

ДОМЪТ НА АЛПИЙСКИЯ ТРИТОН – НАСТОЯЩЕ И БЪДЕЩЕ

*Ние всички сме екипаж на един кораб. . .
Антоан Сент Екзюпери
„Планетата на хората”*

Изучаването на екосистемите днес е една от най-актуалните научни цели. Това изучаване се разделя на различни стадии, като един от тях е изследването на отделните биологични видове в процеса на взаимодействието им със заобикалящата ги среда. Ние познаваме малко амфибиите от нашия роден край, защото те не присъстват достатъчно в учебните програми. За това разбира се има и друга предпоставка: често хората се отнасят към тях с неприязън без да има съществена причина за това. Поради това реших да разбера има ли интересни амфибии в нашия роден край и кои са те. Така открих тритоните. В България, включително по поречията на Струма и Места, се срещат три вида: *големият гребенест тритон* (*Triturus cristatus*), *малкият гребенест тритон* (*Triturus vulgaris*) и *алпийският тритон* (*Triturus alpestris*).

Самата дума „тритон” има гръцки произход. В античната митология така се е наричало едно морско божество, което било син на Посейдон и на една от nereидите (Амфитрита). Тритон бил изобразяван като получовек-полуриба или полу-делфин със зелени коси, широка озъбена уста и хриле вместо уши. Негови атрибути били тризбеца и морската раковина с помощта на която той предизвиквал морските бури. Тритон живеел в двореца на баща си, бог Посейдон (Сн.1).



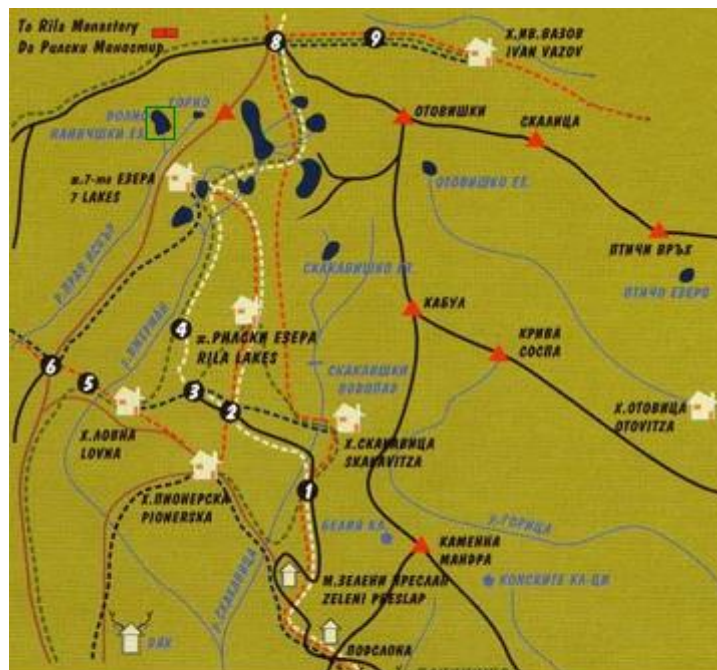
Сн.1. Според древните гърци така е изглеждал Тритон, един от боговете на моретата.

В астрономията Тритон е седмия по ред и най-голям спътник на осмата планета от Слънчевата система - Нептун. Той е открит само няколко седмици след откриването на планетата Нептун. Това станало на 10 октомври 1842 г., а откривател е английския учен Уилям Ласел.

В биологията тритони се наричат някои опашати земноводни.

КЪДЕ СТАВАТ СЪБИТИЯТА?

Мястото се намира на северна ширина **42.25517** градуса и източна дължина **23.30517** и на надморска височина **1435** м. То е в буферната зона на Национален парк „Рила“ и стопанската дейност на хората все още не е забранена. Тук се намира едно от четирите находища на алпийски тритон в нашата страна - *ез. Паничище* (Фиг.1.).



