

МОНОСПИТОВСКО БЛАТО

ПОСЛЕДНОТО МОЧУРИШТЕ ВО МАКЕДОНИЈА

Струмица, 2008 година

ИЗДАВАЧ: Општина Босилово

Монографијата е подготвена од Македонско еколошко друштво, Скопје.

УРЕДНИЦИ: Меловски Љупчо, Иванов Ѓорѓе, Ангелова Наталија, Велевски Методија и Христовски Славчо.

АВТОРИ:

Иванов Ѓорѓе (вовед, хидрографија, статус на заштита, закани, препораки)

Ангелова Наталија (вовед, станишта, растителен диверзитет, туризам, закани, препораки)

Христовски Славчо (вовед, инсекти, валоризација, закани, препораки)

Велевски Методија (птици, валоризација, закани, препораки)

Меловски Љупчо (станишта, растителен диверзитет, закани, препораки)

Даов Страшо (вовед, географски карактеристики, хидрологија)

Трајкова Фиданка (значење на Моноспитовското Блато за луѓето)

Стеријовски Богољуб (водоземци, влекачи, валоризација, закани, препораки)

Стојанов Александар (цичачи, валоризација, закани, препораки)

Комненов Марјан (пајаци, закани, препораки)

Меловски Димче (клима, пеперутки, закани, препораки)

Павлов Александар (алги, закани, препораки)

Авукатов Васко (ГИС картирање)

Костов Васил (риби, закани, препораки)

Китанова Деспина (вилини коњчиња)

Левков Златко (алги, закани, препораки)

Благодарност за дел од фотографиите : Љубомир Стефанов, Apollo images - Скопје

ПЕЧАТИ: Графосервис, Струмица

Монографијата е изработена во рамките на проектот „Развој на еко/рурален туризам во Општина Босилово“, финансиран од Програмата на Европската унија за соседство помеѓу Република Македонија и Република Бугарија 2004: „Грант шема за заштита на природната средина, поддржување на културното наследство и соработката меѓу јавните институции на регионално/локално ниво“.

СОДРЖИНА

Вовед	5
Водни станишта и Рамсарската конвенција.....	6
Значење на водните станишта.....	7
Моноспитовското Блато по Втората Светска Војна.....	7
Статус на заштита.....	9
Физичко-географски карактеристики	11
Географски карактеристики.....	12
Климатски карактеристики.....	12
Хидролошки карактеристики.....	13
Биолошка разновидност на Моноспитовското Блато	15
Станишта и растителни заедници.....	16
<i>Мочуриште</i>	16
<i>Блато</i>	17
<i>Влажни ливади</i>	18
<i>Фрагменти од тресетиште</i>	19
<i>Шуми</i>	20
Растителен диверзитет.....	22
Алги.....	26
Инсекти.....	27
Пајаци.....	31
Риби.....	32
Водоземци и влекачи.....	33
Птици.....	37
Цицачи.....	42
Вреднување на биолошката разновидност на Моноспитовското Блато.....	43
Значење на Моноспитовското Блато за локалното население	45
Закани	49
Моноспитовското Блато и развој на туризмот	53
Препораки за заштита и унапредување на биолошката разновидност на Моноспитовското Блато	56

ИЗДАВАЧ: Општина Босилово

ЦИТИРАЊЕ: Меловски, Љ., Иванов, Ѓ., Ангелова, Н., Велевски, М., Христовски, С., уред. (2008). Моноспитовско Блато. Последното мочуриште во Македонија. Општина „Босилово“, 56 стр.

Тираж: 200 примероци

Формат: В5

CIP - Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека „Св. Климент Охридски“,
Скопје

556.56(497.742)

МОНОСПИТОВСКО блато: Последното мочуриште во
Македонија/(автори Иванов Ѓорѓе ... и други;) уредници Меловски
Љупчо ... и други.

Босилово: Општина Босилово, 2008. - 56 стр.: илустр. ; 23 cm

Публикацијата е изработена во рамките на проектот „Развој на еко/рура-
лен туризам во Општина Босилово“

ISBN 978-9989-57-584-6



ВОВЕД

Моноспитовското Блато е најпространото водно станиште од блатно-мочуришен тип во Република Македонија. Тоа денеска претставува само мал остаток од некогашните пространи површини под вода, трска и влажни ливади богати со жив свет. Освен од флористички аспект, неговата биолошка разновидност е многу малку проучена, и се надеваме дека податоците дадени во оваа публикација ќе го побудат интересот за понатамошни проучувања. Заштитата на Моноспитовското Блато денеска претставува приоритет за чие исполнување е неопходно уште подлабоко познавање на состојбата со биолошката разновидност, активностите на локалното население и многубројните закани кои го загрозуваат неговиот опстанок.

Водни станишта и Рамсарската конвенција

Врските помеѓу луѓето и водните станишта се многубројни, најразновидни, и често многу блиски. Тие биле неопходни за постоење на човековите населби во праисторијата, а до денешен ден скоро сите поголеми градови се наоѓаат до големи водни станишта од најразличен тип. Сепак, до не толку одамна, луѓето поврзувале некои типови на водни станишта, пред сè блата и мочуришта, со подрачја во кои царуваат страшни животни и различни опасни болести. Затоа, тие биле интензивно одводнувани и преобразувани во површини со сосема друга намена, како обработливо земјиште, индустриски зони, рибници итн.

Меѓутоа, откако луѓето почнале да ги согледуваат корисните својства на овие станишта, нивното мислење позитивно се променило. Тие сè повеќе се ориентирале кон искористување на нивните функции: спречување на поплави, акумулирање на резерви на вода, прочистување на водите од органски загадувачи, користење на ресурсите што ги нудат за лов и риболов, употреба на дрвја, трски и рогоз, а во поново време и искористување на нивните туристички потенцијали. Исто така, водните станишта претставуваат исклучително ценети подрачја од гледна точка на биолошката разновидност, естетските вредности и културното и археолошко богатство.

Масовното искористување и исушување на блатата и мочуриштата со текот на времето ги довело пред исчезнување. Заради тоа, денес постојат повеќе иницијативи и напори за спасување на овие уникатни водни станишта. **Рамсарската конвенција за водни станишта од меѓународно значење** (Ramsar Convention on Wetlands of International Importance) е воспоставена за да се промовира заштитата на ваквите станишта и нивното одржливо искористување и управување.

Според рамсарската дефиниција, во категоријата на водни станишта спаѓаат: „мочурливи места, бари, тресетишта или води (без разлика дали се природни или вештачки), константно или повремено полни места со вода која може да биде истечна или неистечна, свежа, соленикава или солена, вклучувајќи ги и морските води чија длабочина за време на плимата не надминува шест метри“. Со други зборови, терминот „водно станиште“ опфаќа: извори, потоци, реки и рекички, езера, локви со вода, блата, мочуришта, тресетишта, влажни ливади, поплавени шуми итн.

Понекогаш водните станишта претставуваат преод помеѓу постојано влажна и главно сува средина. Тогаш тие имаат карактеристики од двата типа на средини, па затоа е тешко да се класифицираат како водни или копнени. Клучната карактеристика е присуството на вода во подолг временски период, што ги менува почвите, микроорганизмите и растителните и животинските заедници, на начин што тие функционираат поинаку од чисто водните или копнените станишта.

Тие се класифицираат според присуството на вода. Оние кои се повремено плавени се нарекуваат БЛАТА, а оние кои се постојано плавени се нарекуваат МОЧУРИШТА.

Моноспитовското Блато во себе ги содржи овие две категории водни станишта. На некои места, водата се задржува и преку летниот период. Ваквите окна претставуваат *мочуришта*. Други делови од Моноспитовското Блато преку летото пресушуваат, а во останатиот дел од годината се потопени со вода. Тука живеат некои растенија кои целосно или делумно се потопени во вода (субмерзни и емерзни). Овие делови претставуваат водни станишта од типот на *блато*. Околу блатата и мочуриштата на Моноспитовското Блато се наоѓаат влажни ливади или поплавни шуми кои по работ на Моноспитовско Блато се граничат со земјоделски површини.

Значење на водните станишта

Водните станишта имаат висока концентрација на соли, и во нив живеат извонредно голем број растителни и животински видови. Взаемните интеракции на овие компоненти резултираат со една од најважните функции што ги поседуваат екосистемите - кружење на материјата и проток на енергијата.

Луѓето ги користат добрата што ги нудат водните станишта на повеќе начини. Влажната и богатата почва со минерали се покажала како многу плодна и луѓето со години наназад ја користат за земјоделски цели. Тие служат како извор на храна, особено преку традиционалниот лов и риболов, а дрвенестата вегетација отсекогаш била користена како извор на енергија (греење). Во поново време, водните станишта се многу посакувана дестинација за рекреација и туризам и привлекуваат голем број љубители на природата. Тие се од голем интерес за научниците и истражувачите од најразлични области, и претставуваат места со големо културно наследство, затоа што мочуришната почва е многу поволна за зачувување на некои археолошки предмети.

Според сите овие корисни работи што ги нудат овие екосистеми без никакво финансиско вложување во нив, со право им прилега терминот **најпродуктивни екосистеми на планетата**.

Моноспитовското Блато по Втората Светска Војна

Следејќи ја историјата на Моноспитовското Блато, од податоците со кои располагаме, евидентно е дека во периодот од 1947 до 2008 година тоа претрпело големи промени, кои пред сè се огледаат во намалување на количеството на вода, намалување на неговата површина, исчезнување на растителни и животински видови и опаѓање на нивната бројност, неконтролирано користење за земјоделски цели итн. Сепак, Моноспитовското Блато и денес претставува потенцијален извор на ресурси кои доколку рационално се користат ќе ни бидат на располагање уште многу години.

Според кажувањата на постарите луѓе од околните села, Моноспитовското Блато кон крајот на XIX и почетокот на XX век, се нарекувало ЕЗЕРО. Водата во Моноспитовското Блато во тој период имала максимална длабочина од околу 6 m, а луѓето од регионот со посебни чамци, т.н. *шајки*, патувале од селото Зубово, сè до селата Банско и Муртино. Веднаш по Втората Светска Војна, од 1945 до 1947 година, Моноспитовското Блато се простирало на константна површина од околу 5000 ha, со максимална длабочина на водата од околу 4 m при највисок водостoj во зимските месеци. Од 1947 па до 1975 година, како резултат на мелиоративните зафати, површината на Моноспитовско Блато е намалена повеќе од десет пати и денес изнесува околу 400 ha.



Доколку би направиле една кратка ретроспектива низ времето за активностите/искористувањето на Моноспитовското Блато, неговата понова историја можеме да ја поделиме на пет периоди, кои делумно се преклопуваат меѓу себе:

до 1947 година	Традиционално искористување на Моноспитовското Блато: лов и риболов, напасување на говеда по ливадите, користење на рогозот и трската за покривање на куќите итн.
1947-1963 година	Спроведување на интензивни мерки за исушување на Моноспитовското Блато (прокопан е Моноспитовскиот Канал т.е. реката Водочница); изграден е Младинскиот Канал во подножјето на планината Беласица.
1948-1990 година	Користење на новодобиените земјоделски површини за одгледување на пченка, пченица, луцерка и некои градинарски култури. Овој период се карактеризира и со постојано освојување на нови површини од страна на земјоделско-индустриските комбинати.
1986-1987 година	Донесување на формално-правни акти за заштита - прогласување на Моноспитовското Блато и кралската папрат за споменици на природата.
1990-2002 година	Интензивирање на криволовот на птици и риби и драстична редукција на популациите на птиците и рибите. Индивидуалните земјоделци од локалните села драстично окупираат нови површини од преостанатото Блато. Многу мал број фамилии ги користат шамакот и трската како извор на приходи. Сточарството е во опаѓање.
по 2002 година	Започнуваат иницијативи за активна заштита на Моноспитовското Блато и искористување на неговиот туристички потенцијал.



