

MAGAZYN NURKOWY
Nuras.info

Spitsbergen

Baza nurkowa Koparki

Hi-Max V16 Seahorse

Od Redakcji

Wszelkie znaki na niebie, ziemi i wodzie mówią, że słoneczne lato powoli ustępuje miejsca otulającej nas magią ciepłych barw jesieni. Drzewa zmieniają szaty, lasy obrodziły w grzyby, a polskie morze wyrzuca na brzeg setki meduz. Niewielu kojarzy plaże pełne chełbi modrej z początkiem jesieni, prawda? To znak, że to koniec wygrzewania się na gorącym piasku.

Zapominalskim i nieorientowanym przypominamy, że wszystkie relacje z wakacyjnych podróży powiązane z odkrywaniem wielkiego błękitu – nadesłane do redakcji Nuras.info – wezmą udział w konkursie, w którym można zdobyć nie tylko kamerę sportową z obudową, ale również latarki LED – szczegółów szukajcie w numerze.

Jednocześnie informujemy, że w związku z licznymi prośbami naszych Czytelników przedłużamy termin nadsyłania artykułów, które wezmą udział w konkursie – do 15 października. Wszyscy muszą mieć równe szanse zdobycia nagród, a nie będzie to możliwe, gdy pominiemy liczne grono nurkujących studentów, którzy powrócą z wakacji dopiero pod koniec września.

Uczniom i nauczycielom, dla których zabrzmiał już pierwszy wrześniowy dzwonek życzymy, aby kolejny rok szkolny minął wyłącznie pod znakiem sukcesów. Pamiętajcie, że każde 45 min po drugiej stronie lustra jest cenną lekcją biologii, fizyki, chemii, kultury fizycznej, ale przede wszystkim odpowiedzialności. Na tę lekcję trzeba być zawsze solidnie przygotowanym, bowiem surowa nauczycielka Natura czasem nie daje szansy na poprawkę.

Redakcja

Spis treści

Spitsbergen	4
Kurs instruktorów M1 KDP CMAS	16
Baza nurkowa Koparki	26
Strugalski o bezpieczeństwie nurkowania	30
Wrak bocznokołowca	34
Zatoka Orłów	38
Hi-Max V16 Seahorse	42
Nurkowanie z Olympusem	50
Odkrywamy podwodne tajemnice	60
Elektrozawór w CCR	64
Jezioro tajemnic	74
Natura pokazała pazury	77
Jezioro Drawsko to dawna granica państw	79
Z głębin na zamek	81
Poszukiwania powojennych skarbów	84
Stwór sprzed tysięcy lat	86
Niczym latarnia morska pośród... lasów	88
Zobacz legendarne podziemia Siemczyna!	91



Zdjęcie okładki: Robert Olech

Nuras.info redaguje: Dariusz Smosarski darek@nuras.info, współpracują: Miłosz Dąbrowski, Agata Isajew, Ewa Drucis, Rudi Stankiewicz, Adam Borkowski, Radosław Bizoń, Grzegorz Zieliński; Skład komputerowy i łamanie: Studio AVALON – Olsztyn

Za treść artykułów odpowiadają autorzy. Redakcja zastrzega sobie prawo adiustacji i skracania tekstów oraz zmiany tytułów. Nie ponosimy odpowiedzialności za treść ogłoszeń. Przedruki i kopiowanie wyłącznie za zgodą zespołu redakcyjnego. Wszelkie prawa zastrzeżone. Publikacja reklamy i tekstów sponsorowanych niekoniecznie oznacza poparcie dla produktu, firmy czy usługi.

Artykuły i zdjęcia można przysyłać przez naszą stronę www.nuras.info

Nadsyłając materiały, celem zamieszczenia w wydawnictwie Nuras.info autor oświadcza, że zapoznał się z regulaminem zamieszczonym na www.nuras.info i go akceptuje.

TECLINE

CARBON
PŁYTA Z WŁÓKNA
WĘGLOWEGO
478 gram



**Nowe
wzory
kolorystyczne**

WYBIERZ SWOJĄ KONFIGURACJĘ NA:

[www/tecline.com.pl](http://www.tecline.com.pl)

[fb/tecline](https://www.facebook.com/tecline)

[YouTube/teclinetv](https://www.youtube.com/teclinetv)



Spitsbergen

Wyprawa nurkowo-odkrywcza na Arktykę cz. 2

Gdy już nasze oczy nacieszyły się widokiem dzikich ssaków morskich, wracamy na łódź i płyniemy dalej w kierunku polskiej stacji badawczej „Toruń”.

Po drodze planujemy jeszcze jedno nurkowanie na małym wypłyceniu, gdzie linie izobaryczne na mapie są gęsto położone. Może to świadczyć o dość szybko opadającym dnie. Cóż, płyniemy... Po zaparkowaniu krótka odprawa i wchodzimy do wody. Płyniemy lekko w lewo, dno opada tu dużo szybciej, na skałach zobaczyliśmy mnóstwo arktycznego życia. Dwóch nurków z naszej grupy w płytkiej wodzie stwierdziło, że jest bardzo zła przejrzystość, zatem wynurzyli



się. Nie wiedzieli, w jakim niebezpieczeństwie się znajdują, bowiem okazało się, że dokładnie w tym miejscu, gdzie nurkowali, na dnie żerował mors. Gdy się wynurzyli, dosłownie 30 metrów obok nich na powierzchni także pokazał się mors. Zoba-

czywszy to nasz kapitan z miejsca przeładował winchestera i wskoczył na ponton płynąc w kierunku nieświadomych jeszcze nurków. Wszystkie lokalne przewodniki opisują, że gdy mors jest w wodzie, nie powinno się do niej wchodzić, jako że jest to

bardzo terytorialny ssak. Nie było żadnego aktu agresji ze strony morsa, ale to jednak dzikie zwierzę. Na jednym z poprzednich rejsów mors podpłynął do jachtu i kłębem przebił obijacz, który był przewieszony na zewnętrznej burcie. Gdy wszyscy cali i zdrowi wyszli z wody, ruszamy w kierunku polskiej stacji badawczej Uniwersytetu im. Kopernika w Toruniu. Na Spitsbergenie można zaobserwować dwa szczególne okresy. Dzień polarny i noc polarną. Oba okresy trwają ponad trzy miesiące. Słońce świeci wówczas na okrągło przez całą dobę lub znikną zupełnie pod horyzontem. Dzień polarny panuje od 19 kwietnia do 23 sierpnia. Wizyta u grupy naukowców o 1.00 w nocy nie jest tu zatem nieuprzejmością.

Sześciu młodych ludzi, studentów z uniwersytetu przywitało nas na brzegu. Jak to polska gościnność nakazuje, obdarowaliśmy ich kiełbasą i filetemi świeżo złowionych dorszy, a i alkohol się znalazł. Oni nas w zamian uraczyli opowieściami ze stacji badawczej. Niektórzy z polarników przyjechali w to miejsce już dziewiąty raz. Tu właśnie, na tym odludziu, każdy miał okazję postrzelać z winchestera, ot choćby dla sprawdzenia, czy rzeczywiście działa. Ka-



rabin sprawdzony, teraz wiemy, że jest to sprawna broń na niedźwiedzia.

Ostatnio w stacji polarnej niedźwiedź był widziany na wiosnę, ale ślady wokół budynku dowodzą jego niedawnej bytności. Znowu potwierdza się realne ryzyko, że faktycznie tu są.

Następnego dnia mijamy St. Jansfiorden i płyniemy do Ny-Alesund – najbardziej wy-

suniętej na północ osady na kuli ziemskiej. Przy okazji przekraczamy 79 równoleżnik. Znowu kierując się liniami głębokościowymi na mapie Spitsbergenu, opracowuję plan nurkowy, jednak Artur – w tym momencie sterujący jachtem – wypatrzył jeszcze jedno, wydaje się, też dobre miejsce nurkowe. Na mapie zaznaczone są tam groty. No cóż, zatem czas na nurkowanie. Przy po-



wierzchni przejrzystość nie jest najlepsza, zresztą jak wszędzie we fiordach, gdzie topnieje lodowiec. Słodka woda przy powierzchni niesie zawieszinę z topniejącego lodu. Od głębokości około 9 metrów przejrzystość staje się już dobra. Algi, charakterystyczne lasy wielkolistnych wodorostów rosną tutaj do głębokości 10 metrów, poniżej już tylko pojedyncze łodygi, aż w końcu od 15 metrów nie ma praktycznie żadnych alg. W tym miejscu nurkowym stok na głębokości 10 metrów zaczął bardzo ostro opadać w dół. Mapy pokazywały tu około 100 metrów. Na stoku widać było dużo krabów, zresztą jak wszędzie, tłumaczy to m.in. obecność wielu fok i morsów w tych okolicach. To jest właśnie główne ich pożywienie.

Po nurkowaniu cumujemy w Ny-Alesund – niegdyś wiosce, w której wydobywano węgiel. Dziś już tylko w kilkunastu domkach rezydują naukowcy, robiący badania wszystkiego co dotyczy przyrody, morza i lodowców. To właśnie w Ny-Alesund był zaparkowany zeppelin Umberto Nobile tuż przed pierwszą wyprawą w głąb Spitsbergenu. Wieża, do której sterowiec był przycumowany, ciągle stoi. Ciekawa historia nota

bene z katastrofą i akcją ratowniczą zleconą przez samego Mussoliniego, polecam poczytać. Spacer z nieodłączną strzelbą... Kilka dni wcześniej o 5.00 rano po miasteczku chodził niedźwiedź. Wieczorem, o ile można to tak nazwać, bo przecież słoń-

ce nie zachodzi, płyniemy pod lodowiec. Ogromne bryły i małe góry lodowe wyglądają niezwykle spektakularnie, nie możemy się powstrzymać, żeby nie zrobić zdjęcia na takiej górze. Nasz kapitan Sławek zaparkował dziobem w lodzie. Schodzimy z pokła-



du, niczym prawdziwi polarnicy, tyle że w suchych skafandrach. Frajda niesamowita, bawimy się jak dzieci. Noc spędzamy przy kei w Ny-Alesund, później ruszamy na nurkowanie w miejscu poleconym przez spotkanego w lokalnym barze polskiego

kapitana Wojtka. Pionowa ściana przylądka Kvadehuken opada tu do około 200 metrów. Przejrzystość już o niebo lepsza. Ściana usiana jest ukwiałami, a w okolicy, na piaszczystej plaży, odpoczywa kolonia fok. Na drugie nurkowanie przemieszcza-

my się około dwie mile dalej, w tym samym ciągu podwodnej ściany. Tu, na powierzchni, zaskakuje nas niebywale silny prąd. Na szczęście na głębokości 5 metrów złągodniał do zera. Ściana także zapierająca dech w piersiach, wypatrzyliśmy zębacze i dor-



sze. Na zdjęciach wygląda jak rafa koralowa albo przynajmniej jak ściana w Chorwacji, a to przecież Morze Arktyczne! Czas jednak ruszać w dół, na południe, przed nami noc płynięcia. Morze nieco się rozbuja-

ło, ale nie było źle. Około południa wpływamy do fiordu, gdzie położona jest miejscowość Barentsburg – rosyjska osada, gdzie wciąż wydobywa się węgiel kamienny. Najpierw jednak, po przeciwległej stro-

nie miasteczka, nurkujemy przy cyplu. 29 metrów od brzegu sonar pokazuje już 60 metrów. Z niecierpliwością wchodzimy do wody. Okazuje się, że to piarg, zbocze, osypisko, stok pod ostrym kątem opadający w dół. Im głębiej, tym ostrzejsze nachylenie stoku. Na dnie spotykamy trochę krabów, w płytkiej wodzie charakterystyczne algi. Woda jest bardzo czysta, jak na te tereny, 15 metrów było na pewno. Na noc płyniemy do rosyjskiego miasteczka Barentsburg. Rosjanie wydobywają tam antracyt – bardzo wysokiej jakości węgiel, dlatego wykopaliska są aż na dalekiej północy. Ciekawostką jest, że węgiel ten usypuje się dosłownie ze zboczy gór, zatem wydobywanie jest łatwiejsze i nie wymaga kopania korytarzy na 800 metrach głębokości. W miasteczku czas się zatrzymał około 30 lat temu. Pomniki Lenina, hasła typu dążymy do komunizmu. Kantyna i sklep uderzająco przypominające moje dzieciństwo, kiedy to w Świnoujściu, gdzie stacjonowały wojska radzieckie, można było w radzieckiej dzielnicy znaleźć sklepy w podobnym klimacie.

Tu możemy jednak usiąść w hotelu przy piwku i jest sauna, z której każdy z nas z ochotą skorzystał.





Następnego dnia rano ruszamy już do Longyearbyen. Jednak po drodze zatrzymujemy się przy wysokim zboczu góry pionowo wchodzącej do wody. Prawdziwe eldorado dla ptaków, tysiące gniazd wysoko na szczytach gór... hałas skrzeczących

mew i innych gatunków latającego ptactwa małą ciszę. Pod wodą stok opada w niektórych momentach jak hałda węgla, w innych są ścianki, w jeszcze innych skały wystające z dna ukrywają podwodne życie typu zębacze i kraby. W tym miejscu widziałem

wreszcie duże ryby z rodziny dorszowatych na dnie, a nawet płaszczyki i ogończe, ale zupełnie inne niż te, które widuje się w tropikach. Generalnie najpowszechniejszą rybą, którą tu zobaczymy jest dorsz i zębacz, ale występują także okresowo łososie, tro-



cie, grubosze, golce arktyczne, łupacze (inaczej paddock). Dodatkową atrakcją miejsca były kamienne lawiny, które schodziły ze zbocza góry tu i ówdzie, też rzadki widok, a przy tej scenerii dodatkowo potęgający doznania. Dziewięć dni minęło... nie wiadomo kiedy. Na Svalbard czekało nas tyle atrakcji, że dopiero w domu

trzeba będzie wrócić pamięcią do tego wszystkiego, co się widziało. Wieloryby, morsy, foki, ptactwo, które tu bardziej nurkuje niż lata. Ogromna ilość ptaków, im bliżej lodowca, tym więcej. Maskonury – które, aby zobaczyć na Lofotach czy w Islandii, trzeba mocno się napocić – tu stadami latały nad głowami. Podczas tej

wyprawy poznałem także nowe pojęcie „szarżowanie lodowca”. O cileniu się lodowca słyszałem, ale o szarżowaniu? Zdarza się to zwykle na wiosnę, kiedy świeci ostre słońce. Lodowiec przesuwa się wówczas do 4,5 metra na dobę. To jest właśnie szarża lodowca. Miejsce niezwykle, wciąż dzięki, ogromne przestrzenie bez żywego





ducha. Trzeba to uwzględnić planując jakąkolwiek wizytę na Spitzbergenie. Jednak nie ma osoby, która wracając nie jest zachwycona, oczarowana czy wręcz zaczarowana tym miejscem. Nurkowania w wodach Morza Grenlandzkiego i Arktycznego, które okala Spitsbergen, nie są jakieś wybitnie spektakularne. Surowość i chłód wody stwarza tu specyficzną biosferę, także pod wodą. Ryby żyją w głębinach i na otwartej wodzie. Jest sporo dużych gatunków także ssaków morskich, które można wypatrzeć. Pod wodą znajdziemy głównie algi, mnóstwo krabów, ukwiały charakterystyczne dla zimnych wód. Na płytkich wodach czy przy ścianach podwodnych nie można liczyć na tak wiele ryb, jak widuje się w Chorwacji czy tropikach. Nie spodziewajmy się tu nie wiadomo czego, a planując nurkowania trzeba uwzględnić, że nie zawsze uda się to zrobić. Zimno szybko weryfikuje nasz zapal do nurkowania. Warunki atmosferyczne, prądy morskie, dzikie zwierzęta mogą pokrzyżować nam plan nie wiadomo jak dokładny. Przez dziewięć dni zaliczyliśmy osiem nurkowań. Każde było w innym miejscu, każde było wyjątkowe i na każdym widzieliśmy coś innego. Warto zapamiętać, że



szukając miejsca nurkowego warto płynąć tam, gdzie są wysokie klify z ptakami. Prądy są tu lekkie i głównie na powierzchni. Niemalże zawsze w fiordach, gdzie są lodowce, przejrzystość wody przy powierzchni nie rozpieszcza. Dopiero od mniej więcej siódmego metra zaczyna być lepiej z wizurą. Generalnie im dalej od wypływającej rzeki i od lodowców, tym bardziej czysta woda. Bieluchy (narwale) występują głównie przy lodowcach. Ciekawostką okolic jest to, że z powodu bliskości bieguna północnego kompasy w niektórych miejscach kompletnie wariują. Miał okazję przekonać się o tym Marcin, który latał dronem przy lodowcu. Dron kompletnie gubił kierunki. Zresztą we wszelkiego rodzaju

przewodnikach jest informacja, że GPS jest tu najlepszą formą nawigacji. Kompas nurkowe też nie zawsze są wiarygodne. Słowem – trzeba być czujnym.

Spitsbergen urzekł całą grupę, łącznie ze mną. Już wiem, że zimne wody są celem moich kolejnych wypraw. Kończąc tę relację siedzę już w marinie Longyearbyen i mimo chłodu, gorąco polecam!

Wyjątkowo w relacji nie wspomniałem ani słowa o doznaniach kulinarnych. Ten

wątek wyprawy skwituję jednym zdaniem – cały tydzień zajadaliśmy się świeżo wyciągniętymi z morza rybami, głównie dorszami. Lepszej rekomendacji nie trzeba.

Na koniec dwa linki, które mogą się przydać. Mapa Svalbard www.topesvalbard.npolar.no oraz mapa miejsc nurkowych Norwegii www.dykkepedia.com.

Do zobaczenia na kolejnej wyprawie!

Rudi Stankiewicz



Wakacyjny konkurs Nuras.info

Główna nagroda - SPORTOWA KAMERA 4K Z OBUDOWĄ - już czeka w redakcji na ZWYCIĘZCĘ!
Do wygrania są również latarki nurkowe, lusterka oraz inne cenne nagrody.

Jak ją zdobyć?

Wystarczy opisać swoje najwspanialsze nurkowanie, podzielić się podwodnymi emocjami i wrażeniami z głębin, które okazały się czarujące, zaskakujące, przerażające, a z pewnością warte tego, by tam powrócić.

Jak powinien wyglądać konkursowy artykuł?

Prasa cyfrowa nie zna ograniczeń, więc tekst może zawierać dowolną ilość znaków, nie mniejszą jednak niż 1000 słów. Koniecznie dołącz dobrej jakości fotografie, które nie tylko podniosą walory tekstu, ale również przybliżą Cię do NAGRODY GŁÓWNEJ. Możesz dołączyć także film!

