

Гוליјска језера

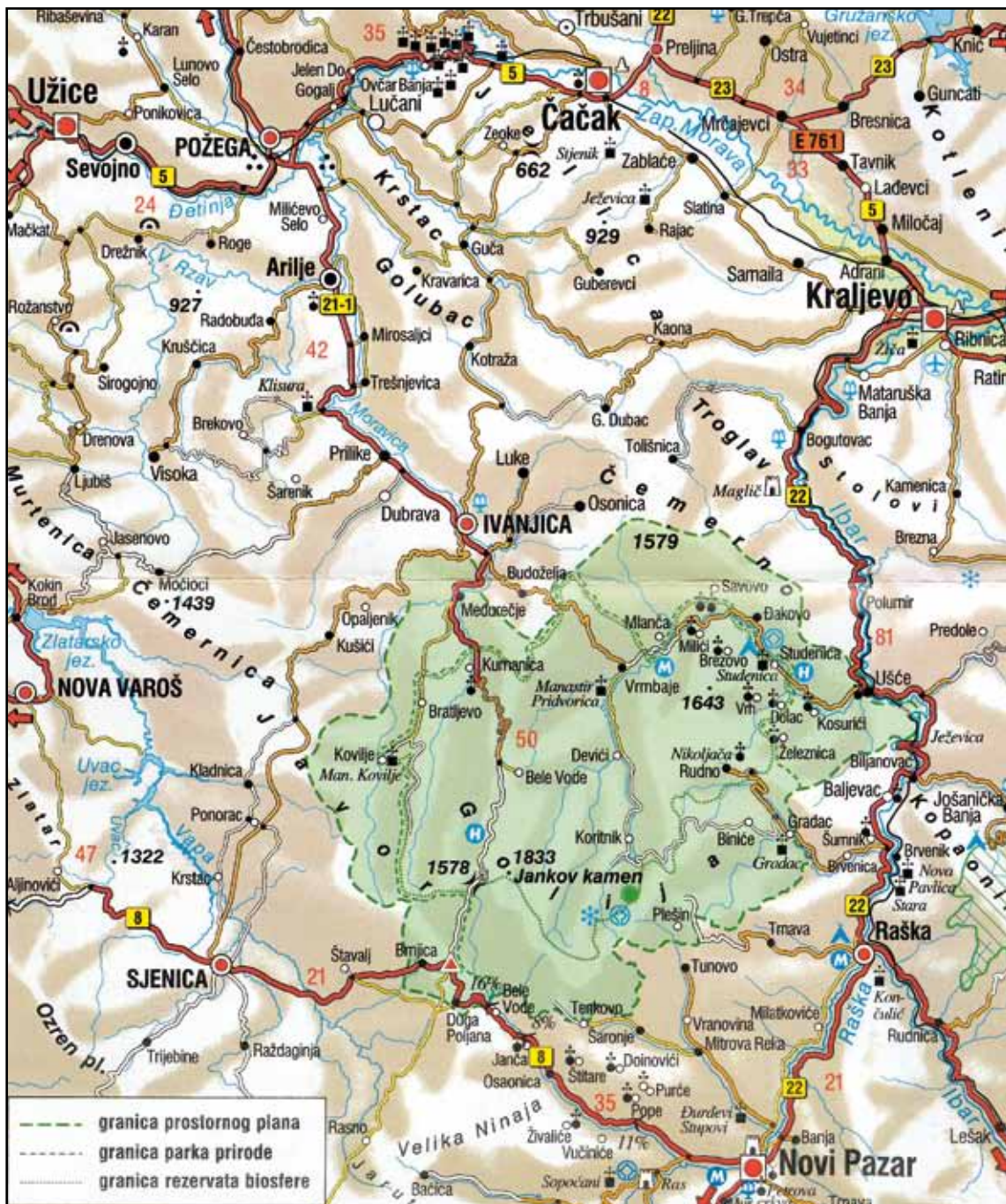
дар природе на крову западне Србије

Golija Lakes

Nature's gift on the top of Western Serbia

“ГОЛИЈА” NATURE PARK

ПАРК ПРИРОДЕ “ГОЛИЈА”



Голија је без сумње једна од најлепших и шумама најбогатијих планина у Србији. То је највиша планина југозападне Србије и носи епитет ваздушне бање. Голију је због низа специфичности и карактеристика Влада Србије прогласила **Парком природе прве категорије** (2000. године), да би је УНЕСКО категорисао као **Резерват биосфере** (2001). То је једини резерват биосфере у Србији. На овој планинској лепотици налази се велики број природних реткости. Њена огромна површина и очувана животна средина омогућавају постојање изузетно великог броја различитих врста биљног и животињског света, бројних извора, потока и река, али и три језера. Свакако најпознатије је **Дайћко**, али не мање значајна и занимљива су и **Кошанинова језера** и језеро **Небеска суза** на Округлици. Као што су и све друге знаменитости Голије дар природе и језера су – природна.

*Golija is, beyond any doubt, one of the most enchanting and one of the woodiest mountains of Serbia. It is the highest mountain of South-West Serbia, widely recognised as an air spa. Owing to its many specific features and qualities, it was declared a **First-category Nature Park** by the Serbian government (in 2000), while in 2001 it was categorised by the UNESCO as a Biosphere Reserve, the only one of its kind in Serbia. This mountain beauty is rich in natural rarities. Its unique vastness and the preserved indigenous environment are home to a large number of plant and animal species, but also an area known for its wealth of water springs, brooks and – last but not least – its three lakes. The best known among them is certainly the lake of **Daičko**, but the others – the **Košaninova Lakes** and the **Nebeska suza** (Heaven's Teardrop) **Lake in Okruglica** – are equally significant and intriguing. The Golija lakes, like all its other natural beauties, are nature's gift to this mountain.*



Дайћко језеро

The Lake of Daičko



Дайћко језеро се налази на северозападној страни Голије, у продужетку косе која се од Јанковог камена (1.833 m нв) спушта према северу и гради развође између две највеће и најпознатије голијске реке – Моравице и Студенице. У морфо-хидролошком смислу припада сливу Моравице, али је у непосредној близини развођа са сливом Студенице, јер вододелницу представља гребен Ривотине, који се налази са источне стране језера. Лежи на 1.436 метара надморске висине у малој, плиткој депресији. Површина воденог окна је око 160 квадратних метара, са обимом од приближно 50 метара.