Статус на заштита

Заштитата на Моноспитовско Блато како неопходна мерка и обид да се стопира загубата на биодиверзитетот била разгледувана и усвоена во 80-тите години од минатиот век. По повеќегодишни истражувања на вегетацијата во Моноспитовско Блато од страна на домашни и странски стручни соработници на Републичкиот завод за заштита на природните реткости, утврдени се вредни флористички елементи со извонредно научно значење. Врз основа на тоа, Републичкиот завод за заштита на природните реткости во 1986 година предлага иницијатива за заштита на Моноспитовско Блато во категоријата Споменик на природата. Во Просторниот план на Република Македонија (со важење до 2020 година) Моноспитовското Блато е внесено во системот на заштитени подрачја.

По оваа одлука, во 1987 година Собранието на град Струмица донело **Одлука за прогласување на кралската папрат (*OSMUNDA REGALIS*) за Споменик на природата** (Сл. гласник на општина Струмица 7/1987). Со оваа одлука дополнително се потврдува неопходноста за заштита на природните вредности на Моноспитовското Блато.

Што се однесува до регулирањето на заштитата на Блатото од поново време, Моноспитовското Блато како локалитет од национален интерес се спомнува во **СТРАТЕГИЈАТА И АКЦИОНИОТ ПЛАН ЗА ЗАШТИТА НА БИОЛОШКАТА РАЗНОВИДНОСТ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА** (Министерство за животна средина и просторно планирање, 2004 година). Оваа национална стратегија предвидува *ревитализација на Моноспитовското Блато како дел од системот на заштитените подрачја* (стратешка определба А.4.2.2.). Исто така, во Моноспитовското Блато може да се спроведуваат и други активности од оваа стратегија, како што се *поттикнување на традиционалното користење на биолошката разновидност и екотуризам* (стратешка определба Б.5.), *спроведување на истражувачки проекти* (стратешки определби Д.1.4; Д.1.5; Д.1.6.1) и други.

За жал, и покрај тоа што Моноспитовското Блато е под заштита уште од 1986 година, во последно време се интензивира неговата узурпација и деградација.

Моноспитовското Блато треба да се разгледува како интегрален дел на „регионалниот“ систем на заштитени подрачја. Во поширокиот регион (дојранско, струмичко и Беласица)

се наоѓаат уште шест заштитени подрачја и шест подрачја/објекти предложени за заштита (Просторен План на Република Македонија). Повеќето од нив се релативно близу до Моноспитовско Блато, што дава можност за нивно поврзување во една поширока еколошка мрежа која треба да биде главен услов за зачувување и унапредување на биолошката разновидност. Моноспитовско Блато е предложено како заштитено подрачје во Емералд мрежата (еколошка мрежа за заштита на дивиот свет и природните живеалишта во Европа, претходник на Natura 2000 мрежата).

Преглед на заштитените и предложени за заштита локалитети и видови во регионот на Моноспитовското Блато (според Просторниот План на Република Македонија).

	Локалитет/Вид	Општина	Категорија	Статус
1	Моноспитовско Блато	Босилово	СП	заштитен
2	Дојранско Езеро	Нов Дојран	СП	заштитен
3	Смоларски Водопад	Ново Село	СП	заштитен
4	Колешински Водопад	Ново Село	СП	заштитен
5	Чам Чифлик	Струмица	ОРЖВ	заштитен
6	Платан с. Смоларе	Ново Село	СП	заштитен
7	Платан с. Колешино	Ново Село	СП	заштитен
8	Беласица	Ново Село	ППР	предлог
9	Рог-Беласица	Ново Село	СП	предлог
10	р. Воденишница	Струмица	ППР	предлог
11	Дојран	Нов Дојран	ПППК	предлог
12	Леска	Ново Село	СП	предлог
13	Шенкои Ореи	Струмица	НИПР	предлог

Значење на кратенките (во заградите се дадени категориите според Законот за заштита на природата, Службен весник 67/2004): ППР-Посебен природен резерват (*Строг природен резерват*); ПППК-Предел со посебни природни карактеристики (*Заштитен предел*); ОРЖВ-Одделен растителен и животински вид (*не е категоризиран според новата класификација на заштитени подрачја*); НИПР-Научно истражувачки природен резерват (*Строг природен резерват*); СП-Споменик на природата (*Споменик на природата*)

Покрај тоа што заштитата на Моноспитовско Блато е регулирана со домашните закони, одредена е и со некои меѓународни конвенции кои се ратификувани од страна на Република Македонија: Рамсарска конвенција, Бернска конвенција, Бонската конвенција и др;

Постојат неколку иницијативи за заштита на планината Беласица, а заедно со неа и Моноспитовското Блато како една неразделна целина. Една од овие е веќе формализирана, преку потпишувањето на билатералниот договор со Република Бугарија за формирање на прекугранични заштитени подрачја. Од меѓународните иницијативи, Европскиот зелен појас и неговата компонента - Балкански Зелен Појас, во кој влегуваат и планината Беласица, Моноспитовското Блато и Дојранското Езеро, се од посебно значење.



ФИЗИЧКО-ГЕОГРАФСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

Географски карактеристики

Струмичката Котлина се простира помеѓу $22^{\circ}30'$ и $23^{\circ}00'$ источна географска должина и $41^{\circ}21'$ и $41^{\circ}40'$ северна географска широчина. Од јужната страна, котлината е заградена со стрмната планина Беласица, на чиј западен крај се надоврзува планината Еленица, а југозападно планината Плауш (или Плавуш). На северозапад, над радовишкиот басен, се издига планината Плачковица, додека пак над северниот дел е планината Огражден.

Конфигурацијата на овие планини е таква, што на Струмичката Котлина и даваат форма на голем неправилен триаголник, со благ пад кон исток. Дел од дното на котлината е зафатено од Моноспитовското Блато, кое е заградено од околните тераси (полиња), кои тргнувајќи од подножјето на планините Беласица и Огражден, благо се спуштаат кон средиштето на Котлината.

Денешното Моноспитовско Блато се наоѓа во атарот на с. Моноспитово. Неговата површина просечно е околу 400 ha. Просечната надморска височина на Моноспитовското Блато е околу 210 м.н.в., при што најниската точка се наоѓа на 202 м.н.в, а највисоката на 240 м.н.в.

Денешните реликтни флорни елементи сè уште егзистираат во самото Моноспитовското Блато, а особено во неговиот југоисточен крај на подножјето на планината Беласица. Тоа зборува дека генезата на овој блатен екосистем започнала во поодамнешната геолошка историја на оваа подрачје.

Според Јован Цвијиќ, кој ја истражувал геостратиграфијата и геоморфологијата на Македонија, Моноспитовското Блато го добило денешниот изглед кон крајот на XIX и почетокот на XX век.

Климатски карактеристики

Климата на Моноспитовското Блато е тесно поврзана со климата на Струмичката Котлина. Струмичката Котлина од југ е заштитена со планината Беласица, која ги спречува директните температурни влијанија од Егејското Море. На исток е отворена по долините на реките Струмица и Струма, каде во одредена мера се чувствува влијанието на Медитеранот. Преку Радовишкото Поле е отворена кон северозапад и од тука директно продираат континентални воздушни маси, кои во зимските услови даваат ниски, а во летните месеци високи температури. Затоа, Струмичката Котлина се вклучува во континентално-субмедитеранското подрачје на Македонија.

Просечната годишна температура изнесува $12,9^{\circ}\text{C}$. Најтопол месец е јули со просечна температура од $23,8^{\circ}\text{C}$, а најстуден јануари со $1,6^{\circ}\text{C}$. Подрачјето на Струмица се одликува со мало количество врнежи. Просечната годишна сума на врнежи изнесува 583 mm, но во поедини години таа се менува и отстапува од просекот во граници од 400-800 mm. По сезони, најврнежлива е есента, пролетта е поврнежлива од зимата, а најмалку врнежи има преку летото. Врнежите во ова подрачје се главно од дожд (90%), а помалку од снег (10%) кои се јавуваат од ноември до март. Во просек, годишно во ова подрачје има околу 13 дена со снежна покривка.

Од динамиката на температурата и врнежите, може да се заклучи дека во најголем дел од годината климата е хумидна (влажна), а само во тек на летниот период (јули-септември) се појавуваат аридни (сушни) периоди.

Хидролошки карактеристики

Природната хидролошка состојба на Моноспитовското Блато е комплетно променета и денес многу малку се знае за квалитетот на водата, протоците и динамиката на нивото на водата во периодот пред да биде спроведена мелиорацијата. И не само што е променет хидролошкиот режим на Моноспитовското Блато, туку се променети и протоците на изворите, потоците и реките кои течат од околните планини и Струмичкото Поле.

Природни водотеци

Главен реципиент за водите кои гравитираат кон Моноспитовското Блато, од западната и југозападната страна е реката Водочница, која во нејзиниот долен тек, од потегот на с. Дабиле, па сè до Моноспитовското Блато е мелиорирана и е означена како Моноспитовски Канал. Оваа река ги прима водите од реката Тркања.

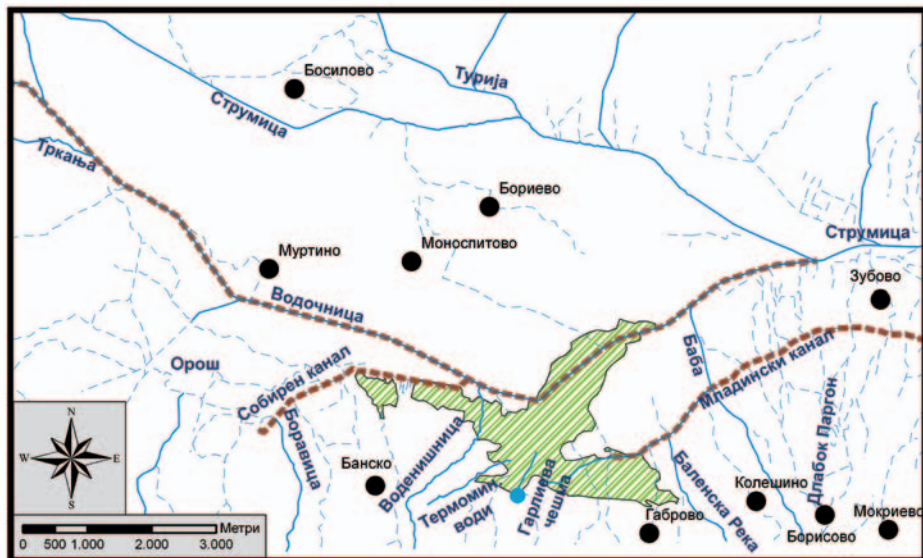
Од југозапад се протега собирен канал со постојана вода, кој ги собира водите од разни извори и водите од пороите и се влива во југозападниот дел од Моноспитовското Блато.