*Фиг.1. Долното езеро на м. Паничище е дома на алпийския тритон (*Triturus alpestris*), разред Опашати земноводни, Семейство Саламандрови.*

Учените са установили, че това езеро има тектонски произход: то е резултат от механическите движения на земната кора, провокирани от сили, които действат в земната кора и основно в мантията на Земята. Това довежда до тектонски деформации на земната повърхност, изменя се обема и вътрешната структура и взаимното разположение на земните форми в резултат на което се

изменя релефа на земната кора. Така се е образувала „паницата” в която се е разположило ез. Паничище. Самото наименование подсказва, че *езерото е безотточно*, т.е. то не дава началото на някоя река. В същото време неговата дълбочина е винаги една и съща (3,5 – 4 м.). Правен е опит чрез доливане на вода да се увеличи дълбочината му, но тази вода е минавала през грунта и по този начин езерото не е допуснало хората да му диктуват условията и да го използват като изкуствен водоем.

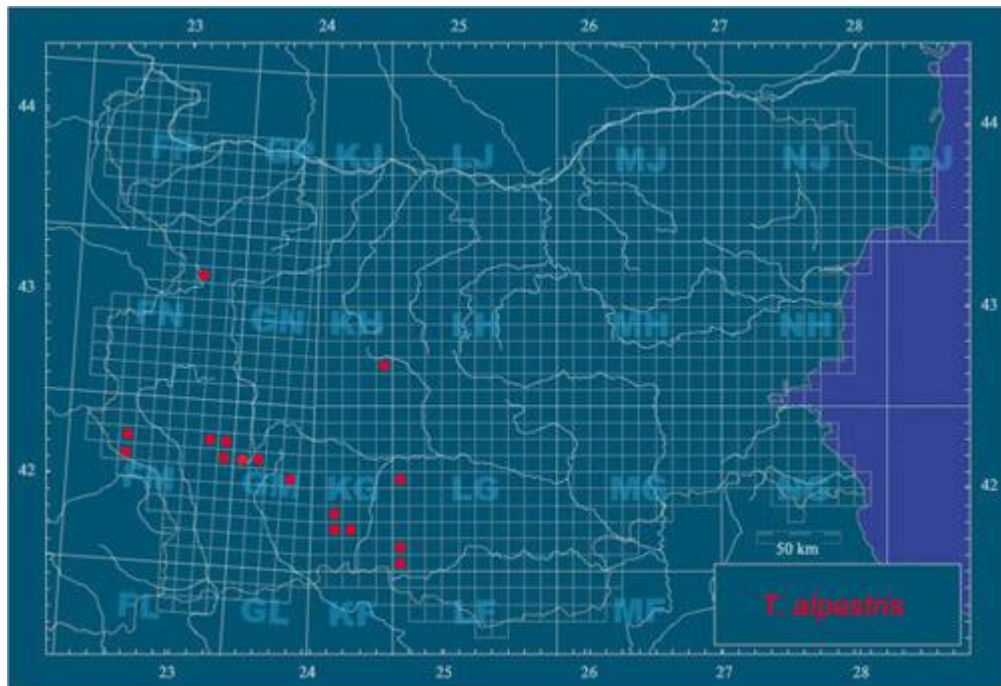
Тектоническите епохи са няколко, те са произтекли преди милиони години. Вероятно появата на алпийския тритон би могла да се отнесе към палеозойската ера (преди 550 млн. години) или мезозойската ера (преди 230 млн.).

Паничище е разположено 1056 м. относителна височина спрямо Благоевград (379 над морското равнище). До там се отива по асфалтиран път като разстоянието е около 60 км., а по права линия може би разстоянието е доста по-късо.

Когато застанете на брега на ез. Паничище ви обхваща чувство на тъга. По брега се виждат кутийки от консерви и пластмасови бутилки (макар и единични бройки), във водата плуват кой знае от къде донесени и от кого изхвърлени дървени летви. Изобилието от водорасли говори за това, че езерото постепенно се превръща в *стихийно образуваща се помийна яма с висока концентрация от органически вещества*. В курортната местност Паничище са построени и активно функционират 13 хотела и почивни станции. В комплекса няма канализация, мръсните води, които съдържат органични вещества и „химия” се събират в септични ями, откъдето по пътища под почвата те достигат до ез. Паничище и го замърсяват. Това изменя съществуващата там екосистема. Разлагайки се, те образуват субстрат, който е много благоприятен за развитието на някои видове водорасли и на много микроорганизми. Синьо-зелените водорасли изяждат кислорода на рибите и последните започват постепенно да изчезват. Заради органиката водата през лятото вероятно се нагрива повече, отколкото в миналото, което може да доведе до нетипични изменения в поведението и жизнената дейност на живите организми. Може да се изменят хранителните вериги, а така също да настъпят промени и в специфичния комплекс от организми, обитаващи тази екосистема.