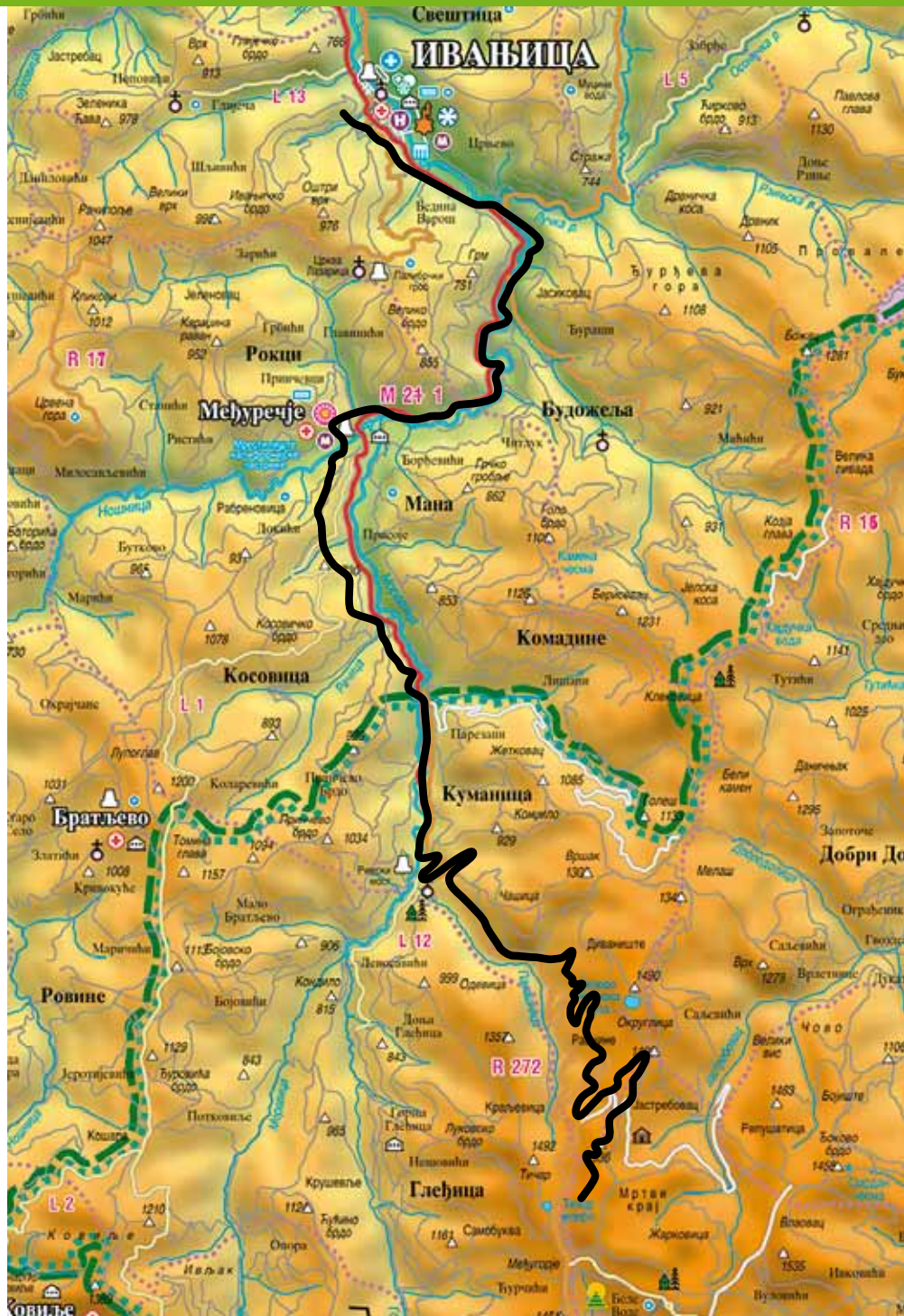
The Lake of Daičko is located on the North-Western side of Golija, stretching just off the ridge that starts from the peak of Jankov kamen (1.833 m.a.s.l.) and slopes towards north, forming the water parting between Golija's two best-known rivers, the Moravica and the Studenica. Although it belongs to the watershed of the Moravica from the morpho-hydrological point of view, the lake lies very close to the edge of the Studenica watershed, divided from it by the Rivotine ridge. The lake lies at an altitude of 1.436 metres above the sea level, confined in a small, shallow depression. The area of the water surface is a mere 160 square metres, with a perimeter of around 50 metres.

До Дайћког језера је лако доћи јер се налази непосредно поред асфалтног пута Ивањица-Беле Воде, односно Ивањица-Голијска Река. Од Ивањице је удаљено тридесетак километара, од Белих Воде нешто више од два километра, а од Голијске Реке десетак километара. У народу се ово језеро често назива Тичар, по брду које се налази са његове западне стране. Није реткост чути и назив „Сватовско језеро“, или „Горско око Голије“.

The Lake of Daičko is easily accessed, since it lies just off the asphalt road leading from Ivanjica to Bele Vode, i.e. from Ivanjica to Golijska Reka, some thirty kilometres away from Ivanjica, some two kilometres away from Bele Vode and around ten kilometres away from Golijska Reka. The locals often call this lake “Tičar”, after the hill that lies on its Western side, but it is also known by its other names – “Svatovsko jezero” (The Wedding Party Lake) or “Gorsko oko Golije” (The Mountain Eye of Golija).

Дайћко језеро је удаљено 30 km од Ивањице

The Lake of Daičko is 30 km away from Ivanjica



Питање настанка језера и његове старости представља веома сложен проблем, који није расветљен, а на чијем решавању се врло мало ради. О настанку језера постоји више мишљења. Према једном, језеро је настало под непосредним утицајем тектонских покрета. Друго мишљење је да је језеро глацијалног (глечерског, ледничког) порекла. Има и оних који сматрају да је депресија језера настала преграђивањем старог иницијалног дела долине Пакашнице (реке понорнице) великом количином делувијума (материјала насталог распадањем стена и таложењем на благим падинама). Језерско дно није симетрично, већ је нагнуто према северозападу, па је највећа дубина, која износи 3,2 метра, ексцентрично положена. Дубина непосредно уз жмиравац варира између 1 и 2,7 метара. Највећа је у северозападном, а најмања у југоисточном крају. Разлог зашто је дубина језера поред обале релативно велика лежи у томе што се вегетација тресавских биљака пружа у облику једноставног покривача од првобитних обала према центру. Тресави наилази на слободну површину воде, прекрива је и плива по њој.

The question of the lake's origin and its age is a complex one. So far, no satisfactory solution has been reached, and not very much has been done to shed some light on this issue. There are several theories concerning the origins of the lake. According to one of these theories, the lake was created as a consequence of tectonic movement. Another theory is that the origin of the lake is glacial. Apart from these two theories, there is a third one, explaining the creation of the lake by a barrier that was generated in the initial layout of the valley of the Pakašnica river (which is a subterranean river), when a large quantity of diluvium (material created by disintegration of rocks and its sedimentation at gentle slopes) was piled at the site.

The bottom of the lake is asymmetric, tilting towards North-West, so that its deepest point (3,2m below the surface) lies off the centre. The depth close to the edge of the lake varies from 1 metre in the South-East, to 2,7 metres in the North-West part of the lake. The reason why the depth of the lake is relatively large near its banks lies in the marshland vegetation, that forms a simple cover over the lake's surface, running from the original shoreline towards the lake's centre. The marshland vegetation reaches the free surface of the water, covers it and floats on it.



Када је Недељко Кошанин 1906. године проучавао ово језеро закључио је да се његова површина непрекидно смањује и проценио да је тадашњи обим водене површине износио 103 m, а да је некада био 216 m. Тадашња површина језерског огледала била је око 460 m², а са исушеним и вегетацијом покривеним делом 1.569,8 m². Лако је закључити да се површина воденог окна смањила на једну трећину оне која је била пре једног века. То јасно указује на процес еутрофикације (прихрањивања воде ђубривима), који је у последње време знатно убрзан услед антропогеног (људског) фактора.

Језеро је некада лежало усред густе смрчеве шуме, а велике смрче су се издизале непосредно на обалама језера. Водом натопљена земља око језера била је врло повољна подлога за развој смрчевог дрвећа. У то време око језера није било голих места, па је оно представљало горско огледало. У том огледалу сунце се могло огледати само када је било у зениту. У највећем делу дана језеро се налазило у хладу од смрча, па су загревање, осветљавање и друге еколошке прилике биле сасвим другачије него данас. И језерска вегетација је морала бити другачија од данашње.

Целокупна језерска депресија има облик једнакостраничног троугла са заобљеним теменима. Истоветан облик има и само језеро. Западна обала језера има меридијански правац, а друге две се састају на југоисточној страни. Према Кошанину, некада је депресију испуњавала вода до преседлине на северној страни, а сада је водено огледало веома редуковано и приближено северозападном крају. Трагови ранијег стања су очигледни и огледају се у карактеристичном вегетационом покривачу, који заузима исушени део језера.

Nedeljko Košanin studied the lake in 1906, when he reached a conclusion that its area was on a constant decline. He estimated that the perimeter of the water surface of the lake was 103 m, as opposed to 216 m a century earlier. The surface of the lake water area at that time was around 460 m², reaching 1.569,8 m² together with its dry shed and the surface covered in vegetation. It is easily assumed that the area of the water surface has declined to one third of what it used to be a century ago. This is a clear indication of the eutrophication process (increased volumes of fertilisers) which has recently been accelerated due to the anthropogenic (human) factors.

In the past, the lake used to lie amidst a dense spruce wood, with tall spruce trees towering upwards at the very banks of the lake shore. The water-drenched land around the lake was ideal for the growth of spruce. At that time, there were no barren areas around the lake and it was a true mountain mirror, in which the sun could be reflected only at its high point in the sky. For most of the day, however, the lake was in the shade of the spruces, which resulted in the temperature-variation and light-absorption patterns that were quite different from the present-day ones. It can be assumed that the lake vegetation itself was very different from the one that exists nowadays.