Позначајни водотеци кои се сливаат од планината Беласица во Блатото се:

- Река Воденишница, која од планината Беласица се спушта покрај Бања Банско,
- Термоминералните води од Бања Банско и околните термални извори кои се вливаат во југозападниот дел на Блатото,
- Извор (Гарлиева Чешма), на подножјето на Беласица помеѓу Бања Банско и село Габрово, која се излева директно во југозападната страна од Блатото.

Мелиорација на Моноспитовското Блато

Хидролошката состојба во Моноспитовското Блато од периодот по II Светска Војна (1947 година) до денес е во постојана промена. Првите посериозни активности од мелиоративен тип биле спроведени во 1947 година. Тогаш, заедно со прокопувањето на дел од коритото на река Струмица биле извршени зафати за одводнување на Моноспитовско



Блато (Моноспитовски Канал) и прокопување на канал (Младински Канал) кој ќе ги прифати и канализира поројните води од Беласица кои до тогаш се сливале и го полнеле Моноспитовското Блато. Како главни причини за овие мелиоративни зафати се наведуваат огромните површини во Струмичко Поле кои биле поплавувани главно од реките Струмица, Водочница и Тркања (8853 ha) и искоренување на маларијата, која во тоа време зафаќала катастрофални размери (54% од вкупното население во Струмичко боледувало од маларија во 1936 година). Во 1963 година извршени се детални технички пресметки на струмичкото сливно подрачје и е спроведена реконструкција на мелиоративната мрежа на Моноспитовско Блато за дополнително одводнување на Блатото. По тој период (1963-1967 година) до денес некои од тие прокопани мелиоративни канали биле напуштани (полни со седимент), а некои одржувани (чистени) што влијаело на хидрографијата што денес ја има Моноспитовско Блато.



**БИОЛОШКА РАЗНОВИДНОСТ НА
МОНОСПИТОВСКОТО БЛАТО**

Моноспитовското Блато во минатото се карактеризирало со голема биолошка разновидност, но сепак за овој простор постојат мал број податоци, со исклучок на истражувањата на некои алги, виши растенија и растителни заедници. Заради тоа, не е лесно да се изврши споредба на некогашната состојба со биолошката разновидност во однос на денешната, но јасно е видлива деградацијата која продолжува и денес.

Описот на биолошката разновидност прикажана во оваа публикација се базира на моменталните нецелосни сознанија. Тие се однесуваат на разновидноста на стаништата, растителните заедници, флората, дијатомејските алги, некои без'рбетници, рибите, водоземците, влекачите, птиците и цицачите, кои се опишани во ова поглавје.

СТАНИШТА И РАСТИТЕЛНИ ЗАЕДНИЦИ

Благодарение на посебните еколошки услови во водните станишта, во нив се развиваат различни типови растителни заедници кои поседуваат адаптации за вакви услови и не се карактеристични за други типови станишта.

Во Моноспитовското Блато се среќаваат шест типови станишта: мочуриште, блато, влажни ливади, шуми, фрагменти од тресетишта со сфагнум и земјоделски површини.

Мочуриште

Станиште кој се одликува со почва богата со минерали и дел којшто е постојано потопен во вода. Во овие станишта не се одвива акумулација на органски материи. Овој тип станиште во Моноспитовското Блато зафаќа површина од околу 23 ha. Во минатото мочуриштата (отворени површини со вода) зафаќале многу поголема површина (од околу 500 ha). Во ова станиште се среќаваат две растителни заедници:

1. Заедница на приморска острика и критска кластница (*Scirpeto-Alopecuretum cretici*). Распространета е на десната страна од каналот, југоисточно од селото Моноспитово. Височината на состоината е 160 cm. Преку зимата и пролетта теренот е под вода. Ова

е флористички многу добро окарактеризирана заедница од следните растенија: *Scirpus maritimus*, *Alopecurus creticus* и *Roripa kernerii*.

2. Заедница на воден виноцвет и голема жолта поточарка (*Oenantheto-Roripetum*). Оваа заедница се среќава во Моноспитовското Блато во вид на мали оази на места каде длабочината на водата изнесува 40-50 cm (во летните месеци водата на овие места сосема испарува).

Главниот белег на оваа заедница го даваат двата карактеристични вида: големата жолта поточарка (*Roripa amphibia*) и водениот виноцвет (*Oenanthe aquatica*). Првиот има



Заедница на приморска острика и критска кластница

многу голема покривна вредност и извонредно бујно се развива по наносните места, кои не се обраснати од другите блатни заедници и кои периодично се под вода. Во поплитките делови на Моноспитовското Блато тие две растенија се придружувани од белиот лотос (*Nymphaea alba*) и образуваат мали зелени оази. Како придружници најчесто се јавуваат водните растенија: шаткино месо (*Spirodela polyrrhiza*), локумица (*Potamogeton fluitans*), пловечка папрат (*Salvinia natans*) и др.

Блато

Станиште кое е повеќе или помалку континуирано поплавувано, со изобилство на потопени растителни видови. Во текот на летото водата најчесто се повлекува и блатата пресушуваат. Најголем дел од Моноспитовското Блато зафаќаат блатните заедници. Познати се три растителни заедници:

1. Заедница на шавар и пловна трева (*Sparganieto-Glycerietum fluitans*). Забележана е на места, каде почвата е доста кална (пomeѓу с. Банско и каналот во близината на Моноспитовско Блато), или почвата на поодделни места е покриена со вода. Тука е застапена пловната трева (*Glyceria fluitans*), која порано имала висок степен на постојаност и многу голема покривна вредност. Исто така може да се забележат некои видови шавар (*Sparganium neglectum* и *Sparganium polyedrum*).

2. Заедница на жолта острика и чаталеста фимбрија (*Dichostyleto-Fimbristyletum dichotomae*). Оваа заедница обично се развива по газените влажни места. Се одликува со ниски растенија (5-8 cm). Застапена е на мали површини, кои се мозаично распоредени на растојание една од друга во зависност од количеството на почвената вода. Во Македонија оваа заедница се среќава единствено во Струмичкото Поле. По бројот на видовите асоцијацијата е многу сиромашна. Од карактеристичните видови за асоцијацијата, кои имаат висока покривност, се среќаваат чаталестата фимбрија (*Fimbristylis dichotoma*) и жолтата острика (*Cyperus flavescens*).



Блатно станиште со блатна перуника

3. Заедница на ситноцветен блатник и зелена острика (*Scirpeto-Caricetum oederi*).

Џуцеста асоцијација, која се развива во подножјето на планината Беласица источно од селото Банско. Се јавува на ливадите помеѓу грмушките. Оваа асоцијација е многу сиромашна со видови. Покарактеристични се: ситноцветниот блатник (*Scirpus pauciflorus*) и зелената острика (*Carex oederi*), кои се врзани исклучиво за овој тип состоина. Од придружниците најчесто се среќаваат водена мента (*Mentha aquatica*), синкава молинија (*Molinia coerulea*), лековита сиротица (*Gratiola officinalis*) и др. Интересно е да се потенцира дека во оваа заедница обилно се развива и *Molinia coerulea* која во низинските делови на Македонија е прилично ретка. Таа се јавува и во базјето на кралската папрат.

Височината на растенијата е 10-15 cm. Се развива на песокливи почви во подножјето

на Беласица. Тоа се места богати со подземна вода, која избива на површината.

Во некои делови на заедницата интензивно се развива розозот (*Typha angustifolia*).

Влажни ливади

Влажните ливади се тип на влажно станиште кое се појавува во недоволно дренираните подрачја. Поголемиот дел од годината, влажните ливади не се поплавени со вода. Ваквите станишта претставуваат мозаик на огромен број растителни видови, за чиј правилен развој совршено одговара постојаната влажност на плодната почва. Обично, влажните ливади како венец ги обиколуваат блатните и мочуришните површини. Се среќаваат три растителни заедници:



Заедница на кралска и блатна папрат

1. Заедница на кралска и блатна папрат (*Osmundo-Thelypteridetum*). Оваа заедница денес се среќава на повеќе места во Моноспитовското Блато. Пред неколку десетици години зафаќала огромни непрекинати површини. Денес изгледот на заедницата е многу променет и се среќава во вид на мали формации кои сè повеќе се стеснуваат.

2. Заедница на црвена и бела детелина (*Trifolietum resupinati-balansae*). Оваа растителна заедница може да се сретне на големи површини по влажните места, покрај реки или канали. Детелините *Trifolium resupinatum* и *Trifolium balansae* со својата доминантност и масовна развиеност ги потиснуваат скоро сите други растенија. Тука се образува само еден кат на тревести растенија кој е висок околу 50 cm. Во Струмичката Котлина оваа асоцијација може да се забележи помеѓу селата Сушица и Секирник, кај местата Бела Вода и Старите Чаири.

3. Заедница на обичен ливадски кластник и влакнестата острика (*Cynosureto-Caricetum hirtae*). Се развива на места кои обично во зимските месеци се под вода и нивото на подземната вода е доста високо. Вообичаено, оваа заедница се развива во повисоките котлини, со исклучок на Струмичката Котлина каде се развива на помала надморска височина. Карактеристични видови за неа се: ливадскиот кластник (*Cynosurus cristatus*), влакнестата острика (*Carex hirta*) и *Carex vulpina* var. *nemorosa*.



Влажна ливада со виолетов салеп

Се случува честопати состоината да биде еднослојна, што се должи на слабо развиените треви. Меѓу тревите се среќаваат и: *Cynosurus cristatus*, *Ranunculus acer*, *Ranunculus velutinus*, *Agrostis alba*, *Oenanthe silaifolia* и др.

Посебен изглед на некои ливадски состоини им даваат виолетовите цветови на виолетовиот салеп (*Orchis laxiflora*) кои можат да се забележат напролет.

Фрагменти од тресетиште

Ова станиште се среќава само на еден локалитет во Моноспитовското Блато.

Тресетиштето претставува станиште во кое се акумулира големо количество мртва органска материја. Оваа органска материја слабо се разградува и затоа се натрупува со тек на времето. На површината се развива мовот сфагнум (*Sphagnum* sp.) кој гради меки пернициња.

Карактеристично е тоа што овој растителен вид обично се среќава на надморски височини над 1500 m, а во Моноспитовското Блато е пронајден на 215 м.н.в., под с. Габрово. Тука, сфагнумот расте покрај поток, во основата на стеблата на кралската папрат која таму се развива. Сфагнумот не гради поголеми површини, туку перничестите творби се расфрлани по рабовите на потокот, помеѓу поголеми камења.



Фрагмент од тресетиште со сфагнум покрај кралска папрат

Шуми

Шумите кои се јавуваат околу блатно-мочуришните станишта се често поплавувани. Во Моноспитовското Блато тие се распространети околу влажните ливади и блатата. Постојат неколку расфрлани шуми и шумички од евла и врби.



Шума од евла со лијани од свилена лоза

Шуми од евла (*Periploco-Alnetum glutinosae*)

Растителната заедница од евла (*Alnus glutinosa*) и свилена лоза (*Periploca graeca*) која претставува рефугијална шумска заедница, му дава особен белег на Моноспитовското Блато. Остатоките од евловите шуми имаат специфичен изглед во кои особено обележје даваат лијаните на свилена лоза, хмељ, бршлен и богато развиениот приземен кат со орлова папрат, кралска папрат, кострика и коњска опашка.

Овие шуми се силно загрозени заради масовното сечење од локалното население за добивање дрво и отворање на нови земјоделски површини. Денес се среќаваат само во близина на с. Банско, с. Колешино и с. Муртино.

