

GRA TERENOWA

„WODOWSIĄK, CZYLI HYDROZAGADKA”

Fot. 1. Ponor w Drawieńskim Parku Narodowym, autor: A. Strzelecka

START - PONOR

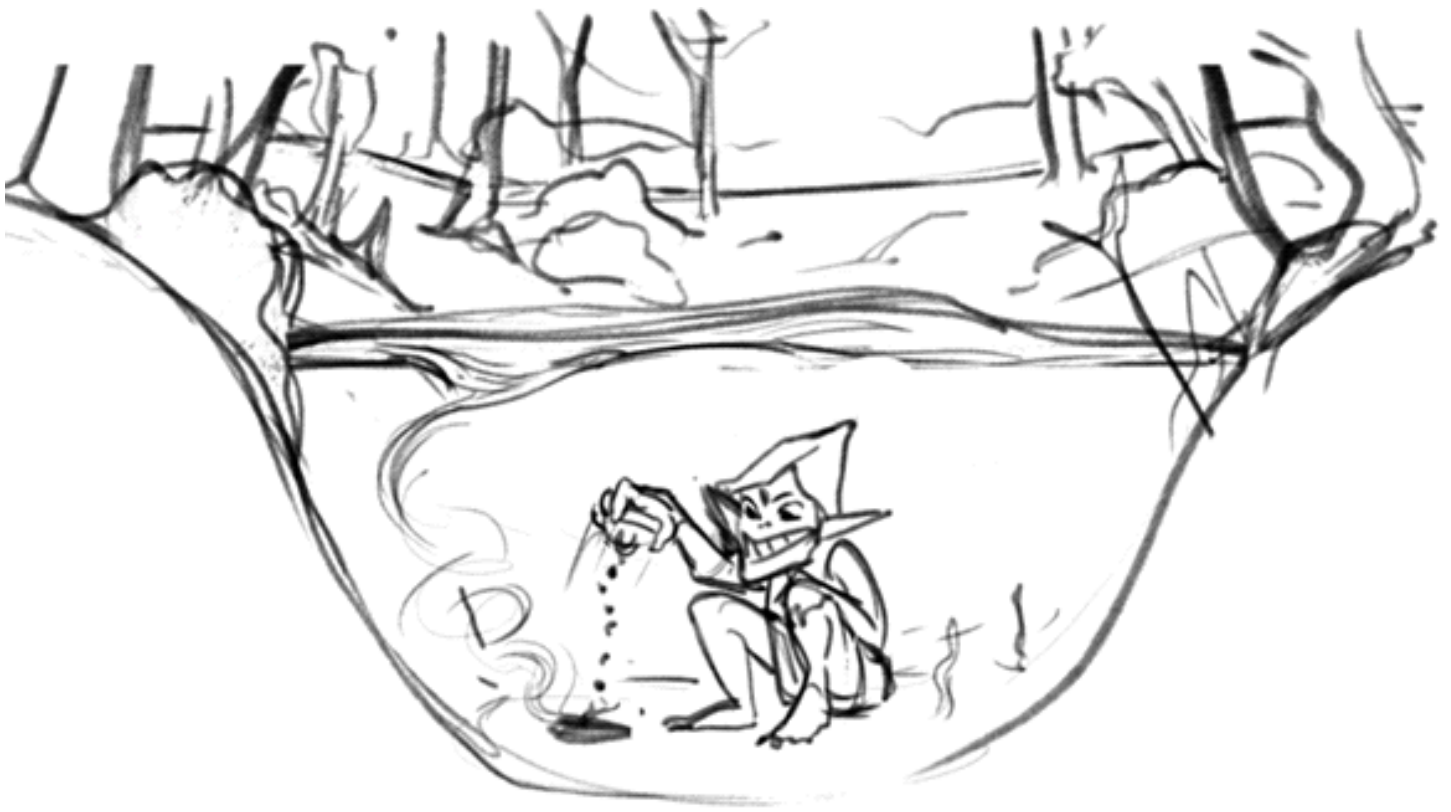
53°03'21.5"N, 15°57'56.2"E

Drawieński Park Narodowy kryje wiele przyrodniczych skarbów, ale jednym z najbardziej niezwykłych jest „ponor” – zjawisko, które wydaje się zupełnie nie na miejscu w polodowcowym krajobrazie tego regionu (fot. 1).