The entire lake depression has a form of the equilateral triangle with oval-shaped edges. The lake itself has the same form. The western shore of the lake corresponds to the meridian direction, whereas the other two shores meet at the south-eastern side. According to Košanin, the water used to fill the depression to the saddle on the northern side, whereas the present-day water surface has been radically reduced and driven close to its north-western side. Traces of the former condition are visible in the typical vegetation carpet that covers the dried area of the lake.



Геолошку подлогу језера и његове околине чине филити карбонске старости. Језеро је формирано у шкриљцу који садржи доста лискуна и кварца.

Малена висораван, коју заузима језерска депресија, има благ нагиб у свим правцима. Сва узвишења око језера и преседлина на северној страни обрастали су смрчевом шумом. Голи су само преседлина на јужном крају и једна уска зона око језера. Таква шумовитост има велики утицај на осветљење, загревање и испаравање воде у језеру. Провидност воде је веома мала. Тако мала провидност воде условљава сиромаштво вегетације на дну језера. Боја воде је тамно мрка због црне боје муљевитог језерског дна. Иако је плитко у њему нема чак ни субмерзних биљака (хидрофила које су читаве потопљене у води) које се везују за дно. Кошанин је утврдио да има врло мали број живих алги, а да је муљ састављен углавном од изумрлих делова маховина, сфагнума и хипнума, и монокотила, које расту на обали. Ту има доста поленових зрнаца од смрче.

У биљно-географском погледу језеро се налази у пределу четинара и његова непосредна околина је искључиво под смрчевом шумом, која је на источном узвишењу најстарија. Раније је језеро било без икакве комуникације са текућом водом, није имало никаквих надземних притока. Сада добија воду од каптираног извора са спомен-чесмом посвећеном Властимиру Парезановићу, која се налази преко пута. Под заклоном смрчеве шуме снег се у пролеће полако топи, па ни ова вода никада у језеро не тече бујицом. Језеро лети никада на пресушује, а колебање нивоа воде у њему је незнатно. То упућује на претпоставку да му вода стално притиче.

The geological base of the lake and its surrounding is made of the Carboniferous phyllite, whereas the lake was formed in shist characterised by a high content of mica and quartz.

The small plateau which is occupied by the lake depression is gently sloping in all directions. All of the surrounding elevated areas, as well as the ridge on the northern side, are covered in the spruce wood. The only barren parts are the ridge on the south side and a narrow strip around the lake. The high rate of wooded areas has a significant impact on the water's intake of light, outer temperature and evaporation. The transparency of the water is very low, resulting in the poor presence of vegetation at the bottom of the lake. The colour of the water is dark brown, due to the black colour of the muddy bottom. Although shallow, the lake does not support the growth of even submersible plants (hydrophilic plants entirely submersed in water) that grow attached to the bottom. Košanin established that the number of living algae is considerably small, whereas the mud is composed mainly of dead moss, sphagnum and hypnum, as well as monocotyledons growing on the lake shores. In addition to these, there is a large concentration of spruce pollen particles.

From the vegetative and geographic point of view, the lake is located in a coniferous area and its immediate surroundings are populated exclusively by spruce wood, whose oldest sections lie on the eastern plateau. In the past, the lake had no links with running water, since it had no surface tributaries. However, it now receives water from the catchment formed at the spring dedicated to Vlastimir Paezanović, located on the other side of the access path. Shaded by the spruce wood, the spring snow takes a long time to thaw, so that the stream of the spring water running into the lake is never quite strong. The fact that the lake never dries during the summer and tends to demonstrate rather insignificant fluctuations in the water levels, leads to a conclusion that it has a constant supply of water.



Главни доток воде је од атмосферских падавина, снега и кише. Подручје са кога се вода слива у језеро није велико, али зато што је благо нагнуто према језеру и покривено шумом, обезбеђено је лагано и дуготрајно притицање воде. Основна количина воде настаје топљењем снега. Копњење снега је лагано и под заклоном је од сунца, а због велике надморске висине започиње релативно касно. На овој висини температура је највећа од јула до септембра, а у осталим месецима цело подручје је хладније. Зима је прилично хладна и траје пет-шест месеци. Најчешће је то од новембра до краја марта. За то време нападају велики снегови, чије отапање због заклоњености смрчевом шумом може трајати до јуна. На подручју језера снег се ретко отопи до половине маја, а слана пада и у јуну. Лето је знатно скраћено, а испаравање воде из језера донекле ограничено. Испаравање воде отежава и влажност непосредне језерске околине, која је под шумом, али и ниске просечне температуре ваздуха. Велику сметњу представља вегетациони покривач, који у великом простору застире водену површину и као прекривач штити је од испаравања и ваздушних струјања. Вегетациони покривач редукује слободну водену површину изложу директној инсолацији и испаравању и у великој мери утиче на смањивање загревања језерске воде. Лети језеро добија воду од кише, која је на овој надморској висини честа и обилна. На основу разлике у температури воде у језеру, Кошанин је претпоставио да у најдубљем делу језера постоји извор мале издашности, мада нема поузданих доказа за подземно дотицање воде.

There can be no doubt that its main water supply comes from the rain and the snowfall. The area which collects and contributes the rainfall to the lake is not a large one – however, owing to its gentle inclination towards the lake and the abundance of forest vegetation, it secures gradual and durable supply of water. Most of the water comes from the melted snow. The thawing process is slow and secluded from the direct impact of the sun. It also commences rather late in the year, due to the relatively high altitude. The local daily temperatures are at their peak from July to September, whereas the area is rather colder in other months of the year. The winters are harsh and last five or six months, most typically from November until the end of March. In this period, there is abundant snowfall, which often does not melt until June, due to the shelter from the sun provided by the spruce wood. As for the site of the lake, the snow rarely melts before mid-May, whereas hoarfrost also appears in June. Due to the very short summer, the evaporation of the water from the lake is limited. The evaporation of the lake water is additionally hindered by the wetness of the immediate lake surroundings covered in forest trees, as well as the low average air temperatures. Another element that slows down the rate of evaporation is the dense vegetation carpet, covering a large area of the lake surface and acting as a shield preventing evaporation and air flow. By reducing the area of the exposed water surface, the vegetative cover reduces the impact of direct exposure to insolation and evaporation, thus significantly reducing the amount of the lake water heating. In the summer, the lake receives its water from the rainfall, which is both frequent and abundant at this altitude. Based on the difference in the temperature of the water in the surface and bottom layers, Košanin had concluded that a water source of low intensity existed at the deepest part of the lake. However, no conclusive evidence has been found in support of the thesis of an underground source of water.



Тешко је претпоставити да ли има и губитака воде подземним путем с обзиром да се језеро налази на вододржљивој и непропусној подлози.

Веома повољном комбинацијом свих наведених фактора омогућено је да језеро и при најслабијем притицању изворске воде не пресуши ни за време највећих суша. Тиме су створене погодности за насељавање и одржање водене вегетације.

Пре уласка у језеро вода неко време тече потпуно равном подлогом, услед чега се материјал са околног биља узгред таложи. Овом процесу на руку иде и густ вегетациони покривач тресаве, који филтрира воду која се улива у језеро. Нема сумње да се слободна водена површина веома брзо смањује и да вегетација све више осваја језерско окно. Поред тога, и околна шума се проређује, па простор око језера све више захвата сува утрина. Услед тога се појачава инсолација (изложеност Сучевом зрачењу), смањује влажност ваздуха и језеро све више излаже утицају ваздушних струја. Последица је јаче загревање и испаравање воде. Тиме се стварају нове прилике за живот у језеру и олакшава насељавање нових становника.

Релативно мала количина воде у језеру би се могла загрејати и изнад температуре ваздуха када језеро не би имало подземне притоке. И лети вода у језеру је прилично хладна. Зими језеро је залеђено. На температуру воде пресудан утицај имају: велика надморска висина, непосредна близина шуме и релативно кратко трајање дневне инсолације.