Врбјаци (*Salicetum albae-fragilis*)

Врбите или врбјациите се најчестиот тип шумски заедници во Моноспитовското Блато. Тие формираат жбунисти состоини кои служат како одлични засолништа на цицачите и



Појас од врби покрај еден од каналите во Моноспитовското Блато

некои птици. Доминантни видови дрвја и грмушки се белата врба (*Salix alba*), сивата врба (*Salix cinerea*), бадемовидната врба (*Salix triandra*), белата топола (*Populus alba*) и други.

Врбовите појаси околу потоците и каналите може да се издвојат како посебен тип на станиште.

Значењето на наведените заедници се состои во тоа што тие имаат реликтно потекло и претставуваат остатоци од вегетацијата која некогаш масовно се развивала на овие простори. Денес се среќаваат само во фрагментарна состојба и во процесот на природната сукцесија тие полека исчезнуваат. Особено се чувствителни на било какви промени и се во категоријата на најзагрозени. Такви се заедниците *Osmundo-Thelypteridetum* и *Scirpo-Alopecuretum cretici*.

За сите нив може да се каже дека главен фактор за нивно загрозување претставуваат мелiorативните зафати, заради добивање на обработливи површини при што доаѓа до спуштање на нивото на подземните води. Спуштеното ниво на подземни води, комбинирано со смалениот доток на вода (намалени количества врнежи и тенденција кон зголемување на просечните температури) оди во правец на замена на наведените заедници со денес широко распространетите блатни заедници каде доминира трската и киселата трева (*Cyperus longus*): *Scirpeto-Phragmitetum* или *Cyperetum longi*.

РАСТИТЕЛЕН ДИВЕРЗИТЕТ

Растенијата што се среќаваат во водните станишта како што е Моноспитовското Блато имаат посебни карактеристики што ги разграничуваат од копнените растенија. Тие еволутивно се адаптирале на оваа влажна средина со помош на разни морфолошки (пливачки стебла и листови, посебни клеточни структури кои овозможуваат подобро снабдување со кислород бидејќи живеат во средина со помала концентрација на кислород итн.); физиолошки (способност за забавување на метаболизмот и преживување при ниски концентрации на кислород) и репродуктивни карактеристики (отпорно семе кое може да остане способно за репродукција и по 20 години).

Она што го дава главниот изглед и претставува белег на Моноспитовското Блато е секако извонредниот растителен диверзитет. Тука се среќаваат лековити, корисни, флотантни (пливачки), ендемични и други растителни видови.

Можеби најзначаен вид кој се среќава во Моноспитовското Блато е кралската

папрат (*Osmunda regalis*). Ова е единствениот локалитет во Македонија каде кралската папрат се развива и тоа на еден многу мал простор. Затоа, Општината Струмица во 1987 година донела одлука за заштита на кралската папрат.

Овде се развива и четири-лисната марзиља (*Marsilea quadrifolia*), папрат што наликува на детелина со четири листа кои пловат по површината на водата. Сè поретко се забележува во Блатото. Ова растение се спомнува во Бернската Конвенција како загрозен вид.

Покрај овие, има и некои растенија кои се многу ретки во другите делови од Македонија, но и овде имаат многу ограничено распространување. Некои од нив се: блатната папрат (*Thelypteris palustris*), смиренскиот тамарикс (*Tamarix smyrensis*), синооката трева (*Sisyrinchium bermudiana*), виолетовиот салеп (*Orchis laxiflora*), *Isoetes phrygia*, бодликавиот амарантус (*Amaranthus spinosus*), *Cladium mariscus* и др.



Кралска папрат



Блатна перуника

По блатните станишта напролет може да се забележат и жолтите цветови на жолтата (или блатна) перуника (*Iris pseudacorus*). Од лековитите растенија може да се спомне воденото нане (*Mentha aquatica*) и гавезот (*Symphytum officinale*) кои се среќаваат по влажните ливади.

Од дрвенестите растенија во Моноспитовското Блато се среќаваат поголем број видови врби (*Salix alba*, *S. amplexicaulis*, *S. cinerea*, *S. triandra*, *S. pentandra*), тамарикси (*Tamarix ramosissima*, *T. smyrensis*), тополи (*Populus alba*, *P. nigra*) и евлата (*Alnus glutinosa*).

Голем број растителни видови во Моноспитовското Блато бележат драстично намалување на

Виолетов салеп







Голема жолта поточарка

нивните популации. Нивниот слаб адаптациски капацитет, поради нивната еколошка стеновалентност (тесна прилагодба), оневозможува нивно ширење на нови простори. Таков е случајот со реликтните видови: кралска папрат и блатна папрат.

Стр. 24:

горе: теснолисно водно лутиче

долу лево: црн гавез

долу десно: свилена лоза

АЛГИ

Познавањата на алгената флора од блатните водени станишта во Република Македонија се исклучително сиромашни. Комплетниот видов состав и потенцијалниот ендемичен видов диверзитет во Моноспитовското Блато сè уште не се целосно познати, и покрај претходните истражувања на силикатните и модрозелените алги (бактерии).

Класата на силикатни алги претставува многу значајна флористичка компонента за водените екосистеми. Бидејќи се доминантна алгена група во слатководните екосистеми, може да се искористат како биоиндикатори за квалитетот на водата и може да се користат за палеоеколошка реконструкција на промената на еколошките фактори во текот на геолошкото минато.

Во оној дел од Моноспитовското Блато кој е постојано под вода, на местото каде Моноспитовскиот Канал се влива во Блатото доминираат α -мезосапробни индикатори кои населуваат еутрофни (загадени со органски материи) водени станишта (*Melosira varians*, *Fragilaria capucina*, *Nitzschia constricta*, *Surirella angusta* и *Surirella minuta*). Тоа го потврдува еутрофниот статус на Моноспитовското Блато.

Блатната дијатомејска флора во оној дел од Моноспитовското Блато чија водена површина пресушува во текот на летниот период од годината се карактеризира со доминација на: *Planothidium frequentissimum*, *Planothidium lanceolatum* var. *rostrata*, *Nitzschia linearis* var. *tenuis* и *Selaphora pupula*. Во овој дел од Моноспитовското Блато карактеристично е присуството на *Falacia pygmaea* кој е алкалифилен вид (егзистира во станишта чија рН вредност е поголема од 7) и посочува на високата рН реакција на блатната вода.

Бара со кончести зелени алги и мочурлива лудвигија (*Ludwigia palustris*)





Плоснато вилино коњче (*Libellula depressa*)

ИНСЕКТИ

Водните инсекти заедно со рибите, водоземците и влекачите се жители на Моноспитовското Блато кои целиот или најголем дел од својот живот го минуваат во водата на мочуриштето. Тие ги полагаат своите јајца на дното од ѓоловите или на растенијата кои живеат потопени во водата. Ларвите на сите водни инсекти го минуваат целокупниот свој развој во водата. Некои, како што се водните дрвеници (Hemiptera aquatica: Nepidae, Notonectidae, Gerridae, Belostomidae) весларите (Dytiscidae) и водољупците (Hydrophilidae) продолжуваат да живеат во водата и како возрасни инсекти. За разлика од нив, вилините коњчиња (Odonata), водените молци (Trichoptera), комарците (Culicidae), големите комарци (Tipulidae) и некои други инсекти, водата ја напуштаат кога ќе се развијат во возрасни инсекти. Сепак, и како возрасни тие се тесно поврзани со блатото и најчесто се среќаваат во растителноста околу водните површини.

Најголем дел од водните инсекти се грабливци кои се исхрануваат со црви, ларви на други инсекти, полноглавци, па дури и со мали риби. Некои пак, се исхрануваат со водните растенија или со органска материја во распаѓање на дното од ѓоловите. Ларвите на водољупците, како што е големиот водољубец (*Hydrous piceus*) се грабливци, додека возрасните инсекти се исхрануваат со растенија.

Над водата од мочуриштата, во блатата и влажните ливади може да се забележат повеќе видови вилини коњиџа како што се *Anaciaeshna isosceles*, *Brachytron pratense*, *Libellula*



Голем водољубец (*Hydrous piceus*)



Набразден голем веслар (*Dytiscus dimidiatus*)

depressa, *Orthetrum cancellatum* и *Orthetrum brunneum*. Со брзиот лет и карактеристично обојување на телото го привлекуваат вниманието на посетителите. Освен овие претставници од разнокрилците (*Anizoptera*) како поголеми од овие инсекти, присутни се исто така и различни видови од еднаковокрилците (*Zygoprera*). Од нив покрај водите се среќаваат: *Calopteryx virgo*, *Ischnura elegans* и некои други. Овие инсекти се важна алка во синцирот на исхрана во блатото. Главна храна за нив се комарците и другите инсекти. Ларвите на вилините коњиџа се едни од најголемите грабливци во водите на Блатото, некој од нив живеат во подлабока вода, а за некои од претставниците на родот *Sympetrum* доволни се повремени мали вирџиња.

На трските над водата живеат издолжени видови тркачи како што е тесновратиот тркач (*Odacantha melanura*) и *Demetrias imperialis*. Тие се грабливци кои се исхрануваат со земјени болви и скокај-јарци (*Collembola*), а нивните ларви најчесто се развиваат во срцевината на стебленцата од трските и шаварот.

Во блатните станишта, некои видови живеат веднаш под простирката формирана од изумрените растителни органи. Поинтересни и почести видови се: *Oodes helopioides*, *Agonum muelleri*, *Asaphidion flavipes*, *Bembidion lampros*, *Elaphrus uliginosus*, *Oxypselaphus obscurus*. Влажните ливади се станишта во кои живеат голем број видови инсекти. Овие инсекти во Македонија имаат ограничено и расфрлано распространување со оглед на малиот



Ларва од голем веслар (*Dytiscus sp.*)

број зачувани влажни лива-ди околу остатоците на блатата и мочуриштата. Најголем дел од овие видови се среќаваат во влажните станишта во цела средна и јужна Европа. Со голема разновидност е претставена фамилијата на тркачите (*Carabidae*). Од нив се среќаваат голем број видови: *Stenolophus teutonius*, *Badister lacertosus*, *Chlaenius nigricornis*, *Anisodactylus intermedius*, *Scarites terricola* итн.

Фауната на инсектите во врбовите состоини не е специфична со оглед на малите површини кои тие ги зафаќаат. Тука се среќаваат видови кои се карактеристични за блатните станишта, влажните ливади, па и мочуришните делови. Најкарактеристични видови се *Pterostichus niger*, *P. anthracinus*, *P. minor*; *Licinus depressus*.

И на земјоделските површини околу Моноспитовското Блато се среќаваат инсекти кои се карактеристични за влажни станишта. Но, тука навлегле и видови кои се поврзани со обработливите површини. Така, видовите кои се среќаваат по нивите околу Блатото формираат измешана заедница на видови од влажни станишта и земјоделски површини. Тука доминираат *Poecilus cupreus*, *Agonum sexpunctatum*, *Harpalus rufipes*, *Harpalus serripes*, *Amara aenea*, *Dolichus halensis*.

Во Моноспитовското Блато се среќаваат 35 видови дневни пеперутки. Од значајните видови пеперутки треба да се наведе синецот *Lycaena dispar* кој е заштитен вид според неколку меѓународни конвенции. Најголем дел од пеперутките се среќаваат по влажните ливади и ораниците. Меѓу повпечатливите видови се адмиралот (*Vanessa atalanta*), дневниот пауновец (*Inachis io*), мртовечката наметка (*Nymphalis antiopa*), ластовичкината опашка (*Iphiclidides podallirius*), зелкарите (*Pieris* spp., *Colias crocea*, *Gonepteryx rhamni*), синците (*Lycenidae*: *Lycaena phleas*, *L. tityrus*, *Celastrina argiolus*) и други.