Gdzie i w jakim terminie należy przesłać artykuł?

Konkurs trwa przez całe wakacje, więc relacje można wysyłać najpóźniej do **15 października 2017**.

Komplet materiałów prześlij przez naszą stronę: <http://nuras.info/?wysylanie-artykulow,8>

W razie problemów lub wątpliwości skontaktuj się z nami pod adresem redakcja@nuras.info

Czy wszystkie prace konkursowe zostaną opublikowane na łamach NURAS.INFO?

Na łamach Magazynu zamieścimy wszystkie prace konkursowe zaakceptowane przez Grono Redakcyjne.

W jaki sposób zostanie wyłoniony ZWYCIĘZCA?

Spośród wszystkich opublikowanych na łamach Nuras.info artykułów GŁÓWNĄ NAGRODĘ otrzyma autor najciekawszej relacji wybranej przez Redakcję i Współpracowników Magazynu, przy czym za najlepszą pracę konkursową niekoniecznie zostanie uznane najbardziej egzotyczne nurkowanie. Równie istotny jest sposób przedstawienia, lekkie pióro i efektowne fotografie.

Kiedy zostanie ogłoszony wynik?

SPORTOWA KAMERA 4K Z OBUDOWĄ powędruje do ZWYCIĘZCY najpóźniej 30 września.

Przewidziane są również drobne upominki dla autorów kolejnych dwóch najlepszych tekstów.

Kurs instruktorów M1 KDP CMAS

- *Wy też na kurs?*

- *Tak, my też na kurs* - zgodnie odpowiadają Dawid z Marcinem.

3 czerwca br. rozpoczął się kurs centralny instruktorów płetwonurkowania Komisji Działalności Podwodnej PTTK nad jeziorem Piłakno w bazie nurkowej Aquarius.

Do kursu przystąpiło dziewięciu płetwonurków P3 KDP CMAS spełniających wymagania formalne. Intensywna praca trwała prawie dwa tygodnie a zakończyła się uzyskaniem uprawnień M1 KDP CMAS oraz specjalizacji rekreacyjnych i technicznych.

Sami kursanci wypowiadają się o kursie bardzo pozytywnie. Chwalą merytoryczny poziom zajęć, chwalą warunki szkoleniowe i wreszcie chwalą sami siebie – za dobrą atmosferę i wzajemne wsparcie. Zdaniem, które pojawia się w ich wypowiedziach najczęściej jest: „kurs był za krótki”. I zawsze w kontekście dobrych wspomnień.

Prezentujemy kilka opinii i refleksji.



Spotkanie w tawernie Dębowej Przystani, Małgosia pyta grupę jedzącą śniadanie:

- *Wy też na kurs?*

- *Tak, my też na kurs* - zgodnie odpowiadają Dawid z Marcinem.



Dalej wspólne śniadanie i rozmowy: kto skąd przyjechał i jak będzie na kursie.



Później spotkanie na sali wykładowej, wydawałoby się, że po różnych stronach barykady. Dawid i Marcin kadra kursu, a po drugiej stronie stołu: Małgosia, Patrycja, Patryk, Adam, Artur, Tomasz, Piotr, Wacław i Paweł. Oficjalne rozpoczęcie kursu i wspólnie do boju.

Pierwsze dni to wykłady instruktorów M3 z metodyki i dydaktyki prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych. To również pierwsze samodzielne prelekcje do poprowadzenia przez dziesięć i trzydzieści minut, przy pełnym wsparciu kadry, ze wskazówkami metodycznymi dotyczącymi przekazu i zrozumienia treści, wykorzystania materiałów dydaktycznych oraz pomocy naukowych.

Małgorzata Matkowska:

„Jak tylko zostało przyjęte moje zgłoszenie na kurs instruktorski M1, każdego następnego dnia gdzieś w podświadomości ciągle pojawiało się słowo KURS. Z czego to wynikało? Starsi, doświadczeni instruktorzy powiadali: Gośka, będzie to na pewno duże wyzwanie. I tak też było. Pierwszego dnia na



oficjalnym rozpoczęciu kursu, po zapoznaniu się z kadrą dydaktyczną i kursantami, padło hasło „OSTRZE WŁÓCZNI”. Dla mnie znaczyło to tylko jedno – będzie ciężko!”

Adam Kowalewski:

„Grupa kursantów była bardzo zróżnicowana. Mieliśmy na kursie nurków technicz-



nych, panią archeolog podwodną, strażaków, ratowników czy wojskowych. Byli to płetwonurkowie już ukształtowani, z ogromnym doświadczeniem nurkowym i ekspercką wiedzą w swoich dziedzinach. Instruktorzy mogli więc położyć większy nacisk na doskonalenie naszych umiejętności dydaktycznych. Obok typowej szkoleniówki w wodzie, mieliśmy także zajęcia z coachingu, motywacji i prezentacji materiału.”

Wacław Szcześniak:





„Nie mogę wypowiadać się tylko w imieniu swoim, lecz całej grupy składającej się z dziewięciu wspaniałych osób, które tworzyły ten Kurs. Osoby te, zebrane z granic całej Polski, tworzyły „Ostrze Włóczni”, przypominające wielce kształtem obrys naszego kraju – może nierówne to ostrze, ale i kurs nie był łatwy, jak i my. Stawiano nam zadania, czasem ekstremalne, ale nie takie, których nie byliśmy w stanie wykonać. Miały one na celu wyrobienie w nas czujniejszego charakteru względem bezpieczeństwa naszych przyszłych kursantów, jak i późniejszych członków KDP.”

W kolejnych dniach tempo rośnie. Przed kandydatami na instruktorów wyzwania fizyczne, czyli „mila prawdy” oraz zanurze-

nie na głębokość 12 metrów na zatrzymanym oddechu. Okazało się, że nie było z tym większych problemów.

Następne zajęcia prowadzone przez kadre to symulowane sytuacje z zakresu ratownictwa nurkowego, poprzedzone cwi-



zeniami z podstawowych zabiegów resuscytacyjnych. Jak się okazało, inaczej myśli się i podejmuje decyzje oraz wykonuje czynności ratownicze po dużym wysiłku fizycznym i sztucznie wywołanym stresie.



Dalsze zajęcia pod wodą to ćwiczenia przygotowujące do prowadzenia bloków praktycznych poszczególnych kursów. Każdy z dziewięćki musiał przygotować i poprowadzić cały blok szkoleniowy poddając się ocenie kadry.

Zajęcia na sali szkoleniowej zakończyły się zaliczeniem 45-minutowego tematu wylosowanego z zagadnień kursu P1.

Piotr Paluch:

„Baza spełniała wszystkie warunki, było blisko do wody, butle zawsze naładowane. Uważam, że kurs mógł trwać trochę dłużej, było mało czasu na przyswojenie bardzo dużej ilości materiału, było to duże obciążenie i fizyczne, i psychiczne. Niemniej wszyscy daliśmy radę, kurs był dla najtwardszych i uczył zdobywania nowych umiejętności pod presją.”

**Małgorzata Matkowska:**

„Kadra czyniła wszelkie starania, by udoskonalać nasze umiejętności metodyczne przy zachowaniu wszelkich środków bezpieczeństwa. Najwięcej emocji dostarczały nam zajęcia w wodzie. Kadra, niczym rekin-y szybujące w pobliżu swojej „ofiary”, ata-



kowała z zaskoczenia, wyczulając nas na różne „niespodzianki pod wodą”. Wszystko po to, by uzmysłwić nam, że w każdym momencie musimy być gotowi na właściwą

reakcję w razie pojawienia się sytuacji awaryjnej.

My, kursanci, tworząc dziewięcioosobową grupę nie do zdarcia, stawiliśmy czoła

wszystkim wyzwaniom, kończąc tym samym kurs instruktorski z powodzeniem. Myślę, że również kadra dostrzegła w nas duży potencjał, chęć współpracy i pełne za-



angażowanie, cierpliwie eliminując nasze niedoskonałości. Co złego to nie my! Po przez zgranie naszej „dziewiątki” udało nam się wytworzyć przyjazną atmosferę i

dobnąć w pełnym składzie do końca. Ale to nie oznacza końca naszej znajomości.”

Cała dziewiątka pomyślnie i na ocenę bardzo dobrą wypadła na zajęciach z prowa-

dzenia kursu P1 i zdała egzamin uprawniający do szkolenia nowych płetwo- nurków!

Oczywiście po zajęciach z konserwacji sprzętu nurkowego i po symbolicznych





„pieszczotach pletwą” oraz „umyciu siebie i kadry” w jeziorze wszyscy otrzymali uprawnienia instruktora M1 KDP CMAS.

Małgorzata Matkowska:

“Poziom kursu oceniam na bardzo wyso-ki. Teraz, występując już w roli instruktora nurkowania wiem, jak postępować, by nurkowania były i przyjemne, i bezpieczne.”



Piotr Paluch:



„Praca z pletwonurkami cywilami jest zupełnie inna niż ze służbami, sam należę do służb. Cywile nurkują, bo po prostu chcą to robić i sprawia im to radość, to dosłownie jak uśmiech dziecka. Uważam, że warto podnosić kwalifikacje, rozwijać się, a świat podwodny to świetny wybór, taka ucieczka od rzeczywistości.”

Wacław Szcześniak:

„Cieszę się, że ten czas nie był zmarnowany i wpłynie pozytywnie na dalszy rozwój mój i mojego klubu. Duży plus za otwartość kadry, która swoim profesjonalizmem potrafi żywy organizm w tak krótkim czasie przekuć w diament.”

Adam Kowalewski:

Prowadzący kurs instruktorzy M3 usystematyzowali naszą wiedzę merytoryczną i nauczyli nas jak wyjaśniać studentom skomplikowane zagadnienia nurkowe w sposób zrozumiały, przyjemny i zachęcają-

cy do kontynuowania przygody z nurkowaniem.

Jeśli ktoś poważnie myśli o kontynuowaniu swojego rozwoju nurkowego, to kurs M1 jest naturalnym i doskonałym wyborem.”

Dawid Rutkowski

„Szkolenia instruktorów na Centralnych Kursach KDP PTTK CMAS, według najnowszych standardów, pozwalają na kształcenie kadry, która reprezentuje najwyższy poziom profesjonalizmu i wiedzy nurkowej.



Każdy kurs jest inny, gdyż odbiorcami są zawsze nowi ludzie, lecz najważniejszym jest nasz wspólny cel, kursantów i kadr, tj. uzyskanie uprawnień Instruktorskich przez ludzi pełnych pasji, otwartości oraz bardzo odpowiedzialnych. Przez cały ten czas uczymy się współpracy. Choć każdy jest inny, od pewnego momentu wszystko co dzieje się kursie przekształca się w pełni zsynchronizowaną pracę, która przypomina działanie jednego organizmu. Nieustannie dzielimy się wiedzą i doświadczeniem zdobywanym przez lata w organizacji KDP CMAS, ponieważ jesteśmy federacją z ogromnym doświadczeniem i skupiamy ludzi z dużym potencjałem i otwartymi umysłami. Wspólnie szukamy rozwiązań, gdy pojawiają się wątpliwości lub problemy. Nie działamy szablonowo, pozostawiamy kursantom przestrzeń do wzmacniania ich indywidualnych cech oraz ciężko pracujemy w obszarach, które wymagają „dopracowania”.

Często spotykam się z pytaniem „Czy na kursach centralnych jest ciężko?”.

W czasach powszechnego konsumpcjonizmu większość ludzi szuka szybkich i łatwych rozwiązań, kurs instruktorski w KDP CMAS jest skierowany do pływaków,

którzy chcą się rozwijać i nie szukają dróg na skróty. Zainwestowany czas i praca dają wspaniały rezultat, który procentuje przez całe lata kariery instruktorskiej.”

W drugim tygodniu cała dziewiątka przystąpiła, już jako instruktorzy M1, do kursów na poszczególne specjalizacje pływackie dostępne w ramach uprawnień.

Zajęcia prowadzone były przez Dawida Rutkowskiego i Marcina Wajdyka instruktorów M3 KDP CMAS oraz Michała Górnego M2 KDP CMAS.

Następujące uprawnienia instruktorskie rekreacyjne, specjalistyczne i techniczne KDP CMAS zdobyli:

Patrycja Karczewska – M1, MNA, MNO, ME, MZB, MN1, MPM, MSS;

Adam Kowalewski – M1, MNA, MNO, ME, MZB, MN1, MPM, MSS;

Artur Litwin – M1, MNA, MNO, ME, MZB, MN1, MPM, MSS;

Patryk Madera – M1, MNA, MNO, ME, MZB, MN1, MPM, MSS;

Małgorzata Matkowska – M1, MNA, MNO, ME, MZB, MN1, MPM, MSS;

Tomasz Olechnowicz – M1, MNA, MNO, ME, MZB, MN1, MPM, MSS;

Piotr Paluch – M1, MNA, MNO, ME, MZB, MN1, MPM, MSS;

Wacław Szcześniak – M1, MNA, MNO;

Radosław Parapura – MZB.

Zebrał i opracował:

Marcin Wajdyk M3 KDP CMAS

Czy nie myślałeś o wypromowaniu się na łamach gazety?

Magazyn Nuras.info (wersja elektroniczna) poszukuje autorów artykułów. Jeżeli znasz się na fotografii podwodnej, nurkowaniu, sprzęcie nurkowym, szkoleniu pływackim i chcesz zaistnieć w świecie napisz do nas. Twój artykuł może być opublikowany.

Współpraca z nami nie jest odpłatna. W zamian za to oferujemy Ci jednak promocję w renomowanym magazynie, zamieszczenie Twojego zdjęcia oraz danych kontaktowych. Na artykuły czekamy do 20 każdego miesiąca pod adresem <http://nuras.info/>.

Redakcja Magazynu Nuras.info - kontakt:
wydawnictwo@nuras.info

Baza nurkowa Koparki

Lato przyszło, nieco kapryśne, ale w drugą stronę niż zazwyczaj. Czyli tym razem weekendy są piękne, a leje w tygodniu. Bardzo dobrze, wszak chodzi o to, żeby spędzać weekendy na przyjemnościach, więc jedziemy nurkować!

Szybka decyzja: Koparki w Jaworznie. Koparki wszyscy znają, wszyscy pamiętają akcję zmiany właściciela, ja po tej zmianie jeszcze tam nie byłam. Jakoś nie było po drodze. Postanowiłam nadrobić, tym bardziej że Internet pełen jest pochwał cudownie przygotowanej nowej bazy, z leżaczkami

i innymi szaleństwami wypoczynkowymi. Są też plany (sprzed 2 lat) rozbudowy w niemal luksusowy kompleks wypoczynkowy. No to jedziemy.

Szlaban podnoszony na pilota (pod warunkiem, że osoba obsługująca pilota akurat patrzy w stronę szlabanu). Wstęp do bazy:

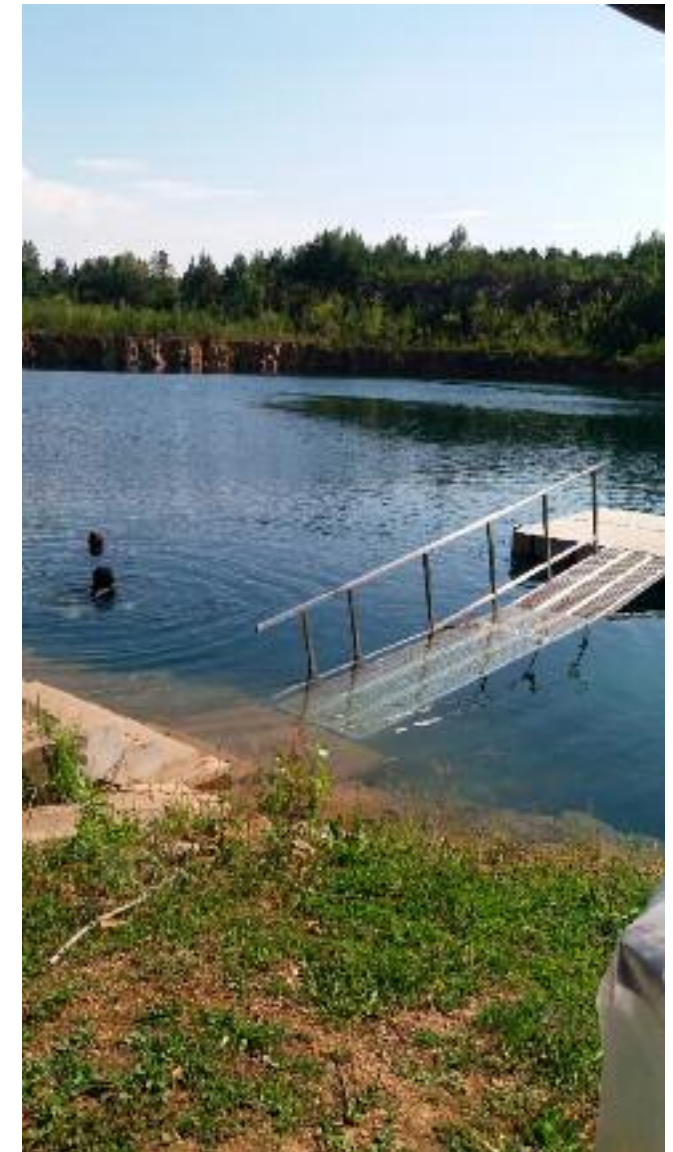


30 zł. Na miejscu wiaty, budynek techniczny ze sprężarkownią, namiot do przebierania się (jak się domyślam – na zimę, niestety nieco podziurawiony). I... toi-tojki. Czy mnie pamięć nie myli, że przedtem stały tu porządne, murowane toalety i to był atut tego miejsca? Wiem, że poprzedni właściciel wszystko rozebrał, ale infrastruktura w ziemi chyba została. Nie dało rady się do niej podłączyć? Jest ciepło, z toi-tojek jednak zalatuje smrodkiem, są ciasne i obsikane w środku. Gratuluję pomysłu. Nie dziwi w

ogóle widok nurków idących za potrzebą pod skalną ściankę. Kobiety mają gorzej.

Wiaty są częściowo owinięte folią. Teraz folia jest nieco naruszona i lata luzem, odsłaniając piękne widoki i dając przewiew. Drewniane ławy niebezpiecznie trzeszczą, jak się siada na nich w sprzęcie. Ale nie pękają... Poza tym widziałam jeden leżaczek koło najbliższych trzech wiat, ale nie wykluczam, że gdzieś było zbunkrowanych więcej leżaczków. Stało też luzem kilka ławek. To by było na tyle z wielkich planów?

