, 2014.
- Vemic M, Rousseau D, Du Laing G, Lens P. Distribution and fate of metals in the Montenegrin part of Lake Skadar. *International Journal of Sediment Research*, 29 (3): 357–367, 2014.
- Wagner B, Wilke T. Evolutionary history of the Balkan lakes Ohrid and Prespa, *Biogeo-science*, 8: 995–998, 2011.



▲ *Melitaea Phoebe* © Thomais Vlachogianni