In the same way, it is difficult to determine whether there exists an underground outflow of water, considering the fact that the lake lies on water-proof terrain.

The highly favourable combination of these factors makes it possible for the lake to retain its water levels even during the periods of the weakest intake of the spring water and the strongest droughts, thereby creating favourable conditions for the population and preservation of the lake-water vegetation.

Before joining the lake, the water flows for some time over a fully flat surface, leaving residues of the local flora along the way. This process is further enhanced by the dense vegetation cover of the mire, filtering the water that flows into the lake. There can be no doubt that the unoccupied water surface keeps shrinking, at the expense of the vegetation that invades the lake area. In addition to this the surrounding wood is becoming thinner, giving way to the dry grassless patches and increased insolation (exposure to sunshine), accompanied by the reduced moisture and increased impact of air currents. Consequentially, there is a heightened amount of heating and evaporation of the lake water, ultimately resulting in better conditions at and easier population of the lake habitat.

It would be possible for the relatively small body of the water to warm up above the air temperature, were it not for the underground sources that supply the lake with cold water. As a result, the lake water is quite cold even in the summer months. In the winter, the lake becomes frozen. A decisive impact on the water temperature is made by the high altitude, the vicinity of the wood and the relatively short duration of the daily insolation.



У јулу (најтоплијем месецу) сунце огреје целу површину језера тек после 9 часова, а већ у 17 часова један њен део законе смрче са западног узвишења. Због тога што је један део језера пре подне, а други после подне у хладу, знатно се смањује загревање воде. За вегетацију у језеру то је од пресудног значаја, јер са nižом температуром воде у вези је и јача апсорпција гасова и повољније прилике за живот. Ово омогућава релативно велико богатство алги у језеру. С друге стране, шума смањује температурне екстреме између ноћног и дневног периода.

Тресава је исушени и вегетацијом покривени део некадашњег језера. Она захвата много већи простор него слободна водена површина. Елементи тресавске вегетације смењују се од периферије према центру језера, тако да се јасно види прелаз из ливадске у високу тресаву. Процес напредовања тресаве и редуковања слободне водене површине одвија се по целој периферији језера. У језерској депресији влада релативно затишје, које обезбеђује околно дрвеће, па обалска вегетација није изложена поремећајима од таласања воде. Због тога је прелажење водене површине у тресаву могло ићи равномерно и брзо.

In July (as the warmest month of the year), the sun does not reach the entire surface of the lake until 9 o'clock in the morning, while as early as 5 in the afternoon, a part of it is covered by the shade of the spruces on the western hillside. Due to the pattern of alternating sunshine in the course of a single day, the heat absorption is significantly reduced. This has a decisive impact on the vegetation in the lake, since the lower temperature of the lake water means higher absorption of gases and therefore better conditions for life. Ultimately, this has resulted in a relative wealth of algae in the lake. On the other side, the wood reduces the extreme differences between the daytime and the night-time temperatures.

The mire is the dried-out section of the former lake, covered in vegetation. It also occupies much larger area than the free water surface. Moving in from the perimeter towards the centre of the lake, there is a gradual interchanging succession of the elements of the mire vegetation, with a clearly visible dividing line between the meadow and the tall grass. The progression of the mire at the expense of the receding waterline is a process that occurs along the entire perimeter of the lake. Owing to the fencing effect of the surrounding trees, the lake depression is characterised by a relative standstill, protecting the shore vegetation from the disturbances caused by the water movement. It is owing to this phenomenon that the transition of the water surface into the mire was a rapid process marked by an even progression.





Главни елементи језерске тресаве су маховине *Sphagnum* и *Hypnum* са ниским, густим и увек зеленим бусеном, са којима се меша оштрица *Carex*.

Прве податке о флори ове тресаве дао је наш чувени научник Јосиф Панчић (1814-1888), до којих је дошао приликом истраживања обављеног 1875. године. На тресави не расте ниједна дрвенаста биљка, нити има иједне дикотиле са виђенијим и лепшим цветом. Уопште, тресави има једнолик изглед. У њој нема биљака које чине прелаз од водених ка сувоzemним, па је тресави оштро одвојена од зоне утрине.

Дайћко језеро је веома богато алгима, чијем развићу погодује већа надморска висина. Кошанин је 1906. године установио 117 врста и варијетета алги из 53 рода. Новину за Србију представљало је 28 родова са 115 врста и варијетета. Од њих су две врсте и један варијетет представљале новину и за целокупну науку.

Животињски свет Дайћког језера је недовољно истражен, али се зна да је ово језеро једино станиште у Србији за три врсте водених инсеката из реда одоната (вилинских коњица). Језеро је једно од ретких станишта репатог водоземца – *Triturus cristatus*.

The main components of the mire are Sphagnum and Hypnum mosses, with a low, dense and evergreen shrubs, interspersed with the Carex sedge.

Прве податке о флори ове тресаве дао је наш чувени научник Јосиф Панчић (1814-1888), до којих је дошао приликом истраживања обављеног 1875. године. There are no hardwood trees growing at the mire and there are no dicotyledons with remarkable or beautiful flowers. Generally speaking, the appearance of the mire is uniform, with no plants that would mark the transition from water plants to dry-land plants, making its wetland stand out in contrast to the surrounding dry land.

The Lake of Daičko is extremely rich in algae, owing to the beneficial impact of the high attitude. In 1906, Košanin discovered 117 species and their varieties, from 53 orders. Among these, there were 28 orders that had not been found in Serbia before, with 115 new species and varieties. What is more, two species and one variety were a new discovery for the world's science.

Although the fauna of the Daičko Lake has not been sufficiently researched, it is known that this lake is the only habitat in Serbia for three types of water insects from the order of Odonata (dragonflies). The lake is also one of the few habitats for Triturus Crsitatus, or the Northern Crested Newt.

Антропогени фактор прети да унушти овај дар природе. Убрзани процес зарастања језера је искључиво последица негативног утицаја човека на природу.

Интензивна сеча смрчевих шума у околини повећава инсолацију и испаравање, а изградња пута смањила је доток воде и променила водни режим језера. Тиме су битно промењени еколошки услови, микроклиматски параметри и водни биланс, па је процес еутрофикације језера интензивираан. Поред тога, негативан утицај има и напасање стоке у близини језера, што доводи до сабијања земљишта и промене хемизма језера. Језеро је некада служило као појилиште за стоку. У време Кошаниновог истраживања (пре једног века) језеро је било окружено густом смрчевом шумом (представљало је право „горско око“ Голије), која је спречавала засипање језерског дна седиментима и прилаз стоке језеру. С обзиром да је језеро сада на чистини, отворен је прилаз стоци, која поспешује даљи развој травне вегетације. Вегетација смањује површину воденог огледала. Степен измењености Даићког језера се може оценити као висок, односно као нарушен природни екосистем.

This rare gift of nature is now under the threat of destruction, due to the human action. The fast process in which the lake is taken over by the mire occurs solely due to the negative impact of man on its natural surrounding.

Intensive deforestation and removal of the spruce trees around the lake have increased the insolation and evaporation, whereas the construction of the road has reduced the supply of water to the lake, changing its overall water regime. These changes have significantly altered the ecological conditions, the micro-climatic parameters and the overall balance of the water system, intensifying the process of the lake eutrophication. In addition to this, the grazing of cattle near the lake contributes to the overall negative effect, which is manifested in additional compression of the surface soil and changes to the chemism of the lake area. In the past, the lake served as a watering hole for the cattle. At the time of Košanin's research (around a century ago), the lake was surrounded by the dense spruce forest (it was a true 'mountain eye' of Golija), which prevented sedimentation of the lake bottom, as well as a large-scale access of cattle to the lake. Since the present-day lake is surrounded by a clearing which allows free access of cattle, which supports the further development of the grass vegetation, whose progress continually reduces the area of the water surface. The degree of change to the Lake of Daičko can be described as very high, and its present condition as a seriously disturbed natural eco-system.