Doskonałym pomysłem są natomiast pomostki prowadzące na pływające platformy. Pomostki w części przylegającej do lądu są



łagodnie zanurzone w wodzie. Można usiąść na schodkach i wygodnie założyć płetwy. Można też od razu w tym miejscu



zsunąć się do wody i nie trzeba z ciężarami wędrować po gibającej się platformie. Genialny pomysł – byłam tym zachwycona. Wyjście z wody też dzięki temu jest łatwiejsze, chociaż oczywiście można wyjść po bożemu, po drabince na platformę. Ale platforma nadal się kołysze...

A pod wodą? Skoro Koparki, to oczywiście wielkie koparki. Koparki są fajne i mo-

żna pokręcić wielkimi kółkami. Są też łyżki koparek. I domki strzałowego. A także wrak z bezwzględny zakazem wpływania i oczywiście – przede wszystkim – ścianki, jak to w kamieniołomie. Trochę rybek, trochę ślimaków na ściankach, trochę zarośli. No i platformy do ćwiczeń.

Mam wrażenie, że Koparki są mniej popularne od Zakrzówka, bo było tam znacz-





nie mniej ludzi i żadnego problemu ze znalezieniem miejsca pod wiatą. Może ze względu na brak zaplecza gastronomicznego, a może jednak te toalety? W każdym razie, pewnie także dzięki temu, Koparki oferują całkiem niezłą wizurę. Nie ma opcji zobaczenia ściany w momencie walenia w nią głową. Podsumowując: nurkowania udane, pomostki super, toalety do poprawy.

Beata Ciszewska

Tak trudno iść do szkoły bez mamy...



SOS WIOSKI
DZIECIĘCE

www.dziecisos.org



Brak rodziców to tęsknota za miłością i bezpiecznym domem. **Tysiące dzieci w Polsce rozpoczyna rok szkolny bez mamy i taty. Porzuconym i osieroconym maluchom bardzo trudno myśleć o nauce.** Pomóż nam otoczyć dzieci miłością w zastępczych rodzinach SOS i wyrównać ich szanse edukacyjne.

**Prosimy, przekaż darowiznę na konto 07 1240 6247 1111 0000 4975 0683
lub pomóż na www.dziecisos.org**



Patronat medialny:

Strugalski o bezpieczeństwie nurkowania

Poprawność polityczna knebluje wolność słowa

Żyjemy w czasach, w których poprawność polityczna stała się najgroźniejszym terrorystą. Służy ona bowiem środowiskom lewackim do kneblowania wolności słowa, podstawowej wolności człowieczej, bez której żadna inna wolność nie istnieje. Zarówno w Polsce, jak w całym zachodnim świecie wystarczy powiedzieć coś niepoprawnego politycznie, np. coś niekorzystnego o feministkach, żeby stracić pracę – dokładnie to niedawno spotkało Jamesa Damore’a informatyka z firmy Google, który został brutalnie zwolniony, bo ujawnił – zgodnie z prawdą – że firma Google kieruje się absurdalnymi regułami gender i przymusowo przekłada je na branżę technologiczną.

Najpopularniejsza wyszukiwarka świata chciała zmusić go do milczenia. Bezprawnym, moim zdaniem, zwolnieniem zajął się już U.S. National Labor Relations Board. Zobaczymy jak sprawa się zakończy, ale wygląda na to, że za najzwyklejsze mówienie prawdy przeciw lewakom wylatuje się z pracy. W Polsce również.

Oczywiście to samo dzieje się w branży nurkowej. Już 20 lat temu postawiłem tezę, że w nurkowaniu, jak w kropli rosy leżącej

na liściu, ogniskuje się cały otaczający świat. Kto chciałby zobaczyć, jak ten świat wygląda, najlepiej niech pojedzie do bazy nurkowej. Znajdzie tam wszystko naraz, skupione na maleńkiej przestrzeni, a przez to łatwe do zaobserwowania. Prawdziwe dramaty, prawdziwe zagrożenie, prawdziwą radość, szczyptę tchórzostwa, szczyptę bohaterstwa i niemało draństwa, ambicji, zawiści, ale i ogromnej szlachetności i piękna. Jest też sporo najzwyklejszej chciwości

pieniędzy, ale chyba więcej jest chciwości sławy i grzania się w słońcu własnego autorytetu. Wszystko razem, jak odbicie rzeczywistości w kropli rosy. Aby więc poznać ludzkie namiętności, nie ma sensu ruszać tyłka z krzesła, wystarczy to krzesło postawić w dużej bazie nurkowej, a prędzej czy później wszystkie rodzaje ludzkich postaw przeddefiniują przed nami, jak w szekspirowskim teatrze. Nurkowanie to wspianała szkoła prawdy o ludziach, szkoła życia.

Niedawno zdarzył się wypadek w jaskini, podczas kursu zginął młody nurek. Kurs był zorganizowany w nieprawidłowym miejscu, w zbyt trudnej jaskini. W konsekwencji jest trup. Winę za to ponosi oczywiście organizator, który wybrał nieodpowiednie miejsce. Analizowanie, co dokładnie stało się pod wodą, jest zwykłą stratą czasu. Gdy usiądziemy na pracującą piłę tarczową, to ta piłka przetnie nam tyłek, zaś ustalenie, któ-

ry dokładnie ząb zaciął nas jako pierwszy jest nie tylko niemożliwe – bo wszystkie zęby są zakrwawione identycznie – ale też najzupełniej niepotrzebne. Problem polega bowiem nie na ustaleniu, który ząb zaciął nas jako pierwszy, ale na tym, by nie siadać na pracującą piłę tarczową. Proste.

Błąd więc był systemowy. Polega na tym, że organizacja szkoleniowa, w ramach której ten kurs w jaskini był prowadzony, nie wymusza na instruktorach prawidłowego doboru miejsca prowadzenia kursu. Co prawda instruktor, który nie wypadł sroce spod ogona sam ma obowiązek takie rzeczy wiedzieć, bo obowiązek posiadania zdrowego rozsądku jest silniejszy niż wszelkie kodeksy. Niemniej jednak organizacja szkoleniowa powinna zajmować się między innymi takimi kwestiami jak dobór akwenu. Tymczasem się nie zajmuje, bo jest zbyt pochłonięta ważniejszymi dla niej kwestiami, a w szczególności zarabianiem pieniędzy. Do tego zaś potrzebna jest masowość działania, której nie służyłaby konieczność starannego doboru akwenu przed kursem, więc się nie dobiera, a że w konsekwencji ktoś zginie, to dla zarządu federacji nieistotne. Ich nie obchodzi cudza

śmierć. Ich obchodzi cudze pieniądze, żeby przestały być cudze, a stały się ich.

A teraz najważniejsze: instruktorzy tej federacji, którzy podnieśli tę kwestię w internetowej dyskusji nie zostali zaproszeni przez federację do zespołu roboczego, który miałby zapobiec takim wypadkom w przyszłości. O nie, nie. Oni zostali przez federację zawieszani, a w konsekwencji najzwyczajniej wyrzuceni precz, bo ośmielili się odezwać. Bo trzeba być zakneblowanym, takie są teraz politycznie poprawne zasady w tak zwanym „cywilizowanym świecie”.

Prawdę mówiąc, wcale mi tych instruktorów nie żal. Kilkanaście lat temu, gdy wprowadzali tę federację, i jej podobne, do Polski, mówiłem im, że to jest machina do zjadania trupów i robienia z nich pieniędzy. Ale nie chcieli słuchać, bo twierdzili, że uzyskując stopnie w kolejnej światowej federacji „się rozwijają”. No to „się rozwinięli”. Jak szmata na wietrze.

Organizator nurkowania – czyli ten, kto bierze pieniądze albo jest na miejscu najstarszy stopniem lub doświadczeniem – ma odpowiadać za bezpieczeństwo nurkowania. Ma pilnować, żeby nurkowanie bez-

piecznie się skończyło, już od etapu doboru akwenu i kompletowania zespołów nurków. Taki człowiek nie może udawać, że go nie ma i nikt nie organizuje nurkowania, a każdy nurkuje na własną odpowiedzialność, bo to absurd. Obrzydzenie budzą we mnie ludzie, którzy tworzą wokół siebie grona wielbicieli, patrzących w nich jak w obraz i słuchających ich jak świnia grzmotu. Czerpią z tego satysfakcję, ale gdy zdarzy się wypadek twierdzą, że przecież są tylko osobami prywatnymi i za nic nie mogą odpowiadać. Ależ to są brudni łajdacy. Jest takich w nurkowaniu sporo. Nie lubią krytyki, najchętniej by ją zakneblowali.

A z innej, już mojej prywatnej beczki: wyobraźcie sobie, że pewien instruktor, którego czyn opisałem w jednej z moich książek i wyraziłem o tym czynie krytyczną opinię, usiłował użyć aparatu państwowego, żeby mnie zakneblować. Wniósł przeciw mnie do sądu akt oskarżenia o zniesławienie. Oczywiście nie po to jestem doktorem nauk prawnych i adwokatem, żeby nie umiał się obronić. Obroniłem się, sprawę wygrałem i jestem niewinny. Apelowaliśmy, ale apelację też przegrał i zapłacił koszty. Przy okazji, niechcący, stałem się bardzo

dobrym specjalistą z dziedziny znieśławienia w Internecie i innych środkach masowego przekazu, bo nic tak nie skłania do nauki, jak zagrożenie własnego tyłka. A ja siedziałem na ławie oskarżonych! Rzadko który adwokat ma szansę na takie zawodowe doświadczenie. Potrafię bronić w sądzie w sprawie o znieśławienie, potrafię też wnieść taką sprawę i zaatakować – czasem trzeba to zrobić, bo nie można dopuścić, żeby ktoś nas bezkarnie opluwał. Oto kolejny pożytek jaki mam z nurkowania. A nie mówiłem, że nurkowanie to szkoła życia? Mówiłem. I miałem rację!

Tomasz Strugalski

Autor jest instruktorem nurkowania, a także adwokatem, doktorem nauk prawnych, prowadzi własną Kancelarię Adwokacką www.adwokat.strugalski.pl Jest zwolennikiem surowej, wysokiej odpowiedzialności organizatorów sportu czy rekreacji za bezpieczeństwo uczestników. Jego książki o nurkowaniu można kupić tu: <http://ksiegarnia.iknt.pl>. W czasach gdy prowadził bazy nurkowe, w prowadzonych przez niego bazach w Polsce i za granicą, przez blisko 20 lat nigdy nie zdarzył się wypadek.






4 OPEN
DIVERS WATER
DIVER

- małe grupy
- indywidualne podejście
- nowa niższa cena i wciąż super jakość
- elastyczny harmonogram
- sprawdź www.4divers.pl

Zaczynij przygode 3.10.2017



TECLINE

WELL-MADE
RELIABLE EQUIPMENT
CAN SAVE YOUR LIFE

**the PERFECT
CONFIGURATION**

[FIND YOUR CONFIGURATION ON:]
[tecline.com.pl] [[tecline](#)] [[teclinetv](#)]

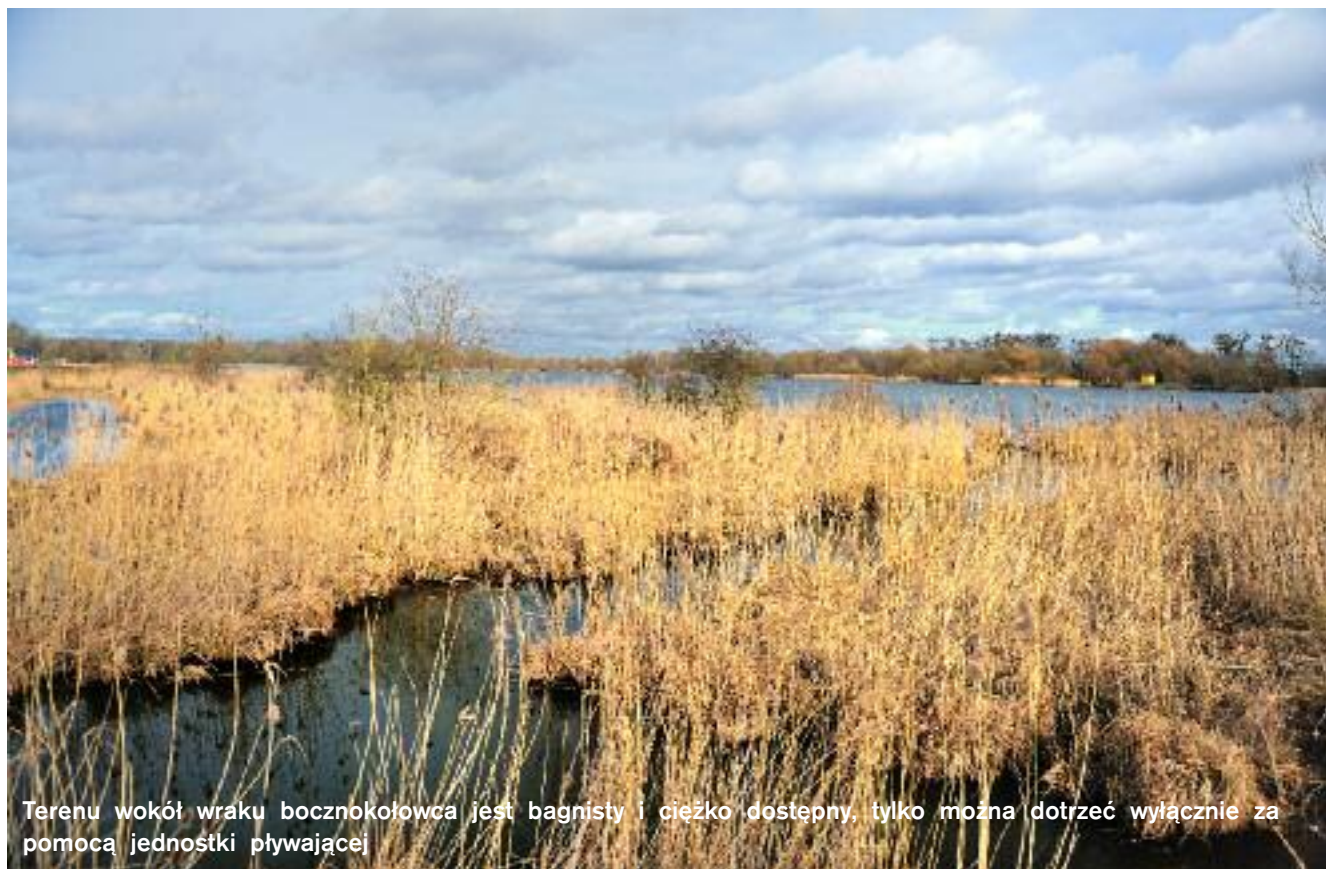
Wrak bocznokołowca

„Tu jest oczyszczalnia ścieków Pomorzany, a tutaj obok go widać” – tak rozpoczyna się historia odnalezienia wraku statku parowego z XIX lub XX wieku, zalegającego w jednym z kanałów Odry w Szczecinie.

Przeszłość Szczecina po raz kolejny fascynuje miłośników historii, z tego względu, że miasto ma wiele nieodkrytych i nieudokumentowanych tajemnic. Grupa przyjaciół, pletwonurków mieszkających w Szczecinie w województwie zachodniopomorskim, postanowiła sprawdzić jedną z legend, która już wcześniej była opisywana w miejscowej prasie. Mowa tutaj o fragmentach kilkudziesięciometrowego statku tzw. Bocznokołowca, który leży w jednej z zatoczek Odry przy Tamie Pomorzańskiej w Szczecinie. Jeśli mówimy o bocznokołowcach, to w żegludze dominowały one w XIX wieku. Są to statki parowe napędzane dwoma kołami z łopatkami umieszczonymi

na obu burtach. W drugiej połowie XIX wieku w Szczecinie pływało co najmniej siedemnaście takich jednostek. Ostatecznie zostały wyparte przez statki śrubowe, choć

niektóre zapiski historyczne twierdzą, że pływały jeszcze po wojnie. Historia bocznokołowca opisywanego w artykule jest dość ciekawa, bo pierwsza wzmianka o jego



Terenu wokół wraku bocznokołowca jest bagnisty i ciężko dostępny, tylko można dotrzeć wyłącznie za pomocą jednostki pływającej

odnalezieniu pojawiła się w 2001 roku. Wówczas przypominał on statek i był w dobrym stanie, nawet z kołem parowym. Teraz, po 16 latach, odwiedzając to miejsce można zobaczyć jedynie wrak statku w opłakanym stanie. Maksymalna głębokość w miejscu przebywania wraku nie przekra-

cza jednego metra. Cały obiekt jest zatopiony w mule i to bardzo nieczystym. Prawdopodobnie ma to związek z pobliskimi terenami, na których znajduje się oczyszczalnia ścieków. Tereny lądowe wokół wraku bocznokołowca były niegdyś wykorzystywane przez Niemców jako wy-

sypisko śmieci. Podczas analizy i obserwacji wraku zarówno z powierzchni, jak i spod wody, można zobaczyć zaskakująco grubą blachę nitowaną, z której jest zbudowany, pozostały też elementy napędowe, mocowania koła. Jednak była to mała jednostka. Elementy kadłuba są w bardzo do-





Wrak bocznokołowca



Wrak bocznokołowca



brym stanie, mimo że widać działalność złomiarzy korzystających z palników. Zastanawiam się, jaka jest historia tego wraku. Według zapisków historycznych jest bardzo prawdopodobne, że mogła być to jednostka o nazwie: „Exzellenz von Stefan”, która aż do 1945 roku pływała po Odrze. A może to zupełnie inny statek? Wrak ma długość 42

metry i szerokość około 5 metrów. Według teorii pasjonatów historii ten typ statku mógłby być produkowany w szczecińskiej stoczni Vulcan. W XIX wieku szczecińscy

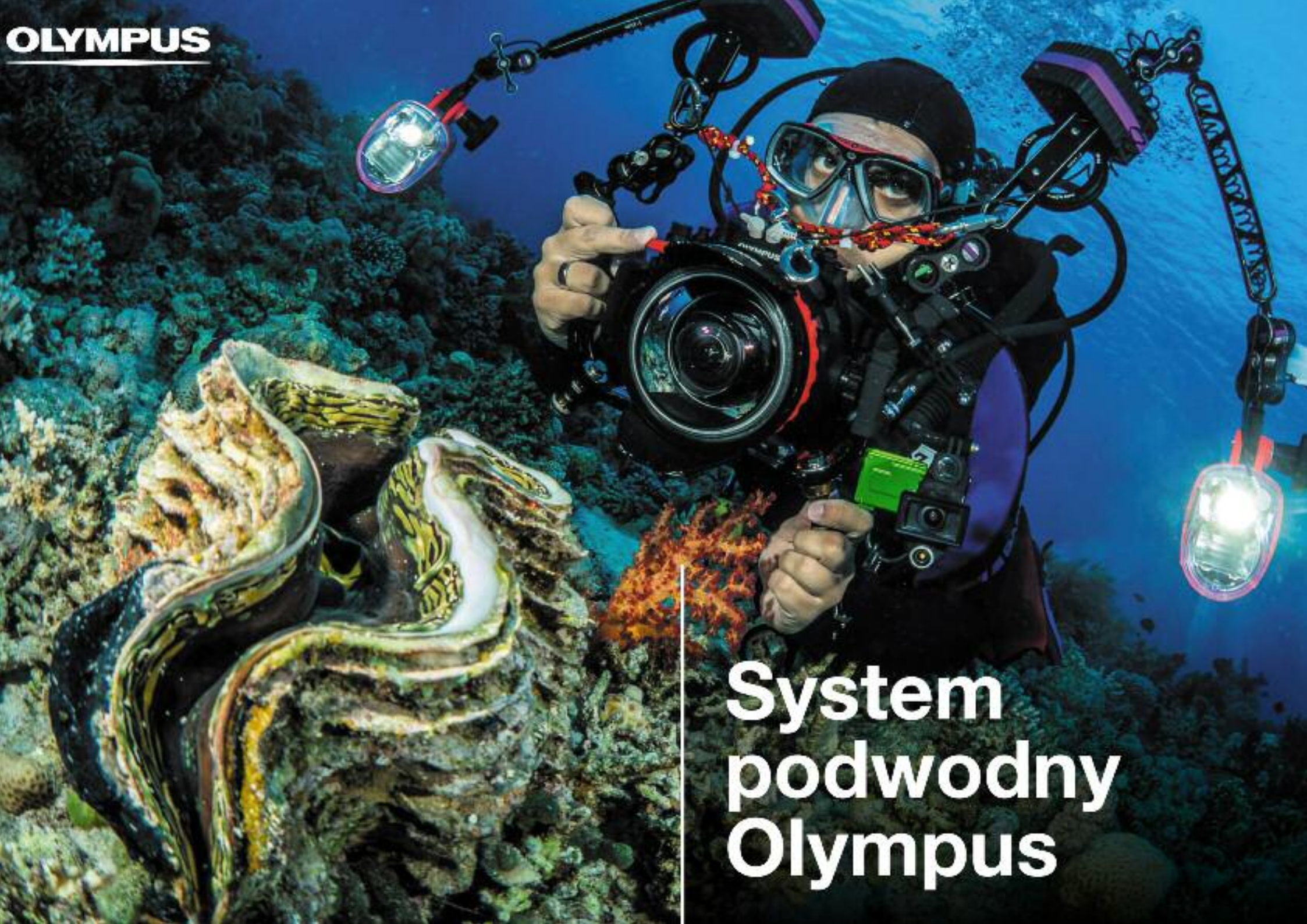
armatorzy dysponowali co najmniej siedemnastoma bocznokołowcami. Zwykle były to średniej wielkości jednostki rozwijające prędkość do dziesięciu węzłów. Wrak tkwi w tym samym miejscu od czasów wojny. Niestety od 2001 roku został rozebrany, aktualnie zostało z niego około 20%. Jaki będzie dalszy los tego bocznokołowca, nie wiadomo. Ważnym jednak aspektem jest to, że w Odrze to jedyna znaleziona tego typu jednostka.

Natalia Kasowska

Adam Myśków



OLYMPUS



**System
podwodny
Olympus**

Zatoka Orłów, niemal ostatni raj na ziemi

Republika Dominikańska słynie na całym świecie z przepięknych plaż. Te najbardziej znane leżą w Punta Cana we wschodniej części wyspy. Jeśli lubisz podróżować i zwiedzać miejsca, do których docierają tylko nieliczni, wybierz się na zachód kraju, do zatoki Bahía de las Águilas.

Nie spodziewaj się tam hoteli czy restauracji, lepiej przygotuj się na podróż pełną przygód. Na jej końcu czekają Cię kilometry nieodkrytego raju.

Plaża Bahía de las Águilas oddalona jest ok. 300 km od stolicy Santo Domingo. To część parku narodowego Jaragua w prowincji Pedernales, a także Rezerwat Biosfery UNESCO.

Na plażę prowadzą tylko dwie drogi. Można się tam dostać łodzią lub autem z

napędem na cztery koła. W obu przypadkach najlepiej jechać z przewodnikiem, który doskonale zna ten region i nie zabłądzi w terenie.

Nazwa Bahía de las Águilas (w tłumaczeniu Zatoka Orłów) pochodzi najpewniej od kształtu wybrzeża, które z lotu ptaka przypomina orła. Inna teoria mówi, że nazwę

zainspirował rybołów zwyczajny (hiszp. el águila pescadora), który emigruje tu co roku ze Stanów Zjednoczonych, żeby przecześć chłodniejsze okresy i splodzić potomstwo.

Bahía de las Águilas to dom kilku zagrożonych gatunków zwierząt, między innymi legwanów nosorogich czy legwanów Ricor-



do. Swoje jaja składają tutaj żółwie zielone, żółwie szylkretowe, żółwie skórzaste oraz karety. W regionie żyje ponad 130 gatunków ptaków, wymienić można np. gołębczaki karaibskie czy różowoszyje. Z endemicznych gatunków zwierząt występują tu np. myszoryjki, hutie hispanijska czy manaty karaibskie. Żyje tutaj także jedenaście gatunków nietoperzy, np. rybak nocny. Pod powierzchnią wody ukrywają się koralowe ogrody, między którymi można pły-

wać z maską i fajką i obserwować rozgwiazdy czy wielokolorowe rybki.

W tej części Republiki Dominikańskiej nie znajdziesz gajów palmowych. Minimalne opady i suchy klimat sprawiają, że ta część kraju jest jałowa, usiana kaktusami i innymi sucholubnymi roślinami. Plażę Bahía de las Águilas z jednej strony otaczają skały, wśród których rośnie niska krzaczasta roślinność. Na pewno warto mieć tu pod ręką krem do opalania z wyso-

kim filtrem, parasol chroniący od słońca oraz wodę i jedzenie.

Park Narodowy Jaragua, razem z Parkiem Lago Enriquillo i Sierra de Bahoruco, został w 2002 r. ogłoszony Rezerwatem Biosfery UNESCO. W drodze powrotnej możesz zatrzymać się u podnóża gór Sierra de Bahoruco i wybrać się na pieszą wycieczkę lub przejażdżkę konną. Pośrodku Parku Narodowego Jaragua znajduje się kilka lagun i znane stanowisko archeologiczne z okresu przedkolumbijskiego. W jaskiniach El Guanal, La Poza i Mongó możesz podziwiać malowidła rdzennych mieszkańców wyspy Indian Taino. Warto odwiedzić także kopalnię larimaru – ten cenny i rzadki kamień półszlachetny nie jest wydobywany nigdzie indziej na świecie. Dawkę adrenaliny zapewni zjazd na zip-line (tyrolce) między koronami drzew dziewiczego lasu niedaleko Casa Bonita.

Musisz też spróbować miejscowej kuchni, w której mieszają się wpływy hiszpańskie, afrykańskie i indiańskie. Wyśmienicie smakują dania ze świeżej langusty i ryb, moro (fasola z przyprawionym ryżem), locrio przypominający hiszpańską paellę, pszeniczne placki yaniqueques czy bolas



de yuca (starta bulwa yuca z serem, mięsem z kurczaka i warzywami).

Jeśli chodzi o rozwój Pedernales w przyszłości, rząd dominikański niedawno określił region jako tzw. prowincję ekoturystyczną. W najbliższych latach, w ramach projektu „Master Plan“, stopniowo powstaną tu hotele, infrastruktura transportowa, zostanie odnowione lotnisko i port.

O Republice Dominikańskiej:

Republika Dominikańska należy do ulubionych turystycznych destynacji na Kara-

ibach. Zajmuje mniej więcej dwie trzecie wyspy Hispaniola, która leży na południowy wschód od Florydy. Ta destynacja jest drugim, po Kubie, największym państwem na Morzu Karaibskim, gdzie mówi się po hiszpańsku. Charakteryzuje się zróżnicowanym krajobrazem. Znaleźć tu można bezkresne dziewicze plaże, wiecznie zielone lasy tropikalne i tereny górskie. Ruch turystyczny należy do najszybciej rozwijających się gałęzi przemysłu. Dominikana posiada pięć regionów turystycznych: Boca

Chica – Juan Dolio, Punta Cana – Bávaro, La Romana – Bayahibe, Samaná – Las Terrenas a Puerto Plata – Cabarete – Sosúa.

Kontakt: mgr Simona Juránková

Dział PR, Narodowy Urząd Turystyki Republiki Dominikańskiej, Štěpánská 611/14, 110 00, Praha 1

Tel.:+420 222 231 078

mail: poland@godominicanrepublic.com

Web: www.GoDominicanRepublic.pl;

www.GoDominicanRepublic.com





XEER
KURSY REBREATHEROWE
SZKOLENIA INSTRUKTORSKIE

DEEP ADVENTURE
DIVING SCHOOL

info@deepadventure.pl
www.deepadventure.pl
509972772

Czy nie myślałeś o wypromowaniu się na łamach jakiejś gazety?

Magazyn Nuras.info (wersja elektroniczna) poszukuje autorów artykułów. Jeżeli znasz się na fotografii podwodnej, nurkowaniu, sprzęcie nurkowym, szkoleniu płetwonurków i chcesz zaistnieć w świecie napisz do nas. Twój artykuł może być opublikowany. Współpraca z nami nie jest odpłatna. W zamian za to oferujemy Ci jednak promocję w renomowanym magazynie, zamieszczenie Twojego zdjęcia oraz danych kontaktowych. Na artykuły czekamy do 20 każdego miesiąca pod adresem <http://nuras.info/?wyslanie-artykulow,8>.

Redakcja Magazynu
Nuras.info - kontakt:
wydawnictwo@nuras.info



**Zapraszamy
na nurkowania
w zimnych
zakątkach globu.**

**SAFARI
na Lofotach
i Arktyka**

Nie możesz przeoczyć tych wypraw chyba, że nie rusza Cie:

- przejrzystość wody do 150 m
- nurkowanie w arktycznych jaskiniach
- nurkowania

w akompaniamencie Orek

Szczegóły i kontakt
www.bestdivers.pl
tel.601321557

Hi-Max V16 Seahorse – złoty środek

Każdy nurkujący prędzej czy później wpada na pomysł, by zacząć dokumentować swoje podwodne wybryki, żeby móc potem nimi zadreć rodzinę i bliskich. Naturalna potrzeba upamiętniania przeżyć realizowana jest przez rzesze nurków za pomocą mniej lub bardziej profesjonalnego sprzętu.

Ci z nas, którzy mają zacięcie artystyczne próbują realizować swoją pasję również pod wodą, ale znakomita większość wykonuje zdjęcia lub filmy podwodne tylko w celu zebrania pamiątkowego materiału z nurkowania. Zwykle obróbka po zgraniu z aparatu lub kamery to raczej podstawowa kosmetyka – wybór najciekawszych zdjęć lub ujęć, prosty montaż, rzadziej korekcja obrazu i prezentacja gronu: wąskiemu – rodzinie i znajomym, lub szerokiemu za pomocą mediów społecznościowych. Ci z zacięciem artystycznym od początku świadomie planują ścieżkę zdobywcy odpo-

wiedniego sprzętu rejestrującego i doświetlającego, wiedząc mniej więcej, na co się decydują i jak bardzo to popsuje ich domo-

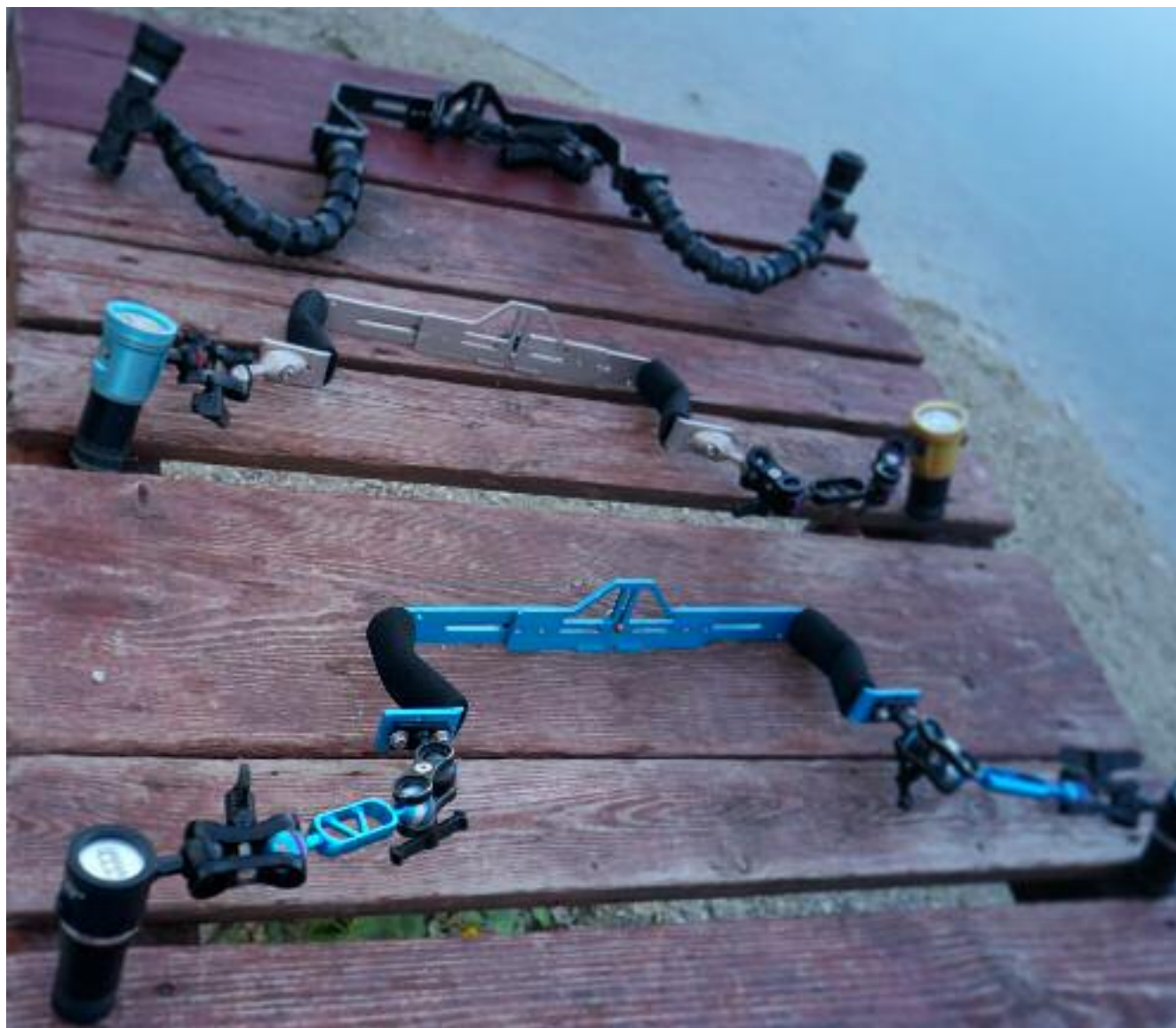
we budżety. Pozostali zwykle nie mają bladego pojęcia, co może ich czekać, jeżeli postanowią bardziej postarać się, by ich



materiał spod wody nadawał się do czegoś więcej niż do usunięcia z karty i namówienia „kolegi, który umie to robić”, by następnym razem towarzyszył nam pod wodą i zarejestrował fajne wspominkowe obrazki. O ile w dzisiejszych czasach dostęp do podwodnych aparatów i kamer w rozsądnych cenach jest bardzo dobry i tego nikomu nie brakuje, to niestety z oświetleniem i akcesoriami już nie jest tak różowo. Zwykle pierwsze rozpoznanie w Internecie na temat cen oświetlenia, uchwytów i ramion doprowadza do delikatnego migotania przedścionków i ponadnormatywnego wytrzeszczu oczu. Ceny potrafią zaskoczyć nawet największego optymistę, który nierzadko po wstępnym rozeznaniu postanawia przetrzasnąć swoje finansowe aktywa na inną gałąź inwestycji nurkowych i na dobre zapomnieć o głupich pomysłach rozbudowy sprzętu do rejestracji podwodnej, zwłaszcza że dochodzi tu dodatkowy element – poręczność sprzętu. Sama kamera czy aparat to żaden problem, zwłaszcza kompaktowy. Gorzej jak wymyślamy sobie uchwyt, ramiona i światła. Nawet te najmniejsze zamieniają nasz sprzęt w prawdziwą podwodną gargantuiczną tarantulę o

szerokich ramionach, które są diabelsko nieporęczne podczas ogarniania sprzętu na powierzchni i wyjątkowo upierdliwe w ob-

łudze pod wodą. Ani tego powiesić rozsądnie, by o nic nie zahaczyło, ani przez całe nurkowanie pływać z tym w łapkach, które



po kilku minutach drętwieją i odmawiają posłuszeństwa. Producentów rozsądnych cenowo i kompaktowych konstrukcji skierowanych do masowego i niezbyt wymagającego konsumenta można policzyć na palcach jednej ręki. Jednym z nich jest Hi-Max. Produkcja chińska, ale z mocnym

wsparciem w Polsce, także merytorycznym. Hi-Max zagościł w Polsce na dobre, krajowy dystrybutor zaskarbił sobie sympatię nurków wsłuchaniem się w ich głosy (rozwój oferty w oparciu o zgłaszane zapotrzebowanie, czy poprawki w latarce kanistrowej nanoszone na podstawie uwag polskich

nurków) i bardzo dobrą obsługą posprzedazową. To właśnie z jego oferty możemy wybrać w tej chwili już trzy światła typu video, czyli nadające się do doświetlania planu naszych ujęć foto-video. Zaczynając od podstawowej latarki X8, bardzo kompaktowej (sam jej używam, doceniając właśnie jej wymiary, stosunek mocy do ceny i wielkości), przechodząc przez droższy model V11, który ma bardzo dużą moc, przyzwyczają wielkość, ale cenowo już na pewno nie jest latarką pierwszego wyboru, a kończąc na najnowszej propozycji, czyli V16 Seahorse. V16 Seahorse, która ma być uzupełnieniem oferty i wypełnieniem w niej luki pomiędzy małą i tanią X8, a dużą i drogą V11. Udało mi się zgromadzić na testy wszystkie modele, by dokonać ich porównania na gorąco. Cieszyło mnie to, że oba testowane modele otrzymałem w pełnych zestawach z ramionami i uchwytami pod kamerę, dzięki czemu ominęło mnie czasochłonne przekręcanie lamp na ramionach. Razem z moim prywatnym zestawem X8 z ramionami koralikowymi i podstawą miałem więc przygotowane zestawy V11 i V16 na podstawach z ramionami kulowo-motylkowymi. Wystarczyło tylko przekręcać sa-



mą kamerkę – co w grubych, suchych rękawicach pod wodą okazało się nie do końca szczęśliwym pomysłem... Ale nie to jest tematem mojego testu. W niniejszym tekście skupię się na V16, wspominając o pozostałych światłach tylko jako modelach służących do porównania z osiąganymi nową latarką.