Блатен тркач *Oxypselaphus obscurus*

Влакнесто вилино коњче (*Brachytron pratense*)



Адмирал (*Vanessa atalanta*)





Пајак рибар (*Dolomedes plantarius*)

ПАЈАЦИ

За фауната на пајациите од Моноспитовското Блато се знае многу малку. Едно од најзначајните откритија е утврдувањето на присуството на пајакот рибар (*Dolomedes plantarius*) кој се наоѓа на IUCN листата на загрозени видови. На Балканскиот Полуостров тој е регистриран во Хрватска во 1892 година, Србија - 1929, Бугарија - 1915 и Грција - 1940 година и до ден денес не е повторно најден.

Од литературните податоци за пајакот рибар може да се каже дека тој умее да се движи по површината на водата и се храни со најразлични инсекти, ларви од вилини коњиња па дури и со мали рипчиња. Ако е вознемирен веднаш нурка и може подолго време да остане под вода. Карактеристични за овој пајак, кој може да нарасте до 2,5 cm, се жолтеникавите ленти кои се протегаат странично долж целото тело.

Во самото Блато живеат уште многу видови пајаци од кои најзначајни се следниве:

Mendoza canestrinii која последен пат во Македонија е најдена во 1929 година и по 80 години е пронајдена единствено во ова Блато.

Clubiona phragmitis и *Hypsosinga heri* - видови кои во Македонија живеат единствено во Моноспитовското Блато.

Влажните ливади се станишта во кои живеат голем број пајаци. Како најзначајни видови може да се истакнат следниве: *Xysticus kochi*, *Alopecosa pulverulenta*, *Arctosa leopardus*, *Steatoda phalerata*, *Talavera aperta*, *Brachythele* sp. Куриозитет е пронаоѓањето на видот *Talavera aperta* кој на Балканскиот Полуостров се среќава единствено во Моноспитовското Блато.



Пајак-скокач *Mendoza canestrinii*

РИБИ

Риболовот во Моноспитовското Блато бил важна активност од егзистенцијално значење на локалното население. Но и покрај нивното значење, не е познат точниот видов состав на фауната на рибите.

Имајќи ја предвид моменталната ситуација во Моноспитовско Блато (исушено и со многу лош квалитет на вода) не е ни чудно што во самото Блато се среќаваат мал број видови риби. Во Моноспитовското Блато се среќаваат видови кои живеат во околните реки. Може да се каже дека Блатото не е постојано живеалиште за најголем дел од рибите, но претставува значаен локалитет за нивно мрестење. Тоа особено важи за штуката (*Esox lucius*), која со сигурност влегува во Моноспитовското Блато да мрести. Не е исклучено во текот на мрестителниот период и други видови риби да влегуваат во Моноспитовското Блато.

Податоците од локалното население кажуваат дека, не толку одамна (пред десетина години), штуката заедно со други видови краповидни риби се задржувале преку цела година во делови од Моноспитовското Блато кои биле постојано под вода.

Во водите на река Струмица се среќаваат следните видови риби: штука (*Esox lucius*), платиче (*Rhodeus amarus*), струмичка мрена (*Barbus strumicae*), струмичка штипалка (*Cobitis strumicae*), клен (*Squalius orpheus*), како и интродуцираните *Pseudorasbora parva*, *Carassius gibelio* и *Gambusia holbrooki*. Струмичката мрена и струмичката штипалка живеат во истечните води, но не и во Моноспитовското Блато и мирните делови на каналите. Интродуцираните видови риби се толерантни кон загадување и се инвазивни видови кои претставуваат закана за популациите на автохтоните риби.



ВОДОЗЕМЦИ И ВЛЕКАЧИ

Во Моноспитовското Блато и неговата околина се регистрирани 11 видови водоземци и 16 видови влекачи.

	мочуришта и блата	влажни ливади	шуми	обработливи површини
Водоземци				
<i>Triturus vulgaris</i> (обичен тритон)	•			
<i>Triturus karelinii</i> (Голем тритон)	•			
<i>Salamadra salamandra</i> (дождовник)		•		
<i>Bombina variegata</i> (жолт мукач)	•	•	•	
<i>Bufo viridis</i> (зелена крастава жаба)	•	•	•	•
<i>Bufo bufo</i> (крастава жаба)	•	•	•	•
<i>Hyla arborea</i> (лисна жаба)	•	•	•	•
<i>Pelobates syriacus</i> (лукова жаба)		•	•	
<i>Rana dalmatina</i> (далматинска жаба)		•	•	•
<i>Rana graeca</i> (грчка жаба)		•	•	
<i>Rana ridibunda</i> (зелена жаба)	•	•		•
Влекачи				
<i>Mauremys rivulata</i> (речна желка)	•			
<i>Emys orbicularis</i> (блатна желка)	•			
<i>Testudo hermanni</i> (херманиева желка)			•	•
<i>Podarcis muralis</i> (сиден гуштер)				•
<i>Podarcis erhardii</i> (македонски гуштер)				•
<i>Lacerta trilineata</i> (голем зелен гуштер)				•
<i>Lacerta viridis</i> (зелен гуштер)				•
<i>Anguis fragilis</i> (слепјак)				•
<i>Natrix tessellata</i> (рибарка)	•	•		•
<i>Natrix natrix</i> (белоушка)	•	•		•
<i>Dolichophis caspius</i> (жолт смок)				•
<i>Elaphe quatuorlineata</i> (ждрепка)		•	•	•
<i>Zamenis longissimus</i> (ескулапов смок)			•	
<i>Platyceps najadum</i> (стрелец или цитка)			•	•
<i>Coronella austriaca</i> (медова змија)			•	•
<i>Vipera ammodytes</i> (поскок)			•	•





Зелена жаба



Гаталинка

Водните станишта се неопходен дел во животниот циклус на водоземците и на некои влекачи. Тие ги полагаат нивните желатинозни јајца во водата и од моментот кога ќе се родат живеат во водата во форма на ларва (полноглавец). Во времето на парење карактеристични се хоровите на мажјаците со нивното крекање, посебно во предвечерните часови, што на местото му дава елемент на природност и дивина.

Како поитересни престапници ќе ги наведеме луковата жаба и зелената крастава жаба. Овие видови се среќаваат во влажните ливади на места каде што има песокливи почви.



Голем тритон

Излегуваат најчесто во предвечерните часови и во денови кога е врнежливо и влажно. Се исхрануваат со инсекти. Кон ова важно е да се додаде дека сите водоземци, а особено жабите, со нивната исхрана учествуваат во „контролата на бројноста“ на инсектите, особено комарците.

За повеќето од влекачите, како што се водните желки и водните змии, блатните површини се примарно станиште кое ги снабдува со храна. Од влекачите ќе ги споменеме водните желки, кои се најчести претставници на оваа група. Водните желки поголемиот дел од својот живот го поминуваат во водата. Активни се околу седум месеци во текот на годината, а останатиот дел го поминуваат во „зимски сон“ закопани во калта на бреговите. Се размножуваат со полагање на јајца во растреситите почви на бреговите. Се исхрануваат со ситни ракчиња,





Блатна желка



Ескулапов смок

полноглавци, жаби и риби. Многу често можат да се забележат помеѓу трските и на бреговите како се сончаат.

Од змиите се среќаваат седум смокови од кои со најголема должина е ждрепката (*Elaphe quatuorlineata*) која достигнува скоро 2 m должина. Единствена змија отровница која е најдена во Моноспитовското Блато е поскокот (*Vipera ammodytes*) која достигнува максимална должина од 90 cm.





Ждрепка
лево: субадултна форма
десно: адултна форма



Белушка



Рибарка



Диви патки при селидба

ПТИЦИ

И покрај тоа што фауната на птиците во Македонија била интензивно проучувана во периодот од 1918 до 1950 година, сепак пишани податоци за богатството на видови птици на Моноспитовското Блато воопшто не постојат. Со оглед на неговата местоположба во сливот на р. Струмица, Моноспитовското Блато во минатото несомнено имало исклучително значење за птиците кои се селеле долж *аристотеловиот пат на миграција* (долината на р. Струма). Огромната површина која ја зафаќало, нудела поволни услови за гнездење на голем број птици. Судејќи според податоците кои постојат за богатството на птици во другите блата во Македонија (Катлановско, Арачиновско, Струшко, Битолско) пред нивното исушување, без сомневање можеме да кажеме дека и Моноспитовското Блато претставувало своевиден рај за водните птици. Таа претпоставка е поткрепена со бројните сеќавања на старите рибари чиј опстанок пред исушувањето зависел од Блатото. Тие говорат за „илјадници птици од сите видови, кои денес не може да се видат. Понекогаш, многу ретко, доаѓаат кога полето е поплавено, или кога е многу студено“.

Како и кај останатите блата, исушувањето имало катастрофален ефект врз живиот свет, и довело до директна загуба на живеалиштата на овие птици. Тука пред сè станува збор



Голема бела чапја

за скоро целосно исчезнување на водената површина, која привлекувала многу различни видови патки, нуркачи, па дури и пеликани и орли-рибари, намалување на појасот на трска, каде во голем број веројатно гнездеа различни видови чапји, и исчезнување на околните влажни ливади, каде храна наоѓале некои од денес најзагрозените видови птици во Македонија и Европа.

Заради исушувањето на Моноспитовското Блато и влажните ливади во неговата околина, значително е намален бројот на штрковите кои гнездат во неговата околина. Не постојат податоци колкава била нивната бројност пред исушувањето, но се претпоставува дека надминувала 150 двојки. Во 1958 година нивниот број во селата во непосредната близина на Блатото изнесувал најмалку 80 двојки, а во 2007 година е намален на само околу 20 двојки.