GOLIJ

park brloga

GOLIJ-STUDENICA

rezervat biosfere





LEGENDA

	Magistralni put, asfalt, makadam Main road, asphalt, macadam		Rudnik Mine
	Regionalni put, asfalt, makadam Regional road, asphalt, macadam		Koliba Shepherd
	Lokalni put, asfalt, makadam Local road, asphalt, macadam		Groblje Graveyard
	Običan kolski put Earth road (common)		Manastir Monastery
	Lošiji kolski put Earth road (uncleared)		Crkva Church
	Konjska staza Bridle path		Bačija Hut
	Pešačka staza Foot path		Hotel Hotel
	Granica Parka prirode Border Nature Park		Motel Motel
	Granica Rezervata biosfere Border Reservation vegetation space		Pošta Post office
	Šuma Forest		Šumska kuća Forest house
	Jezero, bara Lake, swamp		Planinarski dom Mountaineers hut
	Reka, srednje širine River, medium width		Kamp Camping
	Reka, male širine River, small width		Oznaka na stazi (start, cilj) Mark of track (start, finish)
	Reka, potok, periodičan tok River, brook, periodical flow		Vidikovac Viewpoint
	Izvor, bunar, česma Spring, Well, Drinking water fountain		Atraktivni lokaliteti parka Attractive locality of park
	Osnovna izohipsa (na 20 m) Normal contour (at 20m)		Centri parka Centers of park
	Glavna izohipsa (na 100 m) Index contour (at 100 m)		Listopadna šuma Deciduous forest
	Staza zdravlja Health track		Četinarska šuma Coniferous forest
	Seoska transverzala Villager transversal		Turistički centar Tourist center
	Turistička transverzala Tourist transversal		Centri naselja Center of settlement

Razmera 1 : 50 000 Skale
1000 m 0 1 2km
Ekvidistancija /1cm na karti 500m u prirodi/ Equidistance



Скупштина општине Ивањица је, на предлог Републичког завода за заштиту природе, 1966. године донела решење о стављању под заштиту државе Дайћког језера-тресаве, као природне реткости и природног споменика геоботаничког карактера. Решење се односи на језерско окно и непосредну језерску зараван укупне површине два хектара. Предвиђено је да се обележи граница заштићене зоне, али то ни до данас није урађено. Подручје је стављено под режим заштите као строги резерват природе у коме је забрањено вршити било какве промене које ометају спонтани природни развој живог света. Заштитом је забрањена испаша стоке и бацање било каквих предмета у језеро, али се режим заштите и забране често не поштује. Одлука о заштити стоји на папиру, а деградација ове природне реткости је настављена. Као техничка заштита језера предвиђени су таложници који би спречили уношење наноса са површинском водом. Планирано је и вађење различитих нагомиланих предмета. Биолошке мере се огледају у очувању аутохтоности флоре и фауне и доприносу већој стабилности екосистема Дайћког језера. На пример, за опстанак угроженог водоземца великог мрмољка од пресудног значаја је забрана порибљавања језера, јер би он био угрожен од стране грабљивих врста риба.

In 1966, following a recommendation of the Republic Institute for Nature Preservation, the municipality of Ivanjica passed a decision, establishing the lake of Daičko and the moorland around it as an area of special protection, a natural rarity and a geo-botanic relic. The zone of highest protection includes the lake and the plateau around it, in the total area of around two hectares. Although the original plan provided for signage to be placed to mark the borders of the protected area, no marking has been posted until this day.

The area, however, remains a strictly protected zone, where it is prohibited to perform any activities that could disturb the spontaneous natural development of the flora and fauna. This prohibition includes cattle grazing and throwing any kind of objects into the lake – however, the protection regime is often violated. The decision remains just another document with no real effect, while the degradation of this natural rarity continues.

A number of technical measures that are planned for implementation include settlers that ought to prevent penetration of sediments with the surface water, as well as removal of various objects from the lake. The biological measures will focus on the preservation of the autochthonous flora and fauna, contributing to the better stability of the lake's ecosystem. For example, in order to secure the survival of the Great Crested Newt, it is necessary to prevent ranching the lake waters with fish, since predator fish species would jeopardise this rare amphibian.

Језеро је култно место за становнике голијских села. **Ако је веровати народним причама ту се окупљају најлепше горске виле.** Некада су се поред језера служили и верски обреди. Дуги низ година, на пропланку поред Даићког језера народ се окупља у веома великом броју на Прокопље, 21. јула. Сабор који масовно посећују мештани и љубитељи Голије представља велику пресију на екосистем језера. Преко пута језера постављена је спомен-чесма посвећена Власту Парезановићу, пиониру шумарства у Моравичком крају, на којој је уклесано: „Када би сваки човек знао које је дрво његово, никада га не би посекао“.

*The lake enjoys a cult status among the people living in the villages of Golija. **According to the folk tradition, it is the meeting place of the most beautiful mountain fairies.** In the past, religious service used to be held at the lake, and a remnant of this tradition is the regular gathering of the local people, held every year on 21st July, the Saint Procopius' day. However, this popular gathering, receiving a large number of both local people and visitors, threatens to disturb the lake's ecosystem. Opposite the lake, there is a memorial drinking fountain, dedicated to Vlasto Parezanović, a pioneer of forestry in the Moravički region, bearing the inscription: "If every man knew which tree is his own, he would never cut it down".*



За ово језеро су везане бројне легенде. Можда је најпопуларнија легенда о томе како су се у језеро утопили сватови. Љубомир Марковић ју је забележио овако: Једном приликом поред Тичар језера наиђу сватови са девојком. Напред су ишли барјактар, стари сват, момак и девер са девојком, како је то обичај. Сви су били на коњима и у напитом стању. Барјактар није хтео да прође поред језера, него поведе пијане сватове преко језера. Како је који сват наилазио на обалу језера, нестајао би у језерској води. Остао је само барјактар на површини воде. На изворишту реке Пакашнице, која извире из језера, појавили су се касније девер и девојка. И од тада се сваке године на Прокопље окупља свет из околних села на деније и сабор.

У легенди „Чудовиште из језера” каже се: Из Даићког језера стално се појављивало некакво чудовиште. Излазило је на пашњаке око језера и тукло се са воловима даићких и глеђичких чобана. Дозлогрди то чобанима и направе план како да га униште. Замоле једног ковача из Даића да своме волу окује рогове. Ковач је посебно хранио и неговао свога бика који ће се бости са грдосијом из језера. У борби ковачев бик, на велику радост чобана, надјача грдосију из језера. Она се стропашта у језеро и никако се више није појављивала на пашњацима у околини језера. Од тада су чобани мирно напасали своја говеда.

There are many legends related to this lake. There is a popular traditional tale, telling a story of a wedding party that drowned in the lake. This is how Ljubomir Marković recorded the tale: Once it happened so that a wedding party escorting a bride was passing by the lake of Tičar. The party was headed by the standard-bearer, the best man, the groomsman and the bride, as the custom was. They were all on horses and were all drunken as well. Instead of riding past the lake, the standard bearer took the drunken wedding party right across it, where they would disappear under the surface, one by one. Only the standard bearer remained on the surface of the lake. Later on, the groomsman and the bride resurfaced in the well of the Pakašnica river, which flows out of the lake. From that time on, there has been a gathering and a fair, held every year on Saint Procopius' day in July, where the people from the surrounding villages come to commemorate this event.

There is another legend related to this lake, that tells a story of the "Monster from the Lake": A monster used to come out from the lake of Daičko and it kept ravaging the surrounding pastures, attacking the oxen of the villagers. The shepherds decided that they would not longer put up with it, and they made a plan to destroy the monster. They asked a blacksmith from Daići to forge steel covers for the horns of his ox. The blacksmith did so, and he took care that his ox was properly fed and strong enough for the fight with the monster from the lake. Attacked by the monster, the ox managed to prevail, throwing the wounded beast back into the lake. Having disappeared in its waters, the monster never reappeared on the pastures around the lake. The delighted shepherds could now take their cattle to the lake, to let it graze in peace.



Легенда „Беле Воде” гласи: После борбе између ковачевог бика и грдосије из Дайћког језера, потече крвава вода на извору, који је удаљен више од два километра од језера. Причало се тада да је рањена грдосија својом крвљу обојила воду у језеру. Становници околних села се уплаше и позову пет свештеника те на овом извору одрже молитву да се вода избистри и потекне онаква, каква је раније била. Окупи се много света на ову богослужбу и вода се, на велику радост мештана, избистри. Сваке годи-не, на Прокопље, народ се окупља на сабор на Белим Водама. Раније је била молитва, а у последње време свет се окупља на сабор.