Konstrukcja

Latarka jest niewiele większa od X8, na dobrą sprawę obudowa jest tylko szersza. Czarne anodowane aluminium, z przodu trzy diody LED CREE XML2 ułożone w jednym rzędzie na płaskiej płaszczyźnie. Charakterystyczny dla Hi-Maxa obrotowy pierścień sterowania latarką i z tyłu oczko do zamocowania sznurka. Latarka w standardzie przychodzi z uchwytem kulowym, ale jest opcja, by otrzymać uchwyt do montażu do ramion koralikowych, które również znajdują się w ofercie tego producenta. Po kilkudniowym, intensywnym testowaniu latarki mogę jedynie narzekać na niezbyt mocne anodowanie aluminium obudowy, co powoduje szybkie nabywanie rysek. Drugą rzeczą zwracającą uwagę jest obrotowy pierścień, który otrzymał dodatkową wypustkę rzekomo ułatwiającą sterowanie.

Według mnie i tak pierścień można obrócić jedynie chwytając go dwoma palcami, więc wypustka jest zbędna, ale być może inni użytkownicy docenią ten bajer znajdując dla niego jakieś uzasadnienie. Włącznik pracuje płynnie, nie wymaga specjalnej siły. Obracając nim najpierw uruchamiamy światło w mocy 50%, kolejny stopień daje nam 100%. Jest to taki sam typ włącznika,

jaki stosowany jest chociażby w latarkach X5 czy X8. Niestety ten typ włącznika jest podatny na zabrudzenia, więc po nurkowaniu w słonej wodzie należy starannie opłukać latarkę pod bieżącą wodą i szczególnie zwracać uwagę na różne zanieczyszczenia, które mogą powodować cięższą pracę pierścienia. Na szczęście w sytuacji krytycznej nie jesteśmy bezradni, pierścień można dość





łatwo zdemontować – w warunkach domowych, przy użyciu kilku narzędzi – i usunąć wszelkie zanieczyszczenia. Hi-Max opublikował swego czasu video pokazujące, jak wykonać taki serwis i przesmarować oringi pierścienia tak, by ten znowu płynnie pracował. Tu zwrócę uwagę, że w pierwszym testowanym zestawie tych latarek jedna miała niewielki defekt nieznaney natury – pierścień niezależnie od położenia uruchamiał 100% mocy latarki. W zasadzie mogłem kontynuować testowanie, ale przedstawiciel producenta kurierem w jeden dzień dostarczył mi nowe światło na Zakrzówek. Niby nic niezwykłego, otrzymałem światła do testów, przedstawicielowi w oczywisty sposób zależy na pozytywnym wyniku, ale jednak przekonałem się już wcześniej, że Hi-Max na tym polu mocno wystaje ponad rynkową przeciętność. Już niejednokrotnie się przekonałem, że niezależnie od mojej zależności od danego przedstawiciela czy producenta, nawet jeżeli jest to światowej klasy producent, podejście do obsługi po czy około sprzedażowej jest bardzo różne, a niektórzy wręcz zapominają o podstawowych prawach konsumentów, uznając jakoby sprzęt nurkowy rządził się innymi prawami.

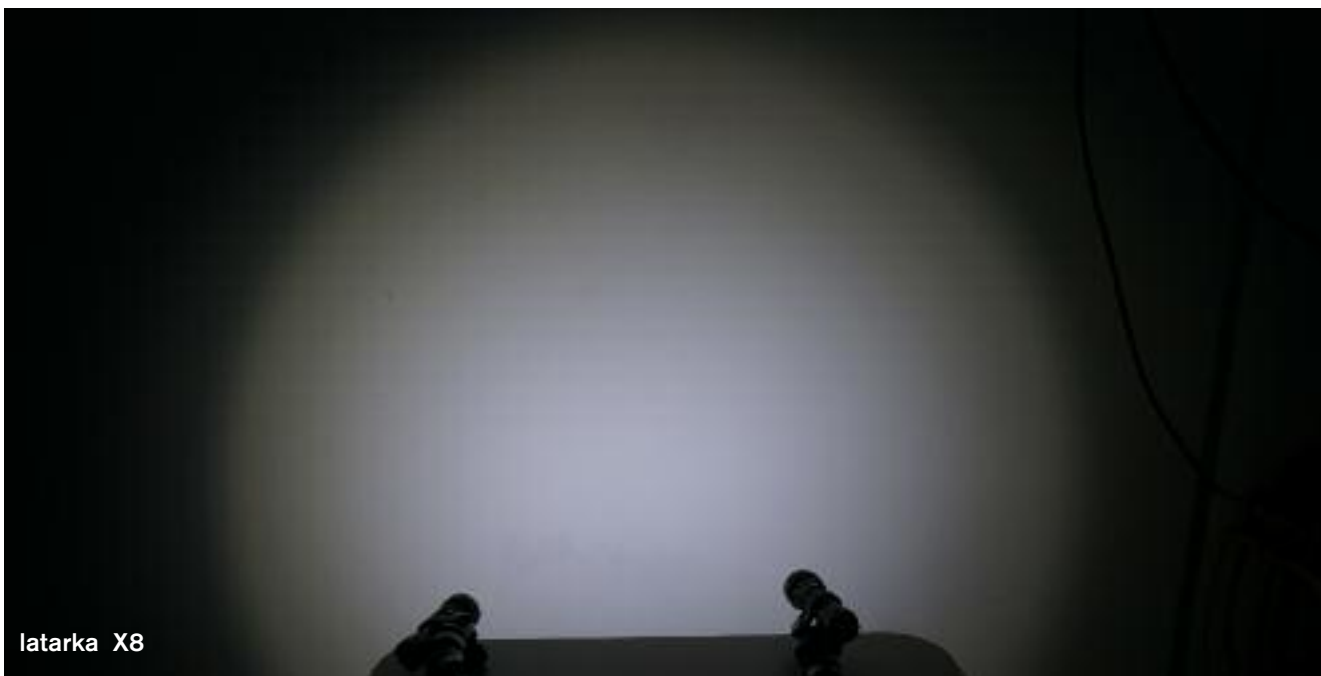
Światło

Największą wadą najmniejszej latarki video Hi-Max X8 nie jest jej moc, ale pierścień zabezpieczający obudowę diod, który odcina światło latarki powodując, że poświata X8 nie rozmywa się i nie zanika w sposób łagodny, tylko tworzy okrąg o wyraźnych brzegach. To może przysparzać nie

lada kłopotu podwodnemu operatorowi, który musi poświęcać sporo czasu i uwagi synchronizacji światła dwóch latarek tak, by te tworzyły jeden spójny okrąg, a nie dwa nierówno nakładające się na siebie. Tego właśnie problemu nie mają ani V11, ani V16. Ich światło delikatnie zanika na brzegach, przy czym V16 Seahorse ma delikat-

nie mniejszy kąt świecenia, a jej poświata szybciej traci na mocy im dalej do centralnego punktu świecenia. W tym zestawieniu wygrywa bezapelacyjnie największa z siostr, czyli V11, której światło ma najszerszy kąt a poświata mniej radykalnie traci na mocy im dalej od środka okręgu. Zwróciłem też uwagę na to, że zastosowane w V11





diody mają delikatnie cieplejszy ton bieli, podczas gdy Seahorse i mały X8 cechują się równie chłodną barwą świecenia. Nie mierzyłem tego, producent podaje, że diody świecą tą samą barwą, moim zdaniem różnica jest bardzo delikatna, jednak zauważalna.

Użytkowanie i czas pracy

Latarka jest poręczna i wygodna w użytkowaniu. Doceniam latarki o zwartej kompaktowej obudowie, a nie te kanistrowe, z płaczącymi się przewodami i zasobnikami, z którymi zawsze trzeba coś kombinować, by je rozsądnie zamocować. Co do czasu pracy, wszystkie latarki pozbawione są elektroniki i ich moc świecenia spada równomiernie wraz ze spadkiem mocy akumulatora. Latarka, zgodnie z deklaracją producenta, utrzymuje trzy czwarte mocy przez sześćdziesiąt minut, przy czym moc światła płynnie spada wraz ze spadkiem mocy dostarczanego przez producenta latarek akumulatora 2660 z 4000 mAh. W moim przypadku zapewniło to oświetlenie na trzy wejścia do wody, w trakcie których uruchamiałem światło tylko w razie potrzeby i przez ten czas specjalnie nie odczułem spadku mocy. Żywotność akumulatorów

dostarczanych przez producenta mogą ocenić jedynie na podstawie używanych w zestawie latarek X8, gdzie załadowane są akumulatory 18650 o deklarowanym cyklu 2600 mAh. Z mojego punktu widzenia akumulatory wciąż zachowują ten sam cykl, pomimo już ponad rocznego stażu.

Latarki – po tym krótkim, ale intensywnym testowaniu – uznaję za godne swojej ceny, dobre rozwiązanie dla ludzi poszukujących dużej mocy oferowanej w rozsądnych cenach. Ogromną zaletą zestawu opartego na tych światłach jest kompaktość, co szczególnie docenią często podróżujący fotoamatorzy. Moc rzeczywiście

jest zauważalnie mniejsza od tej uzyskiwanej w latarkach V11 opartych na czterech ledach CREE XML2 U2, ale coś za coś – moc w tym przypadku jest wypadkową ceny. Myślę, że producent mógłby jedynie poprawić anodowanie obudowy, gdyż niektórzy esteci mogą być wyjątkowo rozżaleni z powodu pojawiających się szybko

rys na obudowie. Dla mnie zestaw ma być przede wszystkim zestawem funkcjonalnym, pracującym efektywnie, nie musi wyglądać jak świeżo wyjęty z pudełka, stąd nie przykładam do tego ogromnej wagi.

*Jakub Cieślak
kuba@4divers.pl*



Nurkowanie z Olympossem

OM-D E-M1 Mark II

Firma Olympus przyzwyczaiła nas, że do większości swoich aparatów oferuje szeroką gamę akcesoriów do fotografii podwodnej. Nie inaczej jest w przypadku flagowego bezlusterkowca E-M1 Mark II, który miał premierę we wrześniu ubiegłego roku. Wśród akcesoriów do nowego modelu OM-D znajdziemy m.in. wodoszczelną obudowę PT-EP14.

Nie ukrywam, że poprzedni model wraz z obiektywem Olympus M.Zuiko Digital 8 mm f/1.8 ED PRO Fisheye był moim ulubionym zestawem do fotografowania pod wodą, jednak w przypadku nowego systemu zaszło kilka istotnych zmian, które sprawiają, że znalazłem nowy obiekt pożądania.

Zacznijmy od wspomnianej obudowy. Podobnie jak PT EP11 została ona wykona-





Olympus E-M1 Mark II w obudowie PT@EP14 i z portem obiektywowy PPO-EP02 tworzą zestaw, z którym możemy nurkować na głębokości 60 metrów

na z poliwęglanów, jednak jej wodoszczelność wzrosła aż do 60 metrów. Dzięki temu możemy w pełni wykorzystać możliwości portów PPO-EP02 oraz PPO-EP03, które charakteryzują się tą samą klasą wodoszczelności. System sprawdzi się więc nie tylko w nurkowaniach rekreacyjnych, lecz także technicznych.

Za szczelność obudowy odpowiada duży o-ring umieszczony wokół odchylanej tylnej ścianki. Po jej otwarciu naszym oczom ukaże się komora, w której możemy umieścić aparat. Korpusu nie wkładamy jednak tak łatwo jak korpusu E-M1. Konstrukcja nowego bezlusterkowca wymusiła zastosowanie odchylanego ramienia będącego przedłużeniem włącznika aparatu na obudowie. Przed włożeniem korpusu do obudowy musimy





zatem pamiętać o przesunięciu go w górę (element z przezroczystego plastiku).

Po umieszczeniu aparatu w obudowie konieczne jest przesunięcie ramienia z powrotem w dół, aby sięgało ono do dźwigni ON/OFF na korpusie. W przeciwnym razie nie uda nam się włączyć aparatu po zamknięciu obudowy.



Sam mechanizm zamykający również został zmieniony w stosunku do starszego modelu. Teraz, ze względu na inną lokalizację suwaka blokującego, otwarcie obudowy jest nieco trudniejsze. Jednak tego typu rozwiązanie stanowi doskonałe zabezpieczenie przed przypadkowym otwarciem obudowy.

Obudowa nieco urosła – przede wszystkim jest dużo wyższa. Zmianę wymiarów wymusiła dołączana do korpusu lampa błyskowa. Olympus E-M1 Mark II nie współpracuje już z lampą FL-LM2, gdyż nie posiada złącza akcesoriów. Musimy korzystać z dołączonej do zestawu, nieco większej i mocniejszej lampy FL-LM3, którą wpina się do gorącej stopki.



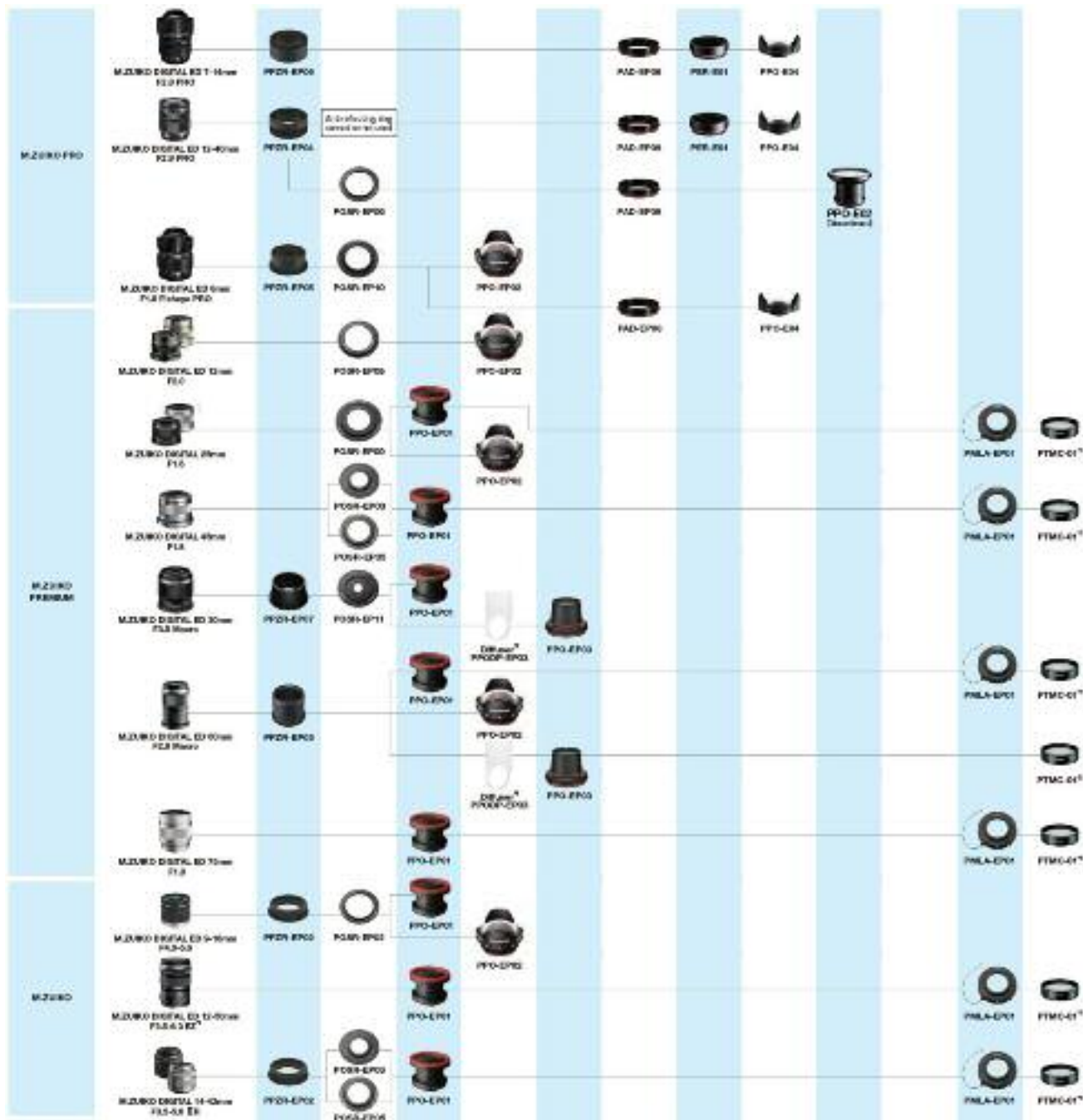
Mocowanie portów obiektywowych pozostało bez zmian. Mamy więc wygodny, dużych rozmiarów pierścien z blokadą umieszczoną na spodzie.



Do obudowy PT-EP14 możemy zatem w łatwy sposób podłączyć wszystkie trzy systemowe porty:

- port płaski PPO-EP01;
- port kopułowy PPO-EP02;
- port płaski do makrofotografii PPO-EP03.

Dzięki odpowiednim pierścieniom dystansującym oraz adapterom możemy użyć pod wodą aż 12 różnych modeli obiektywów M.Zuiko niemal w pełni pokrywających zakres ogniskowych od 7 do 75 mm.



Obudowa PT-EP14 została tak zaprojektowana, aby dawać nam dostęp do niemal wszystkich manipulatorów na korpusie. Podczas naszych nurkowań możemy bez przeszkód operować wszystkimi przyciskami, dźwigniami oraz pokrętkami umieszczonymi na tylnej i na górnej ścianie aparatu. Wyjątek stanowią przyciski przy mocowaniu bagietowym, które z racji konieczności stosowania portów obiektywowych nie mają swoich wyprowadzeń na obudowie podwodnej.

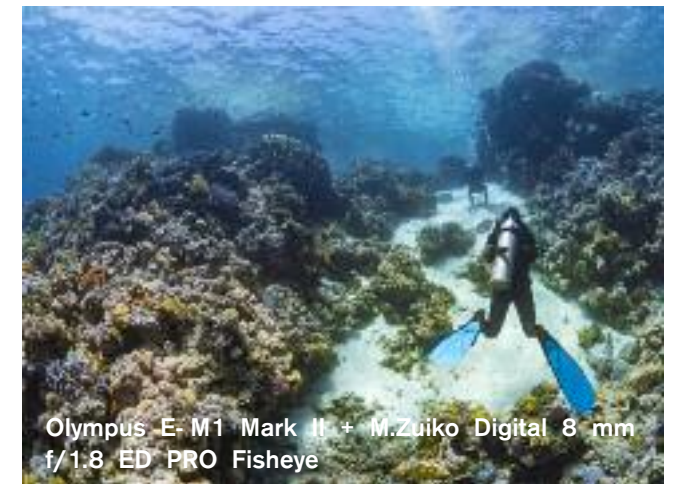
Pod wodą możemy wykorzystać zatem wszelkie możliwości, jakie daje nam najnowszy bezlusterkowiec Olympus.





Choć E-M1 Mark II pod względem wizualnym tylko nieznacznie różni się od swoje-

go poprzednika, to widać wyraźnie, że większość zmian zaszła w jego wnętrzu. Pierwsza z nich to o 25% większa rozdzielczość zdjęć. Mark II doczekał się bowiem zupełnie nowej matrycy o rozdzielczości 20 Mpix, która wspomagana jest przez nowy procesor TruePic VIII. Zamontowano ją na ulepszonym, 5-osiowym mechanizmie stabilizującym, mogącym pochwalić się efektywnością na poziomie 6.5 EV.



Olympus E-M1 Mark II + M.Zuiko Digital 8 mm f/1.8 ED PRO Fisheye

O tym jak mocny jest nowy procesor najlepiej świadczą osiągi aparatu. Konstruktorzy zwiększyli bufor, dzięki czemu pomieści on dwa razy więcej plików RAW, co w połączeniu ze wspomnianym procesorem i trzy razy wydajniejszą wewnętrzną



transmisją danych pozwoliło uzyskać oszłamiające 18 kl./s w trybie zdjęć seryjnych z ciągłym AF. Co ciekawe, gdy korzystamy z trybu AF-S prędkość ta wzrasta do 60 kl./s. W porównaniu z poprzednikiem to sześciokrotnie lepszy wynik.

Tak znakomita „szybkostrzelność” pozwoliła konstruktorom wprowadzić tryb eli-

minujący tzw. shutter lag. Nazywa się on Pro Capture. Między wciśnięciem do połowy spustu migawki a dociśnięciem go do końca tryb potrafi zapisać maksymalnie 14 plików RAW w pełnej rozdzielczości. Z pewnością przyda się on podczas fotografowania bardziej dynamicznych scen podwodnych. Chwyatanie w kadrze przepływa-

jących szybko ryb staje się dzięki temu dużo łatwiejsze. Jednak podczas moich nurkowań w Egipcie z E-M1 Mark II korzystałem z obiektywu M.Zuiko Digital 8 mm f/1.8 ED PRO Fisheye, zatem bardziej skupiłem się na fotografowaniu mniej dynamicznych szerokich scen.



Nowy zestaw matryca-procesor pozwolił też na kilka innych udoskonaleń. Przede wszystkim w aparacie pojawił się tryb wideo 4K 30 kl./s i tryb Cinema 4K o przepływności 275 Mb/s. Myślę, że to jedna z ważniejszych cech nowego modelu. Podwodne filmy 4K zachwycają bowiem rozdzielczością, a pod względem jakości przenoszą nas na zupełnie nowy poziom

podwodnej kinematografii. Wystarczy spojrzeć na przykładowy klip www.youtube.com.

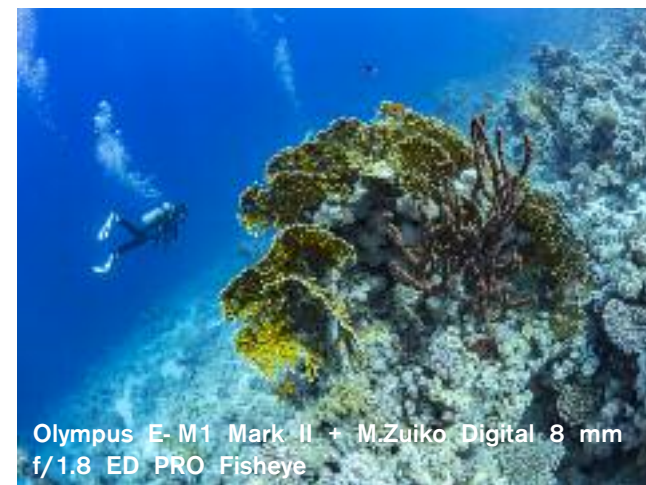
To jeszcze nie wszystko. Producent chwali się o połowę krótszym czasem uruchomienia aparatu, a także 3,3 raza więk-

szą liczbą punktów AF. E-M1 Mark II ma ich aż 121. Wszystkie są krzyżowe, bazują na detekcji fazy i zostały umieszczone na matrycy w postaci subpikseli. Pokrywają one aż 80% kadru w poziomie i 75% w pionie. Dlatego nurkując z E-M1 Mark II, w zasa-

dzie nie musimy martwić się o precyzję działania mechanizmu ustawiającego ostrość.



Olympus E-M1 Mark II + M.Zuiko Digital 8 mm f/1.8 ED PRO Fisheye



Olympus E-M1 Mark II + M.Zuiko Digital 8 mm f/1.8 ED PRO Fisheye

Nasz test potwierdził, że zastosowanie nowej matrycy przełożyło się nie tylko na wzrost rozdzielczości generowanych obrazów, lecz także na lepszą dynamikę tonalną oraz niższy poziom szumów. To bardzo przydatne podczas głębszych nurkowań, gdy światła jest coraz mniej, a także w przypadku fotografowania scen o zróżnicowanym poziomie naświetlenia.

W nowym Olympusie znajdziemy jeszcze inne udogodnienia, które z pewnością docenią nurkowie. Jednym z nich jest zastosowanie dwóch slotów kart pamięci. Dzięki temu pod

wodą nie musimy się martwić, że zabraknie nam miejsca na nośniku. Co więcej, możemy wygodnie rozdzielać zapis plików RAW, JPEG i filmów wideo na oddzielne karty.

Zachwycała mnie także wydajność akumulatora. W przypadku E-M1 zdarzało się,

że podczas trzeciego nurkowania bateria się rozładowywała. Niestety nurkowania często wykonujemy z łodzi, na której nie mamy możliwości naładowania akumulatora, a jego wymiana nie jest możliwa, gdyż w zasadzie wszystko jest mokre. Wyjęcie aparatu z



obudowy mogłoby stwarzać niebezpieczeństwo jego zalania. Dodatkowe zagrożenie to zaparowanie wnętrza obudowy po ponownym włożeniu do niej aparatu.

W Olympusie E-M1 Mark II problem ten praktycznie nie istnieje. Nawet po całym

dniu nurkowym, podczas którego wykonałem kilkaset zdjęć, wychodziłem z wody z akumulatorem naładowanym w 60-70%. W związku z tym, nawet gdy zapomnimy w nocy naładować naszą baterię, nowy OM-

-D będzie nam dzielnie służył przez kolejny dzień.

Z moim leciwym już E-M1 schodziłem pod wodę wiele razy. W połączeniu z M.Zuiko Digital 8 mm f/1.8 ED PRO oraz

obudową PT-EP11 i portem kopułowym PPO EP02 okazał się on świetnym kompanem moich nurkowań. Bardzo polubiłem ten zestaw nie tylko za jakość zdjęć, lecz także za jego wygodę użytkowania i kompaktowe rozmiary. Jednak kilka dni w Egipcie spędzonych z E-M1 Mark II i akcesoriami podwodnymi przekonały mnie, że nowy Olympus oferuje nurkom znacznie więcej. Choć z racji posiadanych uprawnień nie skorzystałem ze zwiększonej wodoszczelności, to jednak dużo lepsza matryca, znakomita szybkość działania, tryb wideo 4K i niezwykle wydajny akumulator sprawiły, że fotografowanie pod wodą było jeszcze przyjemniejsze.

Robert Olech



Olympus E-M1 Mark II + M.Zuiko Digital 8 mm f/1.8 ED PRO Fisheye



Wakacyjny konkurs Nuras.info

Główna nagroda - SPORTOWA KAMERA 4K Z OBUDOWĄ - już czeka w redakcji na ZWYCIĘZCĘ!
Do wygrania są również latarki nurkowe, lusterka oraz inne cenne nagrody.

Jak ją zdobyć?

Wystarczy opisać swoje najwspanialsze nurkowanie, podzielić się podwodnymi emocjami i wrażeniami z głębin, które okazały się czarujące, zaskakujące, przerażające, a z pewnością warte tego, by tam powrócić.

Jak powinien wyglądać konkursowy artykuł?

Prasa cyfrowa nie zna ograniczeń, więc tekst może zawierać dowolną ilość znaków, nie mniejszą jednak niż 1000 słów. Koniecznie dołącz dobrej jakości fotografie, które nie tylko podniosą walory tekstu, ale również przybliżą Cię do NAGRODY GŁÓWNEJ. Możesz dołączyć także film!

Gdzie i w jakim terminie należy przesłać artykuł?

Konkurs trwa przez całe wakacje, więc relacje można wysyłać najpóźniej do **15 października 2017**.

Komplet materiałów prześlij przez naszą stronę: <http://nuras.info/?wysylanie-artykulow,8>

W razie problemów lub wątpliwości skontaktuj się z nami pod adresem redakcja@nuras.info

Czy wszystkie prace konkursowe zostaną opublikowane na łamach NURAS.INFO?

Na łamach Magazynu zamieścimy wszystkie prace konkursowe zaakceptowane przez Grono Redakcyjne.

W jaki sposób zostanie wyłoniony ZWYCIĘZCA?

Spośród wszystkich opublikowanych na łamach Nuras.info artykułów GŁÓWNA NAGRODĘ otrzyma autor najciekawszej relacji wybranej przez Redakcję i Współpracowników Magazynu, przy czym za najlepszą pracę konkursową niekoniecznie zostanie uznane najbardziej egzotyczne nurkowanie. Równie istotny jest sposób przedstawienia, lekkie pióro i efektowne fotografie.

Kiedy zostanie ogłoszony wynik?

SPORTOWA KAMERA 4K Z OBUDOWĄ powędruje do ZWYCIĘZCY najpóźniej 30 września.

Przewidziane są również drobne upominki dla autorów kolejnych dwóch najlepszych tekstów.

przekręć którąś z nazw. Gwarantuję za to, że jeśli sprawdzicie miejsca, o których piszę, będziecie naprawdę pod wrażeniem!

Pierwszy z samolotów to prawdopodobnie Messerschmitt lub Junkers, nie mam pewności co do rodzaju. Zatopiony jest w jeziorze Glinna w okolicach Szczecina. Legendy o wraku tego samolotu znali wszyscy okoliczni mieszkańcy od lat 50. W 1981 roku grupa nurków z klubu Wodołaz wydo-

była na brzeg ciężki, duży metalowy element, odnaleziony na głębokości około 12 metrów. Zidentyfikowano go jako łopatę śmigła samolotu. Wspomniano również, że jest to prawdopodobnie samolot dwusilnikowy. Kabina pilota prawie nie uległa zniszczeniu, za to oderwane jest jedno ze skrzydeł wraz z silnikiem. Od tamtego momentu nikt nie interesował się wrakiem. Kontaktowałam się z członkami klubu Wo-

dołaz jakiś czas temu, potwierdzili, że na dnie jeziora Glinna znajduje się samolot, jednak do dziś nie uzyskałam informacji, gdzie dokładnie leży. Jest to ich słodka tajemnica. W takich sytuacjach Internet okazuje się bardzo dobrym źródłem informacji. Na forum nurkowym jeden z użytkowników opublikował zdjęcia fragmentów samolotu znalezionych – przez już niestety zmarłego członka rodziny – właśnie w okolicach je-



ziora Glinna. Fanty przepadły, pozostały jednak zdjęcia, którymi się tutaj z Wami dzielę. Czyżby samolot nadal tam był? Odbijam piłeczkę w Waszą stronę, macie ochotę to sprawdzić?

Drugi wrak to tzw. „no name”. Nie wiem właściwie co to może być za samolot, ale też dwusilnikowy. Znajduje się w jeziorze Dąbie od strony Czarnej Łąki, za wyspą Kępa Bystrzyńska. Pierwsze informacje o tym samolocie pochodzą od rybaków, którzy stawiają

siatki na jeziorze Dąbie. Mój mąż jest jednym z nich i również potwierdza, że stawiając siatki w tym miejscu, mieli nieraz problem z podniesieniem ich, jakby zahaczały o coś ciężkiego. Ponadto, o ile się nie mylę, na terenie Czarnej Łąki znajdowała się bateria typu Flak, więc prawdopodobieństwo, że samolot został zestrzelony do jeziora jest naprawdę duże. Chcąc potwierdzić te doniesienia, kilka miesięcy temu popłynęłam w to miejsce pontonem z sonarem wędkarskim,

aby na sucho sprawdzić, czy warto tam nurkować. Co się okazało? Sonar w pewnym momencie zaczął wariować. Do tej pory zdarzyło mu się to tylko raz – podczas eksploracji jeziora Stolsko w pobliżu Tanowa (między Policami a Szczecinem) – nad wrakiem Latającej Fortecy B17. Czyżby duża ilość blachy odbijała sygnał sondy, przez co wariowała? To, mam nadzieję, okaże się już wkrótce, jak tylko sprawdzicie to miejsce. Aby ułatwić poszukiwania, dołączam mapkę.



Ostatni z samolotów również jest pewniakiem. To radziecki myśliwiec, który w latach osiemdziesiątych rozbił się w jeziorze Karpino (gmina Police). Po zatonięciu samolotu wojska zabezpieczały teren, prawdopodobnie zależało im na wydobyciu i zabraniu silników. Według informacji zaczerpniętych z forum internetowego, przed katastrofą samolot leciał bardzo nisko nad samymi Policami, nad ulicą Przyjaźni. Faktem jest również, że

w spisach historycznych dotyczących upadków różnej maści samolotów (niemieckie dzienniki) naniesiona jest informacja o tym wraku i jeziorze Karpino. Była to końcówka lat 80. Niestety zdjęcia samego raportu nie mogę przytoczyć, bo nie mam zgody.

Mam nadzieję, że moje artykuły zainspirują Was do odkrywania tajemnic naszych jezior. W następnej części opowiem o zatopionych czołgach. Znam sprawdzone miej-

sca, które dla poszukiwaczy przygód będą nie lada gratką. Do zobaczenia pod wodą!

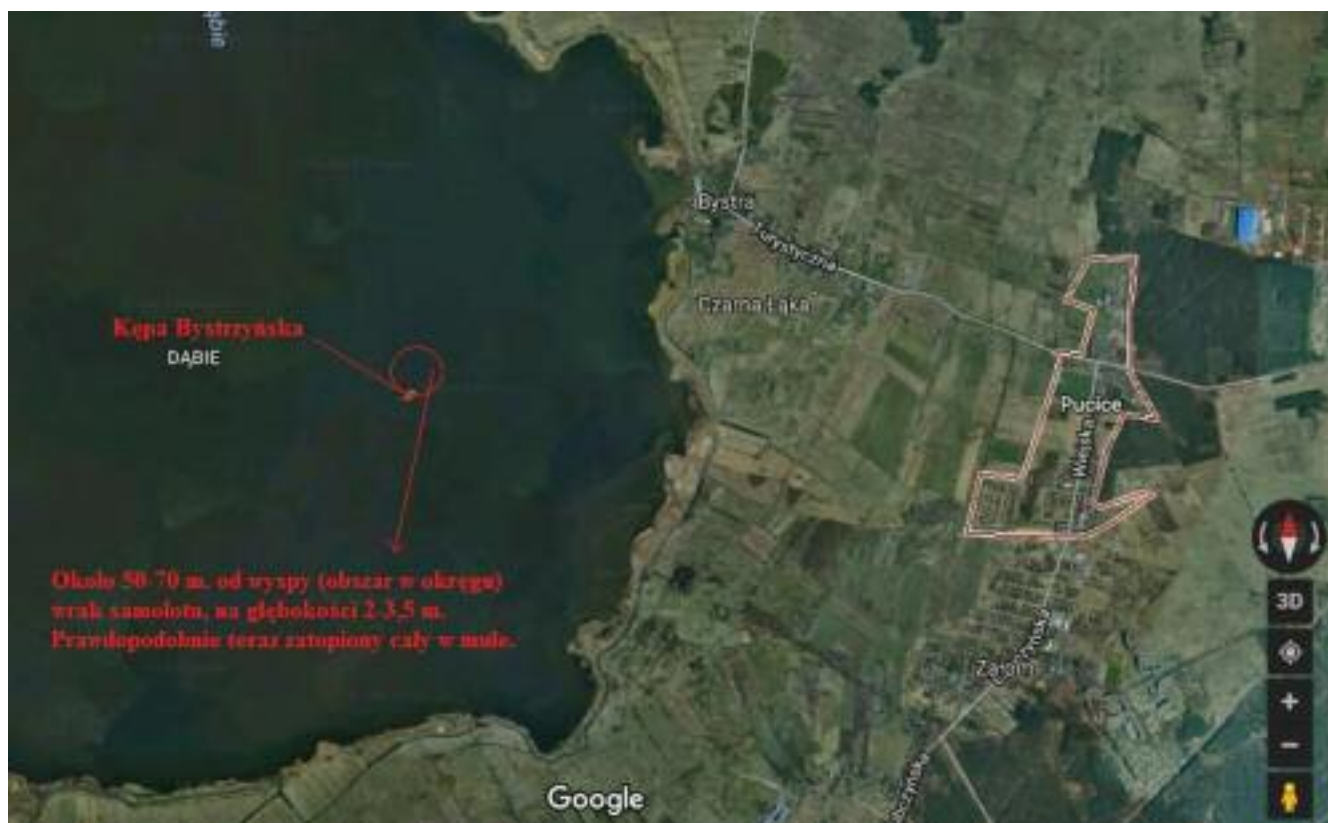
Natalia Kasowska

Źródła zdjęć:

www.szczecin.wyborcza.pl

www.technikanurkowania.pl

Google Maps



Czy nie myślałeś o wypromowaniu się na łamach gazety?

Magazyn Nuras.info (wersja elektroniczna) poszukuje autorów artykułów. Jeżeli znasz się na fotografii podwodnej, nurkowaniu, sprzęcie nurkowym, szkoleniu pletwonurków i chcesz zaistnieć w świecie napisz do nas. Twój artykuł może być opublikowany. Współpraca z nami nie jest odpłatna. W zamian za to oferujemy Ci jednak promocję w renomowanym magazynie, zamieszczenie Twojego zdjęcia oraz danych kontaktowych. Na artykuły czekamy do 20 każdego miesiąca pod adresem <http://nuras.info/>.

Redakcja Magazynu Nuras.info - kontakt:
wydawnictwo@nuras.info

Elektrozawór w CCR

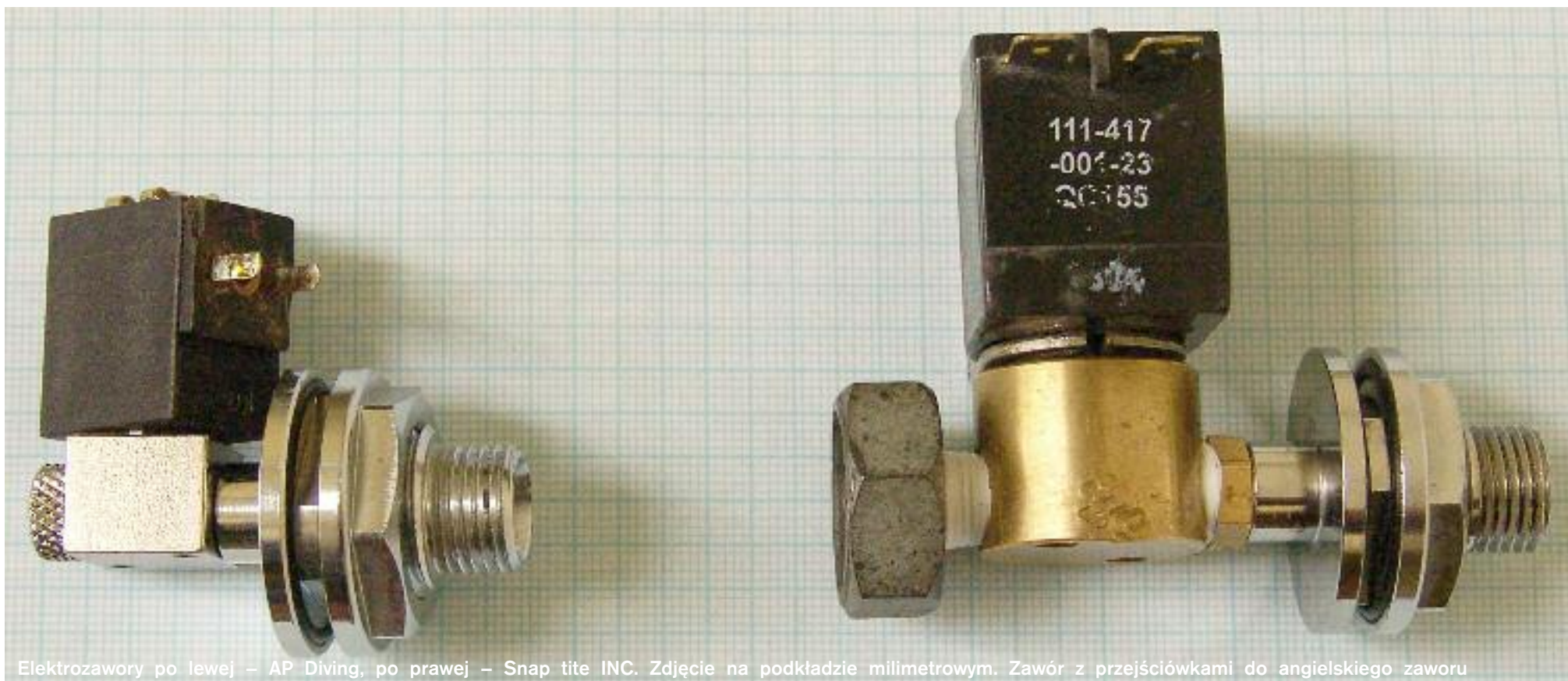
– jak działa i pracuje

Poprzedni tekst pokazywał, że znane pierwsze stopnie zachowują się inaczej niż wiele osób zakłada. Pierwsze stopnie o stałym nadciśnieniu (różnica ciśnienia wyjściowego absolutnego i ciśnienia całkowitego) to konstrukcje od lat 60. do czasów współczesnych. Elektrozawór to element sterowany elektrycznie.

Dzięki takim rozwiązaniom elektronika szeroko weszła w procesy sterowania w automatyce. Rozwiązanie to trafiło również do nurkowania, gdy pojawiły się obiegi zamknięte na mieszaniny oddechowe, nazwane CCR (nazwa jest też używana do obiegów czysto tlenowych). Jak one działają? Rozwiązań układowych jest wiele: jeden lub dwa worki oddechowe, pochłaniacz

CO₂, węże, ustnik, butla z tlenem i butla z powietrzem, trymiksem lub inną mieszaniną gazów obojętnych z tlenem albo bez tlenu (stosowany w SCR specjalnych, zastosowany w Innerspace). Potrzebne są też elementy pośrednie, zawory dodawcze czy reduktory. Dawkowanie tlenu, żeby zachować jego wartość na korzystnym, bezpiecznym poziomie, jest sterowane przez elektronikę, która wyposażona jest w układy detektorów tlenu. Historycznie pierwszym zastosowanym rozwiązaniem były detektory z elektrodą Clarka, inna nazwa to polarograficzne czy też wieczne. Posiadały szereg wad i jedną zaletę – coś mierzyły, trafiły w programy kosmiczne. Przełomem było wprowadzenie galwanicznych detektorów tlenu, w których zużywa się materiał jednej z elektrod (zwykle Pb) i wytwarzane jest na-

pięcie, które zależy od ppO₂. Detektory zużywają się, zmienia się ich poziom plateau, powyżej którego nie mierzą. Dlatego też od niedawna stosowane są detektory optoelektroniczne, które na rynek nurkowy wprowadza Poseidon. Pojawiają się też inne rozwiązania, np. komórki akustyczne, w których ultradźwiękami określamy skład – rozwiązanie to jest dobre do układów dwugazów, tlen-azot, tlen-hel. Każdy z gazów ma inną prędkość rozchodzenia się dźwięku, więc można określić skład. Wyliczanka nie obejmuje wszystkich znanych typów detektorów tlenu. Gdy już mamy informację o ilości tlenu, jego dawkowaniem steruje człowiek, w MCCR, albo – w układach z elektroniką – konieczny jest element wykonawczy, to właśnie miejsce zastosowania naszego elektrozaworu.



Elektrozawory po lewej – AP Diving, po prawej – Snap tite INC. Zdjęcie na podkładzie milimetrowym. Zawór z przejściówkami do angielskiego zaworu



Zawór Jaksy stosowany w T11 i XCD2, wyjątkowo zaznaczony kierunek przepływu

Na dot. 3 widać zbliżenie: na dole kryza ograniczająca przepływ, lewa strona – korpus zaworu z gniazdem zaworu widocznym wyjściem, prawa strona – kotwica ze sprężynką umieszczona w obudowie, po włączeniu prądu pole magnetyczne przyciąga kotwicę. Kotwica odrywa szczeliwo od gniazda i otwiera zawór, wyłączenie zasilania zamyka zawór

Fot. 4 przedstawia zawór ma jasno opisany kierunek przepływu tlenu, odwrotne połączenie daje niskie ciśnienie otwarcia lub po prostu zawór jest otwarty. Gniazda wejścia i wyjścia M5 są takie same, łatwo można popełnić błąd letalny

Na zdjęciu nr 5 przedstawiam: na dole gniazdo zaworu AP Diving ma większą średnicę, dlatego zakres ciśnień pracy ma



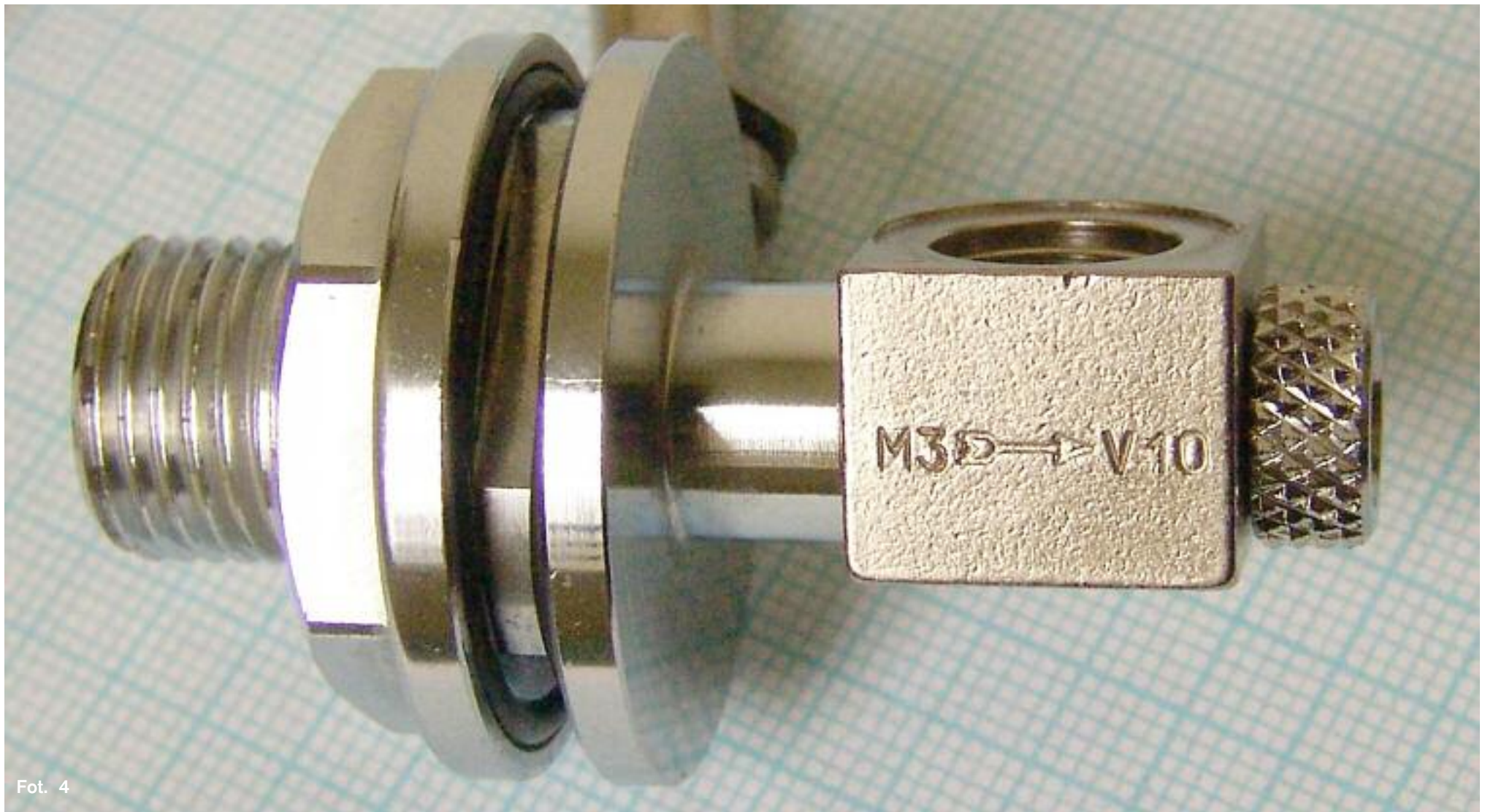
najmniejszy. Zawór Jaksa ma małą średnicę gniazda, dzięki temu obejmuje szeroki zakres ciśnień pracy. To również element dławiący przepływ, wykonanie integralne. AP Diving ma możliwość wymiany dyszy

W danych producenta AP Diving podane są parametry, jednak po sprawdzeniu okazało się, że są dużo lepsze. Te dane

Martin Parker trzymał do swojej wiadomości, podnosiło to bezpieczeństwo użytkowników, ograniczało modyfikacje, bez zrozumienia jak to działa.

Żeby bazować na pomiarach, przeprowadziłem charakterystykę napięciowo-ciśnieniową elektrozaworu. Wybrałem cały zakres zmian ciśnienia – **od kierunku**

współbieżnego (nie jest to typowo stosowany zakres pracy!!!), do poprawnego, stosowanego, przeciwbieżnego kierunku pracy.

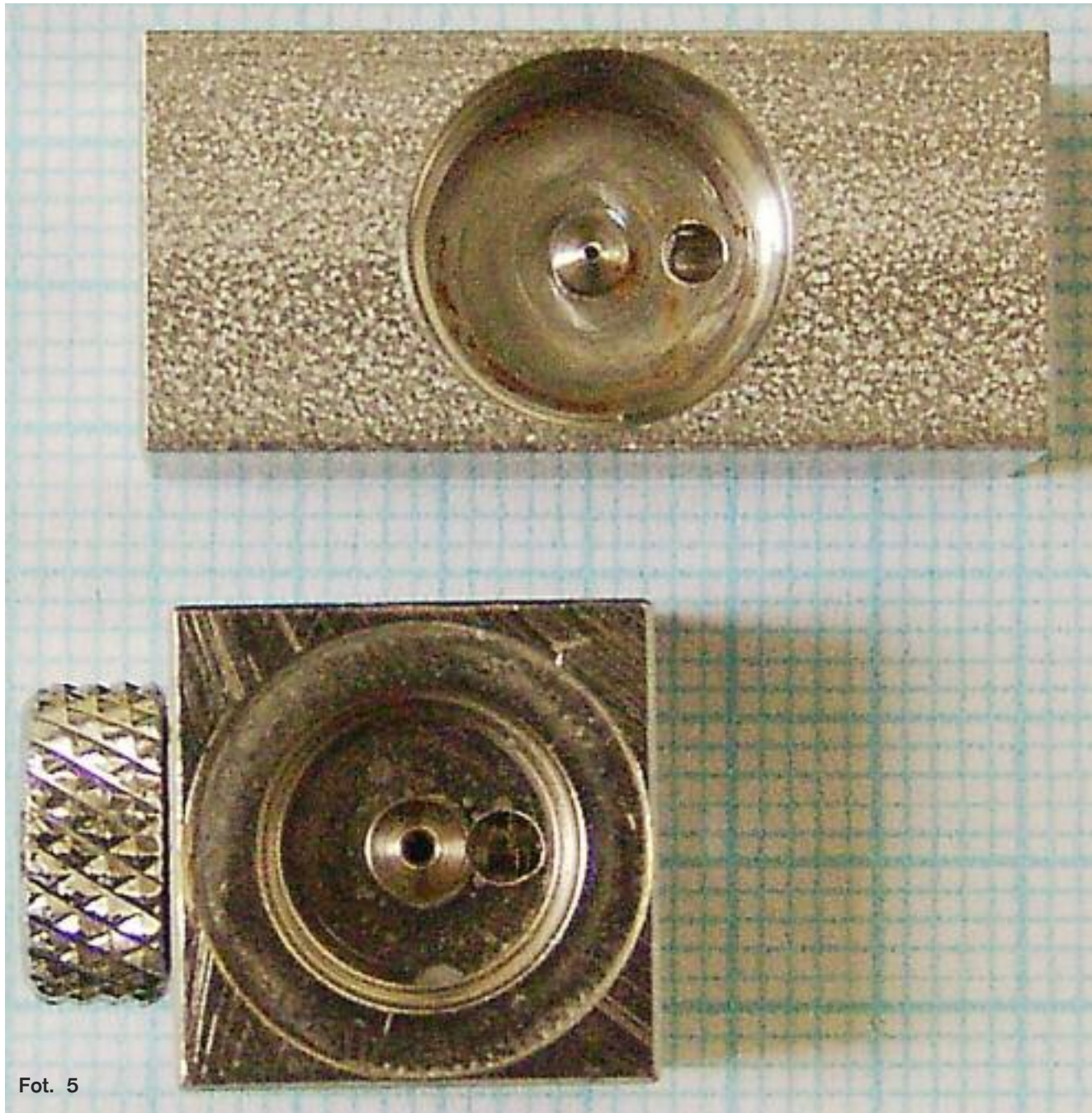


Fot. 4

Do momentu napisania tego artykułu zrobiłem pomiary na elektrozaworze AP Diving (prezent od Martina Parkera), oporność cewki 18-19 Ohm i na elektrozaworze ta-

kiego samego typu, jaki miał K. Starnawski w HH – producent Snap-tite INC, oporność cewki 57,8 Ohm, gwinty wejściowe i wyjściowe identyczne G1/8. Do pomiarów wy-

konałem redukcje G1/8 na M5, ponieważ AP Diving stosuje taki standard i wejście do elektrozaworu posiada siatkę filtracyjną, również kryza jest ładnie wykonana. Udało



Fot. 5

mi się też zdobyć elektrozawór Jaksy, następcę Snap tite, ma takie same wejścia, stosowany jest w HH i XCCR, oporność cewki 57 Ohm. Jako źródło tlenu o regulowanym ciśnieniu wykorzystałem reduktor spawalniczy tlenowy, rosyjski, pisownia polska BKO-50-2 1991. Zaleta – zakres do 25 at, główna wada – manometr klasy 4, co wymusza od razu duży błąd, gdybyśmy chcieli na podstawie tych pomiarów wykonać rachunki błędów. Ponieważ pozostajemy na informacji, co się dzieje, takie oszacowanie wystarczy. Cewka elektrozaworu była poprzez włącznik chwilowy łączona z regulowanym źródłem napięcia, równoległe było mierzone napięcie na cewce, mimo pełnej wiedzy, że lepszym parametrem jest prąd płynący, to pomiar napięcia daje łatwo sprawdzalną informację, bez ingerencji w układ. Metoda prowadzenia pomiaru:

Ustawiamy ciśnienie w kierunku współbieżnym, na takim poziomie, żeby zawór się otworzył.

Oznaczmy elektrozawory symbolami: A z firmy AP Diving, S z Snap-tite INC, J z Jaksy.

