

MERÜLÉS!

A nemzeti park titokzatos víz alatti világa.

Abgetaucht! Die geheimnisvolle Unterwasserwelt des Nationalparks



SZIASZTOK, EN BOMBINA VAGYOK,
A VOROSHASÚ UNKA.

A FERTŐ TÓ NADASABAN ÉS
A HANSÁGBAN ÉLEK.

GYERTEK VELEM, ÉS MESÉLEK NEKTEK
AZ ÉLŐHELYEMRŐL!

Hallo, ich bin Bombina, die Rotbauchunke.
Ich lebe im Schilfgürtel des Neusiedler Sees und im Hanság.
Kommt mit, dann erzähle ich euch von meinem Lebensraum.

A FERTŐ TÓ

Der Neusiedler See

A Fertő tó mintegy 13.000-15.000 éve, a legutóbbi jégkorszak végén jött létre a tektonikus lemezek süllyedése és beszakadása által. A tó területe ma mintegy 320 km², ennek körülbelül a felét nád borítja.

Ez Európa második legnagyobb nádasa a romániai Duna-deltát követően. A Fertő ezen kívül nem tisztán édesvízű tó: alacsony koncentrációban szódát, egy nátriumból és karbonátból összetevődő sót tartalmaz.



A Fertő tó vízfelülete valamivel kisebb, mint Budapest beépített területe.

Die Seefläche des Neusiedler Sees entspricht ungefähr der bebauten Fläche von Wien.

Der Neusiedler See ist vor zirka 13.000 bis 15.000 Jahren – am Ende der letzten Eiszeit – durch Absenkungen und tektonische Einbrüche entstanden. Die Seefläche beträgt heutzutage rund 320 km², wovon zirka die Hälfte von Schilf bedeckt ist.

Dies ist der zweitgrößte Schilfbestand in Europa, nach dem Donau Delta in Rumänien. Der Neusiedler See ist außerdem kein reiner Süßwassersee: Er enthält in geringen Konzentrationen Soda, ein Salz das sich aus Natrium und Karbonat zusammensetzt.



A nádszegély változatos szerkezete számtalan állatfajnak nyújt otthont.

Der Schilfgürtel bietet mit seinem Strukturreichtum Lebensraum für unzählige Tierarten.

VAJON A DUNA-DELTÁBAN ÉLŐ BARÁTAIM-
NAK IS OLYAN JÓ DOLGUK VAN, MINT
NEKEM ITT A FERTŐ TÓ NÁDASABAN?

Ob sich meine Freunde im Donaudeelta auch so wohl fühlen wie
ich im Schilfgürtel des Neusiedler Sees?



Der Neusiedler See ist durch tektonische Einsenkungen am Ende der letzten Eiszeit vor über 13.000 Jahren entstanden. Er erstreckt sich über eine Länge von 36 km und ist zwischen 6 und 14 km breit. Die Gesamtfläche des Sees beträgt rund 320 km², wovon 48 % der offenen Seefläche und 52 % dem Schilfgürtel zugerechnet werden. Der über 160 km² große Schilfgürtel ist der zweitgrößte Schilfbestand in Europa – nach dem Donau Delta in Rumänien.

Dieser riesige Schilfbestand ist Lebensraum für eine Vielzahl an Tieren, sowohl über als auch unter Wasser. Unzählige Vogelarten wie die Bartmeise, der Schilfrohrsänger, die Große Rohrdommel, der Silberreiher oder die Graugans nutzen das Schilfgeflecht, um darin zu brüten. Unterhalb der Wasseroberfläche trifft man eine Vielzahl an Fischarten an – aber auch unterschiedlichste Amphibienarten, zu denen Molche, Frösche, Kröten und Unken zählen. Darüber hinaus finden zahlreiche Wasserinsekten und Kleinkrebse optimale Lebensbedingungen im Schilfdickicht unter Wasser vor.

Der Neusiedler See verbindet Österreich und Ungarn – der größere Teil befindet sich dabei auf österreichischem Staatsgebiet. Ein Großteil des Seebeckens auf ungarischer Seite liegt in der sogenannten Naturzone des Nationalparks – diese Zone ist streng geschützt und darf vom Menschen nur mit einer Sondergenehmigung zu Forschungszwecken betreten werden. Jegliche wirtschaftliche Nutzung wie Fischerei oder Schilfschnitt ist hier untersagt.

Eine Besonderheit des Sees ist sein leichter Salzgehalt. Im Unterschied zu den Süßwasserseen Europas, in denen die Kalk bildenden Ionen Kalzium und Karbonat dominieren, findet man im Neusiedler See in größeren Mengen das aus den Ionen Natrium und Karbonat zusammengesetzte Soda-Salz. Dieses bewirkt hohe pH-Werte und gibt dem Wasser einen leicht seifigen Charakter.

A Fertő tó tektonikus mozgások révén keletkezett a legutóbbi jégkorszak végén, több mint 13.000 évvel ezelőtt. Hossza 36 km, szélessége 6 és 14 km között váltakozik. A tó összterülete mintegy 320 km², ennek mindössze 48 % nyílt víz, a maradék 52 % nádas. A több mint 160 km²-en elterülő nádöv Európa második legnagyobb kiterjedésű nádasa a romániai Duna-deltát követően.

Ez a hatalmas nádállomány állatok sokaságának ad otthont, víz felett és víz alatt egyaránt. Számtalan madárfaj, például a barkós cinege, a foltos nádiposzáta, a bölömbika, a nagy kócsag vagy a nyári lúd a nádasban fészkel. A vízfelszín alatt számos halfaj, de a legkülönbözőbb kétéltűfajok is találhatók: gőté, zöld békák, varangyok, unkák. Ezen felül a vízi rovarok és a parányi rákok is optimális életkörülményekre lelnek a víz alatti nádszövevényben.

A Fertő tó összeköti Ausztriát Magyarországgal, nagyobb része osztrák területen terül el. A magyarországi tómeder nagy része a nemzeti park úgynevezett természeti zónájában található – ez az övezet szigorú védelem alatt áll, ember ide csak külön engedéllyel, kutatási célból teheti be a lábát. E területeken mindennemű gazdasági hasznosítás tilos, beleértve a halászatot és a nádaratást is.

A tó különlegessége enyhe sótartalma. Az európai édesvízű tavakkal ellentétben itt nem a mészképző kalcium- és karbonátnak vannak túlsúlyban, hanem a nátrium és karbonát alkotta szóda. Ez a só magas pH-értéket okoz, és enyhe szappanos jelleget kölcsönöz a víznek.

A KISZÁRADÁSTÓL AZ ELÁRASZTÁSIG

Austrocknung und Überschwemmung

Mivel a Fertő elsősorban csapadékvízből táplálkozik, az időjárás függvényében erősen ingadozhat a vízszintje. Utoljára mintegy 150 éve száradt ki teljesen.

Csapadékos években ugyanakkor a szabályozás előtt gyakorta el is árasztotta a környező síkságot. Árvíz esetén ilyenkor a Rába-Rábca rendszeren keresztül még a Dunával is összeköttetésben állt.



A tóparti elárasztott rétek értékes élőhelyet kínálnak a parányi vízi állatok és a gázlómadarak számára.
Überschwemmte Wiesenflächen am Seerand sind wertvolle Lebensräume für kleine Wassertierchen und Watvögel.



Magas vízállás és vihar esetén a tó közelében helyi árvizek is előfordulhatnak.
Bei hohen Wasserständen und Sturm kann es in Seenähe zu lokalen Überschwemmungen kommen.

Da sich der Neusiedler See vor allem aus Niederschlagswasser speist, ist er je nach vorherrschenden Wetterbedingungen starken Wasserstandsschwankungen ausgesetzt. Das letzte Mal war er vor ungefähr 150 Jahren komplett ausgetrocknet.

In feuchten Jahren kam es jedoch vor der Regulierung auch häufig zu Überschwemmungen der flachen angrenzenden Gebiete rund um den See. Bei Hochwasserereignissen bestand dann sogar eine Verbindung des Sees über das Raab-Rabnitz-System mit der Donau.

**A KISZÁRADÁSOKAT KÖVETŐEN AZ
ÁRADÁSOK IDEJÉN A KÖRNYEZŐ
FOLYÓKBÓL VISSZATÉRTEK A HALAK.**

Nach Austrocknungsphasen sind bei Hochwasser Fische aus den umliegenden Flüssen wieder eingewandert.



Der Neusiedler See ist ein extrem flacher, windexponierter Steppensee mit starken Wasserstandsschwankungen. Er wird zwar von einigen kleinen Zuflüssen gespeist (von denen die Wulka am Westufer nahe Donnerskirchen der größte ist), mehr als drei Viertel der Wassermenge des Sees stammen allerdings aus Niederschlägen.