Сличног садржаја је још једна легенда: После уништења грдосије у Дайћком језеру, наредних година око-лна села је тукао град, а највише село Глеђицу. Дозлогрди то Глеђичанима па позову пет свештеника на Прокопље да држе деније на језеру и заузму овај дан за своју преславу, јер им је неко из језера рекао да тако могу спасти летину. И од тада се сваке године на језеру одржава сабор, где се окупља свет, не само из околних села, већ и са велике даљине, чак од Моравице и Студенице.

The tale of the "Bele Vode" (White Waters). *The tale of the White waters has it that, after the fight between the blacksmith's ox and the beast from the lake, the well that is more than two kilometres away from the lake started to well bloody water. The villagers were saying that the wounded beast must have shed blood in the lake water. In fear for their subsistence and well-being, the villagers from the nearby villages called five priests to say prayers at the lake, to make the lake water clear and pure again, as it used to be. Crowds of people gathered for the service and the prayers made the water clear again, to the delight of the participants. Every year on Saint Procopius' day in July, the local people make a gathering and a fair at Bele Vode. The religious service that used to be held in the past is no longer maintained, but the fair is still very popular.*

In the past, the lake was a site for religious ceremonies. There is another legend telling a similar story: For several years after the demise of the monster in the Lake of Daičko, the surrounding villages were tormented by hailstone storms, and the village of Gledica suffered the most. Finally, the villagers from Gledica decided they'd had enough of this, so they called in five priests to come to the lake on the feast of Prokoplje, to hold the evening service at the lake, since a voice from the lake had told them that they could save their harvest from ruin if they take this day as their village feast. Since that time, there is a fair at the lake every year, where people come not only from the nearby villages, but also from villages as far as Moravica and Studenica.

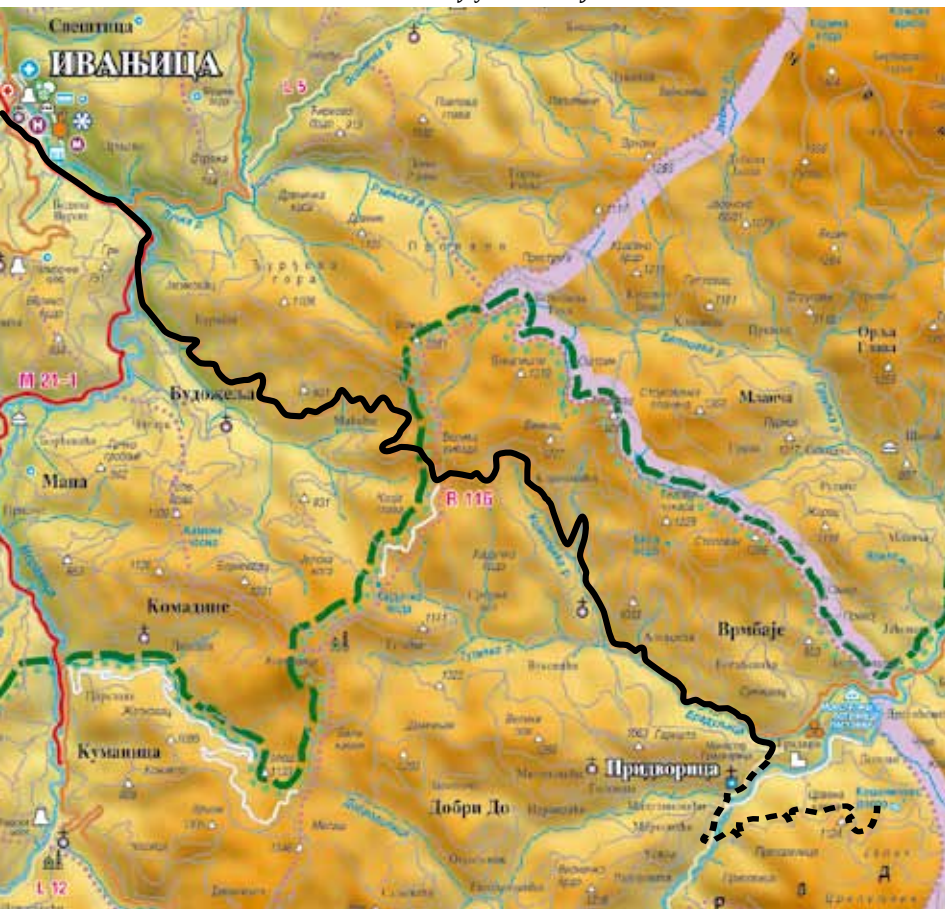


Кошанинова језера

Кошанинова језера су два језера, мало и велико, у облику елипсе, на око 900 метара надморске висине. Налазе се на Јелаку, у ували на северној страни Црепуљника. Име су добила по знаменитом српском ботаничару Недељку Кошанину, рођеном у овом крају. Налазе се у сливу Студенице. До ових језера из Ивањице се стиже асфалтним путем до Придворице (око 25 km), где се скреће на исток и наставља шумским путем дугим шест километара, који није погодан за превоз путничким колима. У непосредној близини ових језера се налази манастир Придворица, на путном правацу који води до манастира Студеница.

Кошанинова језера су удаљена 31 km од Ивањице

The Košaninova Lakes is 31 km away from Ivanjica



The Košaninova Lakes

The Košaninova Lakes are two lakes, the small and the big one, oval-shaped and lying at an altitude of around 900 metres above the sea level, in the Jelak ravine, on the northern face of the Crepuljnik peak. They were named after the renowned Serbian botanist, Nedeljko Košanin, who was born in this region. Both lakes belong to the Studenica watershed. Coming from Ivanjica, the road to the lakes leads along the asphalt-road route leading to Pridvorica (25 km away from Ivanjica), where the route turns eastward, along a 6 kilometre long forest road, unsuitable for passenger cars. Not far from the lake is the monastery of Pridvorica, and the road from the monastery leads on to the monastery of Studenica

Недељко Кошанин (Чечина на Голији, 13. октобар 1874 – Грац, Аустрија, 22. март 1934), ботаничар, академик, професор Природно-математичког факултета у Београду. Основну школу учио је у Придворици, гимназију у Ужицу и Београду, а природне науке дипломирао на Високој школи у Београду. Докторирао у Лајпцигу (1905). Детаљна проучавања Даићког језера обавио 1906. године, а хидро-биолошку студију „Даићско језеро“ објавио у Гласнику Српске Краљевске Академије Наука 1908.

Nedeljko Košanin (Čečina on Golija, 13th October 1874 – Graz, Austria, 22nd March 1934), botanist, academic, professor of Faculty of Natural Sciences and Mathematics

in Belgrade. He completed his elementary school in Pridvorica, high school in Užice and Belgrade, before graduating from the Belgrade High School, department of Natural Sciences. Košanin completed his doctorate studies in Leipzig (1905). In 1906, he published the results of his detailed research of the Lake of Daičko, which was followed by the publication of the hydro-biological study 'Daičko jezero' in the Gazette of the Serbian Royal Academy of Sciences in 1908.





манастир Придворица

Легенда о манастиру Придворица каже да је грађен у исто време кад и манастир Студеница, при двору Рашке државе, па по томе и носи име Придворица.

The legend has it that the Pridvorica monastery was built at the same time when Studenica was built, near the seat of the medieval Raška State, hence the name (Pridvorica - a place at the entrance of the main yard or court).



манастир Студеница

Посебно је занимљив феномен везан за ово језеро: када су кишни дани ниво воде у језеру опада, а када је време сунчано – језеро надолази. Легенда каже да су се виле окупљале и играле коло код ових језера и да сваки бусен на великом језеру представља једну вилу. Вилино коло представља круг у трави, посебне боје, различите од растиња које окружује Кошанино језеро. Када се на пашњаку угледа вилино коло, то је поуздан знак да су се ноћ пре, на том месту, окупиле горске виле и играле до првих сунчевих зрака. Уколико би младић или нека несмотрена девојка угазили у овај травнати знак, виле би им узимале разум, а из љуштуре од тела за кратко време истекли би животи. У случају да крава или овца угазе у вилино коло млеко би им пресахло или би се замутило.