Събитията, които се описват тук, приличат на тези, които стават в другите местонаходеща на алпийския тритон - Стара планина (Петрохански проход),

Средна гора (вр.Малък Богдан), Рила (Седемте езера, Сухото езеро и Якорудското рибно езеро), Родопи (Смолянските езера) (Фиг. № 2.).



Фиг. № 2. Разпространение на алпийския тритон в България

Ареалът на алпийският тритон обхваща Европа — от Испания, Италия и Гърция на север до Дания, на изток - до Карпатите и Западна Украйна.

КОЙ Е АЛПИЙСКИЯТ ТРИТОН (TRITUS ALPESTRIS)?

Тритоните са род опашати земноводни от семейство Саламандрови. Тялото им е удължено, с две двойки крака. Опашката е странично сплесната. Известни са девет вида, разпространени в Европа и Азия. Алпийският тритон (*Triturus alpestris*) е един от най-красивите тритони. Гладката кожа на гърба на мъжкия тритон има тъмна сиво-кафява окраска със син оттенък, който проличава най-ярко по средата на гърба, където има невисок гребен. От двете страни на тялото, по хълбоците, се виждат тъмно-сини петна с неправилна форма. Петнисти са също така бузките и крайниците. Коремчето и гушката са огнено-оранжеви. Гребена на гърба, преминаващ в плавниковата част на опашката, изглежда като кариран заради редуващите се светли и тъмни петна с почти правоъгълна форма.



*Сн. 2. Женски алтйски тритон
(водна фаза)*



*Сн. 3. Мъжки алтйски тритон
(водна фаза)*



*Сн. 4. Това същество ще стане
алтйски тритон*



*Сн. 5. Тук вече са се появили
характерните образувания по
кожата*

Опашката в тази си част, която е обърната нагоре е синевато-сива, а в долната част – маслинено-сива, като точно върху този цвят са разхвърляни сини петънца. В периода на размножаване (април-май) мъжките придобиват още по-ярка окраска. Женският алпийски тритон е оцветен по-малко и няма гребен върху гърба си. Дължината на алпийския тритон е около 9 см., като половината принадлежи на опашката.

Алпийският тритон се храни с дребни безгръбначни – личинки на различни насекоми и ларви на земноводни, малки рачета. На сушата той се храни с дъждовни червеи, голи охлюви, паяци, насекоми. Храната му е разнообразна, което го различава от другите видове, които могат да бъдат намерени на същите местообитания.

Женската хвърля хайвера си през различни дни на м. май в зависимост от надморската височина на местонаходището. Брачните игри при тритоните са интересна гледка. Мъжкия тритон, който все още не си е намерил невеста, се хвърля към всеки премиващ край него тритон. Когато съответните феромони го убедят, че пред него е зрелия женски тритон започва самото ухажване. Обикновено бавен, тук мъжкия тритон се хвърля пъргаво напред и прегражда пътя на женския тритон. Известно време те се носят във водата, допряли глава един до друг и като че ли изпълняващи някакъв витиеват танц, а след това става и самото изхвърляне на яйцата. Малките яйчица се снасят на малки порции (по 3-5 броя) сред листата на водните растения. и то така, че листната маса да ги обгръща и да ги прави незабележими за хищниците. Но това не става от само себе си – женският тритон използва задните си лапички за да загърне току-що снесените яйчица в листата на зелените водни растения. Един женски тритон снася около 100 яйца с диаметър 1,2 – 1,3 мм.

Личинките се излюпват след 14 – 16 дена, те са дълги 5 – 7 мм. Към средата на август, достигайки 20 – 24 мм, те завършват своята метаморфоза и напускат водоема. При температура 12 – 18 градуса *C* личинките преминават пълна метаморфоза за 60 – 70 дни. Тяхната полова зрелост обаче настъпва след 2 – 3 години. Алпийският тритон зимува на сушата, в горската подстилка, под камъните и дънерите на падналите дървета.