Darüber hinaus besitzt der Neusiedler See keinen natürlichen Abfluss. Die Schleuse des künstlich geschaffenen Einserkanals, der seit 1921 entlang der österreichisch-ungarischen Grenze verläuft, ist normalerweise geschlossen und wird nur zeitweise in sehr niederschlagsreichen Jahren für ein paar Wochen geöffnet, um Überschwemmungen der seenahen Gebiete zu vermeiden. Außerdem bewirken hohe sommerliche Temperaturen und häufig auftretende Winde häufig hohe Verdunstungsraten.

Aufgrund dieser Faktoren ist der Wasserstand des Sees in äußerst großem Maße von den vorherrschenden Wetterbedingungen abhängig. In niederschlagsreichen Zeiten ist der Wasserstand sehr hoch, in regenarmen Jahren geht er stark zurück. Diese Schwankungen sind ein natürlicher Prozess, an den die Lebewesen im und um den See angepasst sind. Eingriffe des Menschen wie die Zuleitung von Wasser aus nahen Flüssen um den Wasserstand stets auf dem selben Niveau zu halten, würden deshalb zu schwerwiegenden Störungen für das Ökosystem führen.

Vor der Regulierung des Neusiedler Sees, also bevor das östliche Seebecken mittels Gräben und Schleusen trocken gelegt und der Einserkanal errichtet wurde, gab es eine natürliche Verbindung des Sees über das Raab-Rabnitz-System zur Donau. Bei Donauhochwässern kam es dann manchmal zu einer Umkehr der Fließrichtung, sodass Donauwasser in das östliche Seebecken floss.

A Fertő tó egy rendkívül sekély, szélnek kitett sztyepptó, melynek vízszintje erősen ingadozik. Bár táplálja néhány patak (ezek közül is a nyugati parton, Donnerskirchennél beömlő Wulka a legnagyobb), a tó víztömegének több mint háromnegyede a csapadékból származik.

Ezen felül a fertő-tónak nincs természetes lefolyása. A mesterségesen létrehozott, 1921 óta az osztrák-magyar határ mentén folyó Hanság-főcsatorna zsilipje alapesetben zárva van, és csak időnként, rendkívül csapadékos években nyitják meg néhány hétre, a tó menti területek elöntését megelőzendő. Ezen kívül a magas nyári hőmérséklet és a gyakori szél nagymértékű párolgást vált ki.

Ezen okokból kifolyólag a tó vízszintje rendkívüli mértékben függ az uralkodó időjárási viszonyoktól. Csapadékos időben igen magas a vízállás, míg aszályos években erőteljesen lecsökken. Ezek az ingadozások egy természetes folyamat részét képezik, amelyhez a tó és környékének élőlényei alkalmazkodtak. Az emberi beavatkozások, mint például a közeli folyókból történő vízutánpótlás a vízszint állandó szinten tartásához, ezért súlyos zavarokat okoznak az ökológiai rendszerben.

A Fertő tó szabályozása előtt, tehát mielőtt a tómeder keleti részét árkok és zsilipek segítségével lecsapolták volna, és a Hanság-főcsatorna megépült, a Rába-Rábca vízrendszer természetes összeköttetést biztosított a tó és a Duna között. A dunai árvizek során olykor visszafele folytak a folyók, így a Duna vize bejuthatott a keleti tómederbe.



SZABÁLYOZÁS

Regulierung

200 évvel ezelőtt még a tómeder magas vízállás esetén mintegy kétszer akkora volt, mint ma. A tómeder keleti részét, a Hanságot azonban a 19.-20. században mezőgazdasági célból lecsapolták.

Ma ezt a területet lecsapoló árkok egész hálózata szövi át. Így a csapadékvíz gyorsan le lehetett vezetni, az egykori réteken lehetővé vált a gabona-, kukorica- és zöldségtermesztés.



A vízelvezető árkok építésével a keleti tómedret messzemenőig lecsapolták.

Durch den Bau von Entwässerungsgräben wurde das östliche Seebecken weitgehend trocken gelegt.



Nagy mennyiségű csapadék lehulltával a víz visszatér a ma már jelentős részben szántóföldként hasznosított Hanságba.

Bei hohen Niederschlägen kehrt das Wasser in den heute landwirtschaftlich geprägten Hanság zurück.

Noch vor rund 200 Jahren war das Seebecken bei hohen Wasserständen ungefähr doppelt so groß wie heute. Der östliche Teil des Seebeckens – der sogenannte Hanság oder Waasen – wurde allerdings im 19. und 20. Jahrhundert für land- und forstwirtschaftliche Zwecke trocken gelegt.

Ein Netz von Entwässerungsgräben durchzieht heutzutage dieses Gebiet. Dadurch kann das Niederschlagswasser schnell abgeleitet werden, und die Wiesenflächen werden für Getreide-, Mais- und Gemüseanbau nutzbar.

Die ersten Eingriffe des Menschen in die Wasserstandsdynamik des Neusiedler Sees geschahen bereits im 16. Jahrhundert, als die Familie Nádasdy die Mündung der Rabnitz vom Seeufer weggleiten ließ. Aber erst rund zweihundert Jahre später wurden die Maßnahmen massiver – mit schwerwiegenden Auswirkungen auf das Ökosystem.

Im Jahre 1775 wurde mit dem Bau eines Hauptkanals begonnen – Ziel war die vollständige Trockenlegung des östlichen Seeteils im Gebiet des Hanság. Zudem errichtete man Nebenkanäle, um die Flüsse Ikva und Rabnitz vom Seebecken wegzuleiten. Fünf Jahre später, im Jahr 1780, wurde eine Dammstraße zwischen den Ortschaften Eszterháza und Pamhagen fertig gestellt. Durch den begleitenden Bau von rund 30 Brücken war jedoch vorerst der Wasseraustausch zwischen dem östlichen und westlichen Seebecken noch sichergestellt.

Nach der jüngsten vollständigen Austrocknung beider Seeteile von 1865 bis 1871 erreichte der See im Jahr 1873 wieder hohe Wasserstände. Dies war die Zeit der Gründung der Raab-Regulierungsgesellschaft, deren erklärtes Ziel es zunächst war, den gesamten See trocken zu legen. Gegen dieses Vorhaben gab es großen Widerstand von Seiten der Bevölkerung. Dennoch wurde 1895 mit dem Bau des Einserkanals begonnen und eine massive Regulierung der einmündenden Flüsse durchgesetzt.

Außerdem wurden nach und nach die Brücken der Dammstraße zugeschüttet und somit das östliche Seebecken immer mehr vom westlichen abgeschnürt. Im Jahre 1908 existierten nur mehr zwei der einst rund 30 Verbindungsbrücken. Der Wasseraustausch zwischen den beiden Seeteilen war somit minimal geworden und das östliche Seebecken verlandete zusehends.

Az ember először a 16. században nyúlt bele a Fertő tó vízháztartásába, amikor a Nádasdy család elvezette az addig a Fertő-be torkolló Rábca vizét. De csak mintegy kétszáz évvel később léptek életbe komolyabb intézkedések – messzemenő következményekkel járva az ökoszisztémára nézve.

1775-ben elkezdődött egy főcsatorna építése – célja a keleti, hansági tórész teljes lecsapolása volt. Ezen kívül mellékcsatornákat is létrehoztak, hogy elvezessék az Ikva és a Rábca folyókat a tómedertől. Öt évvel később, 1780-ban töltés és út készült Eszterháza és Pomogy (Pamhagen) helységek között. Mintegy 30 híd egyidejű építésével azonban egyelőre megoldott volt a vízcsera a keleti és a nyugati tómeder között.

Mindkét tórész legutóbbi, 1865 és 1871 közti teljes kiszáradását követően a tavat 1873-ban újra magasabb vízállás jellemezte. Ekkor alakult meg a Rábaszabályó Társulat, amelynek először is kimondott célja volt, hogy lecsapolja az egész tavat. E szándék nagy ellenállást váltott ki a lakosság köreiben. Ennek ellenére 1895-ben elkezdődtek a Hanság-főcsatorna építésének munkálatai, a betorkolló folyókat pedig erőteljesen szabályozták.

Ezen kívül egymás után temették be a töltés hídjait, így a keleti tómeder egyre inkább elszigetelődött a nyugatitól. 1908-ban az egykor volt mintegy 30 összekötő híd közül kettő maradt csupán. A két tórész közti vízcsera így minimálisra csökkent, a keleti tómeder szemléto-mást feltöltődött.

HA ASUNK EGY ÁRKOT, ELFOLYIK A VÍZ!

Gräbt man einen Graben, so rinnt das Wasser weg!



A HANSÁG-FŐCSATORNA

Der Einserkanal

A Hanság-főcsatorna 1895-ben elkezdett építésének az eredeti célja a teljes tómeder lecsapolása volt. Az 1930-as években fellendülő fürdő-turizmus azonban végleg meggátolta e tervek megvalósítását. Miután eldöntetett, hogy a tó maradjon meg a mai állapotában, egy egyszerű zsilipet építettek be a Hanság-főcsatornába.

Az 1990-es évek elején a két ország megbízásából egy modern zsilip épült a tó szélén. Ezt csupán árvízveszély esetén nyitják ki, hogy a víz lefolyhasson, és ezáltal megakadályozzák a károkat.