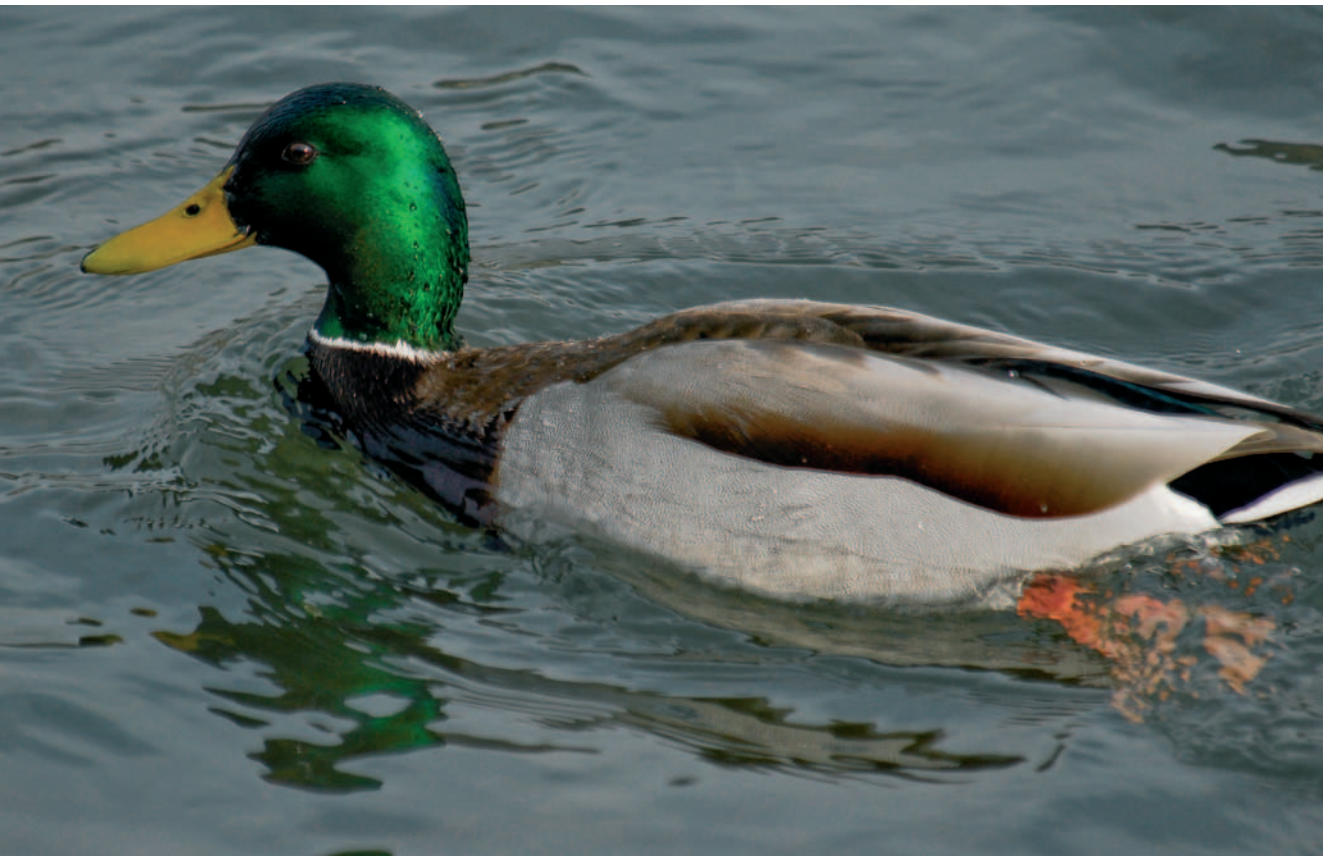
Мала бела чапја

Во Моноспитовското Блато се регистрирани вкупно 112 видови птици, но овој број со сигурност не е конечен, и веројатно ја надминува бројката од 130 видови. За жал, и покрај релативно големиот број на видови, на прв поглед зачудува малиот број на единки - кај многу од птиците карактеристични за водните станишта, станува збор за присуство на само неколку двојки или единки. Голем број видови од интерес за заштита, или од интерес за набљудувачите на птици, во Моноспитовското Блато се среќаваат многу спорадично, доколку воопшто може да се видат.

Од вкупниот број на видови, 48 се поврзани со блатните станишта, додека останатите се поврзани со обработливите површини во непосредна близина, грмушестите предели, или доаѓаат од околните населени места. За сигурни гнездилици се сметаат 63 видови, но само 19-21 од нив се од групата на птици поврзани со блатните станишта, што е многу мал број и јасно ја отсликува неповолната состојба на Блатото. Уште најмалку 4 видови се среќаваат на Моноспитовското Блато во потрага по храна во гнездовиот период, иако не гнездат на истото. Дополнително, од истата група на презимување се среќаваат уште најмалку 7 видови, а уште најмалку 16 други можат да бидат набљудувани при миграција.

Како гнездилици на Блатото се среќаваат малиот воден бик (*Ixobrychus minutus*), дивата патка (*Anas platyrynchos*), обичната и зеленоногата барска кокошка (*Rallus aquaticus*, *Gallinula chloropus*), блатната еја (*Circus aeruginosus*), калуѓерката (*Vanellus vanellus*), неколку видови трскари (*Acrocephalus* spp.) и други широко распространети видови. Во гнездовиот период по храна доаѓаат и црниот штрк (*Ciconia nigra*), сивата чапја (*Ardea cinerea*), малата бела чапја (*Egretta garzetta*), малиот орел кликач (*Aquila pomarina*) и други видови кои гнездат во неговата поширока околина. На презимување или при миграција се среќаваат и малиот нуркач (*Tachybaptus ruficollis*), повеќе видови патки, како беријата (*Anas*

Дива патка





Голем трскар

crecca), свиркачот (*Anas penelope*), кречката (*Anas querquedula*), чапји, рибарки (*Chlidonias* spp.) и други. Во најблиската околина на Моноспитовското Блато во мал број (со по една-две двојки) се среќаваат разни видови грабливи птици (јастреб кокошкар - *Accipiter gentilis*, јастреб врапчар - *Accipiter nisus*, глувчар - *Buteo buteo*, лисест глувчар - *Buteo rufinus*, орел змијар - *Circaetus gallicus*, ветрушка - *Falco tinnunculus*), пчеларката (*Merops apiaster*), пупунецот (*Upupa epops*), кукавицата (*Cuculus canorus*), чучулиги (голема чучулига - *Melanocorypha calandra*, полската чучулига - *Alauda arvensis*), ластовички (*Hirundinidae*), дроздови (*Turdidae*), грмушарчиња (*Sylviidae*), сипки (*Paridae*), свингалки (*Fringilidae*), стрнарки (*Emberizidae*) и други.

Црниот штрк и малиот орел кликач се меѓу поретките птици во Македонија, со проценета бројност на нè повеќе од 30, односно 10 двојки. По една двојка од двата вида се среќава во Моноспитовското Блато во периодот на размножување. Тие гнездат на околните планини, а во Моноспитовското Блато ги задоволуваат нивните потреби за храна. И двата вида се многу чувствителни на вознемирување.

ЦИЦАЧИ

Во Моноспитовското Блато и неговата околина се среќаваат повеќе видови цицачи, почнувајќи од малите инсектојадни животни (како што се ровките) до покрупни месојадни животни (како видрата и лисицата). Повеќето од нив живеат постојано во Моноспитовското Блато и неговата околина, каде нашле поволни еколошки услови за живот, но има и такви кои повремено доаѓаат, пред сè во потрага по храна.

Во мочуришните и блатните станишта се среќаваат видови чијашто исхрана е поврзана со водните станишта. Такви видови се: водната пољанка (*Arvicola terrestris*), блатната ровка (*Neomys anomalus*), малата ровка (*Sorex minutus*), бизамската пољанка (*Ondatra zibethicus*), видрата (*Lutra lutra*) и др. Овие видови се одлични пливачи и нуркачи. Најчесто копаат дупки покрај бреговите, чии отвори се надвор или во водата. Исхраната им варира, почнувајќи од треви, корења, растителни плодови, па до мали водни ракчиња, ларви од инсекти, инсекти, црви и помали водоземци. Исклучок е видрата која воглавно се храни со риби или во поретки случаи со помали водни птици и глодари. Како повремен посетител, во потрага по храна (пред сè водни птици и глодари) може да се сретне и дивата мачка (*Felis sylvestris*).

Влажните ливади се станишта во кој живеат поголем број цицачи. Влажната и ровка почва им е поволна за ископување на дупки. Се хранат и со растителна (корења, плодови, семе) и со животинска (инсекти и нивни ларви, мекотели, црви) храна. Како најчести

видови може да се истакнат следниве: градинарската ровка (*Crocidura suaveolens*), полскиот блатен глушец (*Apodemus agrarius*), обичниот крт (*Talpa europaea*) и др.

Шумските заедници кои се среќаваат во и околу Моноспитовско Блато се одлично засолниште за голем дел од цицачите. Преку ден најчесто се скриени во дупки или помеѓу грмушките, а навечер излегуваат во потрага по храна. Такви видови се: шумскиот глушец (*Apodemus sylvaticus*), невестулката (*Mustela nivalis*), обичниот твор (*Mustela putorius*) и др.

Многу видови цицачи ги населуваат и земјоделските површини. Живеат во дупки кои ги ископуваат самите или во гнезда скриени во густите треви. Кај некои видови дупките може да се долги и до



Полски блатен глушец

6 m. Има и такви кои честопати знаат да направат штета на земјоделските посеви. Почести видови кои се среќаваат во обработливите површини се: ежот (*Erinaceus concolor*), обичната пољанка (*Microtus rossiaemeridionalis*), цуцестиот глушец (*Micromys minutus*), обичната кртица (*Talpa europaea*), дивниот зајак (*Lepus europaeus*), лисицата (*Vulpes vulpes*) и др.



Трага од видра

ВРЕДНУВАЊЕ НА БИОЛОШКАТА РАЗНОВИДНОСТ НА МОНОСПИТОВСКОТО БЛАТО

Вреднувањето (валоризацијата) на биолошката разновидност на определени подрачја или станишта се базира на присуството и големината на популациите на видови кои имаат „меѓународно“ значење (вклучени се во различни меѓународни конвенции за заштита на видови и станишта) или имаат национално значење (ретки, ендемични, општо познати, реликтни видови, видови вклучени во националните иницијативи за заштита на видовите).

Во случајот со Моноспитовското Блато, вреднувањето не е лесно да се направи, бидејќи утврдената моментална состојба на Блатото и неговото значење пред 50-60 години се сосема различни и тешко споредливи. Така на пример, разновидноста на птиците денес е драстично намалена со оглед на силно редуцираните популации на скоро сите видови птици, а некои од нив се скоро или целосно исчезнати. Затоа, во понатамошниот текст е дадена комбинација на некогашната и сегашната состојба со различните групи растителни и животински организми, и се издвоени најважните претставници.

Влажните ливади се од голем интерес за прогласување на заштитени подрачја бидејќи претставуваат станиште за голем број на ретки растенија. Во исто време тие сè повеќе се загрозувани како резултат на нивното масивно искористување за земјоделски цели. Поради ова, овие станишта се вклучени во Европската директива за станишта (Habitat Directive).

Без’рбетниците се одликуваат со голема видова разновидност и се претставени со видови кои денес се ретки во Македонија и ограничени во остатоците од некогашните блата и мочуришта. Кај пајациите треба да се издвои загрозуениот вид *Dolomedes plantarius* и уште неколку ретки видови. Помеѓу инсектите секако треба да се издвојат циновската водена дрвеница (*Lethocerus patruelis*), тесноврстиот тркач (*Odacantha melanura*) и пеперуката (*Lycaena dispar*).

Кај рибите несомнено е дека треба да се издвои присуството на штуката, која во Македонија се среќава единствено во сливот на реката Струмица.

Од вкупно 15 видови водоземци и 32 видови на влекачи регистрирани за територијата на Македонија, во Моноспитовското Блато се регистрирани 11 видови водоземци односно 16 видови влекачи, што е 73%, односно 50% од вкупниот број на видови, соодветно. Ова говори за големата важност на Моноспитовското Блато за овие групи организми. Сите видови водоземци и влекачи, без исклучок, се вклучени во повеќе конвенции за заштита на видови и станишта.

Од птиците, 61 вид се вклучени во анексот 2 на Бонската конвенција, дури 107 во анексите на Бернската конвенција, 46 имаат неповолен конзервациски статус во Европа, 62 видови се вклучени во анексите на Директивата за птици на ЕУ, а 46 видови имаат европски статус на загрозуеност во некоја од неповолните категории.