ЗАЩО АЛПИЙСКИЯТ ТРИТОН СТРАДА?

Това симпатично земноводно е *гладциален реликт, чувствителен към антропогенни въздействия*. То е преживяло последната ледникова епоха, която е завършила преди около 11 000 години, което означава че никой не знае колко хиляди години преди това в щафетата на биологическата еволюция се е появило това малко симпатично същество. Но дали алпийският тритон ще преживее агресията, която човекът проявява към неговите местообитания?



Сн.6. Тритонът не се страхува и дори не проявява безпокойство когато неговият най-голям враг (Homo Sapiens) го взема в ръцете си.

Освен от глобалното затопляне и замърсяване на Земята на алпийския тритон му предстои да страда и от антропогенната дейност на хората, която повсичко личи ще надвиши многократно способността на екосистемите да се самовъзобновяват. Под влияние на антропогенната дейност на хората бавно и необратимо се влошават екологическите фактори на средата, която заобикаля тритона – светлината, водата, температурата. Това изменя свойствата на популацията на алпийския тритон, т.е. нейната плътност, раждаемост, смъртност, способност за оцеляване, възрастов състав. При преминаването на критичната граница алпийският тритон няма да може да изпълнява функциите на устойчиво възпроизводство на особи, а така също да реализира свойствените му функции в кръговрата на веществата благодарение на специфичното си място в хранителната мрежа на екосистемата. Това на дадения етап е неизбежно, защото с инвестиция от над 30 млн. евро. Паничище е на път да изпревари по атрактивност най-модерните ни зимни курорти в момента Банско и Боровец. Това стана ясно по време на периодично провеждащите се в Сапарева баня обществени обсъждания на проекта за зимен ски-център "Паничище - езерата - връх Кабул" (Виж Фиг.1.) *Проектът предвижда създаването на условия за упражняване на всички*

алпийски, северни и бегови дисциплини не само за масов спорт, но и за състезания от най-висок ранг. Капацитетът на 14-те алпийски трасета е изчислен за 4600 едновременно пребиваващи на тях скиори, а центърът за беговите дисциплини предвижда 30 трасета за 10 отбора щафета биатлон. За поемането на туристическия поток съществуващата леглова база от 2500 в момента ще бъде увеличена до 5600. Предвижда се и 8-местен кабинков лифт от изхода на Сапарева баня до подножието на връх Кабул, с междинна станция курортното селище Паничище. С просто око се вижда, че лифтът ще мине точно над ез. Паничище и сериозно ще повлияе върху своеобразната екосистема, която се вмести тук. Плановите са за изграждане на 21 ски лифта, като те трябва да са в зони “Кабул” и “Седемте рилски езера”. В ски курорт Боровец има 10, в Пампорово – 9, в Банско – 12. Какво ли ще представлява тогава зона с 21 съоръжения? И дори ако е спазена старата максима “Заявявам, че искам 20, разрешават ми 10”, какво ли би значило изграждането на 10 ски съоръжения? Само едно – обгръщане на местността Паничище и резерват Скакавица от пояс от ски съоръжения и писти и навлизане в зоната на Седемте рилски езера – еталон за уникалната Рилска природна среда и духовно средище за Бялото братство. Ще се ремонтират и разширят и сега съществуващите четвъртокласни пътища. Помислено е и за развитието на увеселителни заведения и на услугите, което според бизнесмените е единият от големите проблеми на Паничище в момента, но след като те решат този голям проблем той ще създаде проблеми на природната среда. Според създателите на проекта основното предимство е, че застроителните работи са предвидени в незалесени зони, което ще ограничи до минимум вредното въздействие върху околната среда. Това обаче не изключва пренаселването на района, увеличаването на количеството отходни води, а оттам ще дойде и многократното увеличаване на замърсяването на ез. Паничище, което е дом на алпийския тритон.