A Hanság-főcsatorna az osztrák-magyar határ mentén folyik, majd a Rábcába torkollik.

Der Einserkanal läuft entlang der österr.-ungar. Grenze und mündet über die Rabnitz in einen Seitenarm der Donau.



Árvízveszély esetén a zsilipet kinyitják, hogy vizet eresszenek le a tóból.

Bei drohendem Hochwasser wird die Schleuse geöffnet um Wasser aus dem See abrinnen zu lassen.

Durch den Bau des Einserkanals ab 1895 wollte man ursprünglich das gesamte Seebecken dauerhaft trocken legen. Mit dem Aufkommen des Badetourismus in den 1930er Jahren wurden diese Pläne aber endgültig fallen gelassen. Als man sich entschloss, den See in seiner heutigen Form zu erhalten, wurde eine einfache Schleuse in den Einserkanal eingebaut.

Anfang der 1990er Jahre beauftragten beide Staaten den Bau einer modernen Seerandschleuse. Nur bei drohendem Hochwasser wird diese geöffnet, um Wasser abrinnen zu lassen und so Überschwemmungsschäden zu vermeiden.

Im Jahre 1895 wurde mit dem von der Raab-Regulierungsgesellschaft beschlossenen Bau des Einserkanals begonnen. Erklärtes Ziel dieser Maßnahme war die vollständige und dauerhafte Trockenlegung des Neusiedler Sees zur Flächengewinnung, vor allem für den Landbau. Als begleitende Maßnahme wurden die Flüsse Ikva, Rabnitz und Raab stark reguliert.

Darüber hinaus wurden bis in die 80er Jahre des 20. Jahrhundert unzählige Nebenkanäle gegraben, was die Entwässerung des gesamten östlichen Seeteils vorantrieb. Dies führte zu einem stark veränderten Landschaftsbild: Aus Feuchtwiesen wurden Äcker, in Sümpfen entstanden Wiesen, und Erlenwälder drangen nun auf ehemalige Moorflächen vor. Ein Großteil der ursprünglichen Erlenwälder wurde außerdem gerodet und ertragreichere Pappel- und Weidenforste gepflanzt. Heutzutage werden die ehemaligen Seeflächen auf ungarischer Seite zu einem großen Teil forstwirtschaftlich, in Österreich landwirtschaftlich genutzt.

Der Einserkanal verläuft vom Südostufer 30 km nach Osten und fließt schließlich in die Rabnitz, die in weiterer Folge in einen Nebenarm der Donau (Mosoni Duna / Wieselburger Donau) mündet. Nachdem er im Jahre 1909 eröffnet wurde, floss über mehrere Jahre ständig Wasser aus dem westlichen Seebecken ab. Dadurch sank der Seespiegel beträchtlich und die Versumpfung der Seeufer führte zu raschem Schilfwachstum.

Nachdem man sich aufgrund des aufkommenden Tourismus jedoch entschlossen hatte den See doch nicht trocken zu legen, wurde eine Schleuse eingebaut um weiteren Wasserverlust zu verhindern. Heutzutage ist die Öffnung der Schleuse bei drohendem Hochwasser durch ein österreichisch - ungarisches Abkommen geregelt.

1895-ben elkezdődött a Hanság-főcsatorna építése, amelyet a Rábaszabályozó Társulat rendelt el. E rendelkezés kimondott célja volt, hogy teljes mértékben és tartósan lecsapolja a Fertő tavat új területek kinyerése céljából, elsősorban a mezőgazdaság számára. Kísérő intézkedésként az Ikvát, a Rábcát és a Rábát erőteljesen leszabályozták.

Ezen felül az 1980-as évekig számtalan mellékcsatornát is ástak, ami elősegítette az egész keleti tórész lecsapolását. Ez erőteljesen megváltoztatta a táj arculatát: a láprétekből szántóföldek lettek, a mocsarakon rétek jöttek létre, az égererdők pedig benyomultak az egykori mocsarak területére. Az eredeti égeresek nagy részét ezen kívül letermelték, és bő hozamú nyarasokat és fűzeseket telepítettek a helyükbe. Manapság az egykori tórészek nagy részét magyar oldalon erdészetileg, míg osztrák oldalon mezőgazdaságilag hasznosítják.

A Hanság-főcsatorna a délkeleti parttól 30 kilométeren át keletnek folyik, mielőtt a Rábcába torkolna, amely végül a Duna egyik mellékágába, a Mosoni-Dunába csatlakozik. 1909-ben történt megnyitását követően több éven át állandó jelleggel vezette el a vizet a nyugati tómederből. Ezáltal a tó vízszintje jelentős mértékben lecsökkent, a partközeli részek feliszapolódása pedig a nád gyors előrenyomulásához vezetett.

Miután a turizmus megjelenésével a döntéshozók úgy döntöttek, hogy mégsem csapolják le a tavat, a csatorna elejére egy zsilipet építettek, megakadályozván a további vízelvezetést. Napjainkban a zsilip nyitását árvízveszély esetén egy osztrák-magyar egyezmény szabályozza.

SZERENCSÉRE A TAVAT NEM CSAPOLTÁK LE, MERT MI UNKAK NEM SZERETJÜK A SZÁRAZ HELYEKET!

Zum Glück wurde der See nicht trocken gelegt, denn wir Unken sitzen nicht gern auf dem Trockenen !



A HANSÁG

Der Hanság (Waasen)

A Hanság délkeleti részén 2001-ben a lecsapoló árkok nagy részét magyar oldalon a nemzeti park egyik területén újra lezárták. Ezzel az intézkedéssel próbálta meg a nemzeti park az egykori keleti tómeder elveszett lápvídekének egy részét újjáéleszteni.

Ezt a vidéket tavasszal víz alatt álló égererdők, tavacskák, nedvességtűrő erdők és időszakosan elárasztott rétek jellemzik újra.



Az újbóli elárasztás révén a Hanság egy része újra értékes vizes élőhely lett.
Durch Wiedervernässung ist ein Teil des Hanság wieder zu einem wertvollen Feuchtgebiet geworden.

Im Südosten des Hanság wurde 2001 ein Großteil der Entwässerungsgräben auf ungarischer Seite in einem Teilgebiet des Nationalparks wieder geschlossen. Durch diese Maßnahme wurde versucht, die verloren gegangenen Sumpflandschaften des ehemaligen östlichen Seebeckens wieder herzustellen.

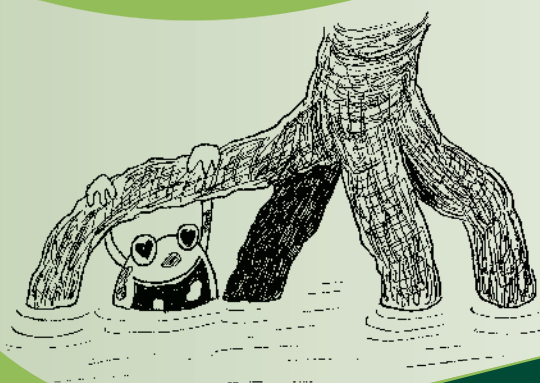
Im Frühjahr unter Wasser stehende Erlenbruchwälder, kleine Seen, feuchtigkeitsliebende Wälder und periodisch überschwemmte Wiesen prägen dort heute wieder das Landschaftsbild.



Tavasszal vízben álló égeresek.
Im Frühjahr unter Wasser stehende Erlenbruchwälder.

**AZ IDŐSZAKOSAN ELÁRASZTOTT
ÉGERERDŐBEN NÉHA ÚGY ÉRZEM,
MINTHA EGY MANGROVEMOCsARBAN
LENNÉK.**

Im zeitweilig überschwemmten Erlenbruchwald fühl ich mich manchmal wie in einem Mangrovensumpf



Vor den umfassenden Regulierungsmaßnahmen war der Hanság, der südöstliche Teil des Neusiedler Sees, ein riesiges Niedermoor, das je nach Niederschlagsmenge mehr oder weniger stark überflutet war. So standen zum Beispiel Flächen, die im Herbst als Weideplätze genutzt wurden, im Frühjahr häufig unter Wasser.

Vor allem im Mündungsgebiet der Rabnitz und der Kleinen Raab befand sich ein großer Erlenbruchwald, der in manchen Teilen Urwaldcharakter mit üppiger Vegetation aufwies. Noch im 19. Jahrhundert waren im Hanság Arten wie Seeadler, Kaiseradler, Schelladler, Schreiadler, Zwergadler, Schlangennadler sowie Sakerfalken und Rotmilan als Brutvögel anzutreffen. Mit den massiven Regulierungen und der damit verbundenen Trockenlegung des Gebietes im 20. Jahrhundert verschwanden auch diese großen Greifvogelarten.