There is an interesting phenomenon related to this lake: when the weather is rainy, the level of the water descends, while it rises with sunny days. A legend has it that the fairies once gathered to dance in the circle near the lakes, so that each grassy bush at the lake represents a fairy. A Fairy Ring is a ring in the grass, taking on different colour in comparison to the grass and shrubs that grow around the Košanin Lake. When a Fairy Ring appears in the field, it is a sure sign that the mountain fairies had gathered there the night before, to dance in the circle until the break of dawn. If a young man or a careless girl should step inside this grass insignia, their mind would be taken away by the fairies, and life would soon ooze away from the empty shells of their bodies. If a cow or a sheep should tread over a Fairy Ring, they would soon loose their milk or it would become cloudy.



Велико језеро је обрасло вегетацијом и само мањи делови језера налазе се под водом, са ободним деловима обраслим шумом. Кошаниново језеро (велико) пружа се у правцу исток-запад. Дугачко је око 180 m, а широко скоро 100 m. Према западу благо пада, па се ствара утисак да је састављено од два дела. Око језера су углавном шуме букве, јеле и смрче, а на јужној страни борови.

Велико језеро у суштини представља једну специфичну биљну формацију, јер се у овој тресави увелико населио *Carex paniculata* – метласта оштрица. Ова биљка је формирала велике и високе бусене, тако да изгледају као некаква седишта. У рано пролеће сви ти бусени изгледају као беспрекорна седишта, јер су прошлогодишњи листови осушени и полегли. У време када тресава озелени бусени се међусобно додирују и на појединим местима језеро изгледа као ливада. У стварању тресаве учествују и маховине. На великом броју бусена јављају се бреза или смрча, које се овде понашају као полупаразити.

The large lake is almost completely covered in vegetation, with only small portions showing the water surface. Its perimeters are covered in wood. The large Košanin Lake stretches in the East-West direction. It is around 180 m long, and almost 100 m wide. It slopes gently in its western section, creating an impression of two adjacent lakes. The dominant species in the surrounding woods are beech, silver fir and spruce, with a significant presence of pine trees on the southern side.

*The great lake is essentially a specific plant community, since the mire is densely populated with the sedge, *Carex Paniculata*. This plant has formed voluminous and tall shrubs, resembling seats. In the early spring, the shrubs indeed look like seats, after the previous year's leaves have dried and fallen flat on the ground. When the mire starts to produce green leaves, the shrubs' perimeters expand and join each other, so that in some places the mire looks like a meadow. Mosses also play a part in the formation of the mire. Birches and spruces appear on a large number of shrubs, acting as semi-parasites.*



Западно од великог језера, иза једног малог превоја, налази се мање језеро. Мало Кошаниново језеро је водена површина која се релативно брзо празни. С обзиром да је мало језеро неколико метара више од великог језера, вода повремено отиче бочним каналом у дужини од тридесетак метара у велико језеро. Мало језеро је дугачко 90 метара са укупном површином 29 ари, издуженог је облика са дубином од око 7 метара. На основу чињенице да се жабе налазе само у горњем делу језера, истраживачи (Б. Матијевић и М. Гајић) су утврдили да је вода у доњој тресави Кошаниновог језера слана.

The small lake lies to the West from the large one, behind a small elevation in the terrain. The small lake is a water reserve with a relatively high rate of outflow. Since it lies several meters above the large lake, the water occasionally flows through a side canal, which is some 30 meters long, into the large lake. The small lake is around 90 metres long and covers an area of 29 ares. Similarly to the large lake, it is oval-shaped and around 7 metres deep. Exploring the fact that frogs populate only the upper part of the lake, the researchers (B. Matijević and M. Gajić) have determined that the water in the lower moorland of the Košanin lake is salinated.

Језеро „Небеска суза“ - Округлица

The lake "Nebeska suza" - Okruglica



У новије време формирано је језеро **Небеска суза** на Округлици, у пределу Великих ливада, у изворишном делу Јастребовачке реке (леве притоке Студенице). Налази се изнад пута Ивањица – Беле Воде и од њега је удаљено нешто више од једног километра идући путем тешко проходним за путничка возила. Језеро се налази на растојању мањем од 30 километара од Ивањице.

*Apart from these lakes, a new lake, named **Nebeska suza** (Heaven's Teardrop) has been formed relatively recently in Okruglica, in the area of Velike livade, near the source of the Jastrebovačka river (left hand-side tributary of the Studenica). Although it lies only a little over one kilometre away from the Ivanjica – Bele Vode road, the lake is accessible only by the means of a forest road, not suitable for passengers cars. The lake is less than 30 km away from Ivanjica.*

Језеро Небеска суза је удаљено 29 km од Ивањице

The Lake Nebeska suza (Heaven's Teardrop) is 29 km away from Ivanjice



Настало је крајем осме деценије 20. века, после земљотреса у Румунији (1977). Лоцирано је на малој и неуређеној травнатој заравни са надморском висином од 1.495 метара. Неправилног је облика и представља површински највеће језеро у Моравичком крају. С обзиром да је новијег датума, потпуно је неистражено. Народ га је назвао **Небеска суза**.

*The lake was formed at the end of 1980s, after the earthquake in Romania (1977), at a small, grass-covered plateau, at an altitude of 1.495 metres above the sea level. The lake has an irregular shape and has the largest area of all the lakes in the Moravički region. Since it is a recent phenomenon, it is completely open to research. The people named it **Nebeska suza**, or **the Heaven's Teardrop**.*



Туристички потенцијали голијских језера су потпуно неискоришћени. Треба их искористити као привлачне локалитете Голије, уз поштовање режима њихове заштите. Језера, као природно добро, треба штитити од негативних антропогених утицаја.

The tourist potential of the Golija lakes has not been used at all. These places are to be exploited as attractive sights of the Golija mountain, fully respecting the protection regime, preserving them as unique natural values from any negative anthropogenic impacts.



ИНФОРМАЦИЈЕ/INFORMATION

* Туристичка организација општине Ивањица <i>Tourist Organization of Ivanjica Municipality</i>	+381 (0) 32 665 085 www.ivatourism.org
* Аутобуска станица - Ивањица <i>Bus station - Ivanjica</i>	+381 (0) 32 663 602
* ЈП „Србијашуме“, ШГ „Голија“ <i>JP „Srbijašume“, ŠG „Golija“</i>	+381 (0) 32 662 253
* Удружење ловаца „Чемерница“ <i>Hunters Association „Čemernica“</i>	+381 (0) 32 664 994
* Удружење спортских риболоваца „Моравица“ <i>Sports Fishermen's Association „Moravica“</i>	+381 (0) 64 88 99 455
* Специјална болница за рехабилитацију Ивањица <i>Institute for specialized rehabilitation</i>	+381 (0) 32 661 690 www.zavodivanjica.rs
* Хотел „Парк“ <i>Hotel „Park“</i>	+381 (0) 32 661 397 www.hotel-park.co.rs
* Western City Хотел <i>Western City Hotel</i>	+381 (0) 32 661 150
* Одмаралиште „Голија“ <i>Resort „Golija“</i>	+381 (0) 32 665 111
* Планинарски дом „Голијска река“ <i>Mountain resort „Golijaska Reka“</i>	+381 (0) 32 688 920
* Вила „Голијски конаци“ <i>Villa „Golijski konaci“</i>	+381 (0) 32 631 992 <i>e-mail: golijskikonaci@gmail.com</i> www.golijskikonaci.com
* Вила „Аврамовић“ <i>Villa „Avramović“</i>	+381 (0) 32 682 638 www.vilaavramovic.com
* Вила „Голијски дар“ – Даићи <i>Villa „Golijski dar“ – Daići</i>	+381 (0) 32 631 988 www.golijskidar.com

Литература

1. Милован Гајић: *Флора и вегетација Голије и Јавора*, Шумарски факултет Београд, ООУР Шумарство „Голија“ Ивањица, Ивањица, 1989.
2. Недељко Кошанин: *Даићско језеро - хидробиолошка студија*, Гласник Српске Краљевске Академије Наука, Београд, 1908.
3. Љубомир Марковић: *Моравичке легенде*, СИЗ културе општине Ивањица, Чачак, 1984.
4. Милоје Остојић, Светислав Марковић: *Ивањица – туристички водич*, Туристичка организација општине Ивањице, 2011.
5. Svetislav Lj. Marković, Miloje Ostojić, Ilija Popović: *Golija Lakes - Untapped Tourist Potential*, 5th International Conference Science and Higher Education in Function of Sustainable Development, Užice, 2012.

References

1. Milovan Gajić: *Flora and Vegetation of Golija and Javor*, Faculty of Forestry in Belgrade, OOUR Sumarstvo "Golija" Ivanjica, Ivanjica, 1989.
2. Nedeljko Košanin: *The Lake of Daićsko – a Hydro-biological Study*, Official Gazette of Serbian Royal Academy of Sciences, Belgrade 1908.
3. Ljubomir Marković: *Legends of the Moravički Region*, Cultural Department of Ivanjica Municipality, Čačak, 1984.
4. Miloje Ostojić, Svetislav Marković: *Ivanjica – a Tourist Guide*, Tourist Organization of Ivanjica Municipality, 2011.
5. Svetislav Lj. Marković, Miloje Ostojić, Ilija Popović: *Golija Lakes - Untapped Tourist Potential*, 5th International Conference Science and Higher Education in Function of Sustainable Development, Užice, 2012.

CIP - Каталогизација у публикацији -
Народна библиотека Србије, Београд

338.48-44(285.2)(497.11)(036)

МАРКОВИЋ, Светислав Љ., 1962-
Голијска језера : дар природе на крову Западне Србије = Golija Lakes : nature's gift on the top of Western Serbia / [Милоје Остојић ; превод Љубомир Васојевић ; фотографије Драган Боснић, Анђела Стевановић]. - Ивањица : Туристичка организација општине Ивањица, 2015 (Чачак : Мајсторовић). - [28] стр. : фотогр. ; 20 x 20 cm

Тираж 2.000. - Библиографија: стр. 26.

ISBN 978-86-908955-6-4

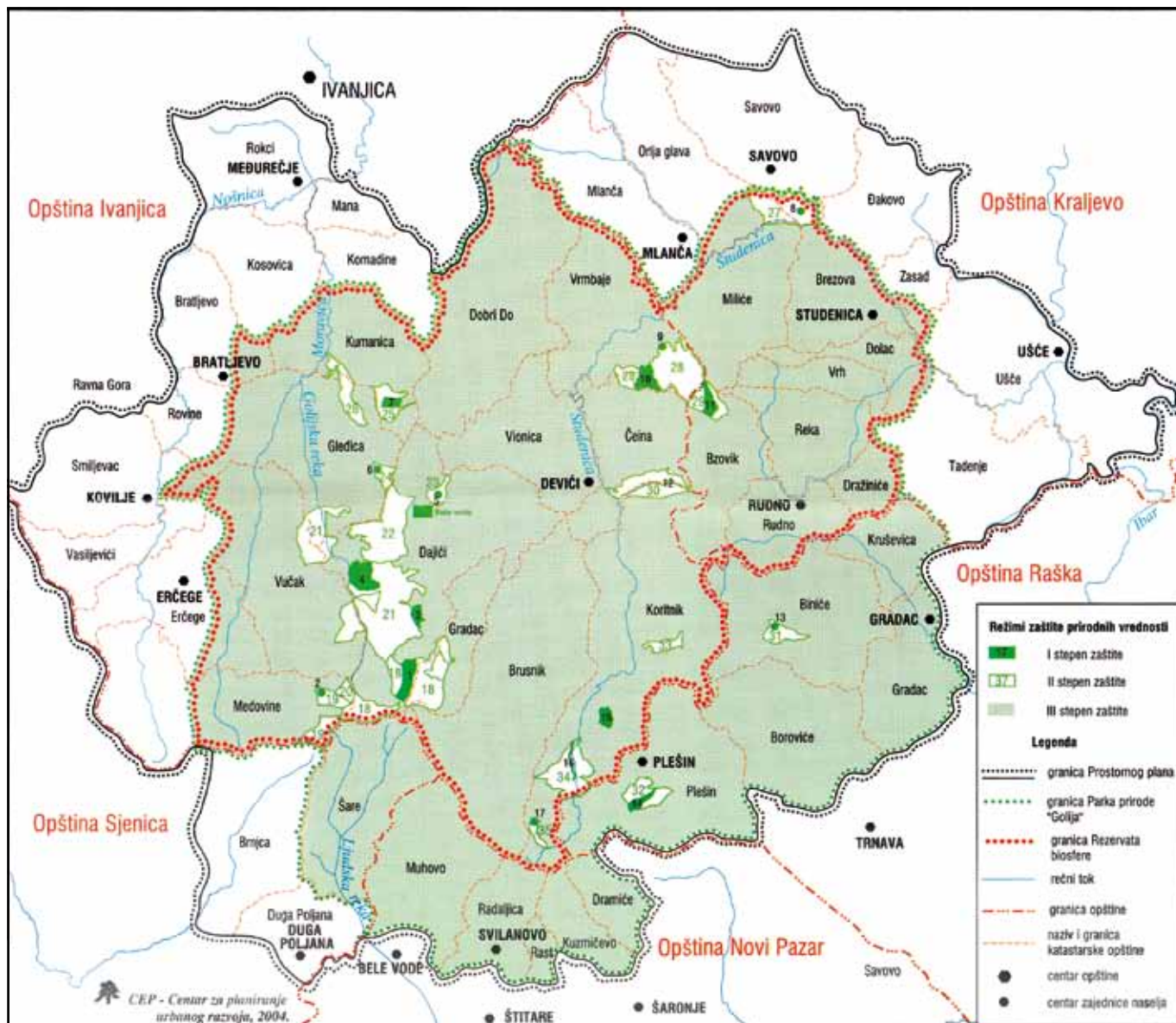
1. Ур. ств. насл.

а) Језера - Голија - Водичи

COBISS.SR-ID 214983180

РЕЖИМ ЗАШТИТЕ У ПАРКУ ПРИРОДЕ

PROTECTION REGIME IN THE NATURE PARK





ИЗДАВАЧ
Туристичка организација Општине Ивањица
ул. Милинка Кушића бр. 47, 32250 Ивањица
Тел/факс: + 381 (0) 32 665-085; 650-290
<http://www.ivatourism.org/>

ЗА ИЗДАВАЧА
Радомир Лишанин

АУТОРИ
Милоје Остојић, Др Светислав Љ. Марковић

ТЕКСТ
Др Светислав Љ. Марковић, Милоје Остојић

ФОТОГРАФИЈЕ
Архива ТОО Ивањица, Драган Боснић,
Анђела Стевановић

РЕЦЕНЗЕНТ
Др Илија Поповић

ПРЕВОД
Љубомир Васојевић

НАСЛОВ ОРИГИНАЛА
Голијска језера
Дар природе на крову западне Србије

ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА
Снежана Ђанковић

ШТАМПА
Штампарија „Мајсторовић“ Чачак

ТИРАЖ
2000

PUBLISHER
Tourist Organization of Ivanjica Municipality
Milinka Kušića str. no 47, 32250 Ivanjica
Phone/fax: + 381 (0) 32 665-085, 650-290
<http://www.ivatourism.org/>

FOR PUBLISHER
Radomir Lišanin

AUTHORS
Miloje Ostojić, Dr Svetislav Lj. Marković

TEXT
Dr Svetislav Lj. Marković, Miloje Ostojić

PHOTOS
Archives of TO of Ivanjica Municipality, Dragan Bosnić,
Anđela Stevanović

REWEVER
Dr Ilija Popović

TRANSLATED BY
Ljubomir Vasojević

TITLE OF THE ORIGINAL
Golija Lakes
Nature's gift on the top of Western Serbia

PREPRESS
Snežana Đanković

PRINTING
Printing-house "Majstorović", Čačak

NUMBER OF COPIES
2000