Кај цицачите, од особено значење е присуството на видрата (*Lutra lutra*), како и на седум вида лилјаци, и тоа: мехелиев потковичар (*Rhinolophus mehelyi*), голем потковичар (*Rhinolophus ferrumequinum*), мал потковичар (*Rhinolophus hipposideros*), долгокрилест лилјак (*Miniopterus schreibersi*), остроушест нокник (*Myotis blythii*), голем нокник (*Myotis myotis*) и долгопрст нокник (*Myotis capaccinii*). Сите овие видови се вклучени како строго заштитени животни во листите на Бернската конвенција и Европската директива за станишта. Според последните проценки на IUCN Црвената листа на загрозуени видови, мехелиевиот потковичар, малиот потковичар и долгопрстиот нокник се вклучени во категоријата *ранливи видови*. Видрата според IUCN Црвената листа на загрозуени видови, на глобално ниво, е категоризирана како *близу загрозен вид*. Популацијата на видрата во Македонија сè повеќе се намалува, така што е неопходно да се отпочнат активности за зачувување на овој животински вид и неговите станишта. Видрата би можела да биде еден од водечките видови за зачувување на Моноспитовското Блато како нејзино станиште.



ЗНАЧЕЊЕ НА МОНОСПИТОВСКОТО БЛАТО ЗА ЛОКАЛНОТО НАСЕЛЕНИЕ

Активностите на човекот се нераскинливо поврзани со биолошката разновидност и функциите на Моноспитовското Блато. За да може да се зачува разновидноста на стаништата, заедниците, растителните и животинските видови, и да се определат заканите, неопходно е да се познаваат потребите на луѓето во минатото и денес и нивните активности кои се поврзани со Моноспитовското Блато.

Евидентно е од различни пишани документи, легенди, како и од други извори на сознанија, дека Моноспитовското Блато им било познато на луѓето уште од дамнешни времиња. Во прилог на ова, зборува фактот дека најголемиот број населби во предантичкиот и античкиот период биле градени на височинки или ридски места, на просечна надморска височина од околу 400 до 600 метри, заради мочурливото земјиште во низинскиот дел на Котлината.

Моноспитовското Блато се наоѓа во атарот на с. Моноспитово, кое административно и територијално припаѓа на општина Босилово. Покрај селото Моноспитово, кон Блатото гравитираат и други населени места: Банско, Боријево, Колешино, Муртино, Габрово и Зубово, кои на директен или индиректен начин влијаат врз Моноспитовското Блато.

Според пописот од 2002 година во Моноспитово имало 1803 жители и 447 домаќинства, со што е второ село по бројност на жители во општина Босилово. Според пописот од 1994 година, најголем дел од нив (68%) се определиле како земјоделци. Муртино има популација од 2532 жители со 763 домаќинства, Банско 1992 жители со 465 домаќинства, а Габрово 399 жители со 113 домаќинства кои административно и територијално припаѓаат на општина Струмица. Колешино припаѓа на општина Ново Село и има 845 жители и 249 домаќинства, додека Боријево спаѓа во општина Босилово, со 926 жители и 207 домаќинства. Вкупниот број на жители во населените места околу Моноспитовското Блато изнесува околу 9000.

Во минатото водните растенија од „Моноспитскиот Ѓол“, како што се рогозот и трската, од селаните од Моноспитово и другите села биле користени за плетење на рогозини, со кои го покривале подот во куќите, како и за правење на тавански *леси*. Во дамнешни времиња, со *шамакот* луѓето ги покривале своите куќи, трлата за добитокот, шталите, амбарите за жито и слично. Нема никакво сомневање дека „Моноспитскиот Ѓол“ со години бил еден од главните извори за животна егзистениција на многу жители од околните села, кои до скоро, а некои и денес, на пазарите во Ново Село и во Струмица, продаваат рогозини, леси и патки фатени во Моноспитовското Блато.

Ниското ниво на механизација и агрикултура со ниска продукција наметнало потреба за освојување нови обработливи површини. Новите површини биле создадени преку одводнувањето на мочуриштето. Факт е дека одводнувањето на Моноспитовското Блато овозможило да се исушат големи површини, кои се претворени во плодни ниви што преминале во државна сопственост, а селаните останале без никаква корист.

Во минатото, трските и рогозот ги бранеле чувари сè до моментот на жнеење. Жнеењето на рогозот и трската било дозволено по 2^{pm} август. На денот кога требало да отпочне жнеењето сите членови од секое семејство кои биле работоспособни се собирале пред Ѓолот. Селаните почнувале од една линија и се натпреварувале кој ќе заокружи поголема површина. Обележаната област одредувала колку трска и рогоз ќе има за тоа семејство.

Рогозот и трската се сечеле и носеле во домовите, каде биле распростирани во дворот за да се исушат. Добро исушените рогоз и трска би требало да имаат жолто-златна боја. Потоа листовите (страковите) на рогозот биле одделувани од срцевината. Од срцевината се правела основа која служела како конци за плетење на рогозовите лисја. Густината на

рогозовите лисја го одредувала квалитетот на рогозината, што понатаму ја одредувало и нејзината цена. Рогозината се ткаела на разбој. Трската била сечена до извесна должина и претворана во леси. Посебно избран, исушен и омекнат шамак служел за плетење на лесите. Лесите за употреба во градежништвото обично биле правени од лупена трска. За сите други потреби како што се правење покриви за трла, штали и слично, трската била плетена нелупена.

Иако во минатото овој занает бил една од главните занимања на жителите од Моноспитово и извор на egzистенција, денеска сечењето на трска и рогоз за плетење/ткаење на рогозини и леси е во изумирање. Во селото Моноспитово сè уште има околу 30 семејства кои имаат разбои за ткаење и го знаат овој занает. Во денешно време трската за плетење на рогозини се сече почнувајќи од рана есен (октомври), па сè до рана пролет (март).

Години наназад, наместо сечење на трската, кое во минатото се правело по 2^{ри} август заради користење на материјалот за рогозини и леси, трската се пали во периодот јануари–март. Со палењето на трската, површините на Моноспитовското Блато стануваат достапни за ловците и риболовците, се прошируваат обработливите површини и се овозможува напасување на крупниот добиток. На тој начин, со промена на потребите на населението, се менува и изгледот и начинот на експлоатација на Моноспитовското Блато.

Во Моноспитово и околните села отсекогаш имало голем број ловци и рибари. Денеска има околу 200 активни ловци од околните села на Блатото, а покрај нив доаѓаат



ловци и од пооддалечените населени места. Неретки се и ловците од странство. Ловците од Моноспитово во текот на ловната сезона прават куќички од шамак и трска, т.н. *чеки*, кои ги користат за чекање и ловење на птици. Некои од чеките се направени по рабовите, а пак другите во самото Моноспитовското Блато, и до нив стигнуваат со помош на шајки.

Бројот на рибарите од Моноспитово и околните населени места е сè помал, бидејќи фондот на риба во Моноспитовското Блато е многу намален. Инаку, традиционалниот риболов подразбирал лов со *шајки* (кои се користат и денес) внатре во Блатото, и користење *сапкани* (еден вид харпуни).

Структурата на земјоделското земјиште може да биде илустрирана на примерот од с. Моноспитово. Во неговиот атар се наоѓаат 752 ha обработлива и над 955 ha необработлива почва. Од обработливата почва 84% се ниви (87% се во приватна и 13% во државна сопственост), на 72 ha се одгледуваат градинарски култури, 0,8 ha се овоштарници и 50,6 ha се ливади (46,7 ha во приватна и 3,9 ha во државна сопственост). Пасиштата се застапени на површина од 13,4 ha во приватна и 7,6 ha во државна сопственост, или вкупно 21 ha пасишта, а пак мочуришта и блата има 2,7 ha во приватна и 45,7 ha во државна сопственост или вкупно 48,4 ha.

Податоци за точната потрошувачка на вештачки ѓубрива и пестициди за потребите на земјоделството во селата околу Блатото не постојат. Вреди да се спомене дека сè повеќе земјоделците од регионот на Блатото се ориентираат кон производство на градинарски култури во контролирани услови (пластеници, оранжерији), каде наводнувањето и апликацијата на вештачки ѓубрива се врши со системот капка по капка. Во атарот на с. Банско се наоѓаат површини од 3 ha оранжерији и огромни површини под пластеници кои ја користат топлата вода од бањата за раноградинарско производство.

Исто така нема точни податоци за бројот на стока која се чува во Моноспитово и во другите села кои гравитираат околу Блатото. Според податоците дадени во студијата за економски развој на струмичкиот регион (2001) на територијата на општина Босилово има вкупно 2482 глави крупен добиток (коњи, магариња, телиња и јуниња, крави и јуници, волови и бикови), 3006 глави овци, 2152 свињи, 8193 живина и 260 кошници пчели. Крупниот добиток и овците се носат на испаша на пристапните ливади и површини околу Блатото.

Во близина на с. Банско, веднаш до заедницата со кралска папрат, се наоѓа млекарница која ги испушта отпадните води директно во Блатото. Во другите села се наоѓаат мали производни погони кои немаат директно влијание врз Блатото. Од поголемо значење се некои угостителски објекти во с. Банско и с. Габрово кои имаат влијание врз квалитетот на водата на Блатото. Потенцијално влијание врз Блатото може да имаат погоните за преработка на зеленчук, бензинските пумпи, автомеханичарски работилници и некои други објекти.



ЗАКАНИ

Моноспитовското Блато во последните 60 години е под силен притисок кој произлегува од човековите активности кои се насочени кон намерно намалување на неговата површина, како и активности кои доведуваат до негово загадување, намалување на популациите на видовите, неконтролирано претворање во земјоделски површини, создавање ѓубришта итн. Идентификуваните закани и нивното влијание врз функционирањето на Моноспитовското Блато се групирани и презентирани во неколку точки:

Промена на хидролошкиот режим

Промената на хидролошкиот режим односно хидрографијата на Моноспитовското Блато и неговата околина започнала по Втората светска војна, во 1947 година. Пред тоа отворената водена површина во Моноспитовското Блато зафаќала околу 500 ha, а се полнело главно од реките Водочница, Тркања, Воденичница, Баба и Барленска Река и од многубројните поројни води и поточиња што се сливат од Беласица. Со мелиоративните зафати за исушување на Блатото, река Водочница е прокопана од потегот пред Блатото до нејзиниот влез во река Струмица (и оттогаш е позната и како Моноспитовски Канал), со цел дренажа на водите од Моноспитовското Блато. Заедно со Моноспитовскиот Канал бил прокопан и Младинскиот Канал со должина од 16 km во подножјето на Бласица, со цел да ги прифаќа поголемиот дел од водите од Беласица кои го полнеле Блатото.

Со прокопувањето на спомнатите два канала мочуришниот дел од Блатото е максимално намален и денес сведен на неколку окна каде нивото на водата варира во зависност од временските услови. По првите мелиоративни зафати од 1947 година следат уште неколку зафати (во периодот од 1963-2006 година), со што е засилено дренажањето на Блатото.

Во последните 20 години состојбата со хидролошката мрежа на Моноспитовско Блато и околината е во постојана промена. Некои од старите прокопани канали заради неодржувањето се затрупани, а прокопани се нови заради интересите на локалните земјоделци. Сите овие промени на хидролошкиот режим влијаат врз распространувањето на растителниот и животинскиот свет, а исто така и на фрагментација на стаништата.

Уништување и деградација на стаништата

Уништувањето на стаништата е најсериозната актуелна закана која е идентификувана во Моноспитовското Блато. Исушувањето на блатните површини како и сечењето и палењето на трските и другите растенија со цел да се зголеми плодната површина за земјоделски цели е присутна на сите периферни делови каде што е границата со земјоделските површини. Загубата на стаништата се рефлектира врз сите растителни и животински групи. Видовите кои живеат во водните екосистеми се карактеризираат со тесни прилагодби и уништувањето на нивните станишта неминовно доведува до драстично намалување на нивните популации и целосно исчезнување. Со палењето на трската директно се уништуваат стаништата, гнездата на птиците и значаен дел од изворите на храна (разни без'рбетници кои живеат во Моноспитовското Блато). Мора да се спомене дека од палењето не е поштеден ниту локалитетот на кралската папрат во близина на с. Банско.

Еутрофикација и загадување на водите

Еутрофикацијата и загадувањето на водите е многу сериозна закана за биолошката разновидност на Моноспитовското Блато. Најголем дел од загадувачките материи навлегуваат преку континуирираниот испуст на фекални отпадни води во Водочница која со себе ги носи комуналните отпадни води од градот Струмица. Континуираната и неконтролирана

употреба на хемиски средства (природни и вештачки ѓубрива, пестициди) во околните земјоделски површини значително го интензивираат загадувањето на водата во Моноспитовското Блато. Исто така, присуството на индустриски објекти на територијата на Блатото претставува дополнителна и сериозна закана.

Доказ за лошиот квалитет на водата е присуството на α -мезосапробните дијатомејски индикатори. Некои видови риби (*Pseudorasbora parva*, *Gambusia affinis*, *Carassius gibelio*) кои се најбројни во каналите се индикатори за доста загадени води.

Сè поголемото користење на хемикалии во земјоделството предизвикува големи проблеми во популациите на водоземците и влекачите. Дејството на овие отрови може да биде инстантно (директно) или закаснето. Закаснетото дејство се пројавува кога овие хемикалии ќе се вклучат во синџирите на исхрана и имаат кумулативен ефект, така што најголемата смртност се јавува следната година кога овие животни се будат од хибернација и се заслабнати од долгиот период без храна.

Употребата на ѓубрива и хемиски препарати во земјоделството, несомнено предизвикуваат загадување на почвата, а со тоа и на земјоделските производи кои се користат во исхраната на човекот и домашните животни.

Загадувањето на подземните води кои се користат како вода за пиење (артериски чешми, бунари) се директна закана за здравјето на локалното население во близина на Моноспитовското Блато.

Лов и криволов

Прекумерниот лов кој е изразен во Моноспитовското Блато и поширокиот регион претставува многу важна закана за опстанокот на рибите, водните птици, некои цицачи, водоземци и влекачи.

Можеби уште позначајна закана од ловот претставува криволовот. Употребата на стапици, пред сè за фаќање на видри кои честопати во потрага по храна влегуваат во околните рибници е вообичаена пракса во Блатото. Криволовот на риба е доста изразен во периодот на мрест на штуката, кога видот е најранлив, со што се загрозува нејзиниот опстанок во Моноспитовското Блато.

Ловот и криволовот се една од најважните причини и за малиот број птици. Извонредно големиот ловен притисок, веројатно поголем од било кое друго место во Македонија, значи директно уништување на многу птици, и големо вознемирување на оние кои ќе ги избегнат истрелите. Евидентна е и неселективноста во ловот, односно предмет на отстрел се и видови кои се под трајна заштита, и немаат значење во исхраната на луѓето. Криволовот дури се спроведува и ноќе, со што не се обезбедува прибежиште дури и на оние малку птици кои ќе слетаат во Блатото за одмор и исхрана. За среќа, оваа состојба може лесно да се подобри преку спроведување на постојана забрана за лов, што за краток временски период (една до две години) ќе доведе до значително зголемување на бројноста на птиците.

Алохтони и инвазивни видови

Внесувањето инвазивни и туѓи (алохтони) видови е проблем кој е евидентен во Моноспитовското Блато. Тоа особено се однесува на фауната на рибите која е драстично променета и скоро половината од видовите се туѓи видови (*Pseudorasbora parva*, *Carassius gibelio*, *Gambusia holbrooki*). Гамбузијата (*Gambusia holbrooki*) е интродуциран вид риба заради биолошка борба со маларичниот комарец. Досега нема релевантен податок кој

докажува дека има влијание на намалувањето на популациите на маларичниот комарец, но има докази дека влијае врз домашните (автохтони) видови риби и сериозно загрозува голем број ендемични видови.

Нерационално искористување на растителни ресурси

Искористувањето на диворастечките растенија за храна и медицински цели не е силно изразено, но мора да се води сметка за можните негативни ефекти во тек на активностите за зачувување и ревитализација на Моноспитовското Блато.

Денеска е евидентно сечењето на дрвјата заради добивање на огревно дрво и градежен материјал. Со тоа се уништуваат микростаништата на голем број животни како места за исхрана, гнездење итн.

Напасувањето на добиток на влажните ливади е активност која во минатото имала многу поголемо влијание отколку во денешно време. Сепак, оваа активност може се смета и како начин за одржување на заедниците во нивниот денешен изглед и функција.

Зголемување на достапноста на Блатото

Изградбата на патишта и туристички патеки ја зголемуваат достапноста на Блатото, иако нивната првенствена намена е овозможување подобра врска со земјоделските парцели и развој на алтернативен туризам. Но, на тој начин се зголемуваат и можностите за лов и криволов, како и некои други активности кои може да имаат несакани последици.

Отпад

Периферијата на Блатото е препокриена со отпад од околните населени места и посетителите (комунален отпад, шут, отпадоци од земјоделството: најлони, амбалажи од хемиските препарати, фекалии, органски растителни отпадоци, угинати домашни животни и сл.). Евидентно е дека отпадот придонесува кон нарушување на естетскиот изглед, зафаќање на површините на природните станишта, загадување со хемиски средства на почвата и водите, еутрофикација на водите итн.

Нарушување на естетските карактеристики

Физиономијата на Моноспитовското Блато е драстично променета како резултат на некои активности, од кои дел беа веќе споменати како закани. Уништувањето на природните станишта, создавањето нови земјоделски површини и губриштата се можеби најзначајните фактори за нарушување на естетските карактеристики на Моноспитовското Блато. Кон ова треба да се додаде и сечењето на дрвјата, прокопувањето на канали, поставувањето на пластеници и пробивање на патишта. Како резултат на ваквите влијанија се намалуваат можностите за воведување нови начини на искористување на Моноспитовското Блато во форма на алтернативни видови туризам (селски туризам, еколошки туризам, набљудување на птици).

Климатски промени

Климатските промени треба да се вбројат во закани кои го загрозуваат опстанокот на Моноспитовското Блато, иако во овој момент нема конкретни податоци кои ја илустрираат промената на температурата, врнежите и влажноста. Сепак, климатските промени не смеа да бидат исклучени во процесот на планирање на неговата ревитализација и управување.



МОНОСПИТОВСКОТО БЛАТО И РАЗВОЈОТ НА ТУРИЗМОТ

Водните станишта нудат повеќе можности за рекреација, што претставува одлична можност за развој на туризмот. Самиот изглед на пределот, богатата биолошка разновидност или некои елементи од културата на месното население му даваат потенцијал на пределот кој може да биде искористен. Можат да се набројат неколку од овие работи кои Моноспитовското Блато ги поседува, но досега не се искористени за развој на туризам.

Она што заслужува да се спомне е секако можноста за пловење со шајките, набљудување на птици, уживање во различните водени цветови итн. Продолжувањето на некогашната традиција за плетење на кошници и други предмети од рогоз би било примамливо за туристичките посетители.

Развојот на туризмот би имал многу позитивни ефекти во насока на започнување на ревитализација на целото подрачје, можности за нови вработувања и остварување на дополнителни приходи.

Секако дека врската помеѓу туризмот и Моноспитовското Блато не носи само позитивни ефекти. Со текот на времето туризмот може негативно да влијае во смисла на загуба на станишта, загадување, загуба на биолошката разновидност итн. Сепак, моменталната состојба на Блатото би можела да се подобри единствено доколку се започне со процес на негова активна ревитализација која би била во функција на развој на туризмот.





ПРЕПОРАКИ ЗА ЗАШТИТА И УНАПРЕДУВАЊЕ НА МОНОСПИТОВСКОТО БЛАТО

Интензивната и беспопштена деградација на Моноспитовското Блато трае веќе 60 години, а само во последните години се јавиле посериозни иницијативи за негова ревитализација, вклучувајќи ги напорите за прогласување за заштитено подрачје и индивидуалните напори кои се базирале на едукација на населението, особено младите. Прогласувањето на Моноспитовското Блато за споменик на природата во 1986 година не било проследено со задолжителните мерки за реална заштита: определување на организација која ќе управува со него, изработка на план за управување и финансиска поддршка од страна на државата. Затоа, во *Стратегијата за заштита на биолошка разновидност и акционен план* повторно се нагласува потребата од ревитализација и воведување на активна заштита. Спроведувањето на законските одредби во реалност и исполнување на одредбите од стратешките документи се можеби основен и најважен чекор за запирање на деградацијата на Блатото и подобрување на неговата состојба.

Имајќи го предвид денешниот притисок врз Моноспитовско Блато и интензивниот развој на земјоделството, нерационално е да се предлага враќање на состојбата од пред 60 години. Исто така, денешната мала површина на Блатото не овозможува одвивање на неговите природни функции и одржување на „голема“ биолошка разновидност. Веројатно најдобро решение е ревитализација на Блатото во неговите денешни рамки заедно со поплавуваните узурпирани обработливи површини кои малку се користат. Во овој момент е најважна изработка на студија за ревитализација на Блатото која ќе ги дефинира границите во кои ќе се одржуваат природните станишта и ќе се процени моменталната хидрологија на Блатото. Мора да се нагласи дека без (барем делумно) дотекување на водите од планината Беласица во Моноспитовското Блато, не може да се очекува негово закрепнување и подобрување на квалитетот на водата. Исто така, неопходно е да се изнајде и решение со кое ќе се стопира понатамошното „освојување“ на нови земјоделски површини.

Воведувањето на алтернативен туризам во Моноспитовското Блато и поширокиот регион е начин кој овозможува остварување дополнителни приходи за локалното население и општината. Со тоа се наметнува потребата од негово зачувување и ревитализација, како и обновување на традиционалните практики на негово искористување.

Препораките кои треба да бидат предложени за заштита мора да одговорат на сите идентификувани закани, водејќи сметка за традиционалните начини на искористување кои се во хармонија со природните процеси. Тоа значи дека мора да се преземат акции за:

- Подобрување на квалитетот на водата во Блатото преку: елиминирање на фекалниот притисок; пречистување на отпадните води од индустриските објекти и намалување на неконтролирана употреба на хемиски средства во земјоделството.

- Почитување на режимот за лов и намалување на конфликтите со дивите животни.

- Обновување на влажните ливади кои ќе обезбедат дополнителни трофички услови и место за гнездење на разни видови птици.

- Проширување на отворените водени површини на Блатото, како предуслов за враќање на некои видови птици и други животински видови.

- Враќање на традиционалните практики на користење на трската и рогозот и одгледување на домашни животни.

- Континуирана и повеќегодишна едукација и подигање на јавната свест кај луѓето.

- Воспоставување на мониторинг за состојбата на стаништата, флората и фауната.