Голям е интересът към м. Паничище и от страна на руския бизнес. Три частни лица от Москва са инвестирали в капиталния ремонт на сра-хотела „Германея” в центъра на Сапарева баня, обновили са базата за отдих „Еделвайс” (м. Паничище), която по-рано е принадлежала на Балканфарма, а така също и на хотела „Планински езера” (м. Паничище). В обектите са вложени повече от 2 млн. евро като в резултат тризвездните хотели трябва да вдигнат категорията си на четири звезди. Във всеки от тях се появяват зали за фитнес, сауна и басейни.

Очаква се увеличаване на легловия фонд и на числеността на обслужващия персонал.

Ако всички тези проекти се реализират, то екологическата криза на ез. Паничище ще се преобразува в екологическа катастрофа.

ЗАЩО ТРЯБВА ДА ГО ОПАЗВАМЕ?

Алпийският тритон е застрашен от изчезване в планетарен мащаб. Той е защитен вид първоначално от Закона за защита на природата (1962 г.), след това от Закона за биологичното разнообразие (приложения II и III) от 2002; включен е в приложение III на Бернската конвенция; включен е и в Червената книга на България в категорията “рядък вид”, посочен е конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания. За да опазим алпийския тритон трябва да опазим преди всичко неговия дом.



*Сн. 7. Ето така изглежда
езерото Паничище днес.
А как ще изглежда утре?*

КАК ДА ГО ОПАЗВАМЕ?

Необходимо е:

- Да се прекрати процеса на разрушаване на природната взаимозависимост на езерото с вместилия го ландшафт.

- Да се възстанови естественото състояние на ез. Паничище, което означава, че в курортното селище трябва се освобождава по друг начин от отходните води (чрез построяване на канализация, която да ги извежда на кота по-ниска от местонаходището на езерото).

- Да се ограничи строителството на нови хотели и почивни станции като по този начин оптимално се лимитира броя на посетителите на м. Паничище

- Да се ограничи развитието на спортния туризъм и да се създадат условия за екологически туризъм;

- Да се въведе екологическа такса за собствениците на хотели и почивни станции като средствата се предоставят на община Сапарева баня и се използват за потоянен екологически мониторинг на ез. Паничище и мероприятия за стабилизиране на екологическата ситуация и осигуряване на процес на устойчиво развитие на екосистемата;

- Да се проведат мероприятия, които да заинтересоват и обединят различни бизнес-интереси като ги насочат към опазване на природната среда на местността Паничище.

КАКВО НАУЧИХ ОТ ТОВА ИЗСЛЕДВАНЕ?

Научих, че всяко нещо в природата има свой адрес т.е. място, където можеш да го намериш. Ако то е животно, както е в случая с алпийския тритон, то неговото местонахождение (т.е.неговия адрес) е място, където то е намерило най-добри условия за развитие и размножаване, за оцеляване на популацията и вида. Научих също така, че всичко е свързано със всичко, че между отделните биологически видове, а така също и между отделните екосистеми, съществуват безброй невидими с просто око нишки, чрез които те са свързани и взаимно си влияят. Хората също участват в тези взаимовръзки, но често поради невежество или аморалност не си дават сметка за последиците от своята дейност и с това опровергават съдържанието на своето биологическо наименование – човек разумен (Homo Sapiens). Влиянието на отходните води върху екологическата ситуация в ез. Паничище ми показва, че в природата нищо не се губи, всяко нещо, което се изхвърля от едно място непременно отива в друго. Затова големи количества вещества могат да се натрупат там, където те според природата не би трябвало да бъдат. А опазването на един биологичен вид изисква не само да не го убиваме, а да опазим и неговия дом, единствено в който той може да се развива правилно (да бъде здрав), да се размножава и да предава щафетата на живота, която се характеризира с това, че е само продължение и не включва възникването на нови биологични видове. Затова с изчезването на всеки биологичен вид на Земята ние ставаме все по-бедни, а клона на който седим – по-тънък и по-чуплив.

Устойчивото развитие на нашата цивилизация, в единство с опазването и устойчивото развитие на природната среда, зависи от нравствените качества на хората.

КАКВО ИСКАМ?

Искам да посетя ез. Паничище през април-май и да видя алпийския тритон. Също така искам да бъде опазен неговия дом, като по този начин бъде опазен и самия той.

КАК ЩЕ ИЗПОЛЗВАМ НАУЧЕНОТО ВЪВ ВЪЗПИТАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС?