

Naturschutz E-Guide an der Drau: das Kapitel Natur



Die Drau – allgemeine Merkmale

Die Drau ist der wasserreichste Fluss Sloweniens, der sich aus ihrem ausgedehnten Einzugsgebiet und den Alpengletschern in den österreichischen Hohen Tauern speist. Wenn sie nach 275 km des Laufes bei Libeliče in slowenisches Gebiet eintritt, hat sie ein Einzugsgebiet von knapp 12 000 km². In Slowenien umfasst ihr Einzugsgebiet (Region Podravje) Berg- und Hügelgebiete der Ostkarawanken, Strojna, Pohorje und Kozjak im westlichen Teil und die ausgedehnte Drau-Ebene und die Hügel von Slovenske gorice und Haloze im östlichen, zusammen etwa 16 % des Landes. Diese Teilung stellt auch eine ziemlich deutliche Trennlinie zwischen zwei großen naturgeographischen Einheiten in Slowenien dar: der alpinen Welt und der pannonischen Landschaft. Man kann sagen, dass die Drau diese zwei Regionen verbindet, obwohl sie sich in vielerlei Hinsicht sehr unterscheiden. Dies gilt auch für das Flussbett selbst, die Uferbereiche mit ihrer Topografie, die Anordnung der Flussterrassen, die Ausdehnung der Überschwemmungsgebiete und andere Merkmalen, die die Entwicklung der Ufervegetation und Lebensräume vieler Pflanzen- und Tierarten beeinflussen.



Charakteristisch für den alpinen Teil der Region Podravje ist ein abwechslungsreiches Relief mit steilen Hängen und relativ hohen Bergrücken, die von zahlreichen Schluchten mit Sturzbächen durchschnitten sind. Die Hügel hier sind Teil der Ostalpen (Zentralalpen) mit einer Silikatgesteinsbasis, die eine reiche Diversifizierung der Oberflächengewässer ermöglicht. Die flache Welt ist auf die aufgeschütteten Teile der Täler beschränkt. Zwischen den Gebirgen Kozjak und Pohorje ist die Drau im 50 km langen Drautal eingeschlossen, das am Übergang der Region in die pannonische Welt am westlichen Stadtrand von Maribor endet. Das Drautal ist im Gebiet bei der Trbonje- (6 km) bzw. der Brezno-Schlucht (20 km) äußerst eng, sodass die Flusssufer praktisch direkt in die Hügelwelt übergehen. Etwas größere, einige Kilometer lange und bis zu 2 km breite Einebnungen sind das Feld zwischen Libeliče und Črneče im oberen Teil, das Feld zwischen Muta und Radlje in der Mitte und das Feld zwischen Ruše und Selnica im unteren Teil des Tals.

Bei Maribor geht die hügelige Welt entlang der Drau in die flache pannonische Region Podravje über, wo der Fluss in der Vergangenheit die weite Drau-Ebene aufschüttete und nach dem Ende der letzten Eiszeit durch seine eigenen Ablagerungen den heutigen Weg bahnte. Die Tiefe des Schwemmkegels bei Maribor beträgt mindestens 35 m. Spuren der ehemaligen Drau-Dynamik sind sichtbar in Flussterrassen, den Überresten ehemaliger Überschwemmungsniederungen. Heute sind auf der rechten Seite der Drau-Ebene vier Flussterrassen zu sehen, und auf den Feldern von Ptuj und Središče zwei. Das heutige Überschwemmungsgebiet der Drau wird durch die Kante der jüngsten, am tiefsten liegenden Drau-Terrasse begrenzt, die an manchen Stellen direkt am Hauptflussbett liegt (z. B. bei Loka und Starše, Ormoška Dobrava), andernorts ist sie aber bis zu 1,5 km davon entfernt (z. B. bei Dvorjane, Vurberk und Pobrežje). Der Flusslauf ist hier eine dynamische Verflechtung des Hauptflussbettes und der Nebenflussarme mit Inseln, Kiesbänken und anderen für Flachlandflüsse typischen Phänomenen. Auf einigen kürzeren Abschnitten zwischen Maribor und Ptuj kommt die Drau ganz nah an die Hügel von Slovenske gorice, und zwischen dem Zusammenfluss mit der Dravinja und dem Ort Zavrč fließt sie am stellenweise steilen Nordrand von Haloze entlang. Die Fläche der Auen im slowenischen pannonischen Teil der Drau beträgt ca. 50 km². Aufgrund des flachen Geländes entlang der Drau ist der Anteil der Gebiete, die bei sehr seltenen Hochwassern (Wiederkehrperiode Q₅₀ und mehr) und häufigeren Hochwassern (Wiederkehrperiode Q₅ bis Q₁₀) überflutet werden, relativ gering (wenige %). Aufgrund der vorherrschenden Schotterbasis hat die Drau-Ebene nur wenig

Oberflächengewässer. Das Gebiet ist geprägt von Bächen, die sich ausschließlich aus Grundwasser speisen und unter der Kante der ersten Drau-Terrasse entspringen. Einige Bäche münden auch aus dem hügeligen Hinterland in die Drau. Die Ebene fällt Richtung Osten langsam ab, von 270 m ü. M. bei Maribor bis zu 175 m ü. M. bei Središče ob Dravi, wo die Drau Slowenien verlässt.

Die Drau hat den nivalen Wasserhaushalt, für den ein niedriger Wassergehalt im Winter und ein hoher Wassergehalt in der zweiten Frühlingshälfte und im Frühsommer bezeichnend sind. So sind die niedrigsten Abflüsse im Januar und Februar gemessen, während die höchsten im Mai, Juni und Juli aufgrund der Schnee- und Gletscherschmelze im Hochgebirge auftreten. In der letzten Zeit kommt noch ein zweiter Höhepunkt im Oktober vor, der auf Niederschläge im Oktober und November zurückzuführen ist.

Länder:	Italien, Österreich, Slowenien, Kroatien, Ungarn
Extrempunkte in SLO:	W: Libeliče (46°37'58" N, 14 °57'20,5" E), V: Središče ob Dravi (46 °22'39"N, 16 °16'9,7" E)
Länge:	719 km, davon 130 km auf slowenischem Gebiet (120 km im Flussbett); die Länge der Drau zwischen den Extrempunkten in SLO beträgt 143 km
Einzugsgebiet:	40.087 km ² , davon 3.259 km ² in Slowenien
Abfluss über:	Donau → Schwarzes Meer
Quelle:	Toblacher Feld / Toblach bei Innichen (Südtirol, Italien)
Mündung:	2,5 km NW von Aljmaš bei Osijek (1382 Flusskilometer der Donau)
Größte Städte:	Villach (AT, 60.000 Einwohner), Maribor (95.000 Einwohner), Osijek (HR, 114.000 Einwohner)
Schiffbar:	untere 150 km des Flusslaufes, von der Mündung in die Donau bis Barč in Ungarn
Nebenflüsse:	Krka / Gurk, Zilja / Gail (AT), Meža, Dravinja, Pesnica (SI), Mura, Bednja (HR)
Flussregime:	Regen-Gletscher (Fluvioglazial), höchster Abfluss im Juni (Schneesmelze in den Alpen), zweiter Höhepunkt im November (Herbstregen im Alpenhinterland), niedrigster Abfluss im Januar und Februar
Mittlerer Abfluss:	541 m ³ /s, in Slowenien 297 m ³ /s bzw. 326 m ³ an der Grenze zu Kroatien; im Bereich von Kanal-Wasserkraftwerken ist im Flussbett nur sog. "ökologisch akzeptabler Abfluss" garantiert, der beim WKW Zlatoličje 20 m ³ /s im Sommer und 10 m ³ /s im Winter, und beim WKW Formin und beim WKW Čakovec 10 m ³ /s im Sommer und 5 m ³ /s im Winter beträgt.
Höchster Abfluss:	WKW Dravograd: 2570 m ³ /s (5. November 2012) Markovci bei Ptuj: 3300 m ³ /s – Gutachten (6. November 2012) Borl: 2595 m ³ /s – gemessen an der Wasserzählerstation (5. September 1965) Labot / Lavamünd (AT): 5000 m ³ /s – Einschätzung (1851)
Wasserkraftwerke:	23 (12 AT, 8 SI, 3 HR); in Slowenien: WKW Dravograd (1943) - 142 GWh / Jahr, WKW Vuzenica (1953) - 247 GWh / Jahr, WKW Vuhred (1956) - 297 GWh / Jahr, WKW Ožbalt (1960) - 305 GWh / Jahr, WKW Fala 1918) - 260 GWh / Jahr, WKW Mariborski otok (1948) - 270 GWh / Jahr, WKW Zlatoličje (1968) - 577 GWh / Jahr, WKW Formin (1978) - 548 GWh / Jahr
Höhenunterschied:	1120 m (1200–80 m ü. M.), in Slowenien 165 m (340–175 m ü. M.)

Die Drau heute

Im alpinen Teil der Region Podravje verlief die Drau bis zum Zweiten Weltkrieg, von Maribor an bis in die 1960er Jahre, in einem natürlichen, größtenteils unveränderten Flussbett. Obwohl die ersten Eingriffe in den Fluss durch die Errichtung von Uferbefestigungen bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts zurückreichen (z. B. die Regulierung zwischen Borl und Zavrč), begannen umfassende Veränderungen in der gesamten Drau-Aue mit dem Bau von Wasserkraftwerken. Der Bau des ersten, WKW Fala, begann 1913, es folgte die Kette der Drau-Wasserkraftwerke in Slowenien, die 1978 mit der Errichtung vom WKW Formin 1978 abgeschlossen wurde.

Die heutigen hydrologischen Verhältnisse der Drau sind stark durch den Betrieb von Wasserkraftwerken beeinflusst, da der Fluss in Slowenien vollkommen der energetischen Nutzung untergeordnet ist. Die natürliche Flusssdynamik hat sich damit stark verändert. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war die Drau im alpinen Teil ein reißender Fluss mit zahlreichen Stromschnellen und felsigen Engen zwischen Dravograd und Ožbalt. Ihr Abfluss wird heute durch Durchflusskraftwerke aufgestaut und stark verlangsamt, aufgrund betrieblicher Notwendigkeiten bei der Stromerzeugung kommt es zu erheblichen täglichen Schwankungen der Pegelstände von Stauseen, in denen sich große Schlammengen ansammeln. Mit dem Bau der WKW wurden Teile der Landschaft am Fluss durch Staudämme und den damit verbundenen Anstieg des Wasserspiegels überschwemmt. Im pannonischen Teil der Drau wird das meiste Wasser in die Kanäle von Laufwasserkraftwerken umgeleitet, so dass im Flussbett den größten Teil des Jahres 20-mal weniger Wasser fließt als vor der Inbetriebnahme der WKW bzw. nur der sogenannte „ökologisch akzeptierbare Abfluss“ ($20 \text{ m}^3/\text{s}$ stromabwärts vom Damm in Melje und $10 \text{ m}^3/\text{s}$ stromabwärts vom Damm bei Markovci zwischen dem 15. März und dem 15. Oktober und die Hälfte dieser Werte im Rest des Jahres). Erst wenn der Durchfluss die Leistung des Energiesystems überschreitet (d. h. der installierte Durchfluss bei $500 \text{ m}^3/\text{s}$ oder der maximale Durchfluss, der durch die WKW-Turbinen fließen kann), wird das überschüssige Wasser ins Flussbett umgeleitet. Der Sedimenttransport hat nach dem Bau von Wasserkraftwerken an der Drau drastisch abgenommen. Der Geschiebehaushalt der Drau im Abschnitt zwischen Markovci und Zavrč ist heute 400-mal geringer als vor dem Bau des WKWs Formin. Die Folgen dieser Veränderungen sind deutlich niedrigere Pegelstände im Flussbett (durchschnittlich um 1,6 m), eine Einengung und Vertiefung des Flussbettes und die damit verbundene Grundwasserabsenkung und Austrocknung der umliegenden Landschaft. Nach dem Bau des WKWs Zlatoličje sank der Grundwasserspiegel im östlichen Teil der Drau-Ebene um 2–3 m und in unmittelbarer Nähe des Ableitungskanals sogar um 9 m. Das heutige Flussbett der Drau ist durchschnittlich nur etwas über 50 m breit, und die Kiesbänke sind meist mit Gehölz bewachsen. Durch das veränderte Strömungsregime trockneten auch die einst reich verzweigten Flussarme der Drau-Auen aus. Diese Veränderungen haben zusammen mit der Rodung des Überschwemmungswaldes, Flurbereinigung und Entwässerung von Land die Intensivierung der Landwirtschaft und Urbanisierung in den Drau-Auen ermöglicht, wo dies vorher unmöglich war. Es wurden auch völlig neue, große künstliche Wasserflächen geschaffen, unter denen die Stauseen von Ptuj und Ormož hervortreten. Viele traditionelle Aktivitäten sind somit für immer aus der Gegend verschwunden.

Natur an der Drau

Trotz großer Veränderungen aufgrund negativer menschlicher Einflüsse in den letzten Jahrzehnten zeichnet sich das Gebiet um die Drau durch eine außergewöhnliche Artenvielfalt aus. Entlang ihres Laufs, insbesondere im pannonischen Teil unterhalb von Maribor, schafft sie vielfältige Lebensräume, die sich auf engstem Raum in einer Bandbreite verschiedener Faktoren (Feuchtigkeit, Hochwasserdauer, Geländeneigung, Strömungsgeschwindigkeit, Überwucherung usw.) oft abwechseln. Ein Fluss ist im Grunde eine sich ständig verändernde Umgebung, an die sich viele Organismen angepasst haben, von Blütenpflanzen, Insekten, Fischen bis zu Vögeln. Dank der gut erhaltenen einigen Merkmale natürlicher Flüsse, der Größe und Verbundenheit des Gebiets haben viele von ihnen die wichtigsten Populationen in Slowenien ausgerechnet entlang der Drau. Nach umfangreichen Veränderungen in der Vergangenheit spielen einige künstlich entstandene Lebensräume eine wichtige Rolle bei der Erhaltung der lebenden Welt, insbesondere Gewässer (z. B. flache Buchten von Stauseen im alpinen Teil der Drau-, Seen von Ptuj und Ormož, ehemalige Becken der Zuckerfabrik bei Ormož).

Die große Bedeutung der Drau für den Naturschutz zeigt sich unter anderem durch eine Reihe von Naturschutzgebieten und Naturwerten von nationaler bzw. lokaler Bedeutung wie auch durch andere gesetzlich festgelegte Naturschutzstatus einzelner Gebiete. So gibt es entlang des slowenischen Teils der Drau und ihrer Ufer sowie an den Hängen unmittelbar über dem Fluss 46 Naturwerte (zoologische, botanische und ökosystemische). Überdies gibt es stromabwärts von Bresternica bei Maribor 15 Bereiche verschiedener Größen, die zu Schutzgebieten erklärt wurden. Darunter sind vornehmlich Gebiete, geschützt durch Gemeindeverordnungen, unter ihnen vier Naturparks. Das Naturschutzgebiet Ormož-Lagunen ist ein Naturschutzgebiet von nationaler Bedeutung.

Ident-Nr.	Name des Naturschutzgebietes	NSG-Typ	Fläche in Hektar	Bedeutung des NSGs	Geschützt
658	Landschaftsschutzgebiet Mariborsko jezero	Landschaftsschutzgebiet	200	lokal	8. 12. 1992.
658	Landschaftsschutzgebiet Mariborsko jezero	Landschaftsschutzgebiet	200	lokal	8.12.1992
781	Kamnica - Huzarski skok – geomorphologisches und hydrologisches Naturmonument	Naturmonument	1	lokal	6.10.1989
802	Mariborski otok - geomorphologisches und hydrologisches Naturmonument	Naturmonument	8	lokal	6.10.1989
662	Meljski hrib	Naturpark	6	lokal	8.12.1992
655	Landschaftsschutzgebiet Drava	Landschaftsschutzgebiet	2175	lokal	8.12.1992
667	Drava – altes Flussbett, hydrologisches Naturmonument	Naturmonument	268	lokal	8.12.1992
671	Miklavž – Quellen und Teiche - hydrologisches, zoologisches und botanisches Naturdenkmal	Naturmonument	19	lokal	8.12.1992
687	Dupleški log – Wald, Naturmonument	Naturmonument	15	lokal	8.12.1992
660	Schutzgebiet Struga	Schutzgebiet	10	lokal	8.12.1992
661	Natur- in und Waldreservat Zlatoličje	Schutzgebiet	49	lokal	8.12.1992
1132	Landschaftsschutzgebiet Šturmovec	Landschaftsschutzgebiet	215	lokal	10.8.1979
1137	Naturmonument – Wald zwischen der Borl-Zavrč Straße und die Drau	Naturmonument		lokal	10.8.1979
1083	Schutzgebiet Ormoško jezero	Schutzgebiet	110	lokal	20.11.1992
4094	Schutzgebiet Ormoške lagune	Schutzgebiet	62	national	22.5.2017
4096	Landschaftsschutzgebiet Središče ob Dravi	Landschaftsschutzgebiet	438	lokal	18.4.2019

Die internationale Bedeutung des Drau-Gebiets geht daraus hervor, dass es in das Netz von Naturschutzgebiete Natura 2000 aufgenommen wurde, dessen Zweck ist der Schutz der wertvollsten Naturgebiete in der Europäischen Union. Als ein Natura 2000-Gebiet ist der gesamte Lauf der Drau in Slowenien erklärt. Entlang des Flusses und seiner Umgebung liegen zwei gemäß der FFH-Richtlinie (SAC – Special Conservation Areas) ausgewiesene Gebiete und ein gemäß der Vogelschutzrichtlinie (SPA – Special Protection Area) ausgewiesenes Gebiet. Das SAC SI3000172, die Obere Drau mit ihren Zuflüssen (46,8 km²), umfasst die Drau und die hügelige Landschaft mit Bächen zwischen der Staatsgrenze zu Österreich und dem WKW Fala, das SAC SI3000220 Drava (36,9 km²) Teile der Drau-Auen zwischen Maribor und Središče ob Dravi. SPA SI5000011 Drau (100,4 km²) umfasst das gesamte slowenische Flussgebiet stromabwärts von der Lovrenc-Brücke in der Nähe von der Siedlung Puščava im alpinen Teil der Drau. Das SAC Drava liegt fast ganz innerhalb des SPA-Gebiets. Das Obere Drau-Gebiet mit Nebenflüssen wurde aufgrund des Vorkommens von acht Tierarten und zwei europäisch bedeutenden Waldlebensraumtypen zu einem Naturschutzgebiet erklärt und das SAC-Gebiet im pannonischen Teil der Drau aufgrund des Vorkommens von 21 Tierarten, einer Pflanzenart und acht Lebensraumtypen. Die Benennung des SPA-Gebiets wurde durch das Vorkommen von 52 gefährdeten und naturschutzfachlich bedeutenden Vogelarten in der Brut-, Vogelzug- und/oder Überwinterungszeit begründet.

Langfristige Bemühungen zur Schaffung eines größeren grenzüberschreitenden Schutzgebiets mit dem Ziel einer nachhaltigen Bewirtschaftung des gemeinsamen Flussökosystems und der Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung der Region trugen Früchte am 15. September 2021 mit der offiziellen Erklärung des weltweit ersten 5-Länder Biosphärenreservats, das sich von Österreich über Slowenien, Kroatien und Ungarn bis Serbien ausdehnt und umfasst eine Fläche von 9300 km² entlang der 700 Kilometer langen Flüsse Mur, Drau und Donau. Dieses größte Flussbiosphärengebiet Europas schließt den slowenischen Teil der Mur wie auch den unteren Grenzteil der pannonischen Drau stromabwärts von Ormož ein.

Special Protection Area (FFH) Obere-Drau mit Zuflüssen (SI3000172)

Arten:

- 1337 Europäischer Biber (*Castor fiber*)
- 1159 Zingel (*Zingel zingel*)
- 1078* Russischer Bär (*Callimorpha quadripunctaria*)
- 1310 Langflügel-Fledermaus (*Miniopterus schreibersii*)
- 1037 Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)
- 4014 Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus*)
- 1093* Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)
- 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Lebensraumtypen:

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- 9180* Ahorn-Linden-Mischwälder (Tilio-Acerion) in Schluchten und Schuttflächen an Hängen

Special Protection Area Drava (SI3000220)

Arten:

- 1124 Weißflossen-Gründling (*Gobio albipinnatus*)
- 1337 Europäischer Biber (*Castor fiber*)
- 1130 Rapfen (*Aspius aspius*)
- 1078* Russischer Bär (*Callimorpha quadripunctaria*)
- 2555 Donaukaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*)
- 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
- 1037 Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)
- 1163 Groppe (*Cottus gobio*)
- 4045 Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*)
- 1220 Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*)
- 4014 Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus*)
- 1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
- 1134 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)
- 1614 Kriechender Sellerie (*Apium repens*)
- 1086 Scharlachroter Plattkäfer (*Cucujus cinnaberinus*)
- 1160 Streber (*Zingel streber*)
- 1321 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)
- 2011 Europäischer Hundsfisch (*Umbra krameri*)
- 1304 Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- 1167 Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*)
- 1355 Fischotter (*Lutra lutra*)
- 1122 Steingreßling (*Gobio uranoscopus*)

Lebensraumtypen:

- 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation Magnopotamion oder Hydrocharition Vegetationstyp
- 3260 Wasserläufe im Tiefland und Berggürtel mit Wasservegetation Ranunculion fluitantis und Callitriche-Batrachion
- 3270 Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.
- 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pioniergras (Alyso-Sedion albi)
- 6210(*) Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*orchideenreiche Bestände)
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 91F0 Hartholzauwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)
- 91L0 Illyrische Eichen-Hainbuchenwälder (Erythronio-Carpinion)

Special Protection Area Drava SI5000011

- | | | | |
|------|---|------|--|
| A395 | Blässgans (<i>Anser albifrons</i>) | A082 | Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>) |
| A196 | Weißbart-Seeschwalbe (<i>Chlidonias hybridus</i>) | A234 | Grauspecht (<i>Picus canus</i>) |
| A075 | Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>) | A336 | Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>) |
| A321 | Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>) | A131 | Stelzenläufer (<i>Himantopus himantopus</i>) |
| A249 | Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>) | A113 | Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) |
| A022 | Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>) | A142 | Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) |
| A061 | Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>) | A393 | Zwergscharbe (<i>Microcarbo pygmeus</i>) |
| A197 | Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>) | A001 | Sterntaucher (<i>Gavia stellata</i>) |
| A030 | Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) | A162 | Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>) |
| A236 | Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) | A179 | Lachmöwe (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>) |
| A073 | Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) | A055 | Knäkente (<i>Spatula querquedula</i>) |
| A176 | Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>) | A081 | Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>) |
| A119 | Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>) | A338 | Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) |
| A051 | Schnatterente (<i>Mareca strepera</i>) | A459 | Mittelmeermöwe (<i>Larus michahellis</i>) |
| A060 | Moorente (<i>Aythya nyroca</i>) | A316 | Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>) |
| A125 | Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>) | A043 | Graugans (<i>Anser anser</i>) |
| A026 | Seidenreiher (<i>Egretta garzetta</i>) | A182 | Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>) |
| A120 | Kleine Sumpfhuhn (<i>Porzana parva</i>) | A059 | Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) |
| A136 | Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>) | A297 | Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>) |
| A177 | Zwergmöge (<i>Hydrocoloeus minutus</i>) | A072 | Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) |
| A168 | Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>) | A151 | Kampfläufer (<i>Calidris pugnax</i>) |
| A068 | Zwergsäger (<i>Mergellus albellus</i>) | A292 | Rohrschwirl (<i>Locustella luscinioides</i>) |
| A053 | Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) | A027 | Silberreiher (<i>Ardea alba</i>) |
| A084 | Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>) | A070 | Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) |
| A166 | Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>) | A229 | Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) |
| A118 | Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) | A067 | Schellente (<i>Bucephala clangula</i>) |
| A193 | Flusseeeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) | | |



DER DRAVOGRAD-SEE

Der Dravograd-See ist ein Stausee, der im Bereich einer ehemaligen natürlichen Flussbiegung entstanden ist, nachdem die Drau während des Zweiten Weltkriegs für den Bau des Wasserkraftwerks Dravograd aufgestaut wurde. Aufgrund eines erheblichen Anstiegs des Wasserspiegels wurden 21 ha landwirtschaftliche Flächen am rechten Ufer unterhalb der Siedlung Črneče überflutet. Die langsame Strömung des Flusses trug zur Ablagerung feiner Sedimente entlang der Außenseite der Flussbiegung bei, wo der Prozess bis in die 1960er Jahre so weit fortgeschritten war, dass er im Gebiet von Črneče-Bucht die Entwicklung des Sees zu einem ausgedehnten Sumpf ermöglichte. Heute gibt es hier auf einer Fläche von 130 ha ein Geflecht aus bewachsenen Inseln, Kanälen und seichten Seeteilen mit einer Wassertiefe von 0,5–1,5 m, während sich das Hauptflussbett mehr oder weniger auf das Gebiet von der ehemalige Flusslauf zurückzog.

Die meistverbreitete Feuchtgebietspflanze ist das Schilfrohr *Phragmites australis*, das große Bestände bildet – Röhrichte. Ergänzt wird der Komplex der Feuchtbiotope durch Lebensgemeinschaften von Hochseggen und Gehölzarten, typisch für Weichholzaue (Silber-Weide *Salix alba*, Schwarzerle *Alnus glutinosa*, Hohe Esche *Fraxinus excelsior*), die zunehmend Teile der Črneče-Bucht überwachsen. Unter den mehr als 160 verzeichneten Pflanzenarten sind der Wasser-Ampfer *Rumex aquaticus*, die Sumpf-Schwertlilie *Iris pseudacorus*, der Kalmus *Acorus calamus* und der Wasserschierling *Cicuta virosa* interessant.

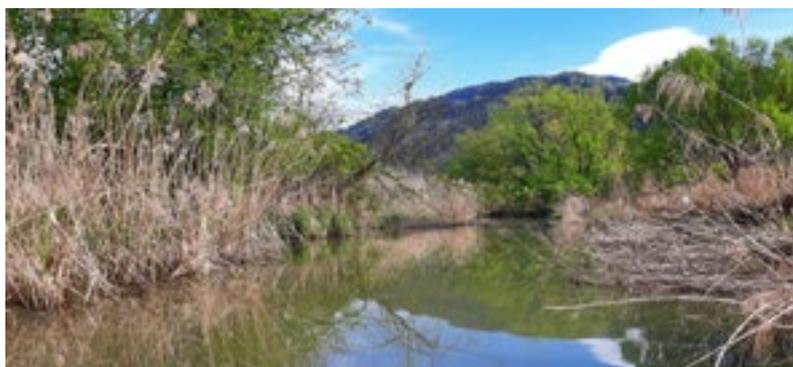
Das Gebiet ist vor allem für Vögel bekannt, da schon in der ersten Hälfte der 1980er Jahre eine systematische Erforschung der Vogelwelt des Dravograd-Sees und seiner Umgebung stattfand. Damals wurden hier 152 Arten identifiziert, einige weitere wurden durch spätere unsystematische Beobachtungen erfasst. Von größter Bedeutung ist das Gebiet während der Brutzeit, obwohl viele Arten auch während des Vogelzugs und im Winter vorkommen. Das wichtigste Habitat der Brutvögel am Dravograd-See sind Röhrichte, denn die Bestände hier eines der größten geschlossenen Gebiete im slowenischen Teil der Drau und in Slowenien im Allgemeinen bilden. Ein typischer Brutvogel der Ufer- und Inselröhrichte ist der Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus*, eine Art, die vollkommen an das Leben in diesem speziellen Lebensraum angepasst ist. Etwas weniger zahlreich sind der Drosselrohrsänger *A. arundinaceus* und der Schilfrohrsänger *A. schoenobaenus*, der letzte hält sich vor allem an Schilfrändern und mit Hochseggen bewachsenen Flächen auf. Der Rohrschwirl *Locustella luscinioides* ist ein ehemaliger Brutvogel dieses Gebiets, da ihm die heutige zugewachsene Röhrichtstruktur nicht mehr entspricht. Röhrichte, die mit jüngeren aufeinanderfolgenden Weidenstadien bewachsen sind, sind das Bruthabitat der in Slowenien seltenen und lokal verbreiteten Rohrammer *Emberiza schoeniclus*. Neben der weit verbreitete Stockente *Anas platyrhynchos* brüten in geringer Zahl auch das Blässhuhn *Fulica atra*, die Teichralle *Galinula chloropus*, der Haubentaucher *Podiceps cristatus* und der Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* in der Črneče-Bucht. Alle aufgezählten Arten brüten sehr selten im alpinen Teil der Drau, nur auf einem oder zwei Standorten. Das Vorkommen des Zwergdommels *Ixobrychus minutus* wurde in letzter Zeit nicht bestätigt, obwohl der See genug geeigneten Lebensraums für diese Art bietet. In der ornithologischen Literatur ist der Dravograd-See unter anderem als der erste Ort genannt, an dem 1981 ein wildes Paar vom Höckerschwan *Cygnus olor* außerhalb der bekannten Lebensräume in Slowenien das erste Mal brütete. Ein Paar brütet hier heute noch regelmäßig. Die neue Brutvogelart der Gänsesäger *Mergus merganser*. Das Brüten dieser für alpine Flussabschnitte charakteristischen Art wurde erstmals durch die Beobachtung eines Weibchens mit Jungen 2018 bestätigt, und im Jahr 2021 brüteten hier mindestens zwei Paare. Außerdem werden Waldbestände, Sträucher und die Seeränder von vielen Singvogelarten bewohnt, unter denen der farbenprächtige, aber sehr scheue Pirol *Oriolus oriolus* hervorsteht.

Obwohl die flachen Teile der Črneče-Bucht im Winter oft vereist sind, ist die Liste der überwinternden Arten recht umfangreich. Neben den oben aufgeführten Wasservögeln kommen der Kormoran *Phalacrocorax carbo*, der Graureiher *Ardea ci-*

nerea, die Krickente *Anas crecca* und die Mittelmeermöwe *Larus michahellis* regelmäßig vor, gelegentlich auch die Reiherente *Aythya fuligula*, die Tafelente *A. ferina* und die Schellente *Bucephala clangula*. Dichte Röhrichte sind das Winterquartier der mysteriösen und schwer zu erkennenden Wasserralle *Rallus aquaticus*, die ihre Anwesenheit am häufigsten durch ihr charakteristisches Rufen offenbart. Insbesondere Stockenten und Blässhühner erreichen regelmäßig Bestände von einigen Dutzend Individuen, während die Gesamtzahl der Wasservögel in manchen Wintern 100 Individuen übersteigt. Im Spätherbst und im Winter sind die Kornweihe *Circus cyaneus* und der Raubwürger *Lanius excubitor* interessante Gastvögel am See und in seiner Umgebung.

Zur Zeit des Vogelzugs ist der Dravograd-See eine Zwischenstation für Wasservögel verschiedener Gruppen. Die Knäckente *Spatula querquedula*, der Nachreiherr *Nycticorax nycticorax*, der Seidenreiherr *Egretta garzetta* und der Flussuferläufer *Actitis hypoleucos* halten sich im Frühjahr oft hier auf, außerdem wurden hier auch einige für diesen Teil des Landes ungewöhnliche Arten verzeichnet.

Der berühmteste Bewohner des Dravograd-Sees ist der Europäische Biber *Castor fiber*, der das Gebiet nach dem Jahr 2000 besiedelte. Spuren seiner Anwesenheit – vor allem angenagte Baumstämme und Äste – sind an beiden Ufern zu beobachten. Der See war eine der ersten Gegenden, wo die Art natürlicherweise in slowenisches Gebiet zurückkehrte, nachdem sie Mitte des 18. Jahrhunderts durch die Jagd ausgerottet worden war. Darüber hinaus ist das Gebiet ein wichtiger Laichplatz für mehrere Fischarten und Amphibien.



Gebietsbesichtigung

Der Besuch des Dravograd-Sees ist von beiden Ufern der Drau möglich, auf der linken Seite entlang der Straße „Ribiška pot“ am „Dom koroških ribičev“ in Dravograd vorbei, auf der rechten Seite entlang des befestigten Weges in der Črneče-Bucht (Parkplatz rechts vor der Siedlung Črneče). Hier ist eine Beobachtungsstelle mit einem guten Ausblick auf die Bucht und Röhrichte. Rund um den Dravograd-See verläuft der „Bobrček-Pfad“, ein Lehrpfad mit sieben Punkten, die die Tiere und Pflanzen des Gebiets vorstellen.

Röhricht

Röhrichte setzen sich aus einer Grasart, dem Schilfrohr *Phragmites australis* zusammen, entweder in Form von Reinbeständen (natürliche Monokultur) oder aus wenigen anderen Arten von Feuchtgebietspflanzen (z. B. Rohrkolben *Typha sp.*, Igelkolben *Sparganium sp.*, Teichbinse *Schoenoplectus sp.*). Gewöhnlich gedeihen sie in flach überfluteten, schlammigen Bereichen stehender und langsam fließender Gewässer, die keinen schnellen Strömungen und Wellen ausgesetzt sind. Das Schilfrohr verbreitet sich mit unterirdischen Rhizomen, aus denen bis zu 2 m hohe, aufrechte Triebe wachsen. Trocken erhalten sich diese über mehrere Saisonen und geben dem Röhricht seine charakteristische Struktur. Röhrichte sind ein sehr produktiver, aber strukturell recht homogener und einfacher Lebensraum. Zu verschiedenen Jahreszeiten bieten sie vielen Vogelarten und anderen Tieren Unterschlupf. Eng spezialisierte Vogelarten, die beim Nisten ausschließlich an Röhrichte gebunden sind, gibt es wenige (<10 Arten in Europa), da dies ein sehr spezifischer Lebensraum ist. Zu den Anpassungen dieser Arten gehören Schutzfarbe mit vorherrschenden hellen Brauntönen bzw. einem gestreiften Federmuster, anatomische Merkmale des Fußes, Bewegungsweise auf vertikalen Strukturen und Nest, das an Stielen befestigt wird. Für einige Vogelarten sind Röhrichte auch eine wichtige Nahrungsquelle; so ernähren sich manche von jungen Trieben, Blättern bzw. kleinen Früchten des Schilfrohrs, andere suchen darin nach Insekten und Spinnen. Die Röhrichte im alpinen Drau-Gebiet, insbesondere zwischen dem Dravograd-See und dem WKW Vuhred, und zwischen dem Ort Selnica ob Dravi und dem Maribor-See sind für slowenische Verhältnisse sehr umfangreich und gehören zu den größten in Slowenien. Diese Röhrichte bilden zusammen mit verschiedenen Sukzessionsstadien von Weiden und anderen Strukturen seltene und naturschutzfachlich sehr wichtige Flusslebensräume. Im pannonischen Teil der Drau gibt es aufgrund des Kiessubstrats und einer schnellen Strömung im Hauptflussbett keine Röhrichte, sie sind nur auf Wasserkörpern anthropogenen Ursprungs (Stauseen, Ormož-Lagunen) und in geringerem Maße entlang einiger Seitenflussarme und in Altarmen zu finden.



ZUSAMMENFLUSS VON DRAU UND MEŽA

Die Meža ist der wichtigste Nebenfluss der Drau im alpinen Teil der Region Podravje. Weniger als 1,5 km flussaufwärts von ihrem Zusammenfluss mit der Drau mündet in die Meža die Mislinja, ein weiterer wichtiger Fluss in diesem Gebiet. Ihr gemeinsames Einzugsgebiet beträgt 780 km². Die beiden haben einen ausgeprägten Sturzbachcharakter – ihr Abfluss kann bei starken Herbstregnen um das 100-fache ansteigen. Trotz eines durchschnittlichen Jahresdurchflusses von nur 8 bzw. 7 m³/s erreichen die höchsten gemessenen Durchflüsse bei Otiški vrh 371 m³/s an der Meža und 230 m³/s an der Mislinja. Trotz umfangreicher Regulierungsmaßnahmen in der Vergangenheit kommt es an beiden Flüssen immer noch gelegentlich zu Überschwemmungen, vor allem in den Auengebieten. Auch das Gebiet des Zusammenflusses von Drau und Meža ist heute völlig umgestaltet, das Flussbett ist von hohen Uferbefestigungen umgeben und die Ufer sind fast vollständig bebaut, so dass nur wenige morphologische Merkmale natürlicher Flüsse erhalten blieben. Eins davon ist ein ausgeprägter Schwemmkegel an der Mündung, der bei geringem Wasserstand der Drau am besten zu sehen ist. Südlich über dem Zusammenfluss, in Richtung Siedlung Dobrova, erhebt sich ein 40 Meter hoher, bewaldeter Hang der pleistozänen Drauterrasse. Die relative Höhe der Terrassen ist hier die größte im gesamten Draugebiet in Slowenien. In Richtung Westen sieht man die Staumauer des Wasserkraftwerks Dravograd, des ersten in der Reihe von für viele Organismen unpassierbaren Barrieren, die das Gesicht des Flusses für immer verändert haben. Die Kiesinsel an der Mündung der Meža ist ein Rastplatz für Gänsesäger *Mergus merganser*, gelegentlich landen hier aber auch Wasservogelarten, die in diesem Teil der Drau seltener zu Gast sind. Der Eisvogel *Alcedo atthis* kommt regelmäßig im unteren Teil der Meža vor.





Gebietsbesichtigung

Der Zusammenfluss ist vom rechten Drau-Ufer aus zu sehen, von der Straße unter der Polizeistation Dravograd, die von der Hauptstraße in Richtung Ravne na Koroškem oder Slovenj Gradec abzweigt. Genauso gut kann man ihn von der Straße ‚Ribiška pot‘ am anderen Ufer der Drau beobachten.



Im alpinen Teil der Region Podravje münden zahlreiche Bäche in die Drau, deren Quellgebiete hoch an den Hängen von Pohorje und Kozjak liegen. Sie fließen überwiegend durch enge und steile Schluchten, wo Gefälle am schwer zugänglichen Gelände stellenweise bis zu bis zu 40° erreichen. Der Velka-Bach ist ein schönes Beispiel für einen Nebenfluss der Drau mit einem weitgehend erhaltenen natürlichen Verlauf. Die Mündung selbst ist von Wald umgeben und im Gegensatz zu vielen anderen ähnlichen Bächen im Drautal völlig unbebaut und naturbelassen. Im Mündungsgebiet entsteht ein ziemlich umfangreicher Schwemmkegel.

Die Wasseramsel *Cinclus cinclus* und die Gebirgsstelze *Motacilla cinerea* sind typische Brutvögel an schnell fließenden, klaren Nebenflüssen der Drau, die reich an Entwicklungsstadien verschiedener Insekten und anderer Wirbellosen sind. Die zwei Arten bauen ihre Nester am liebsten über dem Wasser, wobei sie Felswände, Brücken und Wurzelgeflechte nutzen. Außerhalb der Brutzeit sind sie regelmäßig entlang der Drau anzutreffen, insbesondere an Bachmündungen. Beobachtungen deuten darauf hin, dass das bewaldete Tal des Velka-Baches ein Brutplatz für den Gänsesäger ist, der sich ansonsten an der Drau ernährt. Ein ähnlicher Lebensraum entspricht auch dem Steinkrebs *Austropotamobius torrentium*, einer weiteren charakteristischen Art der Bäche im alpinen Teil der Region Podravie. Natürliche Bachmündungen sind wichtige Laichgebiete für verschiedene Fischarten.





Gebietsbesichtigung

Die Bachmündung befindet sich an der Hauptstraße Maribor–Dravograd, in der Nähe des ehemaligen Gasthauses Murnhof (begrenzte Parkmöglichkeiten). Auf der linken Seite führt der Weg den Bach entlang bis zur Mündung.



Diese Gegend befindet sich im westlichen Teil des Muta-Feldes, der ersten größeren Erweiterung im ansonsten meist engen Drautal. Es ist nach dem ehemaligen Dorf Ribičje am linken Ufer des alten Drau-Flussbettes benannt, das in der Nachkriegszeit ausgesiedelt bzw. abgerissen wurde, und das Gebiet wegen des Baus des Wasserkraftwerks Vuzenica überflutet. Heute ist dieser Abschnitt der Drau in naturschutzfachlicher Hinsicht durch die ausgedehnten Schilfgebiete in Form von zehn Meter breiten Streifen entlang beider Flussufer gekennzeichnet. Die auffälligste Struktur ist die fast einen halben Kilometer lange und 3 Hektar große Insel, die vom linken Ufer durch einen flachen, etwa 30 Meter breiten Kanal getrennt ist. Die Insel ist vollständig mit Schilf und Silberweidenbeständen (*Salix alba*) bewachsen und bildet einen einzigartigen Flusslebensraum. Das Spektrum der Feuchtgebiete auf der rechten Seite wird ergänzt durch den Trbonje-See, der durch einen Damm, an dem die Bahnstrecke entlangführt, von der Drau getrennt ist, und durch das schilfbewachsene Mündungsgebiet des Dravče-Bachs. Den gesamten zentralen Teil des Feldes bedeckt der Dobrava-Wald, in dem Nadelbäume vorherrschen, vor allem die Gemeine Fichte (*Picea abies*) und die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*). Durch den Wald verläuft diagonal eine ziemlich ausgeprägte Flussterrasse.

Der häufigste Brutvogel in den Röhrichtern ist der Teichrohrsänger, der in diesem Abschnitt hohe Brutdichten erreicht. In optimalen Beständen ist alle paar Dutzend Meter im Uferrohr ein singendes Männchen zu finden. In den hohen Bäumen eines abgelegenen Teils der Insel nistet eine kleine Kolonie von Graureihern *Ardea cinerea*, die einzige im alpinen Teil der Drau in Slowenien. Das Gebiet ist Teil des Verbreitungsgebiets eines brütenden Schwarzstorchpaares (*Ciconia nigra*), für das die Feuchtgebiete entlang dieser Flussstrecke ein wichtiges Nahrungshabitat sind. Die flacheren Randbereiche des Flussbettes mit vielen Jungfischen und üppiger Ufervegetation sind Nahrungsgebiete für den Eisvogel *Alcedo*



atthis. Zu den interessanteren in der Uferstreifen verzeichneten Arten gehört die stark gefährdete Turteltaube *Streptopelia turtur*. Im Hinterlandwald Dobrava nistet die Wiesenmeide *Poecile montana*, sonst charakteristisch für Hügel- und Berggebiete Sloweniens über 600 m ü. M.

Neben den regelmäßig überwinternden Wasservogelarten wurde hier im Winter mehrmals auch die Schellente *Bucephala clangula* beobachtet, eine im alpinen Teil der Drau seltene Entenart. Das Gebiet war in den meisten Jahren als der größte Gruppenschlafplatz für Kormorane (bis zu 240 Individuen) im alpinen Teil der Podravje-Region bekannt.

Unter der anderen Tierarten gilt es die international geschützte Libelle die Grüne Flussjungfer *Ophiogomphus cecilia* zu erwähnen. Die größte Population dieser Art in Slowenien befindet sich an der Drau zwischen Dravograd und Maribor, wo die ruhigeren Teile des Flussbettes mit den feinsten Sedimenten als besonders wichtig für die Larvenentwicklung gelten. Hier teilt sie ihren Lebensraum mit der viel häufigeren und eng verwandten Gemeinen Keiljungfer *Gomphus vulgatissimus*, die eine ausgesprochene Frühlingsart ist.

Gebietsbesichtigung

Es gibt keinen einfachen Zugang, da es entlang der Flussufer meist keine gut ausgebauten Wege gibt. Die Insel und die Küstenröhrliche sind vom linken Ufer aus zu sehen, wo sich einige Angelplätze befinden. Sie sind über die Makadamstraße vom westlichen Rand des Industriegebiets Muta (Abzweigung Industrijska cona Muta Vhod 2 an der Hauptstraße Maribor–Dravograd) zu erreichen, die blind in einem Weiler auf dem Gebiet des ehemaligen Dorfes Ribičje endet.

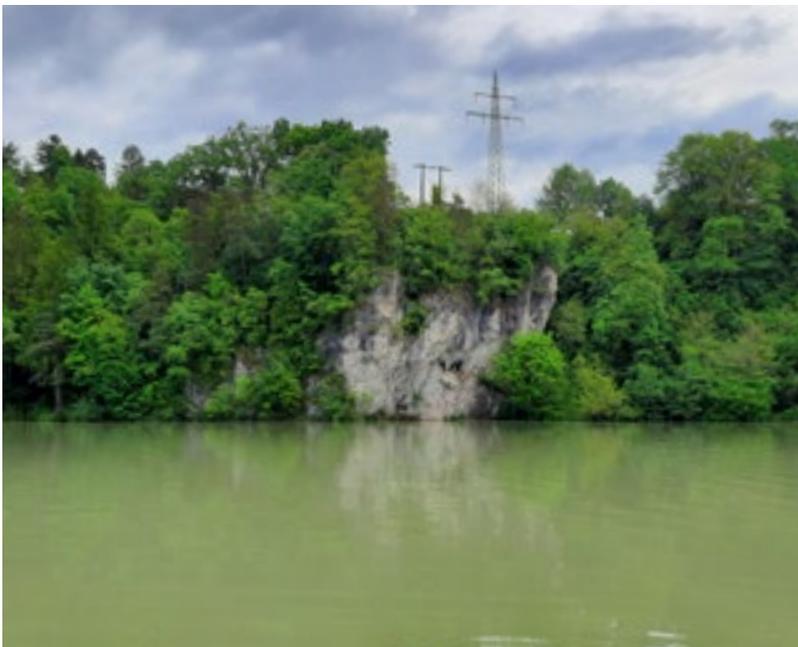


DIE DRAU BEI ZGORNJA VIŽINGA

Unterhalb der ausgeprägten Drauterrasse am westlichen Rand des Radlje-Felds, an der Mündung des Radlje-Bachs, hat sich eine einzigartige Flusslandschaft mit naturschutzfachlich wichtigsten Lebensräumen entwickelt. Die Flussinsel mit Röhricht und Weißweidenbeständen befindet sich links vom Hauptflussbetts und ist mit einer Fläche von knapp 7 ha die größte Insel im alpinen Teil der Podravje-Region und eine der größten Flussinseln in Slowenien überhaupt. Ein ähnlicher Lebensraum bedeckt fast vollständig die breite Bucht an der Bachmündung, die mehr als 100 m ins Land greift. Daneben liegt der Gewerbeteach Reš mit gepflegten Ufern ohne Ufervegetation und ohne größere Bedeutung für den Naturschutz. Ein mehrere hundert Meter langes Röhricht an der Mündung des Šentvid-Bachs ergänzt den Komplex der Feuchtgebietsbiotope auf dem rechten Ufer. Zwischen dem Teich und der Siedlung Dobrava, wo die Flussterrasse ganz nah am Flussbettrand liegt, befindet sich eine markante überhängende Felswand genannt Vranja peč (Rabenfels).

Der Teichrohrsänger, eine typische Art der Röhrichte im alpinen Teil der Drau, erreicht hier die höchsten Brutdichten in Nordost-Slowenien. An manchen Stellen teilt er den Lebensraum mit dem Drosselrohrsänger und dem Schilfrohrsänger, die viel seltener anzutreffen sind. Auch die unmittelbare Umgebung dieses Standorts ist interessant. Unter den für diesen Teil des Landes ungewöhnlichen Brutvögeln wurden einige Leitarten der traditionellen Agrarlandschaft verzeichnet, wie z. B. der Wiedehopf *Upupa epops*, die Schafstelze *Motacilla flava* und der Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*. Die Felswände am Nordrand von Radlje ob Dravi sind der Lebensraum des Uhus *Bubo bubo*.

Die seichten Teile der Drau rund um die Insel sind wichtige Laichplätze für viele Fischarten. Unter ihnen ist der Zingel zu erwähnen, eine nachtaktive Art großer Flüsse, die den Status einer Qualifikationsart des Natura 2000-Gebiets an der oberen Drau hat.





Gebietsbesichtigung

Die Straße von Radlje ob Dravi oder Zgornja Vižinga zum Teich Reš oder Wasserpark Radlje ob Dravi (Parkplatz) entlang. Die Besichtigung der Röhrichte südlich vom Teich und des Aussichtspunkts über Vranja peč ist entlang des Dobrava-Wasserlehrpfads oder am Waldsportpfad Radlje möglich (Abschnitt entlang der Drau). Vom Aussichtsturm im umzäunten Bereich des Wasserparks bietet sich ein eingeschränkter Blick auf die Insel, während es entlang des Flussufers gegenüber der Insel keine festen Wege gibt.



TILKOVA MLAKA MIT DER UMGEBUNG

Neben dem Dravograd-See ist Tilkova mlaka (Tilkova mlaka-Bucht) an der Mündung des Baches Suhi potok in der Nähe der Siedlung Spodnja Vižinga die markanteste Erweiterung des Drau-Flussbettes im alpinen Teil der Podravje-Region. Die Drau ist hier fast 400 m breit. Die flache Bucht, reich an Unterwasserpflanzen, wird in Richtung Hauptflussbett teilweise durch eine 1 ha große, mit Schilf und Weiden bewachsene Halbinsel und eine künstliche Insel geschlossen, die im Rahmen der ökologischen Sanierung der Sedimententfernung in den Wasserkraftbecken im Jahr 2012 errichtet wurde. Eine etwas kleinere, mit Schilf bewachsene Halbinsel befindet sich ebenfalls auf einer großen Untiefe auf der gegenüberliegenden Seite (rechtes Ufer). Etwa 1 km flussabwärts entstand auf der rechten Seite, entlang einer sanften Flussbiegung oberhalb des WKWs Vuhred, eines der größten Röhrichte im alpinen Teil der Drau mit einer Fläche von 2,5 ha. Zusammen mit den Mündungen vieler Bäche bilden diese Strukturen auf diesem kurzen Abschnitt ein vielfältiges Geflecht wertvoller Flusslebensräume.

Ausgedehnte Röhrichte mit flachem Wasser ermöglichen das regelmäßige Brüten einiger Vogelarten, die im oberen Teil der Drau nur am Dravograd-See zu finden sind. Von den Wasservögeln sind dies das Blasshuhn und der Haubentaucher, und von den Schilfbrutvögeln die Rohrammer. Der letztere wurde nur in Beständen von Sumpfpflanzen und Weiden auf beiden Halbinseln verzeichnet. Außerdem besiedeln diese Röhrichte auch alle bereits erwähnten Brutvögel dieses spezifischen Lebensraums, einschließlich mit dem zahlreichsten Teichrohrsänger. Höckerschwäne halten sich regelmäßig in der Gegend auf, mindestens zwei Paare brüten auch in diesem Langzeitnistplatz. In flachen Buchten und bewachsenen Rändern des Flussbettes ernährt sich der Eisvogel, der im alpinen Teil der Drau seltener brütet. In den Uferweiden wurde die lokal weit verbreitete Gartengrasmücke *Sylvia borin* verzeichnet und das ist das einzige bekannte Vorkommensgebiet der Art im Drautal. Zu den üblichen Überwinterungsvögeln gehört gelegentlich auch welche für diesen Teil der Drau weniger häufige Wasservogelart, wie der Zwergsäger *Mergellus albellus*.

Im Gebiet des heutigen Vuhred-See wurden insgesamt 40 Fischarten erkannt, von denen 31 noch heute im See leben. In der Gegend, insbesondere in Gebieten mit Schilfbewuchs sind auch zahlreiche Spuren von Biber zu beobachten.





Gebietsbesichtigung

Die beste Aussicht auf Tilkova mlaka hat man von der Lokalstraße, die Siedlung Spodnja Vižinga teilt, kurz über ihren nördlichen Rand (Abzweigung Spodnja Vižinga, links von der Hauptstraße aus Richtung Maribor). Andere beschriebene Orte sind vom Festland aus schwer zu erreichen, da es keine Wege gibt, überdies grenzen sie teilweise an eingezäuntes Ackerland.

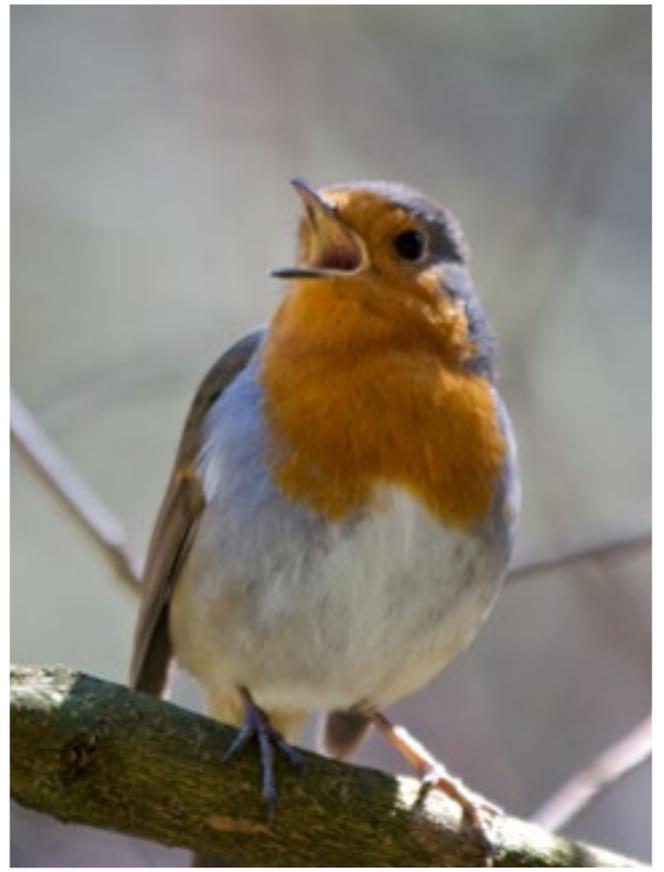
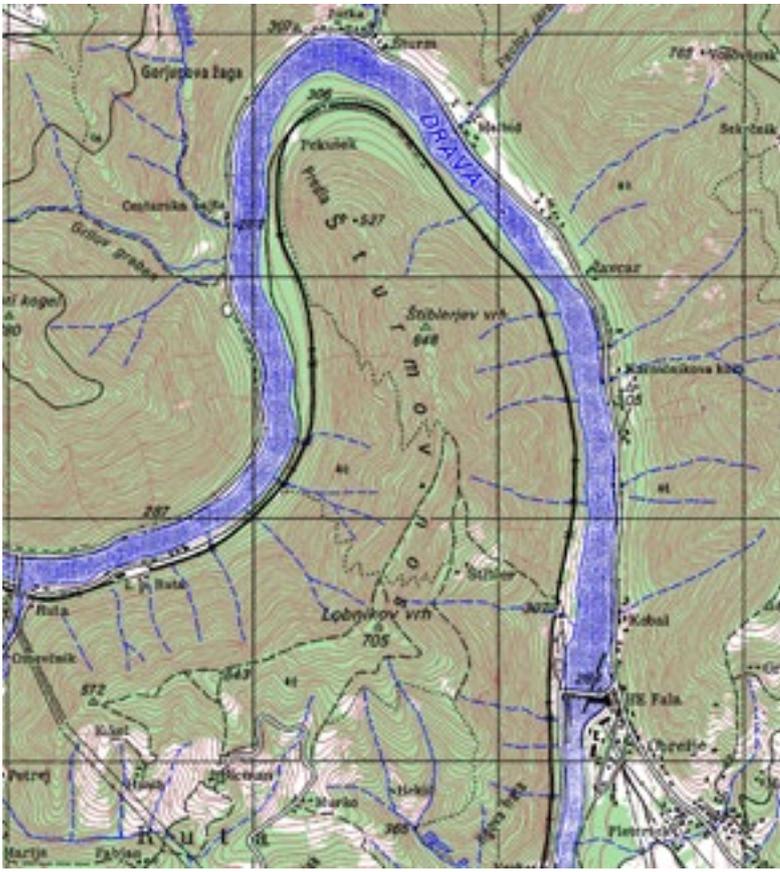


Um den mächtigen Seitenkamm von Pohorje zwischen den Gipfeln Lobnik (705 m ü. M.) und Štiblerjev vrh (648 m ü. M.) schlängelt sich die markanteste Fluss Schleife der Drau, genannt Šturmov nos (Šturms Nase). Die Länge dieser Schleife zwischen der Lovrenc-Brücke und dem WKW Fala, eingeklemmt zwischen den steilen Hängen von Kozjak im Norden und Pohorje im Süden, beträgt mehr als 6 km. Die bewaldeten Hänge des Kamms fallen entlang des gesamten Abschnitts sehr steil zur Drau hinab, der Höhenunterschied zwischen dem Fluss und die höchsten Teilen des Kamms beträgt an einigen Stellen mehr als 400 m. Ein Teil des östlichen Hangs (mehr als 50 ha) ist zu einem Waldreservat erklärt und seit langem von der Bewirtschaftung ausgenommen, die Waldnutzung war hier aufgrund der schwer zugänglichen Lage auch in der Vergangenheit minimal. Das Schutzgebiet ist ein typisches Beispiel für Luzulo-Fagetum-Buchenwälder mit einem ziemlich hohen Erhaltungsgrad des Waldökosystems, aufgrund dessen einige Hänge des Drau-Tals in das Natura-2000-Gebiet aufgenommen wurden.

Im Bereich von Šturmov nos, samt mit dem dortigen Grasland und anderen Landnutzungsarten in der Nähe von Einzelhöfen, wurden insgesamt 45 Vogelarten verzeichnet. Genauere Recherchen würden dieser Liste sicher noch um ein paar weitere Arten erweitern. Von den üblichen Vögeln erreichen einige für Wälder im Mittelgebirge charakteristische Arten die höchsten Dichten: das Rotkehlchen *Erithacus rubecula*, die Tannenmeise *Periparus ater*, der Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*, das Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapilla* und andere. Zu den interessanteren Brutvögeln gehört der Halsbandschnäpper *Ficedulla albicollis*, der in Buchenwäldern mit abgestorbenen Bäumen recht zahlreich vorkommt. Zwei Greifvogelarten, der Wespenbussard *Pernis apivorus* und der Uhu, die im Gebiet von Šturmov nos nachgewiesen wurden, sind im alpinen Teil der Drau ebenfalls selten und nur lokal verbreitet. Das weitere Gebiet ist Heimatrevier des seltenen Schwarzstorchs. In der Vergangenheit war ein aktives Nest an den Steilhängen oberhalb der Siedlung Fala bekannt. Naturschutzfachlich wichtige Brutvögel des Agrarlandes in der Gegend von Ruta sind die Turteltaube, der Gartenrotschwanz und der Rotrückenvürger *Lanius collurio*. Die Brutvögel der größeren Nebenflüsse der Drau-Mäander (z. B. Šturmov potok-Bach) sind die Wasseramseln und die Gebirgsstelze.

Gebietsbesichtigung

Der einfachste Zugang ist den 4,5 km langen, markierten Waldlehrpfad Ruta entlang, der beim Bauernhof Matec (auf den Karten Murko) beginnt. Parken ist etwas weiter vom Bauernhof möglich, am Lehrpfadanfang. Die Aussichtspunkte auf dem Weg bieten einen schönen Blick auf die Drau und das Gebäude des WKWs Fala. Der interessanteste und landschaftlich reizvollste Teil des Kamms ist der Abschnitt in Richtung Štiblerjev vrh, wo der Lehrpfad scharf nach rechts abbiegt und nur ein unmarkierter Pfad weiterführt (an einigen Stellen ist aufgrund der Ausgesetztheit Vorsicht erforderlich).





DER MARIBOR-SEE

Der Maribor-See entstand durch Aufstauen der Drau beim Bau des WKWs Mariborski otok westlich von Maribor zwischen den Siedlungen Bresternica und Kamnica. Technisch gesehen umfasst das Gebiet das gesamte Speicherbecken zwischen dem Kraftwerksgebäude am Stadtrand von Maribor und dem WKW Fala in einer Länge von mehr als 15 km. Das Schutzgebiet Maribor-See und das gleichnamige Naturmonument umfassen die zwei Abschnitte auf dem Gebiet der Gemeinde Maribor bzw. den ganzen Teil stromabwärts der malerischen Konglomerat-Felswand Falska peč. Das Gebiet des Maribor-Sees beginnt auf dem Feld zwischen den Orten Ruše und Selnica (Ruško-Selniško polje), wo sich das Drautal zum letzten Mal leicht erweitert, bevor es in den flachen Teil der slowenischen Region Podravje übergeht. In seinen allgemeinen Merkmalen ähnelt der See den anderen Stauseen im alpinen Teil der Drau, aufgrund des tiefen Flussbettes folgt der Verlauf der Akkumulation dem ehemaligen Lauf der Drau. Mit dem Damm wurden an einigen Stellen untere Teile der Schluchten einiger Nebenflüsse überschwemmt, wo daraufhin enge, weit ins Hinterland reichende Buchten entstanden. Die vielerorts steil zum Flussbett abfallenden Ufer sind trotz zahlreicher Siedlungen in der engen Ebene entlang der Drau weitgehend unbewohnt geblieben. Meist sind sie von einem Streifen Auwald mit Fragmenten von Silberweiden, Schwarzerlen und Eschen umgeben. Das Hinterland ist an einigen Stellen mit ausgedehnten Wäldern bedeckt. Der größte von ihnen (2,2 km²) bedeckt einen großen Teil der Ebene in der Flussbiegung zwischen Fala und Selnica ob Dravi. Auch in diesem Teil der Drau haben sich in den seichten Buchten bzw. am Ufer mit einer langsamen Wasserströmung stellenweise umfangreiche Röhrichte entwickelt. Die schönsten Beispiele befinden sich in der Flussbiegung bei Ruše (rechtes Ufer), an zwei Stellen in der Nähe von Spodnji Slemen (linkes Ufer), an der Mündung des Bachs Bistrica bei Bistrica ob Dravi (rechtes Ufer), bei Jelovec (linkes Ufer) und Laznica (rechtes Ufer), nahe der Mündung des Bachs Brestrniški potok. Hier verbreitert sich der Stausee leicht, so dass seine Breite flussabwärts bis zum Kraftwerk überall 200 m überschreitet. Zwei künstliche Inseln in der Nähe von Bresternica wurden aus Seeschlamm gebaut.

Der Maribor-See, insbesondere sein unterer Teil, wurde bereits in den 1980er Jahren als national bedeutsames Überwinterungsgebiet für Wasservögel anerkannt. In der ersten Hälfte der 1990er Jahre, in der Zeit des größten Wasservogelbestands, hielten sich hier im Winter bis zu 2000 Individuen auf, und auch heute erreicht ihre Zahl zwischen November und März gelegentlich mehrere hundert Exemplare. Insgesamt 60 Wasservogelarten wurden auf dem See in systematischen Erkundungen und durch Zufallsbeobachtungen zu verschiedenen Jahreszeiten nachgewiesen. Im Winter sind die zahlreichsten Arten der Gegend die Stockente, die Tafelente, die Reiherente, das Blässhuhn, die Lachmöwe, der Kormoran und der Buckelschwan. In geringer Zahl überwintern hier regelmäßig auch der Zwergtaucher, der Haubentaucher, die Schellente und der Gänsesäger, während die Krickente und die Pfeifente gelegentliche Wintergäste sind. In den letzten Jahren hatten der Kormoran und der Gänsesäger hier einen Gruppenschlafplatz, der einzige an der Drau in der Nähe von Maribor. Außerdem wurden auf dem See viele für diesen Teil der Drau ungewöhnliche Wasservogelarten beobachtet, darunter auch einige in ganz Slowenien seltene, z. B. die Eisente *Clangula hyemalis*, die Eiderente *Somateria mollissima*, der Eistaucher *Gavia immer*, der Ohrentaucher *Podiceps auritus*, die Dreizehenmöwe *Rissa tridactyla*.

In seichten Teilen entlang der Röhrichte und in Buchten ernährt sich der Eisvögel, hier ein seltener Brutvogel, überdies werden diese Schilfgebiete häufig von anderen Wasservogelarten genutzt, die hier außerhalb der Brutzeit vorkommen, z. B. der Graureiher und Seidenreiher *Egretta garzetta*, der Flussuferläufer und verschiedene Enten- und Möwenarten. Die Röhrichte sind ein Brutplatz für den Teichröhrsänger und die Teichralle. Auf dem See nisten mehrere Paare der Buckelschwäne.

Gebietsbesichtigung

Für Besichtigung des Sees flussabwärts von der Mündung des Bachs Brestrniški potok eignet sich am besten der Fußweg zwischen dem Ruderklub Dravske elektrarne Maribor und dem Gast- und Bootshaus Sidro Bresternica (Parkplatz an beiden Orten), wo man entlang der Straße ‚K čolnarni‘ Richtung Osten weitergehen kann. Am rechten Ufer gibt es einen einfachen Zugang zur Drau beim Gutshof Drava Center bzw. beim Resort Chocolate Village Limbuš (Parkplatz). Flussaufwärts führen zu den interessantesten Stellen des Sees keine ausgebauten Wege, den Zugang muss man über Feld- und Waldwege finden.



DIE INSEL MARIBORSKI OTOK



Mariborski otok ist eine natürliche Flussinsel, die durch die alluviale Wirkung der Drau entlang der letzten bedeutenden Verengung des Flussbettes am ihren Übergang von der alpinen in die pannonische Welt entstanden ist. Die Entstehung der Insel wurde durch starke Stromschnellen im Bereich quer abgelagerter Schichten harten miozänen Mergels ermöglicht. Der Fluss lagerte an dieser Stelle große Mengen an Gesteinsmaterial ab und verursachte die Bildung einer charakteristischen geomorphologischen Tröpfchensedimentform. Durch weitere Schichte verfestigte sie sich und ermöglichte das Ablagerung von Schlamm und später die Bildung von fruchtbarem Boden und das Wachstum einer vielfältigen Vegetation. Die Maribor-Insel ist eine der wenigen erhaltenen permanenten Flussinseln in Slowenien und die einzige, die keine typische Kiesbank ist, sondern aus kompakten Felsen besteht. Auf der Stelle der ehemaligen Stromschnellen befindet sich heute das WKW Mariborski otok, das natürliche Flussprozesse stark verändert hat. Um eine unerwünschte Erosion der Insel zu verhindern, wurde auf der Westseite ein spezieller Betonpier mit einem Wellenbrecher gebaut. Unmittelbar unter dem Kraftwerk, auf der linken Seite an der Mündung des Bachs Kamniški potok in die Drau, erhebt sich eine steile Felsstufe namens Huzarski skok, bekannt als das einzige Vorkommen des seltenen Gestein marinen Mergels in Slowenien. Bereits 1951 wurde die Insel als Natursehenswürdigkeit und 1992 als Naturdenkmal geschützt.

Die große Vielfalt an Pflanzenarten auf der Maribor-Insel ist eine Besonderheit in diesem Teil Sloweniens. Zu den wichtigeren gehören die sog. Illyrische Arten, die für die thermophilen basophilen Buchenwälder der Illyrischen Provinz charakteristisch sind und auf der Insel außerhalb ihres einheitlichen Verbreitungsgebiets vorkommen. Ein solcher Wald ist im Norden und Westen der Insel erhalten geblieben. Der einzigartige Typ der Bodenvegetation besteht hauptsächlich aus verschiedenen frühblühenden Waldgeophyten wie der Hundszahn *Erythronium dens-canis*, die Quirlblättrige Zahnwurz *Cardamine enneaphyllos*, das Leberblümchen *Hepatica nobilis*, die Riesen-Taubnessel *Lamium orvala* und das



Dreiblatt-Windröschen *Anemone trifolia*. Interessant ist auch das Vorkommen von der Schaftdolde *Hacquetia epipactis*, da Standorte so hoch im Norden und so weit im Osten sehr selten sind. Der sehr verbreitete Winterschachtelhalm *Equisetum hyemale* bildet dichte kompakte Bestände im Waldunterholz.

Auch für Vögel ist der Buchenwald mit vielen alten Bäumen und viel Totholz der wichtigste Lebensraum. In diesem Teil der Insel wurden während der Brutzeit bis zu sechs Arten der Spechtfamilie nachgewiesen, neben dem häufigen und weit verbreiteten Buntspecht *Dendrocopos major* noch der Mittelspecht *D. medius* und der Kleinspecht *D. minor* sowie der Schwarzspecht *Dryocopus martius*, der Grünspecht *Picus viridis* und der Grauspecht *P. canus*. In Slowenien gibt es nicht viele Gebiete, in denen alle aufgeführten Arten auf so kleinem Raum zusammenleben würden. Zu den interessanteren Arten gehört der Halsbandschnäpper, der Nisthöhle in trockenen Baumstämmen und Ästen hoch über dem Boden besetzt. An der Drau entlang der Maribor Insel kommen regelmäßig mehrere Arten von Wasservögeln vor, darunter der Gänseäger, ein potenzieller Brutvogel im Gebiet.

Von den anderen Tierarten ist eine größere Population der Würfelnatter *Natrix tessellata* zu erwähnen, einer ungiftigen Schlangenart, die für saubere Fließgewässer mit üppiger Ufervegetation charakteristisch ist. In den letzten Jahren lebt hier auch der Biber, dessen Spuren (genagte und gefällte Bäume) hauptsächlich entlang des Wellenbrechers zu sehen sind.

Gebietsbesichtigung

Die Insel ist mit einer Fußgängerbrücke (Parkplatz) mit dem linken Ufer der Drau verbunden. Der Zugang ist über den Fußweg, der an der Bucht Koblarjev zaliv vorbei führt, oder über die Straße (Abzweigung Otok von der Straße ‚Koroška cesta‘ bei Kamnica) möglich. Um die Insel führt ein Naturrundweg mit Informationspunkten, die auf bestimmte Besonderheiten und wichtige Teile der Insel hinweisen. Den schönsten Blick auf Huzarski skok hat man von der Nordrand des Wellenbrechers.



Meljski hrib (398 m über dem Meeresspiegel) ist ein markanter Hügel am nordöstlichen Stadtrand von Maribor. Vor allem fällt auf sein steiler SW-Hang bzw. das Kliff aus miozänen Mergeln, das auf dem Abschnitt zwischen dem Damm in Melje und der Malečnik-Brücke steil zur Drau hinabfällt. Die relative Höhe der steilsten Felsteile, die teilweise mit wärmeliebenden Sträuchern bewachsen sind, beträgt über 100 m. Die anderen Hänge des Meljski hrib unterscheiden sich nicht wesentlich von den umliegenden Hügeln. Das Kliff entstand in der Vergangenheit durch seitliche Flusserosion an der Stelle, wo die Drau auf ihrem Weg nach Osten am Ausgang des Drautals auf Mariborske gorice (Teil von westlichen Slovenske gorice) trifft und in einer ausgeprägten Kurve nach Südosten abbiegt. Von hier fließt die Drau in Richtung Ptuj, meist parallel zum Rand der Hügel. Das Kliff von Meljski hrib ist eine außergewöhnliche geomorphologische Form für unsere Region und die einzige ihrer Art im gesamten Drau-Gebiet.

Die steilen Hänge des Meljski hrib sind von einigen charakteristischen Felswänden besiedelt, die man an der Drau nur sehr selten oder gar nicht findet. Der Falke *Falco peregrinus* hält sich regelmäßig in den senkrechten Felsen auf. Er wurde hier bereits zu Beginn dieses Jahrtausends gefunden und ist heute ein Brutvogel der Umgebung. Seit 2015 ist das Gebiet der einzige regelmäßig besetzte Nistplatz des Uhus *Bubo bubo* in der Umgebung von Maribor. In den 1990er Jahren wurde hier eine ungewöhnliche Herbst-Winter-Nistung des Raben *Corvus corax* registriert, der sonst ein regelmäßiger Nistvogel der steilsten Teile des Kliffs ist. Sträucher auf der sanfteren Seite des Hügels oberhalb der Autobahn sind die Heimat der seltenen bunten Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, während die braune Sperbergrasmücke *S. communis* lokal hohe Brutdichten erreicht.

Die sonnigen Südhänge der Hügel am Nordrand von Maribor, einschließlich Meljski hrib, sind der Lebensraum mehrerer Reptilienarten. Unter den zahlreichsten Arten mit starken lokalen Populationen sind unsere größte Smaragdeidechse *Lacerta viridis* und die Europäische Hornotter *Vipera ammodytes*.





Gebietsbesichtigung

Das Kliff des Meljski hrib ist am besten zu sehen von der Malečnik-Brücke oder von der rechten Seite des Versorgungskanals des WKW Zlatoličje in der Nähe des Staudamms Melje, der über die Nabrežna ulica im Mariborer Stadtteil Pobrežje erreicht werden kann (bis zum Ende des asphaltierten Teils und dann weiter auf dem Karrenweg). Direkt unterhalb von Meljski hrib verläuft eine Regionalstraße mit einem gut ausgebauten Radweg, aber die Galerie hier verdeckt den Blick auf den zentralen Teil des Kliffs.

DIE DRAU BEI ROŠNJA



Nur wenige Teile des Drau-Flussbetts zwischen Maribor und Ptuj haben solche gut erhaltenen Merkmale und Prozesse natürlicher Tieflandflüsse wie etwa der 700 m lange Teil bei Rošnja. Der unbefestigte Abschnitt des linken Flussufers unterliegt hier in einer leichten Biegung des Hauptflussbettes einer starken seitlichen Erosion. Die natürliche Dynamik ermöglicht die allmähliche Ausdehnung des Flussbettes nach Norden, wodurch die Breite dieses Teils einmal größer ist als auf unbewegten befestigten Abschnitten üblich. Rechts vom Hauptflussbett findet der umgekehrte Prozess statt – umfangreiche Ablagerung von Sedimenten, insbesondere Kies. Dadurch entstehen zwei Kiesgruben, deren Form und Oberfläche sich im Laufe der Jahre vor allem bei stärkeren Hochwasserereignissen verändern. Derzeit gehören sie mit einer Gesamtfläche von mehr als 3 ha zu den größten Kiesgruben im oberen Teil der slowenisch-pannonischen Region Podravje. Die Wasserführung in einzelnen Teilen des Gewässers im Schotterbereich unterscheidet sich sowohl in der Geschwindigkeit als auch in der Tiefe erheblich. Im Bereich des Hauptflussbettes auf der linken Seite ist der Fluss tief und schnell fließend, während man auf der rechten Seite eine flache Bucht mit langsam fließendem oder sogar stehendem Wasser finden kann. Alles zusammen bildet auf engstem Raum ein einzigartiges und vielfältiges Mosaik von Flusslebensräumen.

Hier nisten die meisten wichtigen Leitvogelarten natürlicher Flachlandflüsse: Eisvögel (1 Paar), Flußregenpfeifer (2–4 Paare) und Flußuferläufer (1–2 Paare). Der Eisvogel nistet die meiste Zeit des Jahres im erosiven Flussufer auf der linken Seite, die beiden anderen Arten auf Kies, insbesondere im Oberlauf, der keinen Kontakt zum rechten Ufer hat. Zu den interessantesten Nistvögeln in unmittelbarer Nähe zählen die Wespenbusard, die wilde Turteltaube und der Neuntöter sowie der Weißwedelhirsch-Nistvogel Bachstelze *Motacilla alba*. Kormorane und verschiedene Reiherarten kommen das ganze Jahr über regelmäßig in der Gegend vor. Während der Wanderung halten der gefleckte Waldwasserläufer *Tringa ochropus* und der Grünschenkel *Tringa nebularia* in den Untiefen und gelegentlich andere weniger verbreitete Arten von Wasservögeln.

Die seichten Schotterteile der Drau mit Stromschnellen sind im Frühjahr ein wichtiger Laichplatz für die Nase *Chondrostoma nasus*, eine charakteristische Fischart der mäßig bis schnell fließender großer europäischer Flüsse. Auf diesem Abschnitt befindet sich eines der wichtigsten Laichgebiete der Art zwischen Maribor und Ptuj, wo sich Exemplare in großen Schwärmen versammeln. Die tieferen Teile des Flussbettes werden von dem seltenen und wenig bekannten Donaukaulbarsch *Gymnocephalus baloni* bewohnt, und die Bereiche mit schnellen Stromschnellen sind der Lebensraum des Steingreßlings *Romanogobio uranoscopus*.





Gebietsbesichtigung

Den besten Blick auf diesen Teil der Drau hat man vom rechten Ufer, an dem entlang der Forststraße der Drau Radweg (rote Markierung) verläuft. Das Ufer ist größtenteils mit Wald bewachsen, aber an mehreren Stellen hat man einen freien Blick auf die Drau. Der Zugang ist von allen nahen gelegenen Siedlungen (Loka, Rošnja, Starše) möglich.

DIE ZUMER HÖHLE



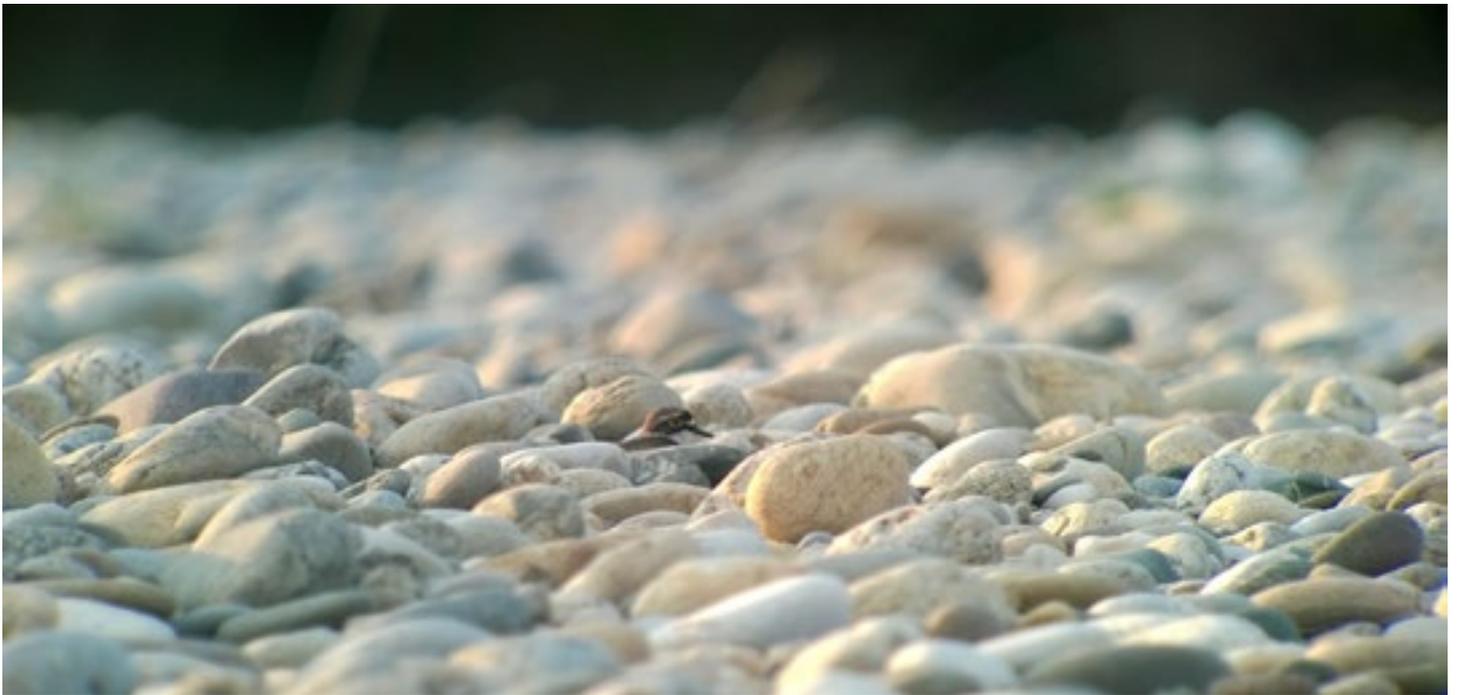
Auf einem wenige Kilometer langen Abschnitt zwischen Duplek und Vurberk entfernt sich die Drau leicht von Slovenske gorice, danach fließt sie in gerader Linie nach Osten und berührt bei Krčevina erneut die Hügellwelt. An diesem Punkt dreht sich der Fluss unter der mächtigen pleistozänen Flussterrasse um neunzig Grad und führt nach Süden. Hier münden zwei größere Seitenzuflüsse in das Hauptflussbett, was die Vielfalt der Wasserfahrzeuge des Gebiets erhöht. Die Flus-sufer entlang des gesamten Abschnitts sind größtenteils unbefestigt, wodurch die natürliche Dynamik des Flusses und die damit verbundenen lokalen Bewegungen der Flusssohle ermöglicht werden. Diese sind im mittleren Teil im Bereich der Grobkiese recht ausgeprägt, da sich das Flussbett in 15 Jahren um mehr als 50 m nach Süden ausgedehnt hat und einen einzigartigen ineinander verschlungenen Wasserlauf mit mehreren kleineren Kieselinseln in unterschiedlichen Stadien der Abfolge gebildet hat. Am oberen Ende haben diese Arme keinen Kontakt mehr mit dem Hauptbett (sie sind nur flussabwärts mit diesem verbunden) und fungieren als Hinterland Gewässer besonderer Art. Der linke Fluss-Arm ist der längste dauerbenetzte Seitenarm der Drau im slowenischen Teil der pannonischen Region Podravje. Das Gebiet zwischen dem Hauptflussbett und dem größeren Seitenarm auf der rechten Seite ist aufgrund des schwer zugänglichen und im Sommer fast unwegsamen Geländes eines der wildesten Gebiete entlang der Drau in unserem Land. Ein großer Teil des Auwald Komplexes und des Arms am rechten Ufer wurde zum Natur- und Waldreservat Zlatoličje erklärt.

Die Zumer Höhle ist das Gebiet mit der höchsten Konzentration von Brutpaaren von Flußregenpfeifer (2–6 Paare) und Flußuferläufer (1–3 Paare) im oberen Teil der slowenischen pannonischen Drau. In den meisten Jahren nisten auch zwei Eisvögel Paare. Kleine Abstände zwischen benachbarten gleichzeitig aktiven Nisttunneln (ca. 500 m) treten daher nur an den am besten erhaltenen Abschnitten großer Flachlandflüsse auf. Beide Seitenarme des Flusses werden zur Nahrungssuche regelmäßig vom Schwarzstorch, der Brutvogel der Umgebung, genutzt. Der rechte Ärmel ist ein Nistplatz für den Zwergtaucher, während das Nisten von Büschelamsel und Blässhuhn in den letzten Jahren nicht bestätigt wurde. Die Wälder in diesem Gebiet gehören zu den besten entlang der gesamten Drau in Slowenien für Mittelspecht, Halsbandschnäpper, die Beutelmeise und andere typische Arten von Auwäldern in Auen. In den flachen Teilen des Hauptflussbettes ernähren sich die Flusseeeschwalben *Sterna hirundo* aus der Kolonie am Ptuj-See. Während des Umzugs machen hier viele andere flusslebensraumbezogene Vogelarten halt, z.B. Fischadler *Pandion haliaetus*, der ein regelmäßiger Gast der Gegend ist.

Nebenflüsse - Buchten sind für einige international geschützte Fischarten besonders wichtig. Besonders hervorzuheben sind der Bitterling *Rhodeus amarus* und der Steinbeißer *Cobitis elongatoides*, die von feinen Sedimenten begleitet werden, die sich in wassergesättigten Dämmen ablagern, und der Rapfen *Aspius aspius*, bei dem dieser spezifische Lebensraum für kleinere Exemplare überlebenswichtig ist.

Gebietsbesichtigung

Das Gebiet von Zumer Höhle erreicht man über einen Karrenweg, der von der örtlichen Asphaltstraße auf dem flachen Teil der Siedlung Krčevina pri Vurbergu (linkes Ufer der Drau) in der Nähe der Hausnummer 188 abzweigt. Anfangs ein fester Forstweg ist im letzten Teil entlang des linken Drau Ufers oft matschig und schwer passierbar, daher am besten zu Fuß erreichbar (insgesamt cca. 1,2 km). Ein kürzerer Abschnitt der erwähnten Asphaltstraße verläuft parallel zum gut erhaltenen Teil des Flussarms. Das untere Ende des rechten Flussarms ist von der Siedlung Zlatoličje (rechte Seite der Drau) am Fußballplatz vorbei auf der Feldstraße zugänglich, die nach 1,2 km in den Wald eintritt und noch cc. 800 m durch das Natur- und Waldschutzgebiet bis zum Rand des Flussarms weiterführt, wo er Abflusslos endet.



Die Kiesinsel

Die Kiesinsel (oder Halbinsel) ist eine Ufer- oder zentrale Struktur aus geschwächtem Flussfluss, die normalerweise leicht über der Oberfläche im Flussbett bei normalem Durchfluss erhöht ist. Es besteht aus Kieselsteinen unterschiedlicher Abmessungen und Materialien, zwischen denen das Wasser in der Zeit Sand-, Schlamm- und Holzreste von Pflanzen aufträgt. Der Kies wird normalerweise an der Innenseite des Flusses (konkav) platziert, wo das Material aufgrund der langsameren Strömung abgesetzt wird. Solche Kiesstellen befinden sich häufig an den langsamsten und flachen Flüssen, gegenüber den steilen Flussufern an der Außenseite der Mäander, entlang deren schnelle Flussabteile in den Bereichen mit tieferem Wasser eine deutliche laterale Erosion verursachen. Morphologisch sind Kiesstellen extrem heterogene und dynamische Lebensräume. Bei einem hohen Wasserereignis im Fluss mit erhaltener natürlicher Dynamik verändert sich die Kiesinsel häufig, es wird transformiert oder verschwindet sogar vollständig. Es kann sich dann an einem brandneuen Ort entlang des Flusses formulieren. Die neu gebildete Kiesinsel ist nackt, gefolgt von einer Kolonisierung mit Pionierarten von Kohlarten, und nachfolgreich in späteren Stadien auch mit Sträuchern und Bäume. Ein Hochwasserereignis oder der menschliche Faktor kann die Oberfläche des Kieses vollständig leeren und reduzieren, gefolgt von der primären Sukzession. Dies erfolgt bis zur nächsten Wiederholung, die den Prozess neu startet. Die Bildung und Veränderung des Kieses im pannonischen Teil der Drau ist aufgrund der verkürzten natürlichen Flussdynamik recht begrenzt. Bestehende Kiesstellen sind hauptsächlich die Überreste höherer Teile des ehemaligen Flussbodens, die nach der Flussreduzierung aufgrund des Wasserkraftwerkbetriebs trocken blieben. Produkte sind ein sehr vielfältiger Wohnraum, der oft von seltenen bzw. gefährdeten Tier- und Pflanzenarten bewohnt ist. Die Anpassungen von spezialisierten Vogelarten an das Leben an Kiesstellen umfassen die schützende Farbe von Erwachsenen Tieren, Welpen und Einstreu.

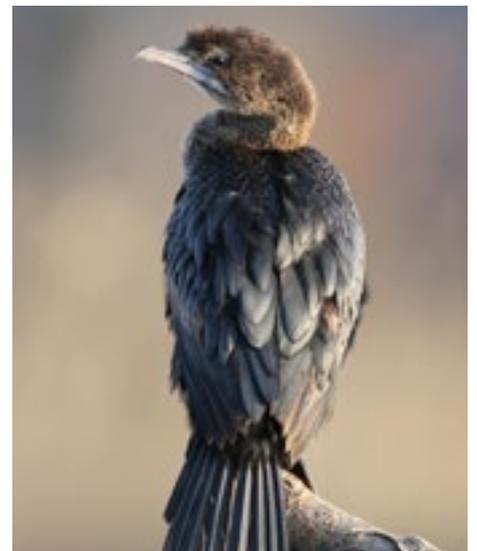


DAS FLUSSBETT UND DER KANAL BEI HAJDOŠE

Vor dem Zusammenfluss des Flussbettes der Drau und des Entwässerungskanal des Wasserkraftwerks Zlatoličje in den Ptuj See bei Therme Ptuj verlaufen beide Flussarme etwa 1,5 km parallel, getrennt durch eine nur wenige zehn Meter breite Halbinsel. Es hat größtenteils befestigte Ufer auf beiden Seiten und zeigt nur wenige natürliche Merkmale. Die Ausnahme bilden einige künstlich gestaltete Strukturen auf der rechten Seite des oberen Teils des Abschnitts (in Richtung Kanal). Das wichtigste Bauwerk des Drau-Flussbetts sind hier zwei große, hunderte Meter lange tiefere Buchten (Nebenflussarme ohne Kontakt mit dem Hauptflussbett am oberen Ende), eine auf der linken Flussseite unterhalb der Ptuj-Siedlung Vičava, die andere rechts an der Grenze zwischen den Überwassertem Wald und den Rest von landwirtschaftlichen Flächen in der Nähe von Hajdoše. Die Strömung des Flusses in diesem Abschnitt ist langsam und unterliegt den täglichen Schwankungen des Pegels des Ptuj-Sees, während die Strömung im Kanal vom Betrieb des Wasserkraftwerks abhängt.

Unter den nistenden Vögeln dieses Gebiets sind meist häufige Arten von Wasservögeln, zu den interessantesten gehören die Eisvögel, die sich regelmäßig in beiden Buchten ernähren. Die Zahl der Wasservögel nimmt in der kalten Jahreszeit stark zu, wenn sich hier Hunderte von Exemplaren verschiedener Arten aufhalten. Am zahlreichsten sind der Zwergscharbe *Microcarbo pygmeus*, das Blässhuhn, der Zwergtaucher, die Stockente, die Krickente, der Specht, der Pfeifer, der Gänsesäger und die Schellente. Gelegentlich gibt es auch den Zwergsäger, den Haubentaucher und verschiedene Möwenarten sowie den Waldwasserläufer und Bekassine auf schlammigen Rändern und Kies. Kormorane und große weiße Reiher *Ardea alba* verbringen gelegentlich die Nacht auf den hohen Bäumen am linken Ufer des Flussbetts.

Naturschutzfachlich der wichtigste Brutvogel der Gegend ist die Uferschwalbe *Riparia riparia*, eine Leitart natürlicher Tieflandflüsse, die ausschließlich in einer künstlich präparierten Sandwand entlang des Kanals nistet (in den meisten Jahren etwa 350 Paare). Im gesamten Einzugsgebiet der Drau nisten in letzter Zeit nur noch 1-2 Kolonien. Gelegentlich ernähren sich hier Lachmöwen *Larus ridibundus* und Flussseseschwalben aus der Kolonie am Ptuj-See in großer Zahl.





Gebietsbesichtigung

Entlang der Halbinsel verläuft ein Karrenweg, auf den wir gegenüber dem Fußballplatz auf der linken Seite des Kanals bei Hajdoše einbiegen. Die Böschung in der Mitte bietet einen gleichzeitigen Blick auf das Flussbett der Drau und den Kanal. Das stromabwärts gelegene Ende der Bucht kann von einem Angelplatz entlang einer Feldstraße auf der linken Seite der Halbinsel gesehen werden. An ihm entlang und im übrigen Auwald verläuft ein Naturrundweg Berl (der Ausgangspunkt liegt an der SO-Ecke des Waldkomplexes, zu dem ein Schotterweg führt, der beim erwähnten Fußballplatz von der Asphaltstraße abzweigt).



DER PTUJ SEE

Nach umfangreichen Veränderungen des natürlichen Laufs der Drau in der Vergangenheit spielen heute auch einige Gewässer künstlichen Ursprungs eine wichtige Rolle bei der Erhaltung der biologischen Vielfalt in diesem Gebiet. Aufgrund seiner Größe, Besonderheiten und geografischen Lage am Rande der Pannonischen Tiefebene hat der Ptuj-See vor allem für Wasservögel einen zentralen Platz im slowenischen Teil der Drau. Er wurde 1978 für die Bedürfnisse der Wasserspeicherung für den Betrieb des Kanals HPP Formin ausgebaut und ist mit einer Fläche von 4,5 km² der größte dauerhafte See in Slowenien. Am oberen Ende beginnt der Ptuj-See am Zusammenfluss des Kanals und des Flussbettes bei Ptuj und endet am Damm bei Markovci, wo eine kleine Menge Wasser durch Strömungsfelder in das Flussbett der Drau fließt und das meiste davon in die Drau umgeleitet wird. Der See weitet sich zum ersten Mal bei der Puchbrücke und am meisten und am deutlichsten im Bereich der Siedlung Zabovci. Er ist 6,5 km lang und an seiner breitesten Stelle 1,3 km breit. Die Tiefe des Sees im stromabwärts gelegenen Teil und im Bereich des ehemaligen Flussbettes übersteigt 5 m (vor der Staumauer 12 m), ansonsten beträgt sie meist weniger als 3 m. Flache Bereiche in der Mitte und entlang der linken und rechten Böschungen im oberen Teil des Sees sind von großer Bedeutung für verschiedene Wasservogelarten, wo Wasserpflanzen (Laichkraut, kanadische Pest *Elodea canadensis* usw.) intensiv wachsen. Flache Bereiche entlang des Ufers ermöglichen die Entwicklung von Feuchtgebietsvegetation und damit die Ansiedlung neuer Nistplätze.

Im Oktober und März erscheinen regelmäßig mehr als 10.000 Wasservögel während des Zugs und der Überwinterung am Ptuj-See, und ihre Zahl erreicht gelegentlich bis zu 20.000. Nirgendwo sonst in Slowenien kann man so viele Wasservögel an einem einzigen Ort beobachten. Insgesamt wurden hier 132 Arten dieser Vogelgruppe nachgewiesen. Die zahlreichsten Arten in den letzten Jahren sind der Lachmöwe (bis zu 19.000 Stück an einem Tag), der Mittelmeermöwe *Larus michahellis* (bis zu 7.500 Stück), die Stockente (bis zu 4.500 Stück), das Blässhuhn (bis zu 11.000 Stück) und die Reiherente (bis zu 3.700 Stück). In der kalten Jahreszeit halten sich 30-70 % aller Wasservögel des flachen Teils der Drau am Ptuj-See auf. Darüber hinaus versammelt sich abends ein wichtiger Teil der Populationen verschiedener Arten (Enten, Kormorane, Reiher, Möwen) aus dem gesamten slowenischen Teil der pannonischen Region Podravje in den Gruppenunterkünften.

Der Ptuj-See ist von großer nationaler und internationaler Bedeutung für die Nistplätze von drei kolonialen Wasservogelarten, die die wichtigste bzw. die einzigen Nistplätze in Slowenien: der Lachmöwe (780–1000 Paare), der Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* (12–50 Paare) und die Flusseeeschwalbe (120–220 Paare). Beide Möwenarten nisten in Slowenien nur hier und die Flusseeeschwalbe in drei Kolonien an der Küste und der unteren Save. Die Inseln auf der rechten Seite des Sees sind von zentraler Bedeutung für ihre Brutzeit. Flusseeeschwalben und Schwarzkopfmöwen haben erst in den letzten Jahren auf den beiden Kieselinseln gebrütet, während Lachmöwenbrutpaare auf die meisten Bauwerke ohne Gehölz verteilt sind. Von den anderen Wasservogelarten auf den Inseln nistet die Reiherente in großer Zahl (20–40 Paare), für die der Ptuj-See auch einer der wichtigsten Nistplätze in Slowenien ist.

Die luftige (äußere) Seite des Hochwasserdamms des Ptuj Sees ist in seiner ganzen Länge von ausgedehnten halbtrockenen Wiesen bedeckt. Die schönsten Exemplare finden sich auf der rechten (Südlichen) Seite, wo im Frühjahr verschiedene Wiesen-Knabenkrautarten in der abwechslungsreichen floristischen Komposition aus Gräsern und Kräutern gedeihen. Unter ihnen sind mit mehreren tausend Exemplaren der Dreizähnes Knabenkraut *Orchis tridentata* und der Pyramiden-Hundswurz *Anacamptis pyramidalis* die häufigsten. In seltener Zahl gedeiht auch das seltene Große Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*).



Der Ptuj See: Puchbrücke–Ranca

Im Bereich der ersten Verbreiterung des Sees, zwischen der Puch-Brücke und dem Hafen von Ranca, befindet sich links neben einer langen Reihe von Holzpfählen ein großer flacher Teil des Sees, der für mehrere Wasservogelarten sehr wichtig. In der kalten Jahreszeit ernähren sich hier unter anderem viele Krikenten, Schnatterenten *Mareca strepera*, Löffelenten *Spatula clypeata* und Spießenten *Anas acuta*. Ein breiter Streifen Feuchtgebietsvegetation entlang der Böschung ermöglicht das Nisten des Zwergdommels *Ixobrychus minutus* (1-2 Paare), des Flusskrebse und der Teichralle. Pfahlbauten und überschwemmte Baumstämme dazwischen werden von verschiedenen Möwenarten zum Rasten und Schlafen genutzt. Zu den zahlreichsten Mittelmeermöwen gesellen sich in den Spätsommer- und Herbstmonaten im Winter die Steppenmöwe *Larus cachinnans* und die Sturmmöwe *Larus canus*, und ganzjährig gibt es hier viele Flussmöwen. Gelegentlich findet man darunter auch seltenere Arten wie die Silbermöwe *Larus argentatus* und die Heringsmöwe *Larus fuscus*. Im Bereich des ehemaligen Flussbettes treten im Winter die Schellente *Bucephala clangula* (normalerweise 50–200 Stück) in beträchtlicher Zahl auf, bei kalten Winterbedingungen gelegentlich bis zu 700 Stück dieser Art. Am gegenüberliegenden Ufer des Sees befindet sich die so genannte Große Insel, der Lebensraum der gesamten Zwergscharbepopulation im slowenischen Teil der Drau (Höhepunkt Dezember – Februar, 900–1800 Stück) und der bedeutendste Lebensraum des Seidenreiher *Egretta garzetta* im Draugebiet (20–130 Stück).



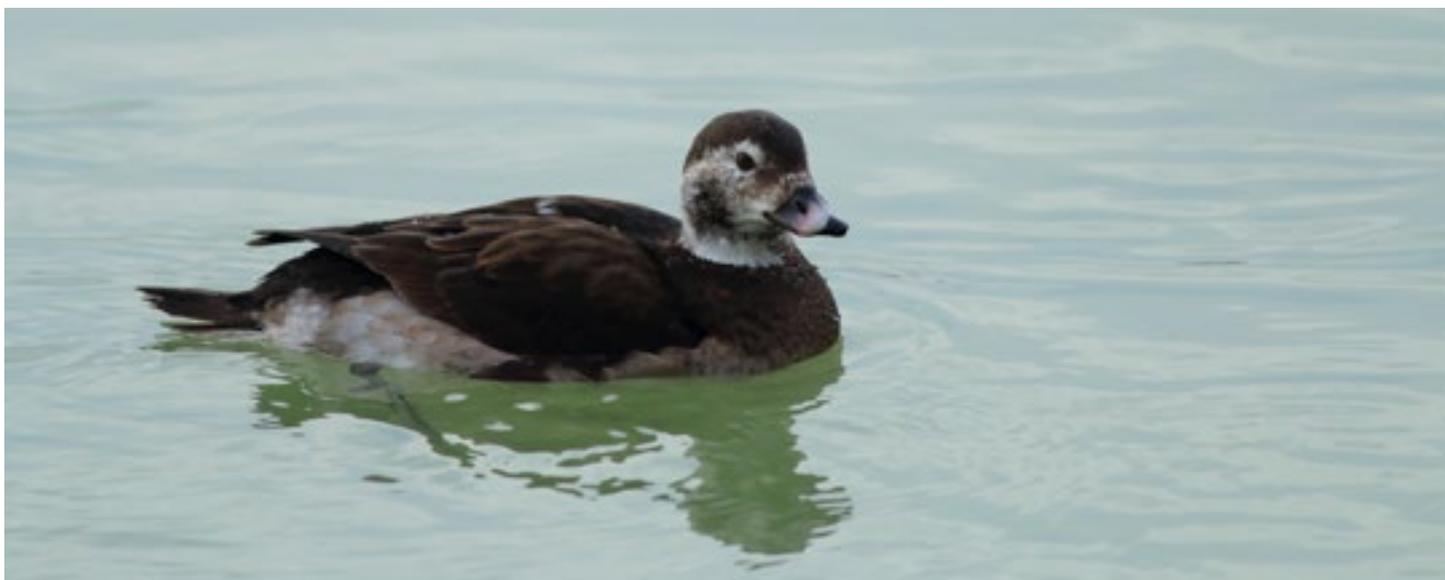
Der Ptuj See: ornithologisches Observatorium

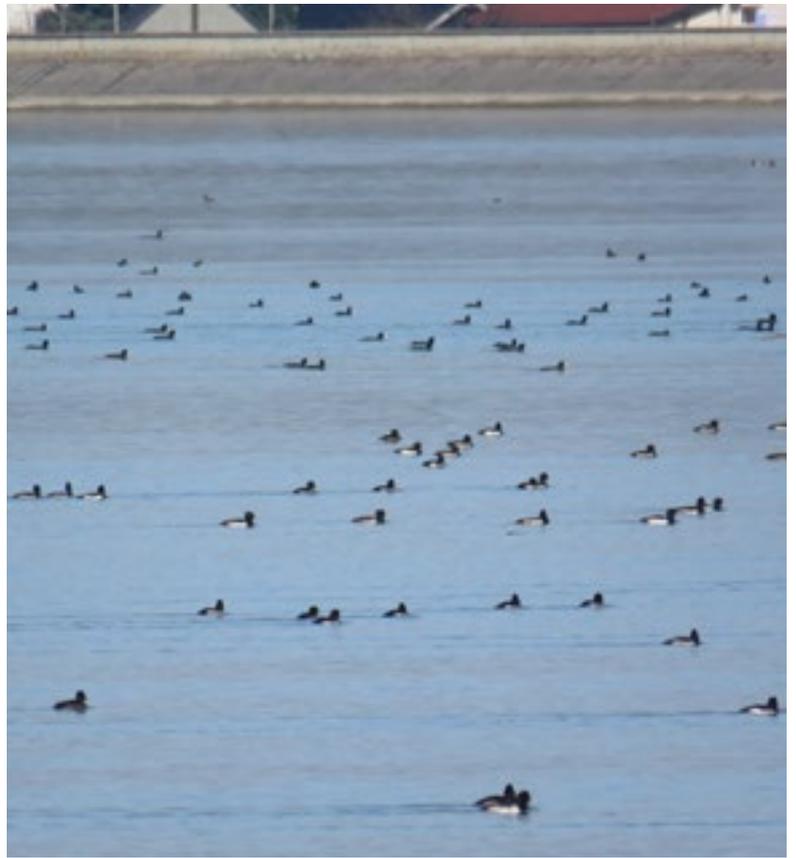
Das Observatorium befindet sich rechts, entlang des seichten Teils des Sees im Bereich von vier Inseln ohne Gehölz, direkt gegenüber der Kieselinsel 1. In der kalten Jahreshälfte kommen verschiedene Enten und andere Wasservogelarten hierher. Neben all den zuvor genannten Arten rasten auf den beiden Kieselinseln oft Pfeifenten (bis zu 150 Stück) in großer Zahl, während in der Bucht rechts Reiherenten, Tafelente und Gänsesänger (besonders abends) rasten. An den gelegentlich schlammigen Küstenpositionen links und rechts des Observatoriums und auf den Inseln halten Watvögel während des Zugs regelmäßig an. Am häufigsten sind das Kampfläufer *Calidris pugnax*, Bruchwasserläufer, Flußuferläufer und Grünschenkel, und etwas seltener ist der Stelzenläufer *Himantopus himantopus*. Während des Frühjahrszugs können vom Observatorium aus Schwärmen von Trauerseeschwalben *Chlidonias niger* und Zwergmöwen *Hydrocoloeus minutus* beobachtet werden, die sich normalerweise ernähren, indem sie kleine Organismen von der Wasseroberfläche sammeln. In diesem Teil des Sees wurden auch einige in Slowenien seltene Arten nachgewiesen bzw. im Drau Gebiet. Neben koloniebrütenden Vögeln halten sich hier in den Sommermonaten (Ende Juni – Ende August) viele Weibchen der Reiherenten mit ihren Jungen auf.



Der Ptuj See: Markovci

Der Damm bei Markovci (linke oder rechte Seite) bietet einen Blick auf den breitesten Teil des Ptuj-Sees. Unmittelbar vor dem Damm ist die Wassertiefe maximal, was einigen Wasservogelarten entspricht, die durch intensives Tauchen Nahrung suchen. Neben den üblichen Arten finden wir auch seltene Winter- bzw. vorbeigehende Gäste. Fast jedes Jahr kommen in kleineren Zahlen der Sterntaucher *Gavia stellata*, der Prachtaucher *G. arctica*, der Ohrentaucher *Podiceps auritus*, Rothalstaucher *P. grisegena*, die Bergente *Aythya marila*, die Samtente *Melanitta fusca*, Eisente *Clangula hyemalis* und andere Arten aus dem europäischen Norden.





Gebietsbesichtigung

Der Ptuj-See ist von einem Hochwasserdamm umgeben, entlang dem auf beiden Seiten verschiedene Straßen verlaufen, so dass der Zugang zu ihm an mehreren Stellen (angeordnete Brücken über den Seitenkanal) aus allen umliegenden Siedlungen möglich ist: Ptuj (linke Seite: Žnidaričevo nabrežje, Hafen Ranca in Budina, rechte Seite: entlang der Straße Ob Dravi bis nach Kager oder Semenarna - Parkplatz), Spuhlja (1 Brücke), Zabovci (3 Brücken) und Markovci (1 Brücke links und Damm). Auf dem verbleibenden, meist unbewohnten Teil der rechten Seite des Sees gibt es zwei Zugangspunkte im Bereich von Šturmovci und einen bei der Vogelwarte (Abzweigung Reinigungsanlage im Kreisverkehr vor Puchbrücke aus der Autobahn Richtung, dann rechts). Nach der Dammkrone (eingereichteter Weg) kann der See komplett umrundet oder mit dem Fahrrad befahren werden – der Rundweg mit Start und Ende an der Brücke für Fußgänger und Radfahrer in Ptuj ist 12 km lang.

Mitteleuropäische orchideenreiche Wiesen

Unter diesem Namen verstehen wir gemäß der Lebensraum-Typologie von Slowenien den bevorzugten europäischen Lebensraum-Typ mit Code 6210* aus der Beilage I der EU-Lebensraum Richtlinie. Es wird durch trocknes und halbtrockenes sekundäres Grasland in Mitteleuropa mit dem dominanten Gras -aufrechten Stoklas vertreten. Im kontinentalen Teil Sloweniens treten solche Graslandschaften hauptsächlich auf Carbonat auf und an einigen Stellen auf Fliegensch und saurem Sand. In der Regel gedeihen sie an den südlichen sonnigen Orten vom Tiefland bis zum Gebirge. Meistens sind dies Wiesen oder Weiden in der hügeligen Welt der traditionellen landwirtschaftlichen Landschaften und sind ohne oder mit mäßiger Düngung in großem Umfang verwendet. Die Vegetation mag keine starke Feuchtigkeit sowie keine Wasserstagnation, sodass es flachen und gut entwässerten Boden erfordert. Diese Art von Grasland ist durch hohe Artenvielfalt gekennzeichnet. Zu den charakteristischen Pflanzentypen gehören die Aufrechte Trespe *Bromus erectus*, Furchen-Schafschwingel *Festuca rupicola*, Mittleres Zittergras *Briza media*, Grannen-Klappertopf *Rhinanthus glacialis*, Mittlere Wegerich *Plantago media*, Berg-Klee *Trifolium montanum*, Wiesensalbei *Salvia pratensis* und viele Arten wilder Orchideen, z.B. Dreizähniges Knabenkraut *Orchis tridentata*, Helm-Knabenkraut *O. militaris*, Pyramiden-Hundswurz *Anacamptis pyramidalis* und Bienen-Ragwurz *Ophrys apifera* und Hummel-Ragwurz *O. holosericea*. In der Vergangenheit war dieser Typ von Lebensraum einer der am weitesten verbreiteten Arten von Grasland in Slowenien. Mit der Intensivierung der Landwirtschaft im 20. Jahrhundert begann sein Bereich jedoch schnell zu schrumpfen. Neben der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Befruchtung, Mehrfachmähen und Graslandwandel) wird es heute auch durch die höhere landwirtschaftliche Nutzung und folglich das Überwachsen bedroht. Im Drau Gebiet findet man größere Schlussoberflächen in Šturmovci, auf den Böschungen von Wasserkraftkanälen und auf dem Hochwasserdamm des Ptuj-Sees. An anderen Stellen ist es nur auf einzelnen kleineren Oberflächen entwickelt oder behalten.



ŠTURMOVCI

Šturmovci (auch Šturmovec) ist der größte geschlossene Überrest des Einzugsgebiets der Drau in Slowenien und die ehemals größte Flussinsel Sloweniens, die im Norden vom Hauptflussbett (heute Ptuj See) und im Osten vom Alten Nebenarm der Drau im Westen und Dravinja im Süden begrenzt wird. Diese Wasserkörper definieren den zentralen Teil des beschriebenen Gebiets, während das Schutzgebiet des Landschaftsparks auch Gebiete auf der Westseite bis hin zu Hajdinska studenčnica umfasst. Šturmovci waren geprägt von jahrhundertelanger traditioneller Mahd und Beweidung, die das heutige Bild des Gebiets mit einer mosaikartigen Verflechtung von Auwald Stücken, Grasland und Flussarmen, Altarmen und Bächen geschaffen hat. Hier werden auf engstem Raum einzelne Bäume bzw kleinere Bestände von Riesen-Silberpappeln *Populus alba* mit Sträuchern - gemähte Wiesen an den Stellen des ehemaligen Auwaldes und neuerdings auch in den zentralen Teilen des Gebietes, leider dringen immer intensivere Felder vor.

Das größte ornithologische Merkmal von Šturmovci ist die Brutstätte des Seeadlerpärchens *Haliaeetus albicilla*. In den Jahren ab 2009 wurden Heirats- und Revierverhalten in der frühen Brutphase regelmäßig im nördlichen Teil des Gebietes festgestellt, während sich die Art hauptsächlich entlang des Flussbettes der Drau ernährt. Die Mosaiklandschaft des zentralen Teils ist der Nistplatz der mysteriösen Wespenbussards *Pernis apivorus*. Im Gebiet von Šturmovci erreichen viele charakteristische Vogelarten des Draubogens die höchste Brutdichte im gesamten pannonischen Teil der Drau in Slowenien. Unter den qualifizierenden Arten des Natura 2000-Gebiets sind die zahlreichsten Populationen der Halsbandschnäppers (40-70 Paare) und der Neuntöter *Lanius collurio* (20-60 Paare), die hier in einem geeigneten Lebensraum ziemlich weit verbreitet sind. Der erste nistet in Wäldern und erreicht höhere Dichten in Altbeständen, hier besonders in Gebieten mit alten Pappeln und Weiden. Obwohl die Population des Neuntöters in Šturmovci seit Anfang der 90er Jahre mehrfach zurückgegangen ist, blieb das Gebiet entlang des slowenischen Teils der Drau ein zentrales Gebiet für die Art. Zum Nisten wählt er offene Flächen mit Wiesen, Sträuchern und niedrigen Baumstreifen und jagt auch an den Rändern des beleuchteten Waldes. Es besteht aus überwiegend weichholzigen Baumarten, insbesondere reich strukturierten Weiden entlang von Gewässern, den Lebensräumen der Beutelmeise *Remiz pendulinus* und des Fitis *Phylloscopus trochilus*, die lokal weit verbreiteten Nestlinge mit Populationsschwerpunkt im NE-Land sind. Andere interessante Arten sind die Goldammer, die Turteltaube, der Pirol und der Wendehals *Jynx torquilla*. Die einst recht zahlreiche Baumpieper *Anthus trivialis* und der Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* sind in den letzten Jahren aus Šturmovci, wie auch aus dem gesamten Draugebiet, fast vollständig verschwunden. Der Nistvogel von Gewässern mit reichem Uferbewuchs ist die Reiherente. Brutpaare bewohnen hauptsächlich den oberen Teil des Alten Arms der Drau, den Bach Hajdinska studenčnica und den rechten Arm unterhalb des Damms bei Markovci. Letztere Lokalität ist einer der beiden bestätigten Nistplätze der Schnatterente *Mareca strepera* im Drau-Gebiet bzw. eine der drei Nistplätze in Slowenien. Das ganze Gebiet Šturmovci ist auch Teil der Heimgrunds eines Schwarzstorchpaares.

Šturmovci: Der alte Arm der Drau

Der äußerste rechte Drau-Arm, entlang dessen der Hauptstrom des Flusses nach den Dokumenten aus dem 16. Jahrhundert fließt. Der heutige Beginn dieses 2,5 km langen Arms ist am Fuß des Damms des Ptuj Sees westlich des Staudamms zu verfolgen, von wo aus er sich mit einer mehr oder weniger ununterbrochenen Wasseroberfläche nach Süden windet, bis er entlang des Dravinja-Hufeisens in die Dravinja mündet. Der untere Teil dieses stehenden Gewässers ist heute ziemlich breit und tief und mit gewöhnlichem Schilf bewachsen. Im Alten Arm gedeihen verschiedene submerse Wasserpflanzen, unter denen der Sumpf-Teichfaden *Zannichellia palustris* die erst kürzlich bestätigte Lokalität in diesem Teil Sloweniens ist. Auf dem Arm wurden einige interessante Libellenarten entdeckt, darunter der in Europa vom Aussterben bedrohte Vogel-Azurjungfer *Coenagrion ornatum*.



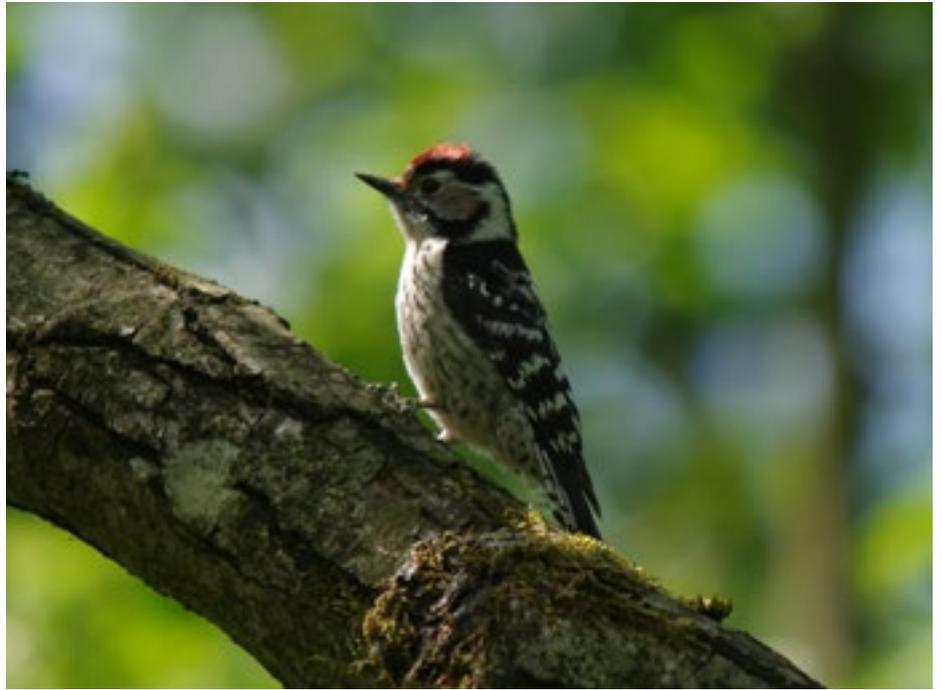
Šturmovci: der Bach Hajdinska studenčnica

Hajdinska studenčnica (auf einigen Karten Struga) ist das schönste Beispiel eines Baches mit einer Quelle unter der Hecke der letzten Flussterrasse, die ausschließlich aus Grundwasser gespeist wird. Dadurch ist seine Strömung langsam und das Wasser sauber und kalt, was es gut von den Wildbächen mit reißendem Charakter trennt, die aus dem hügeligen Hinterland in die Drau münden. Die Hajdinska studenčnica entspringt unterhalb von Hajdoše, von wo sie entlang der Flussterrasse an der Siedlung Skorba vorbei und dann durch Ptuj (Stadtbezirk Breg) und auf der rechten Seite des Ptuj-Sees in das Gebiet Šturmovci fließt, wo sie durch einen künstlichen Kanal in das Dravinja-Hufeisen fließt und dann in den Fluss Dravinja mündet. Die Ufer der Studenčnica sind größtenteils mit einem reichen Uferbewuchs aus Feuchtgebieten und Uferpflanzen (unter ihnen überwiegt im Sommer die Brunnenkresse *Nasturtium officinale*) und Auenwäldern bewachsen. Die wichtigsten Nistvögel im Naturschutz sind die Reiherente und der Eisvögel. Im Winter tauchen entlang seines Laufs verschiedene Arten von Wasservögeln auf, unter denen am meisten die Wasserralle.



Šturmovci: Dravinja Hufeisen

Der Rest des Flussmäanders, durch den die Dravinja bis in die 1980er Jahre floss, ist heute einer der wildesten Teile des Schutzgebiets. Das gesamte Landesinnere und die östliche Seite der Biegung ist mit Auwald mit alten Pappeln und Weiden bewachsen, der mit seinem üppigen Unterholz stellenweise ein fast undurchdringliches Pflanzengeflecht bildet. Hier ist die Heimat des Bibers, dessen Spuren entlang des gesamten Hufeisens zu beobachten sind. In Waldbeständen nisten der Mittelspecht *Dendrocopos medius* und der Kleinspecht *D. minor*.



Šturmovci: Dravinja Fluss

Die letzten 2 km vor dem Zusammenfluss mit der Drau im Bereich von Šturmovci hat der Fluss Dravinja einen vollständig erhaltenen natürlichen Verlauf, der die Bildung von steilen Erosionsbänken und kleinen Kiesgruben ermöglicht. Erhöhte Abflüsse der Dravinja und damit verbundene Veränderungen im Flussbett sind aufgrund der reißenden Natur viel häufiger als an der Drau. In diesem Flussabschnitt nisten 1–3 Paare von Eisvogel und Flußuferläufer, gelegentlich auch Flussregenpfeifer.





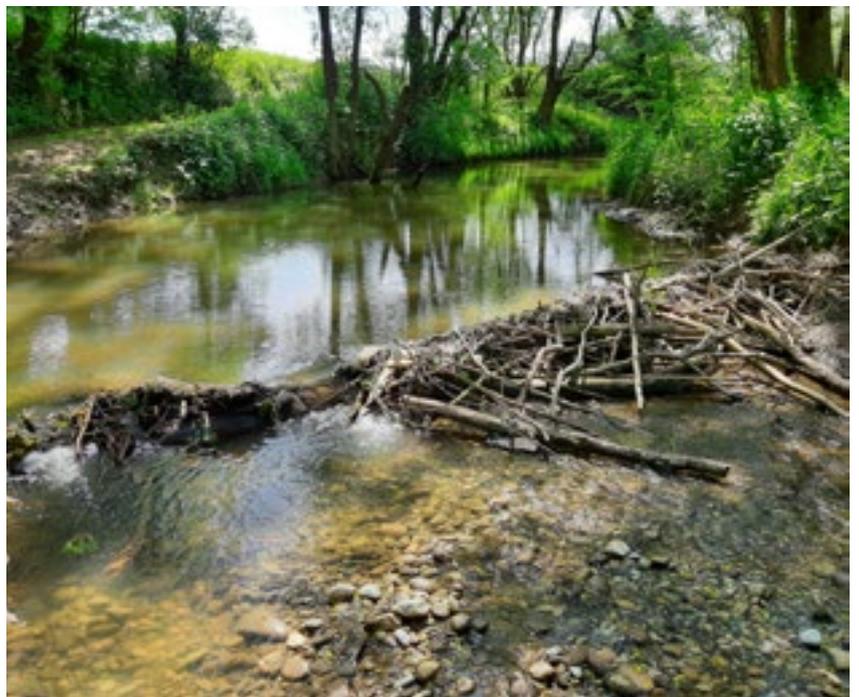
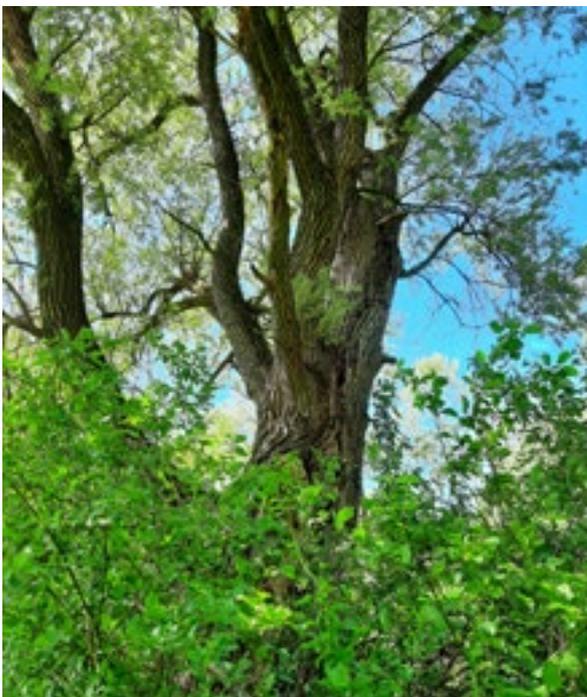
Gebietsbesichtigung

Durch Šturmovci führt eine Lokalstraße zwischen Markovci und Videm bei Ptuj, die den Zugang von beiden Seiten der Drau ermöglicht und ein guter Ausgangspunkt für Besichtigungen der Gegend ist. An der Abzweigung der Makadam Straße zum zentralen Teil, wo der Lehrpfad beginnt, befindet sich eine Informationstafel. Von hier aus erreichen wir nach 500 m das landschaftlich typischste Gebiet von Šturmovci mit Wiesen und zahlreichen riesigen Silberpappeln. Von hier aus können wir auf dem Karrenweg entlang des unteren Teils des Alten Drauarms weiterfahren. Ähnliche Gebiete sind noch östlich des Dorfes Sp. Šturmovci und unter dem Damm des Ptuj-Sees (Abzweigungen der Feldwege links und rechts in einer ausgeprägten Biegung der Lokalstraße nördlich der Siedlung) und an einigen Stellen entlang der Hajdinska studenčnica (Zugang von der Brücke über den Karrenweg nach Norden oder Süden entlang Studenčnica Bach).



Unterhalb des Zusammenflusses mit der Dravinja fließt die Drau nach Osten und folgt den steilen Nordhängen von Haloze bis zur slowenisch-kroatischen Grenze. Auf einer kleinen Schwemmsiedlung unterhalb des Randes der Hügelwelt, wo der malerische Bach Psičina in die Drau mündet, ist das Areal fast des ursprünglichen Flussbogens erhalten. Hier stehen einige Hektar alter Weiden-Pappel-Auenwald, wo entlang dem ehemaligen Nebenarm des Flusses der Auslaufteil von Psičina verläuft. Dieser ist anfangs tief und mit stehendem Wasser, aber stromabwärts nach dem Kontakt mit dem Hügel flach und unregelmäßig, da er im Sommer gelegentlich austrocknet. Die Ufer der Drau sind in diesem Abschnitt völlig naturbelassen, was eine starke seitliche Erosion an der Außenseite der ausgeprägten linken Flussbiegung ermöglicht. Der Mutterfluss fließt auf der linken Seite des Flussbettes, während rechts davon ein ausgedehnter und strukturierter, in meisten Jahren inselartiger Schotter liegt.

Der Auenwald wird vom Mittelspecht, dem Grauspecht *Picus canus*, dem Halsbandschnäpper, dem Grauschnäpper, der Beutelmeise, dem Pirol *Coccothraustes coccothraustes* und anderen charakteristischen Tieflandwaldvögelarten bewohnt. Im Ausflussteil von Psičina nistet die Gebirgstelze, ein eher seltener Nistvogel des pannonischen Teils der Drau. Der Eisvogel ernährt sich regelmäßig entlang des Psičina Unterlaufs. An den schlammigen Rändern des Baches kann man oft die Fußabdrücke des Eurasischen Fischotters *Lutra lutra* beobachten. Die Anwesenheit von Bibern wird meistens durch abgenagte Äste und Baumstämme verraten, und gelegentlich wird im unteren Teil von Psičina ein Damm gebaut. Auf dem Kiesbett nisten der Flussregenpfeifer (1-2 Paare), der Flussuferläufer (1 Paar) und die Bachstelze *Motacilla alba*. Der Streber *Zingel streber*, eine sehr seltene rheophile Art im slowenischen Teil der Drau, wurde kürzlich nur in diesem Flussabschnitt entdeckt.





Gebietsbesichtigung

Das Gebiet ist nur über dem Karrenweg gut erreichbar, der von der Lokalstraße zwischen den Siedlungen Dravci und Gradišče abzweigt. Wir folgen dem Karrenweg entlang des Feldes und Psičina oder Wald bis zur Infotafel, wo wir das Bachbett überqueren müssen, um weiterzugehen (meist flach, mit den üblichen Gummistiefeln gut begehbar). Von hier aus sind es noch 150-200 m bis zum Rand des Flussbettes am Bach entlang oder auf dem Karrenweg durch den Wald. Ungefähr 1-1,5 km östlich führt eine Lokalstraße in der Siedlung Gradišča irgendwo am äußersten Rand des Haloze-First, wo die Hügel steil in Richtung Drau abbrechen, mehr als 100 m niedriger. Dort eröffnet sich an manchen Stellen ein einzigartiger Blick auf die (ehemalige) Drau Aue und das unter uns liegende Flussbett. Das Bild der Flusslandschaft und die Breite des heutigen Flussbettes lässt sich mit der Situation auf dem Foto aus der Zeit vor dem Bau des Ptuj-Sees bzw. WKW Formin vergleichen.

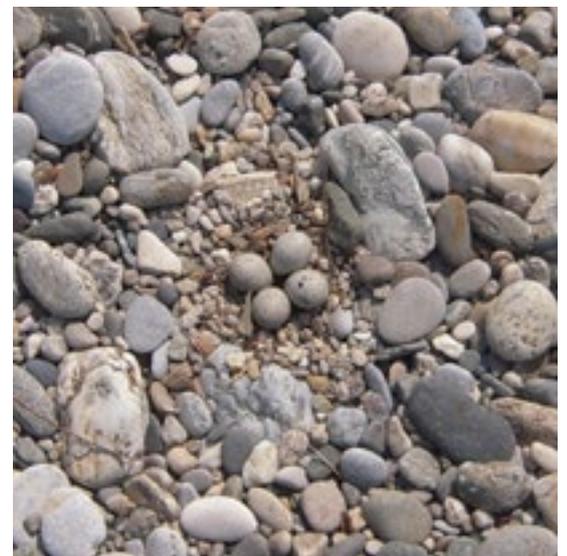


DRAVA UNTERHALB DER BORL BURG

Auf dem meist flachen Abschnitt der Drau, unterhalb des mächtigen Felsenhügels, auf dem die mittelalterliche Burg Borl steht, liegt einer der größten und in Bezug auf die Leitvogelarten der natürlichen Tieflandflüsse die wichtigste Kiesinsel in der gesamten Region Podravje. Mehr als 2 ha Kies befinden sich in dem Teil, in dem das Flussbett mit alten Uferbefestigungen befestigt ist und die Form einer langgestreckten Insel hat. Seine Form und Größe verändert sich im Laufe der Jahre leicht durch neue Flussablagerungen aus den Oberlaufabschnitten der Drau und gelegentliche Wartungsarbeiten zur Erhöhung der Flussbettströmung. Dadurch ist die Kiesgrube Borl meist nur gering bewachsen, mit einer kahlen Schotterfläche, die von kleinen Pioniervegetationen und einzelnen Weiden dominiert wird. Die Kiesinsel zeichnet sich auch durch eine große Höhe des Mittelteils über dem üblichen Flusspiegel aus.

Gegenüber der Kiesgrube, auf der linken Seite der Drau, beginnt der größte kompakte Komplex (> 100 ha) von gut erhaltenem Auwald im slowenischen Teil der Drau. Der schönste Teil des Waldes auf der Innenseite des ehemaligen Drava-Arms, wo ausgedehnte Bestände alter Silberweiden mit Pappeln vorherrschen, ist ein Naturwert von nationaler Bedeutung. Der Rest des Komplexes wird größtenteils von einem für Europa wichtigen Lebensraumtyp von Eichen-Eschen-Ulmenwäldern gebildet.

Auf der Kiesinsel unterhalb von der Burg Borl nisten jedes Jahr 5-9 Paare von Flussregenpfeifer und 1-3 Paare von Flussuferläufer, was die höchste Dichte dieser Arten in Slowenien darstellt. Viele Kiesnestlinge sind auch Bachstelzen. Im Allgemeinen ist dieser Abschnitt der Drau reich an verschiedenen Vogelarten, die an aquatische Lebensräume gebunden sind. Hier ernähren sich zu unterschiedlichen Jahreszeiten regelmäßig der Gänsesänger, der Zwergkormoran (im Winter), der Eisvogel und die Flusseeeschwalbe (im Frühjahr und Sommer). Grau-, Silber- und Seidenreiher sowie Waldwasserläufer und Bruchwasserläufer suchen am Kies nach Nahrung. Gelegentlich rastet ein Schwarzstorch darauf. Am Himmel über der Drau können wir mit etwas Glück einen Seeadler und in den Sommermonaten einen Wespenbussard sehen. Die Uferweide ist ein Nisthabitat von Wendehals, Kleinspechten und Beutelmeise.





Gebietsbesichtigung

Den schönsten Blick auf die Kiesinsel hat man von der Brücke über die Drau an der Hauptstraße Spuhlja – Zavrč, die sich über ihr oberes Ende erhebt. Am einfachsten betreten Sie die Brücke über dem Bürgersteig vom Parkplatz des Gasthauses Herman am rechten Ufer der Drau. Vom südlichen Ende (aus Richtung Borlbrücke gesehen) der Muretinci-Siedlung gehen wir zu Fuß auf einem der Karrenwege in den Wald auf der linken Seite.



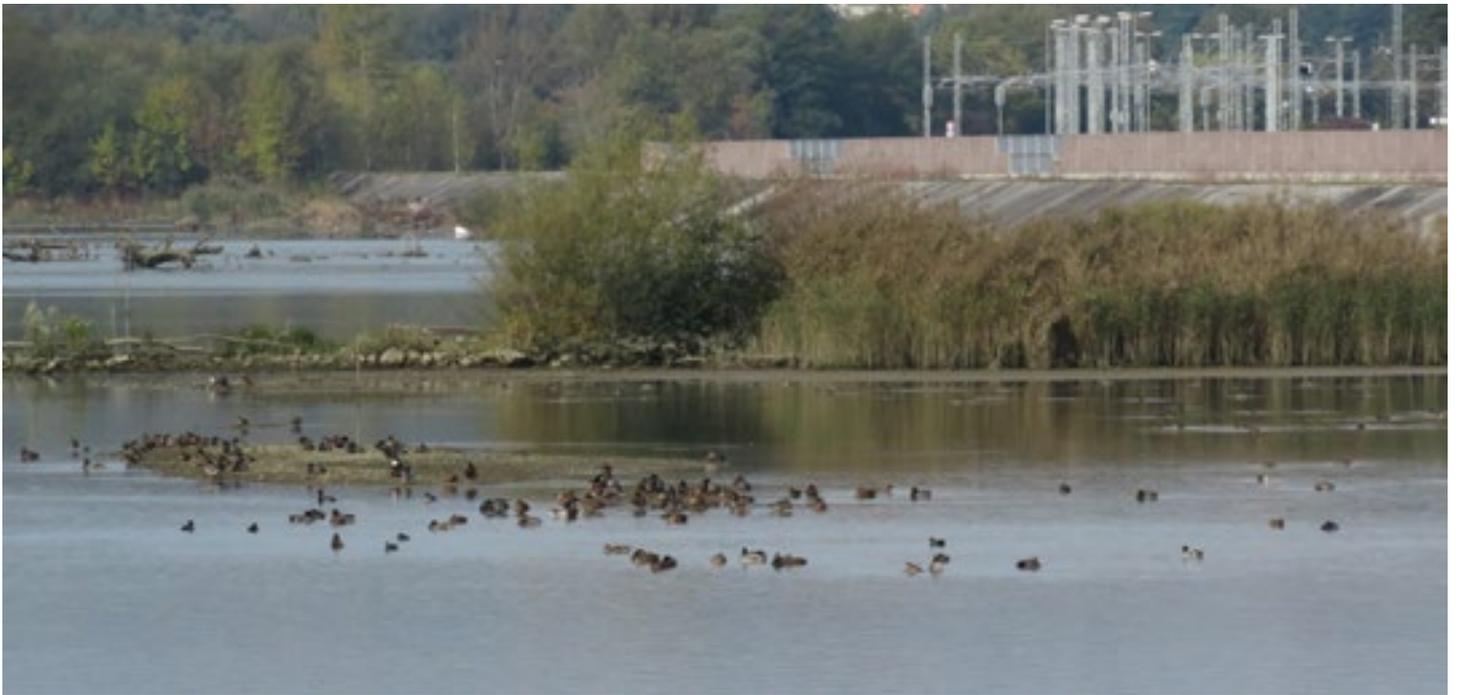
DER ORMOŽ SEE

Der Ormož-Stausee befindet sich in der Aue der Drau am Fuß der Flussterrasse, auf der sich die Stadt Ormož entwickelt hat. Es wurde 1975 an der heutigen Staatsgrenze für das kroatische Wasserkraftwerk WKW Varaždin errichtet, sodass etwas weniger als die Hälfte seiner Fläche (größtenteils linke Seite des Sees) zu Slowenien und der Rest zu Kroatien gehört. Der See beginnt am Zusammenfluss des Flussbettes der Drau und des Kanals in der Nähe der Ormož Siedlung Lenta und endet etwa 5 km flussabwärts mit dem Damm auf kroatischem Gebiet. Der Verlauf des Sees folgt zunächst dem alten Flussbett, verbreitert sich jedoch unterhalb des Randes der Flussterrasse im Bereich der ehemaligen Zuckerfabrik Ormož erheblich und überschreitet an seiner breitesten Stelle 1 km. Der gesamte verlängerte Teil ist von regelmäßiger Form, ohne ausgeprägte Buchten und von einem Hochwasserdamm umgeben. Weite Bereiche des Sees (ca. die Hälfte der Gesamtfläche) sind aufgrund starker Schlickablagerungen sehr seicht (Wassertiefe bei Normalpegel < 1 m, stellenweise deutlich darunter). Die größten Untiefen befinden sich im kroatischen Teil des Sees, während sie auf der slowenischen Seite bei der Siedlung Amerika am ausgeprägtesten sind, wo sich auch kleinere Uferröhrichte entwickeln. Der Ormož-See zeichnet sich durch eine große Menge überfluteter Stämme und Äste aus, da er nicht systematisch aus dem Staubecken entfernt wird. Der slowenische Teil des Sees unterhalb der Brücke am internationalen Grenzübergang Ormož hat seit 1992 den Status eines Naturschutzgebietes.

Neben dem Ptuj-See ist der Ormož-See ein zentraler Ort für viele überwinterte und wandernde Wasservogelarten im slowenischen Teil der Drau. Von größter Bedeutung ist der See im Winter, vor allem in der Zeit zwischen Anfang Dezember und Ende Februar, wenn sich hier mehrere tausend Exemplare von Wasservögeln aufhalten (in den letzten Jahren regelmäßig 5000-6000) bzw. etwa so viel wie am Ptuj-See. Gelegentlich übersteigt ihre Gesamtzahl sogar 10.000 Stück. Die zahlreichsten Arten der letzten Jahre sind Blässhuhn (bis zu 5.800 Stück an einem Tag), Stockente (bis zu 3.300 Stück), Reiherente (bis zu 2.200 Stück), Krickente (bis zu 1.200 Stück) und Schellente (bis zu 1.100 Stück), gelegentlich auch Tafelente *Aythya ferina* (bis 1150 Stk.), verschiedene Möwenarten (bis 4800 Lachmöwen und 2600 Sturmmöwen auf dem Übernachtungsgebiet) und Blässgans *Anser albifrons* (bis 1700 Stk.). Regelmäßige Gruppenübernachtungen einer großen Anzahl von Gänsen, für die der See einst berühmt war, gibt es hier seit vielen Jahren nicht mehr. Der Ormož-See ist der wichtigste Fundort in Slowenien für den Zwergsäger *Mergellus albellus* (40-80 Stk.). Fast jeden Winter übernachteten hier auch für dieses Gebiet seltene Wintergäste.

In den Sommermonaten hält sich der größte Schwarm nicht nistender Höckerschwäne Sloweniens auf dem See auf. Es ist der einzige Ort Sloweniens, wo ihre Zahl regelmäßig Hunderte von Stück erreicht und gelegentlich sogar 1000 übersteigt. Aufgrund seiner ausgedehnten flachen Teile ist der See ein wichtiger Haltepunkt für verschiedene Watvögel und Enten während des Frühlings- und Herbstzugs. Kampfläufer, Bruchwasserläufer, Grünschenkel, dunkler Wasserläufer *Tringa erythropus*, Flussuferläufer und Sandregenpfeifer *Charadrius hiaticula* ragen unter den ersten in der Zahl heraus, während die zahlreichsten Enten die Pfeifente, Schnatterente, Knäkente und Löffelente sind. Neben dem Graureiher und dem Silberreiher ist auch der Seidenreiher besonders in den Sommermonaten recht zahlreich und abends ruht sich der Nachtreiher *Nycticorax nycticorax* oft auf überschwemmten Baumstämmen aus. Vor allem während des Frühjahrszugs (April – Juni) treten alle drei Arten der Seeschwalben (Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger*, Weißflügelseeschwalbe *C. leucopterus* und Weißbart-Seeschwalbe *C. hybridus*) regelmäßig und gelegentlich in großer Zahl auf. Im Vergleich zum Ptuj-See gibt es weit weniger Brutvögel, da die asphaltierten Ufer größtenteils kahl sind und ohne Küstenstreifen mit Feuchtgebietsvegetation.

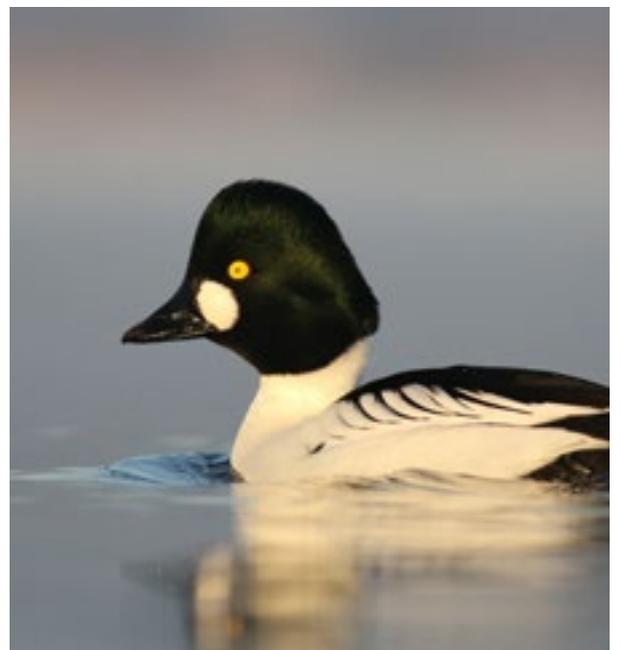
Ähnlich wie beim Ptuj-See ist die Außenseite des Hochwasserdamms des Ormož-Sees mit halbtrockenen Wiesen bewachsen, aber hier gibt es deutlich weniger Orchideen. Von den interessanteren Arten gedeiht die Violette Königskere *Verbascum phoeniceum*, und die für Europa wichtige Schmetterlingsart Großer Feuerfalter *Lycaena dispar* wurde ebenfalls nachgewiesen.



Ormož See: Zusammenfluss bei Lenta (Ormož)

Am Anfang des Sees, in einer Entfernung von nur wenigen hundert Metern, fließen zusammen sogar fünf flüssige Wasserkörper zu einer einzigen Drau: das Drau-Flussbett, das hier wieder zu einem Grenzfluss wird, nachdem der Fluss bis hierher ausschließlich durch kroatisches Gebiet geflossen hat, der Entwässerungskanal WKW Formin, der Pesnica Fluss, der Sejanca-Bach (mündet 300 m vor dem gemeinsamen Zusammenfluss mit der Drau in Pesnica) und der Lešnica-Bach. Alle Nebenflüsse der Drau entspringen in der hügeligen Welt der Slovenske gorice und fließen im letzten Teil ihres Verlaufs hauptsächlich entlang eines natürlichen Flussbettes mit vielen Mäandern. Die letzten Kilometer von Pesnica und Sejanca sind daher ein Naturwert von nationaler Bedeutung. Insbesondere die Pesnica ist durch mehr als 60 km Fließstrecke weitgehend reguliert, so dass sie an manchen Stellen ein komplett künstliches Flussbett mit verändertem Flussregime durchfließt. Die Abschnitte vor Ormož und südlich von Trgovišče (ca. 3 km flussaufwärts) sind die letzten natürlichen Reste des Flusses, der in der Vergangenheit durch eine große und fast vollständig geschlossene Aue entlang des gesamten Verlaufs gekennzeichnet war. Der Ausflussteil von Pesnica und Sejanca ist eine schmale und tiefe Bucht, die durch einen Auenwaldstreifen vom Kanal getrennt ist. Untiefen und schilfbewachsene Ufer bilden ein vielfältiges Geflecht unterschiedlicher Wasser- und Uferlebensräume.

In den Mündungen der Nebenflüsse der Drau nisten der Eisvogel und die Gebirgsstelze. In der kalten Jahreshälfte kommen im Mündungsgebiet der Drau auch der Gänsesäger, die Schellente, der Zwergkormoran, der Graureiher und andere Wasservogelarten vor. In den Buchten von Pesnica und Sejanca ernähren sich Krickente oft in großer Zahl. An allen Nebenflüssen sind Spuren von Bibern zu sehen.





Gebietsbesichtigung

Auf der slowenischen Seite des Sees, führt entlang des gesamten ausgedehnten Teils des Sees eine Asphalt- bzw. Makadamstraße (von der Ostumfahrung Ormož unmittelbar nach dem Überqueren der Bahnlinie nach links in Richtung Grenzübergang abbiegen). Über einen der drei angeordneten Zugänge (Treppe oder Rampe) kann die Uferböschung des Sees bequem überquert werden. Den Einmündungsbereich bei Lenta erreicht man von der Straße in Richtung Stadtzentrum (Novak Straße), also von der Hauptstraße Ptuj – Središče ob Dravi die erste Abzweigung nach Ormož wählen und dann nach 700 m (vor der Brücke über Lešnica) rechts abbiegen auf den Karrenweg, nur gut 100 m fahren. Achtung: Beim Überqueren und Begehen der Bahngleise ist besondere Vorsicht geboten!



DIE ORMOŽ LAGUNEN

Am westlichen Ende von Središko polje, einer Aue im unteren Teil des slowenisch-pannonischen Podravje, direkt neben dem Ormož-See, befindet sich das Naturschutzgebiet Ormož-Lagunen. Sein zentraler Teil (35 ha) stellt die sechs ehemaligen Abwasserbecken der Zuckerfabrik Ormož (TSO) dar, die sich während des Betriebs des Industriekomplexes in den Jahren 1980-2006 zu einem national und international bedeutenden Gebiet für Wasservögel entwickelt haben. Abgesehen davon besteht das Naturschutzgebiet mit einer Gesamtfläche von 62 ha auch aus ehemaligen Materiallagerflächen entlang der Beckenperipherie, die heute größtenteils in Grünland umgewandelt wurden, einem Auwald Komplex, einigen kleineren Waldbeständen in der Umgebung und anderen landwirtschaftlichen Flächen. Das heutige Aussehen eines nachhaltigen Feuchtgebiets wurde den Ormož-Lagunen nach der Einstellung der Produktion und dem Bau eines neuen Wasserversorgungssystems in den Jahren 2012-2017 verliehen. Seit 2010 wird das Gebiet von der Vereinigung für die Beobachtung und das Studium der Vögel Sloweniens (DOPPS) verwaltet.

Die Lagunen von Ormož sind einer der wichtigsten Lebensräume für einige seltene und gefährdete Arten in unserem Land und während der Wanderungen ein wichtiger Lebensraum für viele Wasservögel. Bisher wurden im Gebiet des Reservats 230 Vogelarten und zusammen mit der weiteren Umgebung sogar 270 Vogelarten (69% aller in Slowenien identifizierten Arten) registriert. Von den anderen ist besonders bemerkenswert die Anwesenheit der Europäischen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis*, unserer einzigen einheimischen Schildkröte des inländischen Gewässers. Auch Fischotter und Biber nutzen ganzjährig die Wasserflächen des Reservats.

Die große Vielfalt der Lebewesen ist vor allem durch die Verflechtung verschiedener Feuchtbiotope auf kleinem Raum und die geplante naturschutzfachliche Bewirtschaftung des Gebiets möglich, um optimale Bedingungen für die Zielarten zu schaffen. Die Bewirtschaftung des Gebiets umfasst mehrere Gruppen, die in erster Linie darauf abzielen, den günstigen Zustand der Lebensräume und Populationen von Zielvogelarten zu erhalten, für die die Ormož-Lagunen einen angepassten Bewirtschaftungsregime oder bestimmte Maßnahmen gemäß dem internen Bewirtschaftungsplan ausüben gemäß dem Aktionsplan und der Formierung von Naturreservats Ormož-Lagune. Basierend auf den gewünschten Lebensräumen und Bewirtschaftungsmethoden wird das Gebiet in Bewirtschaftungseinheiten unterteilt, wobei jede Einheit einen bestimmten Lebensraumtyp mit einem bestimmten Bewirtschaftungssystem darstellt. Die wichtigsten regelmäßigen Aufgaben in der warmen Jahreszeit sind die gezielte Beweidung von Wasserbüffeln und die Wasserstands Regulierung in den Becken. Die Beweidung ermöglicht die Erhaltung von Grasland und spärlich bewachsenen schlammigen und flach überfluteten Flächen, die insbesondere für einige wandernde Arten von großer Bedeutung sind.





Becken 1–4

Die ersten vier Becken haben das ganze Jahr über Wasser; Der zentrale Teil wird von Tiefen von etwa 1 m mit etwas tieferen Bereichen bis zu 2 m dominiert, während die Ränder und Bereiche um die Strukturen mit Tiefen von 10–50 cm flacher sind. Insbesondere letzteres ermöglicht das Wachstum großer Bestände von Feuchtgebietspflanzen, die etwa die Hälfte der Beckenfläche (Gesamtfläche von 10 ha) bedecken. Unter ihnen überwiegt Schilf, und in geringerem Maße entwickeln sich Binsen und andere Arten von Vegetation. Die Lebensraumvielfalt wird durch mehrere kleineren und zwei größeren Inseln ohne waldige Vegetation erhöht. In diesen Becken wird in der warmen Jahreszeit systematisch ein stabiles Niveau ohne nennenswerte Schwankungen aufrechterhalten, es gibt keine Beweidung in den Becken, mit Ausnahme von Böschungen.

Die wichtigsten Nistarten bei der Erhaltung von Wasserbecken mit Röhricht sind die vom Aussterben bedrohten Arten Moorente (bis zu 8 Paare), Schnatterente (1–2 Paare), Zwergdommel (5–7 Paare), Wasserralle (5–6 Paare), kleines Sumpfhuhn *Zapornia parva* (1–2 Paare) und die Rohrweihe *Circus aeruginosus*, für die die Ormož-Lagunen der einzige regelmäßige Nistplatz in Slowenien sind. Ausgedehnte Röhrichte ermöglichen das Nisten national bedeutender Vogelpopulationen, die eng mit diesem spezifischen Lebensraum verwandt sind: Drosselrohrsänger (20–30 Paare), Teichrohrsänger (4–8 Paare) und Rohrschwiel (3–6 Paare). Das Nisten der Bartmeise *Panurus biarmicus* wurde hier zum ersten Mal in Slowenien im Jahr 2017 bestätigt. Es scheint, dass die Art nicht jedes Jahr in dem Gebiet nistet, aber sie kommt regelmäßig in der kalten Jahreszeit vor. Die Populationen der meisten dieser Nistplätze nehmen mit der Weiterentwicklung der Röhrichte zu. Von den häufigsten Wasservogelarten sind während der Brutzeit das Blässhuhn, der Zwergtaucher, der Buckelschwanz und die Teichralle am zahlreichsten. Die erwarteten Nistplätze der größeren verdichteten Röhrichte des Reservats sind der Rohrdommel *Botaurus stellaris* und der Purpurreiher *Ardea purpurea*. Von den nicht nistenden Arten tritt der Zwergkormoran fast das ganze Jahr über auf, gelegentlich auch in großer Zahl. Überwucherte Teile von Wasserbecken nutzen bei Migration bzw. im Winter auch viele Arten aus der Ordnung der Sänger. Zu den zahlreichsten gehören die typischen Schilffarten, der Rohrammer und die Beutelmeise, seltener ist das Blaukehlchen *Luscinia svecica*, aber wir treffen auch andere wie z.B. die Heckenbraunelle *Prunella modularis*, das Rotkehlchen *Erithacus rubecula* und die Blau-meise *Cyanistes caeruleus*. Vom frühen Frühling bis zum späten Herbst übernachten im Schilf große Schwärme von Stare *Sturnus vulgaris*.

Die Europäische Sumpfschildkröte ist eine äußerst scheue und ziemlich schwer zu entdeckende Art. Am besten zu sehen ist sie beim Sonnenbaden an exponierten Stellen auf, wie umgestürzte Baumstämme, Geröll und Inseln mitten im Wasser.



Becken 5–6

Das Becken 5 wird von sehr flachem Wasser (< 30 cm) dominiert, mit sanften Übergängen in einem Gradienten unterschiedlicher Tiefen und einer Reihe kleinerer, niedriger und größtenteils nicht bewachsener Inseln und schlammiger Oberflächen. Mit Ausnahme des Teils, in dem ein kompakter Hochseggenbestand (0,8 ha) gedeiht, wird das Becken mit Wasserbüffelbeweidung vollständig als Fläche mit möglichst geringer niedriger und spärlicher Staudenvegetation erhalten. Becken 6 ist ein Grünland mit Weide- und Mähnutzung mit einigen flachen, gelegentlich (geplant) überfluteten Senken.

Schwärme verschiedener Watvogelarten machen während der Wanderung (meistens in den Zeiträumen März – Mai und Juli – September) in überschwemmten und schlammigen Gebieten Halt. Die zahlreichsten Arten sind der Bruchwasserläufer (bis zu 220 Stück), der Kampfläufer (bis zu 130 Stück), die Bekassine *Gallinago gallinago* (bis zu 80 Stück) und der Kiebitz *Vanellus vanellus* (bis zu 110 Stück). Waldwasserläufer, Grünschenkel, dunkler Wasserläufer, Rotschenkel *Tringa totanus*, variabler Alpenstrandläufer *Calidris alpina*, Flussregenpfeifer, Stelzenläufer *Himantopus himantopus* und großer Brachvogel *Numenius arquata* sind regelmäßige Gäste, treten aber in geringeren Zahlen auf. Man hat auch für Slowenien nicht so charakteristische Arten bemerkt. Flache Beckenteile und gelegentlich überflutete Senken verwenden verschiedene Arten von Reihern und Enten. Unter letzteren überwiegen Arten, die Nahrung von der Wasseroberfläche sammeln oder die Nahrung auf den schlammigen Felder mit teilweisem Eintauchen oder Kippen in seichem Wasser bekommen. Graureiher (bis zu 75 Stück), Silberreiher (bis zu 160 Stück) und Seidenreiher (bis zu 130 Stück) erreichen in der Regel in den Sommermonaten die höchsten Zahlen, obwohl die ersten beiden das ganze Jahr über im Reservat präsent sind. In den letzten Jahren treten vor allem im Frühjahr in geringer Zahl auch der Rallenreiher *Ardeola ralloides* und der Löffler *Platalea leucorodia* auf, sowie in den Sommermonaten der Kuhreiher *Bubulcus ibis*, der sich immer in unmittelbarer Nähe von Weidetieren aufhält. Die zahlreichsten Entenarten sind die Stockente (bis 465 Stück), die Krickente (bis 380 Stück), die Knärente (bis 140 Stück), die Schnatterente (bis 130 Stück), die Löffelente (bis 70 Stück) und die Spießente *Anas acuta* (bis 60. Stk.). Den größten Teil des Jahres überragt Krickente sogar die Stockente, sonst unsere häufigste Art. Von den anderen Vogelarten sind die Schafstelze *Motacilla flava*, Bachstelze und der Bergpieper *Anthus spinoletta* die zahlreichsten zur Zeit der Migration.



Wälder, Sträucher und Beckenrandbereiche

Das ehemalige Sättigungsbecken und einige Beckenränder sind mit Sträuchern mit einzelnen Bäumen bewachsen, die Nistplatz des Neuntöters sind. Der Auenwaldkomplex und andere kleinere Waldfragmente im Bereich des Reservats werden von diesem Lebensraum von Vögeln bewohnt, darunter alle Arten von naturschutzfachlicher Bedeutung. Hier nisten Buntspecht, Halsbandschnäpper, Beutelmeise, Grauspecht und andere Leitarten der Auenwälder. Von den häufigen Arten erreichen Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*, Buchfink *Fringilla coelebs*, Star *Sturnus vulgaris*, Kohlmeise *Parus major* und Amsel *Turdus merula* die höchsten Dichten. Scharlachkäfer - In den Wäldern im Bereich der Ormož-Lagunen an der unteren Drau befindet sich auch der Scharlachkäfer *Cucujus cinnaberinus*, einer der wichtigsten und in Europa gefährdeten qualifizierten Käferarten von Natura 2000 - Draugebiet.





Gebietsbesichtigung

Der Eingang zum Reservat befindet sich am Anfang der Makadam-Zufahrtsstraße in der Nähe der Siedlung Pušenci bei Ormož. Von der Hauptstraße Ptuj – Ormož – Središče ob Dravi 300 m östlich des Kreisverkehrs Ormož (Zentrum) – Ljutomer nach Süden abbiegen (rechts aus Richtung Ptuj) bis zur Ostumfahrung Ormož, c. 1,5 km und gleich nach dem Bahnübergang links abbiegen. Entlang des linken Ufers des Ormož-Sees fahren wir die ganze Zeit geradeaus (einige Meter nach der Kreuzung ignorieren wir die Abzweigung nach links in Richtung der Siedlung America) und nach 1,5 km erreichen wir direkt hinter dem Rand eines größeren Waldes die Zufahrtsstraße zum Reservat. Wir biegen links ab, von wo aus es nur noch 50 m bis zum Eingang des Reservats sind.

Entlang des Beckensüdrandes, zwischen dem Eingangsinformationspunkt und dem Ostrand des Reservats, verläuft ein 1 km langer, befestigter und markierter Lehrpfad mit vier Observatorien (Rückweg auf gleichem Weg). Ein Rundgang durch den Beckenbereich ist möglich, indem man auf einem unbefestigten Weg entlang der Außenkante des eingezäunten Teils des Reservats weitergeht. Kürzere unbefestigte Wege (200 m) befinden sich auch im Bereich von zwei Waldstücken. Besucher können die Wege im Garten des Reservats und den Stall zu Fuß besuchen und auch Fahrräder sind auf dem gepflasterten Lehrpfad erlaubt. Am Eingangsinformationspunkt gibt es einen kleinen Parkplatz für Autos und Busse und einen Fahrradschuppen im Garten des Reservats.

Das Naturschutzgebiet Ormož-Lagune ist nach den aktuellen Öffnungszeiten für die Öffentlichkeit zugänglich. Für Einzelbesucher ist der Eintritt frei. Für Gruppen mit mehr als zehn Besuchern und für alle formellen Bildungsgruppen (Kindergarten, Schule, Universität etc.; unabhängig von der Anzahl der Besucher in der Gruppe) besteht Führungspflicht. Die Führung der Gruppen erfolgt nach vorheriger Terminabsprache und Terminvereinbarung und wird durch den Reservat Angestellten gegen Zahlung durchgeführt.



Auf den letzten Kilometern, bevor sie das Gebiet Sloweniens endgültig verlässt, fließt die Draava am Südrand des Središko polje entlang eines völlig natürlichen Flussbettes mit ausgeprägten Mäandern. Hier, am äußersten östlichen Rand des flachen Teils des slowenisch-pannonischen Podravje, zeigt die Draava am deutlichsten die Merkmale großer Tieflandflüsse. Trotz der Tatsache, dass die Gesamtlänge des Flusses nur 5 km beträgt (das Gebiet Sloweniens), ist das Gebiet einer unserer ursprünglichsten Teile des Draava-Bogens. Aufgrund der Erhaltung einiger natürlicher Prozesse kann die Bewegung von Flussbetten, Kies und anderen Flussstrukturen in einzelnen Abschnitten noch immer beobachtet werden, insbesondere nach Hochwasserereignissen, obwohl die hydrologischen Bedingungen vollständig vom Betriebsregime des WKW Varaždin oder Einleitungsabhängigen von Wasser in das Flussbett über den Schleusen des Ormož-Sees reguliert sind. Südlich der Siedlung Grabe teilt sich das Flussbett in zwei Teile und bildet eine 1,5 km lange und über 500 m breite Insel, die mit einer Fläche von etwa 55 ha die größte Flussinsel Sloweniens ist. Auf der Insel und im Inneren der Mäander haben sich dichte Auwaldbestände mit vorherrschenden Weichholzbaumarten, insbesondere Uferweiden, erhalten. Der beschriebene Teil des Draava-Bogens ist Teil des ersten Schutzgebiets des Landschaftsparks, das die wertvollsten Lebensraumtypen und Lebensräume bedrohter Arten umfasst und regelmäßig vollständig überflutet wird.

Das Flussbett der Draava im Gebiet Središče ist der Nistplatz aller wichtigsten Leitarten natürlicher Tieflandflüsse: des Flussregenpfeifers, des Flussuferläufers, des Eisvogels und der Uferschwalbe. Der Flussregenpfeifer erreicht hier die höchsten bekannten Brutdichten im slowenischen Teil der Draava (2 Paare/km von Flusslauf). In Abschnitten, in denen längere Teile des Flussufers starker Seitenerosion ausgesetzt sind, nisten neben dem Eisvogel in den meisten Jahren auch die Uferschwalben. Hier befindet sich oft eine der wenigen Kolonien (bis zu 250 Paare) dieser Art im slowenischen Teil der Draava. Auf der breiteren Fläche des Landschaftsparks leben zwei Schwarzstorchpaare. Gleichzeitig waren die bekannten Nester etwa vier Kilometer voneinander entfernt, was eine der größten Dichten dieser Art in Slowenien ist. Der Schwarzstorch nutzt am häufigsten Seitenarme, flache Teile des Flussbettes und Bäche, die in diesem Gebiet reichlich vorhanden sind. Im Jahr 2019 wurde die erste Brut des Gänsesängers in diesem Teil der Draava registriert. Zuvor war die Art bei uns nur als Brutvogel des Ober- und Mittellaufs des Flusses bekannt. Von den typischen Arten der Auenwälder in den Auen ist die Beutelmeise entlang der Gewässer weit verbreitet, deren Brutbestand in Slowenien seit den 1990er Jahren deutlich zurückgegangen ist.

Das Gebiet des Flussbettes mit seiner unmittelbaren Umgebung wird von einer starken Biberpopulation bewohnt, was erstmals in den 1990er Jahren identifiziert wurde, als das Vorkommen der Art in den meisten Einzugsgebieten der Draava noch nicht bekannt war. Entlang der Draava im Gebiet von Središče sind auf praktisch jedem Schritt zahlreiche Spuren seiner Anwesenheit zu sehen. Unter den bisher identifizierten 43 Fischarten verdient der Europäische Hundsfisch *Umbra krameri* besondere Aufmerksamkeit, der in Slowenien für mehrere Fundorte entlang der unteren Mur bekannt ist, aber im slowenischen Teil der Draava nur hier entdeckt wurde. Das Flussbett der Draava weist auch einige botanische Besonderheiten auf. Leider sind hier heute zwei seltene Holzarten des Flusskieses ausgestorben. Sie sind vom Aussterben bedroht, obwohl sie in der Vergangenheit entlang des gesamten pannonischen Teils der Draava in Slowenien verbreitet waren. Der letzte Lebensraum der Deutschen Tamariskers *Myricaria germanica* hat den Wald vollständig überwuchert, während es noch etwas Hoffnung für den Sanddorn *Hippophae rhamnoides* gibt, der in diesem Teil der Draava drei bekannte Lebensräume hatte. Seltene Pflanzenarten entlang der Draava bei Središče sind auch die Dreikantige Sandbinse *Schoenoplectus triquetus* und die Schwanenblume *Butomus umbellatus*.

Teil des Landschaftsparks (anderes Schutzgebiet) ist neben den genannten Fluss- und Flusslebensräumen auch die Agrarlandschaft im engeren Überschwemmungsbereich des Flusses südlich der Bahnlinie. Die Landnutzung wird von

Äckern dominiert, die durch zahlreiche Hecken, Büsche und kleinere Waldinseln einen besonderen Wert erhalten. Besonders der östliche Teil des Schutzgebietes, wo eine größere Vielfalt an Aussaaten in kleineren Nutzungseinheiten vorhanden ist, bietet ein sehr schönes Beispiel für eine traditionelle mosaikartige Agrarlandschaft. Der reiche Strauchbestand der Hecken mit Arten wie der Schlehdorn *Prunus spinosa*, der Eingriffelige Weißdorn *Crataegus monogyna*, Roter Hartriegel *Cornus sanguinea*, Gewöhnlicher Spindelstrauch *Euonymus europaeus*, Gewöhnlicher Schneeball *Viburnum opulus* und anderen bildet für viele Vögel den optimalen Brut- und Nahrungshabitat.

Bei der ersten quantitativen Vogelzählung in der Agrarlandschaft Središko polje im Jahr 2018 wurden 62 Brutvogelarten erfasst. Die zahlreichsten Arten waren Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*, Feldsperling *Passer montanus*, Buchfink *Fringilla coelebs*, Kohlmeise *Parus major* und der Star *Sturnus vulgaris*. Unter den für den Naturschutz wichtigen Arten, die entweder aufgrund der schlechten Populationssituation in Europa und/oder Slowenien oder einem erheblichen Anteil der nationalen Population in diesem Gebiet bestehen, sind die Nachtigall *Luscinia megarhynchos*, die Haubenlärche *Galerida cristata*, die Schafstelze *Motacilla flava*, der Neuntöter, die Turteltaube und der Kiebitz. Nicht weniger als 15 der identifizierten, für den Naturschutz wichtigen Arten im Gebiet Središko polje werden als Leitarten der Agrarlandschaft eingestuft. Im Winter können wir hier verschiedene Arten von Raubtieren beobachten, darunter die Kornweihe *Circus cyaneus*, an den Hecken und einzelnen Bäumen bzw. in den Büschen inmitten der offenen Landschaft können wir den Raubwürger *Lanius excubitor* sehen, der die kalte Jahreszeit bei uns verbringt.

Das wohl größte Naturdenkmal des Gebietes ist der Feldhamster *Cricetus cricetus*, der einzige Vertreter der Stepensäugetiere in der slowenischen Fauna. Die Art lebt in Slowenien nur hier, wo sie auf kleinen und mosaikartigen Ackereflächen auf trockenem Boden entdeckt wurde. Die Wahrscheinlichkeit, dass wir es sehen, ist gering, da es sich um ein nachtaktives Nagetier handelt, aber wir können seine charakteristischen Gänge verfolgen.



Gebietsbesichtigung

Auf das Gelände des Landschaftsparks führen mehrere Straßen und Feldwege, die von der Hauptstraße Ptuj – Središče ob Dravi in Obrež, Grabe und Središče ob Dravi nach Süden abzweigen. Am besten beginnt man den Besuch bei der Kirche Sv. Duh in Grabe (Parkplatz), wo neben dem Pfarrhaus der Naturlehrpfad der Gemeinde Središče ob Dravi beginnt. Dieser verläuft zunächst entlang der asphaltierten Ortsstraße und nach dem letzten Haus der Siedlung auf der rechten Seite weiter auf dem gut befestigten Schotterweg bis zum Rand des Auenwaldes am Ufer der Drau. Daneben befinden sich neun informative Tafeln mit überwiegend naturwissenschaftlichen Inhalten. Am Ende kann man entweder 200 m nach rechts durch den Wald bis zum Rand des Flussbettes weitergehen oder links am Fluss entlang und dann auf dem Weg in den Wald, der uns zu einem Punkt führt, von wo aus man einen schönen Blick auf den Zusammenfluss beider Teile des Flussbettes der Drau an dem flussabwärts gelegenen Ende der Insel und ausgedehnte Kiesgruben. Um das Gebiet der schönsten Agrarlandschaft zu sehen, ist es notwendig, die Rechtskurve direkt hinter der Brücke über den Trnava-Bach (aus Richtung Ormož) zu wählen, wo der erwähnte Teil südlich der Eisenbahnlinie beginnt.

Bibliographie

Einführende Kapitel

- Bašelj A. (ur.) (2014): Razvojni koncept rečnega koridorja Drave od Maribora do Zavrča z akcijskim načrtom. Projekt SEE River – Celostno upravljanje z mednarodnimi rečnimi koridorji v jugovzhodni Evropi. – Inštitut za vode Republike Slovenije in Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Ljubljana.
- Božič L., Denac D. (2014): Reka Drava – darilo narave za vse generacije. – DOPPS, Ljubljana.
- Breznik M. (1992): Povečanje poplavnih pretokov zaradi regulacij in rečnih pregrad elektrarn. – Ujma 6: 209–213.
- Bonacci O., Tadic Z., Trninic D. (1992): Effects of dams and reservoirs on the Hydrological characteristics of the lower Drava river. – Regulated Rivers: Research & Management 7: 349–357.
- Frantar P., Hrvatin M. (2005): Pretočni režimi v Sloveniji med letoma 1971 in 2000. – Geografski vestnik 77 (2): 115–127.
- Hrvatin M. (1998): Discharge regimes in Slovenia. – Geografski zbornik 38: 59–87.
- Klaneček M. (2013): Poplave 5. novembra 2012 v porečju Drave. – Ujma 27: 52–61.
- Klaneček M., Čuš I., Hojnik T. (2005): Prodišča na Dravi med Markovci in Zavrčem ter možnosti učinkovitejših vzdrževalnih ukrepov. – Acta hydrotechnica 23 (38): 57–76.
- Kobold M. (2013): Poplave konec oktobra in v začetku novembra 2012. – Ujma 27: 44–51.
- Macuh P., Šmon M., Verboten I., Kanop M., Žiberna I. (2000): Drava nekoč in danes: Zemljepisne, zgodovinske in etnološke značilnosti sveta ob Dravi; splavarstvo in energetika. – Založba obzorja, Maribor.
- Perko D., Orožen Adamič M. (1998): Slovenija. Pokrajine in ljudje. – Mladinska knjiga, Ljubljana.
- Sommerwerk N., Baumgartner C., Bloesch J., Hein T., Ostojić A., Paunović M., Schneider-Jacoby M., Siber R., Tockner, K. (2009): The Danube River Basin. pp. 59–112. V: Tockner K., Robinson C. T., Uehlinger U. (ur.): Rivers of Europe. – Elsevier, London.
- Sovinc A. (1995): Hidrološke značilnosti reke Drave. – Acrocephalus 16 (68/69/70): 45–57.
- Štumberger B. (1995): Drava med Mariborom in Središčem ob Dravi – področje konflikta med varstvom narave in razvojno politiko. – Acrocephalus 16 (68/69/70): 3–43.
- Uredba NATURA 2000: Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). – [<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED283>]
- ZRSVN (2021): Naravovarstveni atlas. – [<http://www.naravovarstveni-atlas.si>]
- ZRSVN (2006): Osnutek integralnega načrta upravljanja območja reke Drave. – Program Phare čezmejnega sodelovanja Slovenija-Avstrija 2003. Čezmejno ohranjanje biotske raznovrstnosti in trajnostni razvoj SI.2003/004-939-01. Trajnostno upravljanje območja reke Drave. Pogodba št. 7174201-01-01-0011.
- Žlebnik (1982): Hidrogeološke razmere na Dravskem polju. – Geologija 25: 151–164.

Beschreibungen von Gebieten, Arten, Lebensräumen

- Bauer H.-G., Bezzel E., Fiedler W. (ur.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – AULA Verlag, Wiesbaden.
- Billerman S. M. (ed.) Birds of the World. – Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. [<https://birdsoftheworld.org>]
- Božič L. (2018): Gnezdilke kmetijske krajine Središkega polja. Poročilo popisa ptic v sezoni 2018. Finančni instrument EKSRP – Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja. Projekt Razvoj turistične in naravoslovne ponudbe v občini Središče ob Dravi. – DOPPS, Ljubljana.
- Božič L., Denac D. (2010): Številčnost in razširjenost izbranih gnezdilke struge reke Drave med Mariborom in Središčem ob Dravi (SV Slovenija) v letih 2006 in 2009 ter vzroki za zmanjšanje njihovih populacij. – Acrocephalus 31 (144): 27–45.
- Božič L., Denac D. (2017): Population dynamics of five riverbed breeding bird species on the lower Drava River, NE Slovenia. – Acrocephalus 38 (174/175): 85–126.
- Božič L., Denac D. (2017): Naravni rezervat Ormoške lagune. – DOPPS, Ljubljana.
- Bric B. (2017): Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst rib. Navadna nežica (*Cobitis elongatoides*). Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije. – Zavod za ribištvo Slovenije, Ljubljana-Šmartno.
- Bric B. (2017): Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst rib. Upiravec (*Zingel streber*). Poročilo. Naročnik: Ministrst-

vo za okolje in prostor Republike Slovenije. – Zavod za ribištvo Slovenije, Ljubljana-Šmartno.

Bric B., Pliberšek K. (2016): Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst rib. Čep (Zingel zingel). Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije. – Zavod za ribištvo Slovenije, Ljubljana-Šmartno.

Bric B., Pliberšek K. (2016): Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst rib. Zvezdogled (Romanogobio uranoscopus). Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije. – Zavod za ribištvo Slovenije, Ljubljana-Šmartno.

Cramp S. (ur.) (1998): The complete birds of the western Palearctic on CD-ROM. – Oxford University Press, Oxford.

Denac D. (2003): Upad populacije in sprememba rabe tal v lovnem habitatu rjavega srakoperja *Lanius collurio* v Šturmovcih (SV Slovenija). – *Acrocephalus* 24 (118): 97–102.

Denac D., Božič L. (2019): Breeding population dynamics of Common Tern *Sterna hirundo* and associated gull species with overview of conservation management in continental Slovenia. *Acrocephalus* 40 (180/181): 5–48.

Denac K., Mihelič T., Božič L., Kmecl P., Jančar T., Figelj J., Rubinič B. (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. – DOPPS, Ljubljana.

DOPPS - BirdLife Slovenia (2022): Ohranjanje prioritetenih travniških habitatnih tipov v Sloveniji z vzpostavitvijo semenske banke in obnovo in situ (LIFE FOR SEEDS). – [<https://lifeforseeds.si>]

Govedič M. (2006): Potočni raki Slovenije: razširjenost, ekologija, varstvo. Življenje okoli nas. – Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.

Govedič M., Lešnik A. (2017): Vpliv projektnih akcij projekta LIVEDRAVA na ribe. Končno poročilo. Naročnik: DOPPS, Ljubljana. – Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.

Govedič M., Šalamun A. (2006): Inventarizacija rib reke Drave od Maribora do Središča ob Dravi. Naročnik: Mariborska razvojna agencija (TRUD – Trajnostno upravljanje območja reke Drave, Program Phare čezmejno sodelovanje Slovenija/Avstrija – 2003). – Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.

Govedič M., Vogrin M., Bordjan D., Bombek D., Denac D., Gregorc T., Janžekovič F., Kirbiš N., Vamberger M. (2016): New data on distribution of the European pond turtle *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) in the Podravje region (NE Slovenia). – *Natura Sloveniae* 18 (2): 77–82.

Govedič M., Bedjanič M., Šalamun A., Vrezec A. (2021): Monitoring raka koščaka (*Austropotamobius torrentium*) v letih 2021, 2022 in 2023. Prvo delno poročilo. – Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.

Hagemeyer W. J. M., Blair M. J. (ur.) (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their Distribution and Abundance. – T & A D Poyser, London.

Hönigsfeld Adamič M. (2003): Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja NATURA 2000. Vidra (*Lutra lutra*). Končno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. – Lutra, Inštitut za ohranjanje naravne dediščine, Ljubljana.

IUCN (2022): The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. – [<https://www.iucnredlist.org>]

Jogan N., Bačič T., Vreš B. (1999): Prispevek k poznavanju flore okolice Ormoža (vzhodna Slovenija). – *Natura Sloveniae* 1 (1): 5–27.

Kaligarič M., Bakan B. (2009): Rastline Mariborskega otoka. – Mestna občina Maribor, Urad za komunalo, promet, okolje in prostor, Sektor za varstvo okolja in ohranjanje narave, Maribor.

Keller V., Herrando S., Voríšek P., Rodríguez-Franch M., Kipson M., Milanese P., Marti D., Anton M., Klvanova A., Kalyakin M. V., Bauer H. G., Foppen R. P. B. (2020): European Breeding Bird Atlas 2. Distribution, Abundance and Change. – EBCC & Lynx Edicions, Barcelona.

Kmecl P., Gamser M., Šumrada T. (2020): Monitoring splošno razširjenih vrst ptic za določitev slovenskega indeksa ptic kmetijske krajine – končno poročilo za leto 2020. – DOPPS, Ljubljana.

Kotarac M., Šalamun A., Weldt S. (2003): Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Kačji pastirji (Odonata) (končno poročilo). Naročnik: MOPE, ARSO, Ljubljana. – Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.

Krajinski park Goričko (2022): Živali. – [<https://www.park-goricko.org/go/892/Zivali>]

Kryštufek B., Hudoklin A., Pavlin D. (2006): Bober (*Castor fiber*) v Sloveniji. – *Scopolia* 59: 1–41.

LUTRA, Inštitut za ohranjanje naravne dediščine (2022): Življenje z bobrom, mokrišči in podnebnimi spremembami (LIFE BEAVER). – [<https://life-beaver.eu>]

LUTRA, Inštitut za ohranjanje naravne dediščine (2019): O vidri. – [<https://lutra.si/vidra>]

Meznarič M. (2016): Vrstni obrat in premiki v funkcionalnih tipih rastlin v primarni sukcesiji na rečnih prodiščih. Doktorska disertacija. Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko.

- Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (ur.) (2019): Atlas ptic Slovenije. Popis gnezdilk 2002–2017. – DOPPS, Ljubljana.
- Mitchell-Jones A. J., Amori G., Bogdanowicz W., Kryštufek B., Reijnders P. J. H., Spitzenberger F., Stubbe M., Thissen J. B. M., Vohralik V., Zima J. (1999): The Atlas of European Mammals. – T & A D Poyser, London.
- Ostendorp W. (1993): Schilf als Lebensraum. pp. 173–280. In: Artenschutzsymposium Teichrohrsänger. Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 68. – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.
- RRA Podravje – Maribor (2022): Drava – Natura 2000, reka za prihodnost. Izboljšanje stanja ohranjenosti vrst in habitatnih tipov rečnega in obrečnega pasu reke (ZaDRAVO). – [<https://drava-natura.si>]
- Semrajc B. (2018): Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst rib. Pezdirk (*Rhodeus amarus*). Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije. – Zavod za ribištvo Slovenije, Ljubljana-Šmartno.
- Semrajc B. (2021): Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst rib. Grbasti okun (*Gymnocephalus baloni*). Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije. – Zavod za ribištvo Slovenije, Ljubljana-Šmartno.
- Skledar A. (ur.) (2020): Herpetologija na območju Kalvarije, Piramide in Treh ribnikov. – Društvo študentov naravoslovja, Maribor.
- Šalamun A, Kotarac M. (2010): Dopolnitev predloga območij za vključitev v omrežje Natura 2000 – kačji pastirji (Odonata): kačji potočnik (*Ophiogomphus cecilia*) (končno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor RS. – Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- Škornik S. (2016): Ekstenzivna travišča v celinski Sloveniji : srednjeevropski z orhidejami bogati polsuhi travniki. – Naše travinje 10: 25–27.
- Štraus M. (2020): Vuhreško jezero. – Ribič 79 (9): 245–248.
- Štumberger B., Kaligarič M., Geister I. (1993): Krajinski park Šturmovci. Naravoslovni vodnik. – Občina Ptuj.
- Uradni list RS (2002): Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Št. 82/02 in 42/10).
- Vreš B., Vrhovnik D. (1984): Ornitološki pogled na Dravograjsko jezero. – *Acrocephalus* 5 (19/20): 11–16.
- Vrezec A., Ambrožič Š., Kapla A. (2017): Vpliv projektne akcije na hrošče (Projekt Life+ LIVEDRAVA). Končno poročilo. – Nacionalni inštitut za biologijo, Ljubljana.
- Vrezec A., Ambrožič Ergaver Š., Kapla A., Kocijančič S., Čandek K. (2019): Dodatne raziskave kvalifikacijskih vrst Natura 2000 ter izvajanje spremljanja stanja populacij izbranih ciljnih vrst hroščev v letih 2018, 2019 in 2020. Drugo delno poročilo. – Nacionalni inštitut za biologijo, Ljubljana.



Aussteller: Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije

Der Autor der Texte: Luka Božič

Fotografien: Tilen Basle, Vanesa Bezljaj, Dejan Bordjan, Luka Božič, Tomaž Mihelič, Jure Novak, Alen Ploj, Davorin Tome, Marko Zabavnik.

Titelbild: Tilen Basle

Veröffentlicht: August 2022

Für die Durchführung der ELER-Hilfe zuständige Verwaltungsbehörde: Ministerium für Land- und Forstwirtschaft und Ernährung