Im Jahre 2001, zehn Jahre nach Gründung des Nationalparks, wurde jedoch in einem Teil des Hanság auf ungarischer Seite mit Renaturierungsmaßnahmen begonnen. Ziel dieses Projektes war es, durch Rückstaumaßnahmen und Wiedervernässung das Gebiet wieder zu einem wertvollen Feuchtgebiet zu machen. Die Voraussetzungen dafür standen gut, da kleinflächig noch Areale mit intakter Natur und Restpopulationen ehemals weit verbreiteter Arten vorhanden waren. Außerdem war das Gebiet durch die Lage nahe des Eisernen Vorhangs lange Zeit wenig Störungen ausgesetzt.

Die ersten Erfolge der Renaturierung sind mittlerweile schon sichtbar und seit einigen Jahren brütet der Seeadler wieder im Hanság. Außerdem beherbergt das Gebiet weitere Besonderheiten wie die Europäische Sumpfschildkröte oder den stark gefährdeten Hundsfisch. Auch die ehemals typischen Waldgesellschaften, wie Erlenbruchwälder an periodisch überschwemmten Standorten, sind wieder vorhanden. Seit 2006 ist das Gebiet als Ramsar-Gebiet ausgezeichnet, gilt also als wertvolles Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung.

Az átfogó szabályozások előtt a Hanság, azaz a Fertő tó délkeleti része egy hatalmas mocsár volt, amely a csapadék függvényében többé-kevésbé víz alatt állt. Így például az ősszel legelőként hasznosított területeket tavasszal gyakran víz borította.

Elsősorban a Kis-Rába és a Répce találkozási környékén régen hatalmas égeres terült el, amelynek egyes területei őserdőszőrűek voltak, burjánzó aljnövényzettel. Még a 19. században is költöttek a Hanságban olyan fajok, mint a rétisas, parlagi sas, fekete sas, békászó sas, törpesas, kígyászölyv, kerecsensólyom és vörös kánya. A 20. század nagyléptékű szabályozási munkáival és a velük járó lecsapolással ezek a nagytestű ragadozómadarak is eltűntek a területről.

2001-ben, a nemzeti park tíz éves fennállását követően azonban a Hanság egy részén magyar oldalon rekonstrukciós intézkedések vették kezdetüket. E projekt célja az volt, hogy visszaduzzasztással és újraárasztással ismét értékes vizes élőhelyet teremtsen a területen. Ennek előfeltételei adóttak voltak, mivel kis területeken még érintetlen volt a természet, és ott előfordultak egykor elterjedt fajok maradványállományai. Ezen kívül a terület a vasfüggönyhöz való közelsége révén hosszú ideig mentesült a zavarás alól.

A Nyirkai-Hany rekonstrukció első sikerei hamar megmutatkoztak, és néhány éve újrakölt a rétisas a Hanságban. Ezen kívül a területen olyan különlegességek is előfordulnak, mint a mocsári teknős vagy a lápi póc. Az egykor jellemző erdőtársulások, mint az időszakosan elárasztott égeresek is újra megjelentek. 2006-ban a Nyirkai-Hanyt Ramsar területté nyilvánították, azóta tehát nemzetközi jelentőségű vizes élőhelynek számít.

IDŐSZAKOS ELÁRASZTÁS

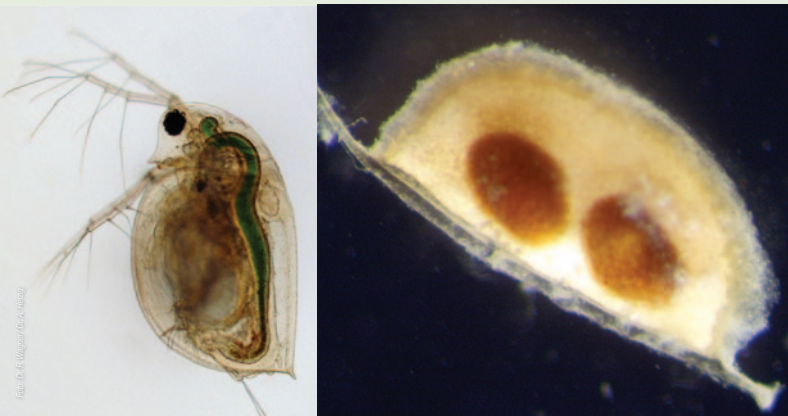
Periodische Überschwemmungen

A keleti Hanság nemzeti parki területei a rekonstrukciós intézkedéseknek köszönhetően mára újra értékes élőhelyé váltak. Különböző halak és kételtűek itt éppúgy megtalálhatóak, mint számos gerinctelen.

Az apró rákok, mint a vízibolha, tökéletesen alkalmazkodtak az erősen ingadozó vízszinthez – gyakran olyan helyeken élnek, ahol csak tavasszal van víz. A száraz időszak előtt aztán tartós petéket állítanak elő.



A mocsári béka hímje párzási időben kék színezetű.
Das Moorfrosch-Männchen ist zur Paarungszeit blau gefärbt.



A vízibolhák a kiszáradás előtt ellenálló tartós petéket hoznak létre.
Wasserflöhe produzieren vor der Austrocknung widerstandsfähige Dauereier.

Die Nationalparkflächen im Ost-Hanság sind durch Renaturierung wieder zu einem wertvollen Lebensraum geworden. Verschiedene Fisch- und Amphibienarten sind hier ebenso anzutreffen wie eine Vielzahl an Kleinstlebewesen.

Kleinkrebse wie der Wasserfloh sind an die stark schwankenden Wasserstände perfekt angepasst – sie leben häufig an Stellen, die nur im Frühjahr überflutet sind. Vor der Trockenzeit produzieren sie dann robuste Dauereier, die selbst vollständige Trockenheit unbeschadet überstehen können.

Der Wasserfloh ist eigentlich kein Floh, sondern gehört zur Gruppe der Blattfußkrebse. Diese Kleinkrebse weisen eine ganz besondere Art der Fortpflanzung auf: Solange die Bedingungen optimal sind, besteht die Population ausschließlich aus weiblichen Wasserflöhen. Diese pflanzen sich fort, ohne sich mit Männchen zu paaren.

Sie produzieren einfach Eier, aus denen dann wiederum nur weibliche Individuen schlüpfen. Diese Jungtiere sind Klone, die genetisch vollkommen ident mit dem jeweiligen Muttertier sind. Durch diese Art der Fortpflanzung, die sogenannte Jungferzeugung, können Wasserflöhe Lebensräume schnell in großer Zahl besiedeln.

Verschlechtern sich aber die Bedingungen, zum Beispiel vor der Austrocknung des Gewässers, stellen die kleinen Krebse auf eine andere Strategie um – die sexuelle Fortpflanzung. Zu diesem Zwecke bilden die Weibchen Eier, aus denen Männchen schlüpfen. Diese befruchten die darauffolgend produzierten Eier, die danach zu Dauereiern werden. Nur diese von Männchen befruchteten Eier können extreme Bedingungen wie vollständige Trockenheit oder extreme Temperaturen überdauern.

Durch die Fähigkeit der Dauereibildung sind die Wasserflöhe optimal an periodisch überschwemmte Habitate im Hanság angepasst. Wenn diese Stellen im Sommer trocken fallen, werden Dauereier produziert. Bei erneuter Überflutung schlüpft dann die nächste Generation von Weibchen aus den Eiern. Aber nicht nur die Wasserflöhe, sondern auch andere Kleinkrebse wie die Hüpfertinge und die Muschelkrebse und weitere kleine Organismen sind zur Produktion von Dauerstadien fähig.

A vízibolha valójában nem bolha, hanem a levéllábú rákok osztályába tartozik. Ezek a parányi rákok különleges szaporodási stratégiával rendelkeznek. Amíg optimálisak a feltételek, kizárólag nőtények alkotják a populációt, és anélkül szaporodnak, hogy hímekkel párosodnának.

Egyszerűen petéket termelnek, amelyekből újra nőtény állatok kelnek ki. Ezek a fiatalok gyakorlatilag klónok, amelyek genetikailag teljesen azonosak az anyaállatukkal. A szaporodás e módjával, az úgynevezett szűznemzéssel a vízibolhák gyorsan, nagy számban képesek elfoglalni élőhelyeiket.

Amennyiben életkörülményeik rosszra fordulnak, például elkezdi kiszáradni az élőhelyükül szolgáló víz, a rákocskák stratégiát váltanak: ivaros szaporodásba kezdenek. E célból a nőtények olyan petéket állítanak elő, amelyből hímek kelnek ki. Ezek termékenyítik meg az ezt követően előállított petéket, amelyekből tartós pete lesz. Csak ezek a hímek által megtermékenyített peték képesek túlélni a szélsőséges viszonyokat, mint amilyen a teljes szárazság, vagy a rendkívül magas vagy alacsony hőmérséklet.

A tartós pete előállításának képessége révén a vízibolhák optimálisan alkalmazkodtak az időszakosan elárasztott hansági élőhelyekhez. Amikor ezek a területek nyáron kiszáradnak, tartós petéket képeznek. Az újbóli elárasztáskor pedig kikel azokból a nőtények következő generációja. Nem csupán a vízibolhák, más rákocskák, például a kandicsrákok, kagylósrákok és más parányi élőlények is képesek tartós állapotot létrehozni.

FOGADJUNK, HOGY MAGASABBRA
UGROK, MINT EGY VIZIBOLHA?

Wetten dass ich höher springen kann als ein Wasserfloh?



NÖVÉNYI MARADVÁNY, MINT TÜZELŐANYAG

Pflanzenreste als Brennstoff

Az egykor az egész Hanságban uralkodó lápos körülmények miatt nagy kiterjedésű tőzeglerakódások jöhettek létre. A tőzeg elhalt növényi anyagból keletkezik vízzel túltelített talajokban, amelyekbe nem jut el az oxigén.

Korábban itt nagy területen nyerték ki a tőzeget, és tüzelőanyagként értékesítették. 1976-ban következett be a Hanságban a legutóbbi tőzegtűz, amely során 60 hektárnyi terület égett a föld alatt.



Tőzegbányászattal kinyert tőzeghalom.
Durch Torfstechen gewonnene Torfballen.



Felszín alatti tőzegtűz nyomai.
Spuren eines unterirdischen Torfbrands.

Wegen der ehemals sumpfigen Bedingungen im gesamten Hanság konnten über die Zeit große Torfablagerungen entstehen. Torf bildet sich aus abgestorbenem Pflanzenmaterial in wasserüberstauten Böden, die von der Sauerstoffzufuhr abgeschnitten sind.

Früher wurde im Gebiet großflächig Torf gewonnen und als Brennmaterial verkauft. Im Jahre 1976 ereignete sich im Hanság der letzte große Torfbrand, bei dem 60 Hektar Fläche unterirdisch brannten.

Torf entsteht aus abgestorbenen Pflanzenresten in überschwemmten Böden, die von der Sauerstoffzufuhr abgeschnitten sind. Im sumpfigen Hanság war Torfbildung ein jahrtausendelanger Vorgang. Allerdings entstand hier Torf nicht wie in Hochmooren aus Torfmoos, sondern aus Seggen und Wasserpflanzen.

Als der ehemals östliche Seeteil im 20. Jahrhundert mittels massiver Entwässerungsmaßnahmen endgültig trocken gelegt wurde, begann man großflächig mit dem Abbau von Torf. Torf ist ein begehrter Brennstoff, der in den 20er und 30er Jahren des letzten Jahrhunderts sogar an ein Elektrizitätskraftwerk bei St.Johann (Janossomorja) geliefert wurde, von wo aus mehrere Gemeinden mit Strom versorgt wurden.

Torfstechen gehörte in dieser Zeit zu den körperlich äußerst anstrengenden Arbeiten, da die feuchten Torfballen händisch mit Spaten ausgestochen werden mussten. Nach dem Zweiten Weltkrieg war das Grundwasser so weit abgesunken, dass sich Torf unterirdisch entzünden konnte. Ausgelöst durch militärische Übungen der russischen Armee kam es zu einem großflächigen Torfbrand, der extrem schwer zu löschen war, da er unterirdisch loderte.

Aus der Erde austretende Rauchschwaden hüllten das Gebiet wochenlang in beißenden Rauch. Der letzte große Torfbrand in der Region datiert ins Jahr 1976, als rund 60 Hektar Torf ausbrannten. Auch in anderen Regionen der Erde kommt es immer wieder zu großen Torfbränden. So hüllte im Sommer 2010 ein riesiger Torf- und Waldbrand Moskau für mehrere Wochen in rauchige Schwaden.

A tőzeg elhalt növényi maradványokból keletkezik elárasztott talajokban, amelyekbe nem jut el oxigén. A mocsaras Hanságban a tőzegképződés évezredek alatt ment végbe. Itt, a hegyi mocsaraktól eltérően nem tőzegmohából, hanem sásból és vízínövényekből keletkezett a tőzeg.

Miután az egykori keleti tórészt a huszadik század erőfeszítései-nek köszönhetően végleg sikerült lecsapolni, megkezdődött a nagyléptékű tőzegkitermelés. A tőzeg értékes tüzelőanyag, amelyet a múlt század húszas és harmincas éveiben még egy jánossomorjai hőerőműhöz is szállítottak, hogy áramot állítsanak elő a környező települések számára.

A tőzegbányászat ez idő tájt testileg rendkívül megerőltető munka volt, hiszen a nedves tőzegdarabokat kézzel, ásóval kellett kivágni. A második világháború után a talajvíz olyannyira lesüllyedt, hogy a tőzeg képes volt meggyulladni a föld alatt. Az orosz hadsereg katonai gyakorlatai következtében nagy kiterjedésű tőzegtűz keletkezett, amelyet rendkívül nehéz volt eloltani, mivel a talajfelszín alatt lángolt.

A földből gomolygó füstcsóvak hetekig maró füstbe burkolták a területet. Az környék utolsó tőzegtüze 1976-ban következett be, amikor mintegy 60 hektárnyi tőzeg égett el. A Föld más vidékein is előfordulnak olykor tőzegtűzek. 2010 nyarán például Moszkvát borította hetekig füstfelhő egy hatalmas tőzeg- és erdőtűz következtében.

HA AZ ALTALAJ ÉG, KÖNNYEN
ODAKAPHAT A LABUNK!

Wenn es unter der Erde brennt, bekommt man leicht heiße Füße!



HALPARADICSOM

Eldorado für Fische

A Fertő tó egy meleg, tápanyagban dús állóvíz. Ezért sok halnak ad otthont, a halászat szempontjából ennél fogva mindig is kiemelt fontossággal bírt. A tóban előforduló 25 különböző halfajból ugyanakkor csak a csukát, süllőt, pontyot és harcsát értékesítik.

A 20. század második felében az angolna jócskán hozzájárult a halászok bevételeéhez. Ezt a halat azonban mesterségesen kellett telepíteni, ami ma természetvédelmi okokból már nem engedélyezett.



A süllő, a harcsa és a csuka (balra) a ponty mellett a halászati szempontból legfontosabb halak. Zander, Wels und Hecht (links) sind neben dem Karpfen die wichtigsten Speisefische.

Der Neusiedler See ist ein warmes, nährstoffreiches Gewässer. Er beherbergt deshalb eine große Anzahl an Fischen und hat aus diesem Grund für die Fischerei seit jeher große Bedeutung. Von den 25 verschiedenen im See vorkommenden Fischarten gelangen allerdings nur Hecht, Zander, Karpfen und Wels in den Handel und in die Gastronomie.

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts trug der Aal wesentlich zum Einkommen der Fischer bei. Dieser Fisch musste aber künstlich nachbesetzt werden, was heute aus Naturschutzgründen nicht mehr erlaubt ist.



A csuka villámgyors vadász, amely jól álcázva leselkedik kisebb halakra.

Der Hecht ist ein pfeilschneller Jäger, der gut getarnt kleinen Beutefischen auf lauert.

BAR NEM AZ ÉN IZLÉSEM, A SÜLLŐ
ZSENGÉ HÚSAT SOK INYENC
NAGYRA TARTJA.

Mein Geschmack ist es zwar nicht, aber das zarte Fleisch des Zanders ist bei vielen Feinschmeckern sehr beliebt.



Die wirtschaftlich genutzten Fische am Neusiedler See sind vorwiegend Karpfen, Hecht, Zander und Wels. Der Wels ist die größte Fischart am Neusiedler See – er kann bis zu zwei Meter lang werden. Er besitzt einen stämmigen, langgestreckten Körper, der von schuppenloser, schleimiger Haut bedeckt ist. Sein großer Kopf endet in einem breiten Maul, das von langen Bartfäden flankiert ist. Diese geben dem Fisch ein leicht katzenhaftes Aussehen weswegen er im Englischen auch „catfish“ genannt wird. Der nachtaktive Wels frisst neben anderen Fischen auch Wasservogel und kleine Säugetiere – tagsüber hält er sich oft unter Pfahlbauten in den Strandbädern auf.

Der Zander ist wohl der bekannteste unter den Speisefischen des Neusiedler Sees. Er ist ein exzellenter Jäger, der vorwiegend kleinere Fische erbeutet. Sein stromlinienförmiger Körperbau macht ihn zu einem pfeilschnellen Räuber. Wie alle Barsche besitzt auch der Zander die für diese Fischgruppe typische zweigeteilte Rückenflosse. Im See besiedelt er vorwiegend offene Wasserflächen, wo er meist als Einzelgänger lebt.

Ein anderer Fischräuber ist der Hecht. Sein torpedoförmiger Körper und sein zugespitztes, mit scharfen Zähnen besetztes Maul machen ihn ebenfalls zu einem für kleine Fische äußerst gefährlichen Zeitgenossen. Er lauert oft versteckt am Schilfrand und schießt dann blitzschnell heraus um einen Beutefisch zu packen.

Anders als die drei zuvor genannten Raubfische ernährt sich der Karpfen vorwiegend von Kleingetier und Wasserpflanzen. Da er sich bei der Futtersuche nicht so schnell bewegen muss, besitzt er auch weniger Muskelgewebe und das Fleisch schmeckt dadurch wesentlich fetter als das zarte Fleisch des Zanders. Die größten Karpfen in freier Wildbahn erreichen bis zu einem Meter Körperlänge und ein Gewicht von über 30 Kilogramm.

A Fertő-tó gazdaságilag hasznosított halai elsősorban a ponty, a csuka, a süllő és a harcsa. A harcsa a legnagyobb itt előforduló halfaj, hossza akár a két métert is elérheti. Vaskos, hosszú testét pikkely nélküli, nyálkás bőr borítja. Nagy feje széles szájban végződik, amelyet hosszú bajusz határol két oldalról. Ez enyhén macskaszerű megjelenést kölcsönöz a halnak, emiatt az angolban „catfish“-nek is hívják. Az éjjeli életmódú harcsa más halak mellett vízimadarakat és kisemlősöket is fogyaszt – napközben gyakran tartózkodik a strandfürdők cölöpházai alatt.

A süllő valószínűleg a legismertebb a Fertő-tó asztalra kerülő halai közt. Kitűnő vadász, elsősorban apróbb halakkal táplálkozik. Áramvonalas testének köszönhetően villámgyorsan lecsap áldozatára. A többi sügérféléhez hasonlóan a süllő hátúszója is kétfelé osztott. A tóban elsősorban a nyílt vizek lakója, ahol többnyire magányosan él.

Egy másik vadász a csuka. Torpedóalakú teste és hegyes, éles fogakkal kirakott szája egyaránt a kishalak számára veszedelmes ragadozóvá teszik. Gyakran lesben állva várja prédáját a nádszegélyben, majd annak megjelentével villámgyorsan kilő onnan, hogy megragadja.

Az eddig tárgyalt ragadozóhalaktól eltérően a ponty elsősorban apró gerinctelenekkel és vízinövényekkel táplálkozik. Mivel a táplálékkesztés során nem kell gyorsan mozognia, kevesebb izomszövettel is rendelkezik, húsa ezáltal zsírosabb hatást kelt, mint zsenge süllőé. A természetben a legnagyobb pontyok elérhetik az egyméteres testhosszt és a harminc kilogrammos testtömeget is.

JELENTÉKTELEN, MÉGIS EGYEDÜLÁLLÓ

Unscheinbar, aber einzigartig

A Hanság egyik különlegessége a ritka lápi póc. Ez a hal kiválóan alkalmazkodott a sekély, iszapos vizekben való élethez. Mivel ezek a lápi élőhelyek gyakran igen oxigénhiányosak, kopoltyúlégzésen kívül közvetlenül levegővel is tud lélegezni.

Ehhez a vízfelszínen jut hozzá, majd úszóhólyagjába vezeti, és onnan osztja szét az egész testébe.



A Hanság csatornái optimális élőhelyet nyújtanak a ritka lápi póc számára.
Die Kanäle im Hanság bieten optimalen Lebensraum für den seltenen Hundsfisch.

Eine Besonderheit des Hanság ist der seltene Hundsfisch. Dieser Fisch ist hervorragend an ein Leben in flachen, schlammigen Gewässern angepasst. Da diese sumpfigen Lebensräume oft sehr sauerstoffarm sind, kann er zusätzlich zur Kiemenatmung auch Luft veratmen.

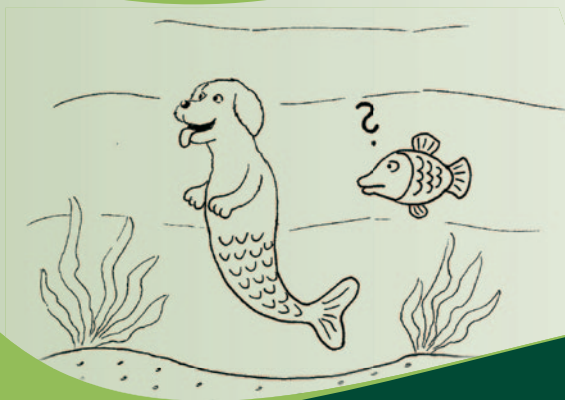
Er schnappt diese an der Wasseroberfläche auf, leitet sie anschließend in die Schwimmblase und verteilt sie von dort ausgehend im ganzen Körper. Der Name Hundsfisch entstand angeblich aufgrund der Flossenbewegungen des Fisches, die entfernt an das Laufen eines Hundes erinnern.



A lápi póc rovarokkal, apró rákfélékkel és puhatestűekkel táplálkozik.
Der Hundsfisch ernährt sich von Insekten, kleinen Krebstieren und Weichtieren.

ÚGY NÉZ KI, MINT EGY HAL, KUTYA
MÓDRA ÚSZIK, ÉPP CSAK UGATNI
NEM TUD!

Er sieht aus wie ein Fisch, schwimmt wie ein Hund, nur bellen kann er nicht!



Der europäische Hundsfisch (*Umbra krameri*) ist an sauerstoffarme, schlammige Gewässer in besonderer Weise angepasst, da er zusätzlich zur Kiemenatmung auch Luft-sauerstoff veratmen kann. Er ernährt sich vor allem von Insekten, kleinen Krebstieren oder Weichtieren und bevorzugt stark verkrautete, flache Gewässer.

Das Hundsfischweibchen legt in der Laichzeit zwischen Februar und April rund 400 Eier gut geschützt zwischen Wasserpflanzen ab. Dort wird das Gelege dann vom Männchen bewacht, um die Brut vor Räubern zu schützen. Das Männchen misst 8 bis 10 cm, das Weibchen ist mit rund 13 cm ein bisschen größer.

Die jungen, frisch geschlüpften Hundsfische ernähren sich teilweise kannibalisch – das heißt sie fressen manchmal auch Artgenossen. In kleinen Gewässern überleben deshalb manchmal nur wenige der Jungfische. Diese werden dann nach rund zwei Jahren geschlechtsreif.

Der europäische Hundsfisch lebt verstreut in Binnengewässern Südosteuropas im Einzugsgebiet der Donau von Österreich und Ungarn über die Slowakei bis zum Donau Delta in Rumänien. Im Nationalpark - Gebiet findet man den Hundsfisch nur im ungarischen Teil – und zwar im Bereich des Hanság. Sumpfige und pflanzenreiche Gewässer bieten dort optimale Bedingungen für den an diesen Gewässertyp angepassten Fisch. In Österreich galt der Hundsfisch seit 1975 als ausgestorben, er wurde jedoch im Jahre 1992 durch zwei Biologen in den Donau Auen in der Nähe von Wien wiederentdeckt.

A lápi póc (*Umbra krameri*) oxigénszegény, iszapos vizekhez alkalmazkodott nem mindennapi módon: a kopoltyús légzésen kívül a levegőből is képes oxigént felvenni. Elsősorban rovarokkal, apró rákokkal vagy puhatestűekkel táplálkozik, és növényzettel dúsan benőtt, sekély vizeket kedveli.

A nőstény póc a februártól áprilisig tartó ivási időben mintegy négyszáz ikrát rak le biztos helyre, vízínövények közé. Ezt követően azokat a hím őrzi a ragadozók elől. A hím 8-10 centiméteres, míg a nőstény 13 cm körüli hosszával valamivel nagyobb.

A fiatal, frissen kelt pócok részben kannibalisztikusan táplálkoznak, tehát olykor akár fajtársaikat is elfogyasztják. Kis kiterjedésű vizekben ezért olykor csak kevés ivadék marad életben. Ezek két év múlva válnak ivaréretté.

A lápi póc Délkelet-Európa vizeiben honos, A Duna ausztriai, szlovák és magyar vízgyűjtőjétől egészen a romániai Duna-deltáig. A nemzeti park területén belül csak magyar oldalon található meg, méghozzá a Hanságban. Az iszapos, vízínövényekkel gazdagon átszőtt vizek ott optimális körülményeket nyújtanak az ehhez a víztípushoz alkalmazkodott hálnak. Ausztriában a lápi póc 1975 óta kihaltnak számított, míg 1992-ben két biológus újra fel nem fedezte Bécs közelében a Duna árterében.

HOL VÍZBEN, HOL SZÁRAZON...

Mal nass – mal trocken...

Kételtűek sokasága fordul elő a Fertőn és a Hanságban. Köztük megkülönböztetünk farkos (ide tartoznak a gőték) és farkatlan kételtűeket (békák). A kételtűek életük egy részét a vízben töltik, másik részét pedig a szárazföldön.

Tavasszal a kifejlett állatok elvonulnak a vízhez, ahol párzanak, majd lerakják petéiket. A gőtelárvák és az ebihalak kizárólag vízben élnek. Csak kifejlett állatként kezdik el jól érezni magukat a szárazföldön is.



A pettyes gőte tavasszal felkeres egy víztestet, hogy ott lerakja petéit.

Das Teichmolchweibchen wandert im Frühjahr in ein Gewässer um dort die Eier abzulegen.



A zöld békák a párzási időn kívül is szívesen tartózkodnak a vizekben vagy azok közelében.

Wasserfrosche halten sich auch außerhalb der Paarungszeit gern an und in Gewässern auf.

Eine Vielzahl an Amphibien kommt am Neusiedler See und im Hanság vor. Dabei unterscheidet man Froschlurche – zu denen die Frösche, Unken und Kröten zählen – und Schwanzlurche, zu denen die Molche gehören.

Amphibien verbringen einen Teil ihres Lebens im Wasser, einen Teil an Land. Im Frühjahr ziehen die erwachsenen Tiere in Gewässer, um sich dort zu paaren und die Eier abzulegen. Molchlarven und Kaulquappen leben ausschließlich im Wasser. Erst als erwachsene Tiere beginnen sie sich auch an Land wohl zu fühlen.

Im grenzüberschreitenden Nationalpark kommen zwölf verschiedene Amphibienarten vor, von denen zwei zu den Schwanzlurchen und zehn zu den Froschlurchen gezählt werden. Der Donaukammolch und der Teichmolch sind die Vertreter der Schwanzlurche. Während der Paarungszeit, wenn sich die Molche in den Laichgewässern aufhalten, bekommen die Männchen dieser zwei Arten einen hohen gezackten Hautkamm am Rücken – die sogenannte Wassertracht. Nach der Paarung werden bis zu 300 Eier vom Weibchen einzeln an Wasserpflanzen geheftet.

Molchlarven besitzen Kiemen, mit denen sie unter Wasser atmen können. Diese sogenannten „äußeren Kiemen“ stehen seitlich und büschelförmig am Kopf ab. Bevor die Tiere nach abgeschlossener Entwicklung an Land gehen, bilden sich diese Organe zurück und Lungen entstehen. Die erwachsenen Tiere wandern erst zur Paarung und Eiablage zurück in die Gewässer. Da sie dann aber über Lungen verfügen, können sie nicht mehr unter Wasser atmen und müssen zum Luftschnappen an die Wasseroberfläche kommen.

Auch die Kaulquappen der Froschlurche besitzen Kiemen; diese liegen allerdings hinter einer Hautfalte im Inneren des Körpers. Zu den Froschlurchen des Gebietes zählt zum Beispiel der Laubfrosch – die einzige heimische Froschart, die Saugnäpfe an den Zehen zum Klettern hat. Weitere Besonderheiten sind der Springfrosch, der mit seinen extrem langen Hinterbeinen weite Sprünge vollführen kann oder der Balkan-Moorfrosch, bei dem die Männchen zur Paarungszeit leuchtend blau gefärbt sind.

Aber auch bei den Kröten gibt es bemerkenswerte Arten – wie die Knoblauchkröte, die zur Abwehr von Feinden ein nach Knoblauch riechendes Sekret absondert oder die Erdkröte, bei der die Weibchen bis zu 15 cm groß werden können.

A határon átnyúló nemzeti parkban tizenkét kételtűfaj található meg, amelyekből kettő a farkos kételtűekhez, tíz pedig a békákhoz tartozik. A dunai tarajos gőte és a pettyes gőte a farkos kételtűek csoportjának képviselői. Párzási időben, amikor a gőték az ivás helyéül szolgáló vizekben tartózkodnak, a hímek hátán magas, csipkézett taraj jelenik meg. A párzást követően a nőstény akár háromszáz petét is lerakhat egyenként a vízínövényekre.

A gőtelárvák kopolyúval lélegeznek a víz alatt. Ez az úgynevezett külső kopolyú bojtszerűen lóg a fej két oldalán. Mielőtt az állatok fejlődésük befejeztével elhagyják a vizet, ezek a szervek visszafejlődnek, és kialakul a tüdő. A kifejlett állatok párzás és peterakás céljából visszavándorolnak a vizekbe, ilyenkor már azonban már nem tudnak a víz alatt lélegezni, ezért a levegővételhez a felszínre kell úszniuk.

A békák ebihalai is kopolyúval lélegeznek, ezek azonban egy bőrröd mögött helyezkednek el testük belsejében. A terület egyik békája például a levelibéka – ez az egyetlen békafajunk, amelyik ujjain a mászást szolgáló tapadókorongok találhatóak. Különlegesség még az erdei béka, amely különösen hosszú hátsó lábaival nagy ugrásokra képes, vagy a mocsári béka, amelynek hímjei a párzási időben fénylő kék színt öltenek.

A többi béka is tartogat meglepetéseket – a barna ásóbéka például védekezésül fokhagymaszagú váladékot bocsát ki, a barna varangy nőstényei pedig akár a tizenöt centiméteres hosszt is elérhetik.

FIATAL EBIAHKOROMBAN MÉG KOPOLYÚVAL LÉLEGEZTEM – MANAPSÁG AZONBAN MÁR TUDOM VAN, ÉS A LEVEGŐVÉTELÉRT A FELSZÍNRE KELL MENNEM.

Als ich noch eine junge Kaulquappe war, hab ich mittels Kiemen geatmet - heutzutage besitze ich jedoch eine Lunge und muss zum Luftholen an die Wasseroberfläche kommen



A DINOSZAURUSZOK UTÓDAI

Nachkommen der Saurier

A kétéltűektől eltérően, amelyek fiatakorukat mindig vízben töltik, a hüllők nem kötődnek ilyen szorosan a vizes élőhelyekhez. Akad azonban néhány faj, amely a vízben is jól érzi magát:

A Fertő-tájon ilyen például a vízisikló. Őt gyakran lehet úszás közben megfigyelni a tóban. Az emberre teljesen ártalmatlan kígyó ilyenkor békákra és más apró állatokra vadászik. A Hanságban előfordul a ritka mocsári teknős is.



A mocsári teknős szívesen napozik a partközépszen. Veszély esetén villámgyorsan beveti magát a vízbe.
Die Sumpfschildkröte sonnt sich gerne in Ufernähe. Bei Gefahr lässt sie sich blitzschnell ins Wasser fallen.



A vízisikló ismertetőjele a tarkóján található két sárga, félholdformájú folt.
Die Ringelnatter besitzt als Erkennungsmerkmal zwei gelbe, halbmondförmige Flecken am Kopfansatz.

Im Unterschied zu den Amphibien, die ihr Jugendstadium immer im Wasser verbringen, sind die Reptilien nicht so eng an ein Feuchtgebiet gebunden. Es gibt jedoch ein paar Arten, die sich auch im Lebensraum Wasser wohl fühlen:

Im Neusiedler See Gebiet ist das zum Beispiel die Ringelnatter, die im See häufig beim Schwimmen beobachtet werden kann. Die für Menschen vollkommen ungefährliche Schlange jagt dabei nach Fröschen und anderem Kleingetier. Auch die seltene Sumpfschildkröte kommt im Hanság vor.

Die Ringelnatter (*Natrix natrix*) besitzt als typisches Erkennungsmerkmal zwei gelbe, halbmondförmige Flecken am Kopfansatz. Sie ist eine weit verbreitete Schlange, die man oft in Ufernähe von Gewässern antrifft, wo sie nach Fischen und Amphibien jagt. Die Männchen können bis 80 cm, Weibchen sogar bis zu 140 cm lang werden.

Für den Menschen ist die Schlange vollkommen ungefährlich. Fühlt sie sich bedroht verfällt sie manchmal in den sogenannten „Totstellreflex“ – dabei wird der Körper schlaff und das Maul mit heraushängender Zunge geöffnet. Ringelnattern sind, wie für Reptilien typisch, wechselwarme Tiere. Das heißt, dass sie keine konstante Körpertemperatur besitzen sondern dass diese in hohem Maße von der Umgebungstemperatur abhängig ist. Deshalb liegen sie häufig auf sonnigen Plätzen um sich aufzuwärmen.

Auch die seltene Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) sonnt sich gerne in Ufernähe. Wird sie gestört, so lässt sich das äußerst scheue Tier blitzschnell ins Wasser fallen. Als Nahrung dienen der Schildkröte vorwiegend Wasserinsekten und Schnecken sowie manchmal Fische und Amphibien. Sie selbst wurde früher, als sie noch weiter verbreitet war, während der Fastenzeit als Fastenspeise gegessen.

Heute ist die Europäische Sumpfschildkröte allerdings äußerst selten und stark gefährdet. Die Weibchen können bis zu 20 cm groß werden und sind damit etwas größer als die Männchen. Nach der Paarung wandern sie manchmal kilometerweit auf der Suche nach geeigneten Eiablageplätzen. Die Jungtiere sind nach dem Schlüpfen nur rund 2,5 cm groß und werden erst nach 10 bis 15 Jahren geschlechtsreif.

A vízisikló (*Natrix natrix*) jellegzetes ismertető jele két sárga félholdszerű folt a feje tetején. Elterjedt kígyóféle, sokszor találkozni vele víztestek parti övezetében, ahol halakra és kétéltűekre vadászik. A hímek a 80 cm-esre nőhetnek, míg a nőstények a 140 cm-t is elérhetik.

Az ember számára a kígyó teljesen veszélytelen. Amennyiben fenyegve érzi magát, néha reflexszerűen halottnak tetteti magát, ilyenkor feje elernyed, szája kiöltött nyelvvel kinyílik. A vízisikló, a hüllőkre jellemzően változó testhőmérsékletű állat. Ez azt jelenti, hogy nincs állandó testhőmérsékletük, hanem az nagy mértékben a környezetétől függ. Ezért gyakran fekszenek ki napos helyekre, hogy felmelegítsék magukat.

A ritka mocsári teknős (*Emys orbicularis*) is szívesen napozik a part közelében. Amennyiben megzavarják, a rendkívül félénk állat villámgyorsan a vízbe veti magát. Táplálékkául elsősorban vízirovarok és csigák, ritkábban halak és kétéltűek szolgálnak. Őt magát régen, amikor még sokkal elterjedtebb volt, böjti időszakban böjti ételként fogyasztották.

Mára a mocsári teknős rendkívüli mértékben megritkult, és erősen veszélyeztetett lett. A nőstények elérhetik a 20 cm-es nagyságot, valamivel nagyobbak, mint a hímek. A párást követően olykor kilométereket is képesek megtenni megfelelő tojásrakóhely reményében. A kisteknősök a kikelést követően mindössze 2,5 centiméteresek, és csak tíz-tizenöt év elteltével válnak ivaréretté.



AMIKOR A FIATAL VÍZISIKLÓK KIKELNEK A TOJÁSOKBÓL, NAGYJABÓL CERUZAVASTAGSÁGÚAK, ÉS OLYAN HOSSZÚAK IS, MINT A RÁNK, UNKÁKRA ÍGY EGYÁLTALÁN NEM JELENTENEK VESZÉLYT.

Wenn junge Ringelnattern aus den Eiern schlüpfen sind sie ungefähr so lang und dick wie ein Bleistift und für uns Unken noch vollkommen ungefährlich



VÖRÖS HASÚ ÉNEKKAROSOK

Chorsänger mit roten Bäuchen

A vöröshasú unka a Fertő nádasában és a Hanságban egyaránt előfordul. Markáns huhogó hívóhangjukat messziről hallani a nászidőszakban. Amennyiben az unkát fenyegetés éri, végtagjainak alsó részét mutatja.

Ezáltal láthatóvá válik a narancsszínű-vöröses hasi rajzolata, amely ellenségei elriasztására szolgál. A vöröshasú unka alföldi területeken honos Közép- és Kelet-Európában, egészen Oroszországig bezárólag.



A vöröshasú unka hasát és végtagjait narancsvörös foltok ékesítik.

Die Rotbauchunke hat am Bauch und an den Gliedmaßen orange-rote Flecken.



A vöröshasú unka a dús növényzetű, napsütötte víztesteket szereti.

Die Rotbauchunke bevorzugt Gewässer mit viel Vegetation und besonnten Bereichen.

Die Rotbauchunke kommt sowohl im Schilfgürtel des Neusiedler Sees als auch im Hanság vor. Ihre markanten Balzrufe sind während der Paarungszeit weithin zu hören. Wird die Unke bedroht, so präsentiert sie die Unterseite ihrer Gliedmaßen.

Dadurch wird auch die orange- bis rötlichfarbene Zeichnung am Bauch sichtbar, die zur Abschreckung von Fressfeinden dienen soll. Verbreitungsgebiet der Rotbauchunke sind Tieflandregionen Mittel- und Osteuropas bis nach Russland.

Charakteristisch für die Rotbauchunke sind die herzförmigen Pupillen sowie die orange-roten Flecken auf der Unterseite des Tieres. Diese grelle Färbung auf schwarzem Untergrund wird zur Abschreckung von Feinden eingesetzt. Beim sogenannten „Unkenreflex“ nimmt das Tier eine kahnförmige Stellung ein und präsentiert die gefärbten Bereiche an der Kehle, an den Bauchseiten sowie an den Unterseiten der Gliedmaßen.

Die Rufe der Unkenmännchen sind im Gebiet um den Neusiedler See und im Hanság im Frühjahr in großen Chören zu vernehmen. Sie dienen der Abgrenzung der Reviere und entstehen „inspiratorisch“. Das bedeutet, dass zuerst die Schallblase an der Kehle aufgeblasen wird und dann beim Rufen die Luft in die Lunge gepresst wird. Kommt ein Männchen in das Revier eines anderen, versuchen die Kontrahenten sich gegenseitig unter Wasser zu drücken. Das unterlegene Männchen taucht weg und bekommt es im Nachbarrevier oft gleich mit dem nächsten Rivalen zu tun.

Neben den revierbesetzenden Männchen gibt es aber auch sogenannte Satellitenmännchen. Diese verhalten sich möglichst unauffällig und versuchen sich mit Weibchen zu paaren, während das revierbesetzende Männchen durch Revierkämpfe abgelenkt ist. Im Gegensatz zu vielen anderen Amphibienarten pflanzen sich Unken mehrmals im Jahr fort, sofern die Bedingungen günstig sind.

Die Rotbauchunke kommt vom östlichen Mitteleuropa bis zum Ural vor. Sie besiedelt dabei vor allem Lagen unter 200 m über dem Meeresspiegel – über 600 m Seehöhe ist sie überhaupt nicht zu finden. Als Lebensraum dienen Stillgewässer wie die Überschwemmungsbereiche von Seen mit reich strukturierter Unterwasservegetation und dem Vorhandensein besonnener Gewässerbereiche.

A vöröshasú unka jellemzője szív alakú pupillái, valamint a hasoldalán található narancssárgás-vöröses foltok. A fekete alapon rikító mintázat az ellenségek elriasztására szolgál. Az úgynevezett unkareflex azzal jár, hogy az állat csónakszerű alakba hajlik, így megmutatkozik a toroktájék, a has oldalainak és a végtagok alsó felének színezete.

Az unkahímek kórusban hallatott hangja a Fertő tó és a Hanság környékén tavasszal messzire elhallatszik. Az ének a revírek elhatárolását szolgálja, és belélegzés során keletkezik. Ez azt jelenti, hogy az állatok először a torokzacskójukat fújják fel, majd a hangképzés során onnan préselik be a levegőt a tüdőbe. Amennyiben egy hím belép egy másik revírjébe, az ellenfelek megpróbálják egymást kölcsönösen víz alá nyomni. Az a hím, amelyik alulmarad, elúszik a víz alatt, mire a szomszédos revírben már fogadja is a következő rivális.

A revírfoglaló hímek mellett úgynevezett szatellit hímek is vannak. Ezek a lehető legkevesebb feltűnést keltve megpróbálnak párosodni. Számos más kétélűfajjal ellentétben az unkák többször is szaporodnak egy évben, amennyiben adottak a körülmények.

A vöröshasú unka Közép-Európa keleti részétől egészen az Urál-hegységig megtalálható. Elsősorban a 200m tengerszint feletti magasságú területeket népesíti be, 600 m felett egyáltalán nem fordul elő. Élőhelyeül állóvizek szolgálnak, ezen belül is leginkább a tavak környéki elárasztott területek, ahol dús víz alatti növényzet és napsütötte vízfelület található.

NEKUNK, UNKAKNAK NEM CSAK
SZERELMESEN VAN SZÍV A
SZEMÜNKBEN.

Wir Unken haben nicht nur wenn wir verliebt sind „Herzer“ in den Augen



ABGETAUCHT!

Die geheimnisvolle Unterwasserwelt des Nationalparks

Merülés! A nemzeti park titokzatos víz alatti világa.

ab 17. Juni 2011 / Eintritt frei!

NATIONALPARK INFORMATIONSZENTRUM

Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel, Hauswiese, 7142 Illmitz (Österreich)

Tel.: +43 (0) 2175 3442 | www.nationalpark-neusiedlersee-seewinkel.at

April bis Oktober: MO - FR 8 - 17 Uhr | SA, SO, FE 10 - 17 Uhr

November bis März: MO - FR 8 - 16 Uhr

CSAPODY ISTVÁN BILDUNGS- & INFORMATIONSZENTRUM

Fertő-Hanság Nemzeti Park, Csapody István Természetiskola és Látogatóközpont, H - 9436 Fertőújlak (Ungarn)

Tel.: +36 99 537 520 | www.fhnp.nemzetipark.gov.hu

März: MO - FR 9 - 17 Uhr

April - September: MO - FR 9 - 17 Uhr | SA, SO, FE 10 - 17 Uhr

Oktober - November: MO - FR 9 - 16 Uhr

Was macht der kleine Wasserfloh, wenn die Salzlacken im Sommer austrocknen?
Und wozu benötigen Wasserskorpion und Stabwanze einen Schnorchel?
Erfahren Sie mehr über jene kleinen Wasserlebewesen des Gebietes, die zwar für den
Besucher unsichtbar, aber für die Biodiversität des Nationalparks unentbehrlich sind.



NATIONALPARK INFORMATIONSZENTRUM
Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel

CSAPODY ISTVÁN BILDUNGS-
& INFORMATIONSZENTRUM
Fertő-Hanság Nemzeti Park