Zwykle ponory kojarzą się z obszarami krasowymi, gdzie woda powierzchniowa znika pod ziemię przez szczeliny w skałach wapiennych. Tu jednak mamy do czynienia z fenomenem, który na pierwszy rzut oka

wyduje się zupełnie nie na miejscu i jest fenomenem w skali Polski, a nawet Europy.

Ale czym właściwie jest ponor? W typowej krasowej scenerii to miejsce, gdzie woda z rzek, strumieni czy potoków przenika pod ziemię przez szczeliny w wapieniach, formując skomplikowane systemy podziemnych korytarzy. tego rodzaju zjawiska można spotkać m.in. w Górach Dynarskich, na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej czy w słynnej prowincji krasowej Guilin w Chinach.



Rys. 1. Artystyczna wizja funkcjonowania ponoru w DPN, autor: Wilhelmine Klamt

Jednak w Drawieńskim Parku Narodowym nie ma skał wapiennych ani typowego krasu – dominują tu piaski i żwiry uformowane przez wody topniejącego lodowca, które stworzyły rozległe równiny sandrowe, doliny rzek oraz jeziora rynnowe.

Drawieński ponor, położony na południe od Jeziora Czarne (fot. 2), zdaje się przeczyć geologicznym regułom. To zagłębienie o kształcie misy prawdopodobnie powstało jako kocioł wytopiskowy – pamiątka po bryle martwego lodu, która pozostawała p o g r z e b a n a w o s a d a c h polodowcowych i stopniała tysiące lat temu.

Lecz kto tak naprawdę steruje odpływem wód z tego jedyne w swoim rodzaju wodowsiaku. Czy to jest hydrozagadka zadana nam przez jakiegoś złośliwego stwora?

Mechanizm działania tego systemu hydrologicznego jest równie złożony, co fascynujący. Analizując sytuację morfologiczną najbliższej okolicy można zaobserwować trzy swobodne poziomy wód powierzchniowych, leżące na różnych rzędnych niewielkiej odległości. Lustro Jeziora Ostrowite (na W od Jez. Czarne) leży na rzędnej 58,5 m, Jez. Czarne na rzędnej 53,4 m, natomiast dolina rzeki Płocicznej na poziomie ok. 47 m n.p.m (fig. 1).



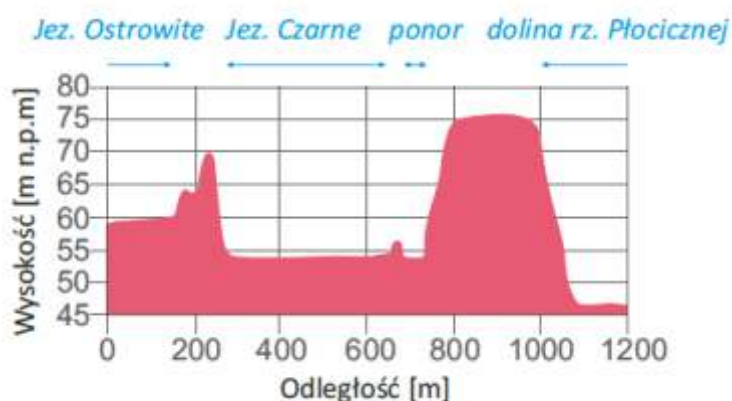
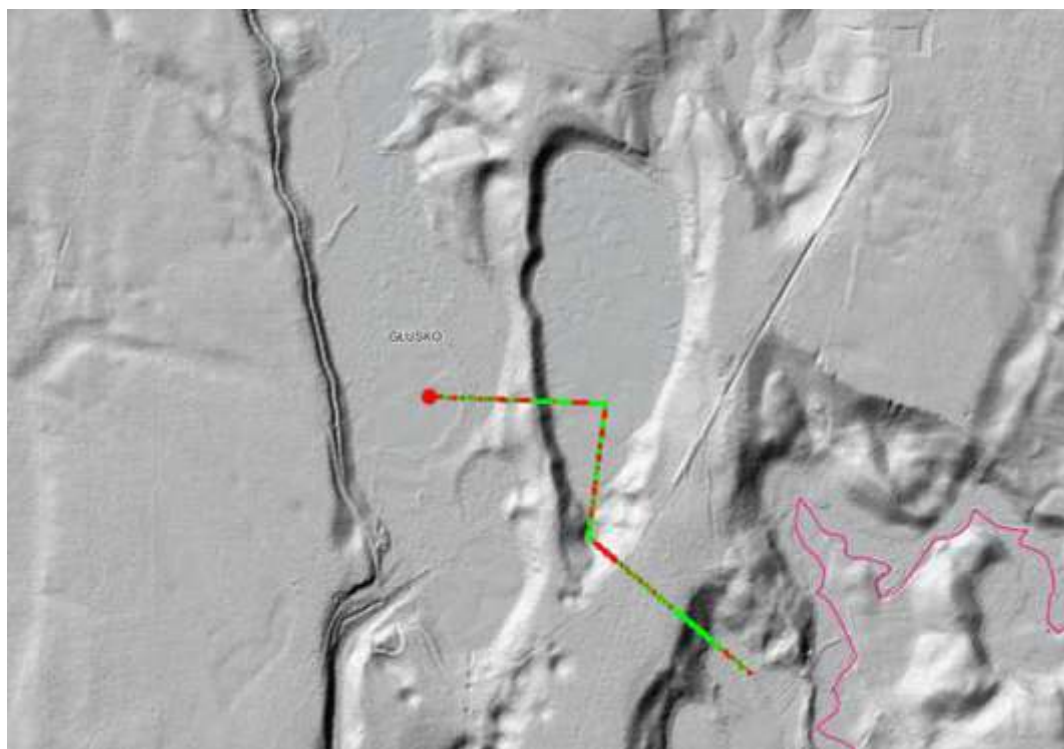


Fig. 1. Rzeźba terenu w Drawieńskim parku Narodowym przedstawiona za pomocą obrazu LIDAR oraz profilu terenu, źródło: www.geoportal.gov.pl

Na krótkim odcinku obserwujemy więc naturalną „kaskadę” o gradiencie ponad 10 m (czyli > 1 bar).

To „kaskadowe” położenie zbiorników wodnych oraz łatwo przepuszczalne osady geologiczne sprzyjają wyjątkowemu krążeniu wód podziemnych. Zjawisko to jest jednak dynamiczne – poziom wody w ponorze zmienia się w zależności od warunków hydrologicznych i pogody. W okresach mokrych tworzy się tu małe oczko

wodne, a podczas suszy ponor niemal całkowicie wysycha. Co ciekawe, mimo tej zmienności, system pozostaje w równowadze.

Drawieński ponor to fenomen na skalę światową – rezultat szczęśliwego zbiegu okoliczności przyrodniczych. Wciąż skrywa wiele tajemnic i stanowi fascynujący temat do badań, łącząc naukową zagadkę z wyjątkowym pięknem natury.



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA
PROGRAM SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI

DOFINANSOWANIE 220 000 zł
CAŁKOWITA WARTOŚĆ 244 500 zł



Fot. 2. Jezioro Czarne w Drawieńskim Parku Narodowym, autor: A. Strzelecka

PYTANIA I ZADANIA:

- Jak nazywają się źródła, którymi wypływają na powierzchnię wody podziemne na obszarach krasowych?
- Ponory mogą mieć bardzo różną zdolność do pochłaniania wody. Na podstawie własnych obserwacji strumienia spływającego z Jeziora Czarnego oszacuj zdolność pochłaniania wody przez omawiany ponor: a) 0,01 – 0,5 m³/sek.; b) 1,0 – 5,0 m³/sek.; c) 10,0 – 50,0 m³/sek.
- Który z wymienionych osadów może stanowić barierę dla przepływu wód: a) torf; b) glina zwałowa; c) drobny piasek z dużą zawartością węglanów. Dlaczego tak uważasz? Spróbuj uzasadnić swoją odpowiedź.

AUTORZY OPRACOWANIA

dr Artur Skowronek, dr Agnieszka Strzelecka

Institut Nauk o Morzu i Środowisku, Uniwersytet Szczeciński

Projekt: „Nauka jest w naszej naturze”



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



**DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA
PROGRAM SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI**

DOFINANSOWANIE 220 000 zł
CAŁKOWITA WARTOŚĆ 244 500 zł