Wtedy ciśnienie samootwarcia to odpowiednio: A 7,5 at, S 8 at i J 11,5 at. Powyżej

tych wartości elektrozawory nie pełną funkcji włącznika przepływu. Dalej zwiększałem ciśnienia i mierzyłem przy jakich napięciach elektrozawór się otwiera. Po uchwyceniu, jakie to napięcie, obniżałem wartość napięcia przy włączonym elektrozaworze, żeby poznać jakie jest napięcie podtrzymania elektrozaworów. Wartości odczytu napięcia podtrzymania obarczone są dużym błędem statystycznym, dlatego podam skrajne napięcia uchwycone:

A 0,68 - 0,97V, S 0,47 - 0,58V i J 1,3 V (kierunek współbieżny 8,9 at) do 0,62 dla kierunku przeciwbieżnego. **To bardzo ciekawy wynik, dla obu kierunków pracy elektrozaworów. Oznacza, że jeżeli napięcie z układu sterującego nie spadnie poniżej tej wartości, to elektrozawór nadal pozostaje otwarty.** Mogło to być przyczyną kilku awarii, w których elektrozawór pozostał otwarty. Potem zmniejszałem ciśnienia.

Mierzyłem ciśnienia otwarcia i napięcia im odpowiadające. Zgodnie z własnościami i równowagą sił, dla coraz niższych ciśnień napięcie otwarcia rosło, natomiast napięcie podtrzymania znajdowało się w podanym zakresie. To, jak już wspominałem, nie jest stosowany typowo kierunek

pracy (wyjątek to użycie w mieszalce), tak w technice, jak i też w CCR. Tu stosowany jest kierunek przeciwbieżny. Napięcie otwarcia rosło, dla rosnącego ciśnienia. Ciekawe użytkowo są wartości skrajne, te łatwo można było określić dla zaworu: A ciśnienie 12 at, napięcie otwarcia 5,45V, napięcie podtrzymania 0,73V. Dla 14 at 5,76 V i 0,83 V, dalej 16 at 6,01V i 0,73V, (pomiar poprowadzone dalej, lecz to zbędna informacja w tym tekście). Dla napięcia 5,5 V otwiera 12 at, napięcie zasilania 6V.

Ciekawe parametry ma drugi zawór: S 17 at 3,31 V i 0,56, 19 at 3,44V i 0,53V zmierzone częściowo dla ciśnień 23 at 3,54 V, 24 at 3,64 V. Dalej nie sprawdziłem, skończył się zakres ciśnień reduktora. Bardzo ciekawe ma trzeci zawór J: 22 at napięcie otwarcia 5,33 V i napięcie podtrzymania 0,62 V.

Wartości napięcia z błędem plus minus 0,1 V, większe błędy losowe, ciśnienia z błędem plus minus 1 at, widoczne: duży spadek ciśnienia 0,5 at po otwarciu elektrozaworu dla wysokich ciśnień i błąd wynikający z klasy manometru. Układ pomiarowy da się udoskonalić, lecz nie to było celem.

Potrzebne były orientacyjne informacje.

To, jak niskie jest napięcie podtrzymania elektrozaworu, jest dla mnie zaskakujące, Martin Parker podał wartość kilkukrotnie wyższą.

Rozebranie elektrozaworu i złożenie bez odpowiedniego skręcenia mocno zmienia charakterystykę, wymiana o-ringa też może prowadzić do zawężenia zakresu pracy.

UWAGA – wszystkie zmierzone wartości dotyczą jedynie tych konkretnych egzemplarzy, parametry serii mogą odbiegać od tych wartości. Również pod docelowym ciśnieniem należy poznać charakterystyki napięcie-ciśnienie, żeby mieć pewność, jak zachowa się układ.

Badania, które powinny być przeprowadzone przed rekordowym nurkowaniem: pomiar ciśnień wyjściowych pierwszego stopnia w całym zakresie rekordu i z 30-50% zapasem głębokości (Apeks nie posiada badań w tym zakresie i do CCR na polu pozostaje Tekstar Comex, miał najwyższe klasy dopuszczenia), pomiar czy elektrozawór będzie działał w tym zakresie ciśnień (nawet nie było wiedzy o zagrożeniu, o wykroczeniu poza zakres pracy), pomiar dawkowania tlenu z układu dawkowania

(również brak zrozumienia, że są problemy). Testowa wentylacja całego CCR w warunkach symulowanych, ze zużyciem tlenu i ekwiwalentnej produkcji CO₂ – jak wszystkie pozostałe elementy działają. Ten ostatni element jest drogi, dlatego można zrozumieć, że ze względu na koszty został pominięty. Możliwe miejsca wykonania: Aqua Lung Nicea, widziałem osobiście i mogłem porównać z zapleczem AMW ZTPP. W obu ośrodkach badawczych jest wentylacja ze zużyciem tlenu i produkcja ekwiwalentnej ilości CO₂. Można też w KAMPO.

Dlaczego nie przeprowadzono badań?

(A)

Reduktor Apeks – głębokość nurkowania 300 m, ciśnienie hydrostatyczne 30 at, ciśnienie atmosfery 1 at. Założmy, że ustawimy 8 at nadciśnienia tlenu na powierzchni, na głębokości docelowej wyniesie około 20 at nadciśnienia. Łącznie z ciśnieniem całkowitym to 51 at. Natomiast w suchej komorze panuje ciśnienie atmosferyczne 1 at. Membrana robocza jest obciążona ciśnieniem 50 at. Reduktor nieprzebadany w takim zakresie, dodatkowo do współpracy z elektrozaworem.

(B)

Wariant z mokrą komorą i powiększoną miseczką czy usztywniaczem daje 8-10 at i nadciśnienie jest stałe, obciążenie mechaniczne niskie, około 5 razy mniejsze. Elektrozawór pracuje w optymalnym dla siebie zakresie, pewnie się otwiera i zamyka. Nie został wybrany taki układ, bo nikt z uczestników rekordowego nurkowania nie posiadał świadomości, że układ suchej komory to reduktor mnożący. Pisałem o tym na Forum Nuras w 2006 r., posługiwałem się tą wiedzą w patencie [1], jest też w pozycji [2] w bibliografii, lecz to pozycja wojskowych z AMW z ZTPP, oficerów się nie czyta. Obaj uczestnicy tego rekordu czytali mój opis patentowy, zrozumieć nie mogli.

(C)

Własności elektrozaworu nieznanne, zakres ciśnień i napięcia pracy.

(D)

Jak działają układy dawkujące, wraz z modelem matematycznym, znajdziemy w publikacjach R. Kłós pozycja [2] i [3] w bibliografii. Rekreacyjny rynek posługuje się mocno uproszczonym zasobem wiedzy „Understanding CMF Constant Mass Flow.” Paul Raymaekers Draft 14/10/2010 V0.2

Jest też ostrzeżenie, że ta wiedza jest niewystarczająca do modyfikacji innych obiegu zamkniętych. Niestety jest wykorzystywana poza zakresem ostrzeżenia.

Tekst poniżej również jest z zastrzeżeniem, jest to jedynie rozwinięcie tekstu Paula i ostrzeżenie, że nawet dr inż. (kiedyś IT) może nie rozumieć zagadnień, które opisuje w swojej książce.

Paul podaje zależność – pole powierzchni otworu razy prędkość „Przepływ objętości stałej” (przepływ = prędkość gazu x powierzchnia otworu w otworze)”. Dla płynu nieściśliwego to dobre przybliżenie, dla gazów mało precyzyjne.

Temat był potrzebny w technice i doczekał się opracowania teoretycznego, pełne wyprowadzenie znajdziemy w pozycjach [2] i [3] bibliografii. Równanie opisujące zależności przepływu nosi nazwę Saint-Venanta-Wantzela, opisuje cały zakres przepływów, nadkrytyczne i podkrytyczne (wzory dotyczą dyszy ze stożkowym wprowadzeniem o krótkim kanale i gładkich ściankach. Jeśli mamy ostre krawędzie i długi kanał, stosujemy inny wariant obliczeń: założenie prędkości przepływu, określenie liczby Reynoldsa, obliczenie współczyni-

ków dla długości kanału, również wejścia i ujścia, obliczenie masowego strumienia, ponowne obliczenie liczby Reynoldsa, jeśli wynik się zgadza to dobrze, jeśli nie, to modyfikujemy Re i ponawiamy obliczenia, aż się będzie zgadzało [4].)

$$m' = A_o * Y * (p_1 * r_1)^{1/2}$$

m' – masowy strumień, Y – liczba przepływu, p_1 – ciśnienie zasilające, r_1 – gęstość gazu zasilającego, A_o – pole przekroju dyszy w najwęższym miejscu.

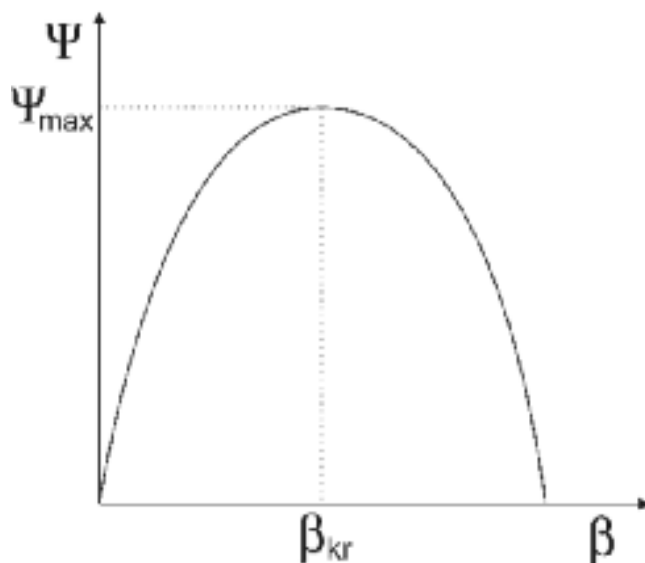
UWAGA! W tej technice ciśnienia mierzymy od próżni (tej uwagi zabrakło w tekście Paula, pojawia się pośrednio w przykładzie)

Liczba przepływu jest opisana następująco:

$$Y = [2 * k / (k - 1) * (b^{2/k} - b^{((k+1)/k)})]^{1/2}$$

b – stosunek ciśnień $b = p_2/p_1$, gdzie p_2 – ciśnienie za dyszą, $k = 1,4$ (dla tlenu i innych gazów dwuatomowych) – wykładnik adiabaty we wzorze Poissona ($p * V^k = \text{const}$). Liczba przepływu dla tlenu wyniesie $Y = 7^{1/2} * (b^{10/7} - b^{12/7})^{1/2}$

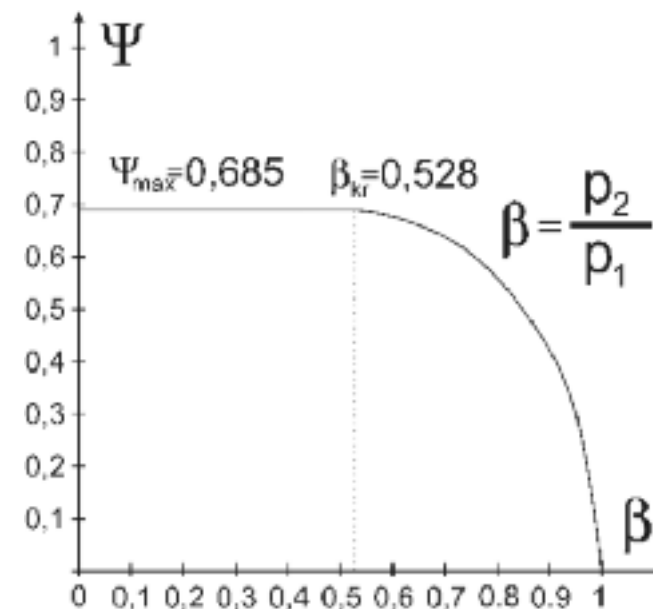
Wykres wygląda następująco:



Po prawej wykres teoretyczny równania liczby przepływu

Rzeczywisty wykres obliczony dla tlenu służy jedynie jako orientacja, pewniej obliczyć ze wzoru dla konkretnej wartości $b = p_2/p_1$.

Na podstawie wprowadzonych pojęć sprawdzmy, jakie jest dawkowanie z przykładu Paula „W normalnej konfiguracji rEvo IP jest ustawiany na poziomie +/- 11 barów (nadciśnienie 10 barów), a przepływ na powierzchni wynosi +/- 0,8 l/min. Na głębokości 100 m ciśnienie wody jest równe IP,



więc maksymalna zalecana głębokość robocza rEvo w mCCR w trybie hCCR wynosi 80 m.”

Ciśnienie całkowite zasilania to 11 bar, ciśnienie całkowite na głębokości 80 m to 9 bar,

$$b = p_2/p_1 = 9/11 = 0,8181$$

Liczba przepływu wyniesie $Y = 7^{1/2} * (0,8181^{10/7} - 0,8181^{12/7})^{1/2} = 0,5411$

Czyli dawkowanie tlenu maleje, pozostaje pytanie – do jakiej wartości? Wróćmy do wzoru na wielkość strumienia masowego

$$m' = A_o * Y * (p_1 * r_1)^{1/2}$$

Skoro dawkowanie 0,8 l/min było w zakresie stałego dawkowania, to liczba przepływu miała maksymalną wartość Y_{max} .

$A_o \cdot Y_{max} \cdot (p_1 \cdot r_1)^{1/2} = f \cdot 0,8$ – współczynnik skalujący strumień masowy na objętościowy

$$A_o \cdot (p_1 \cdot r_1)^{1/2} = f \cdot 0,8 / Y_{max}$$

Dopiero tę wartość mnożymy przez liczbę przepływu, dla stosunku ciśnień $b = 0,8181$

Wyniesie 0,632 l/min, zamiast początkowego 0,8 l/min.

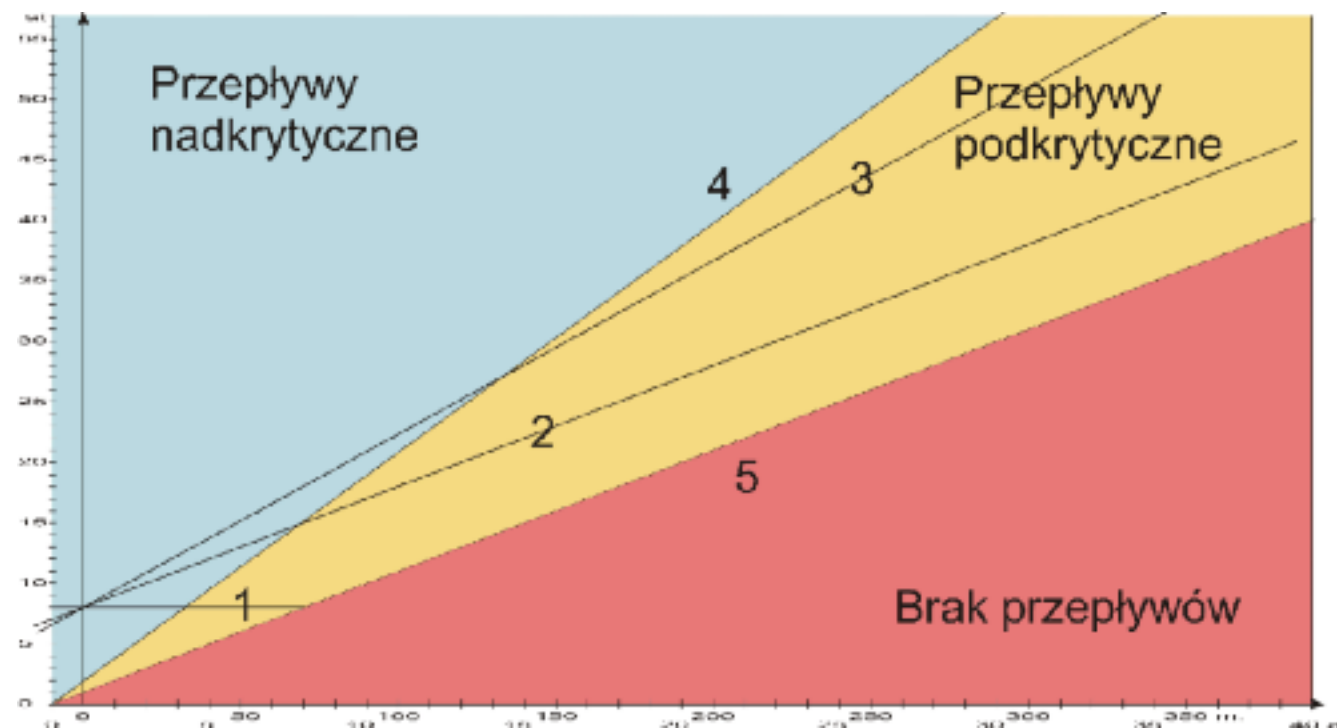
Uproszczeń i nieudomówień jest nieco więcej.

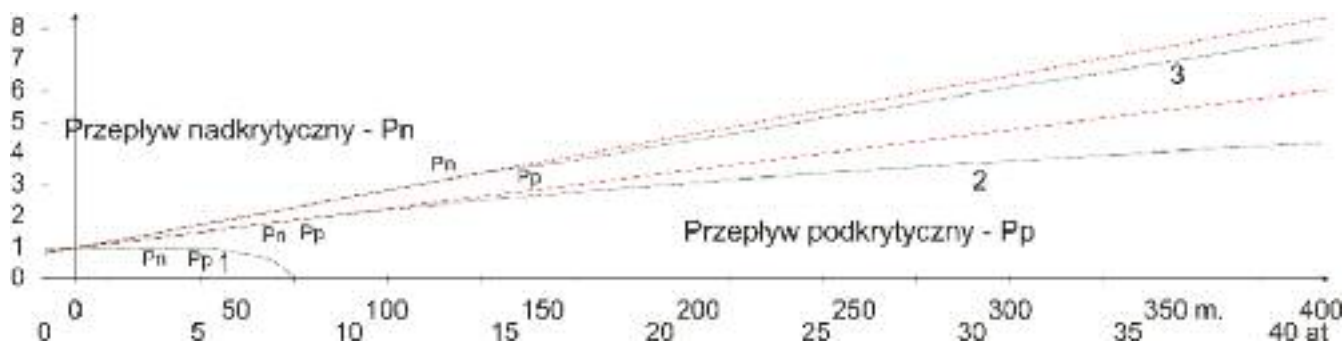
Linia 5 to całkowite ciśnienie $P_o + rgh$, suma ciśnienia atmosferycznego P_o i hydrostatycznego rgh , linia 4 to $(1/bkr) \cdot (P_o + rgh)$ $bkr = 0,528$ powyżej tej linii mamy przepływ nadkrytyczny, poniżej podkrytyczny lub brak przepływu. Linia 1 ciśnienie reduktora o stałym absolutnym ciśnieniu, naniezione na wykres ciśnień i głębokości, od razu widzimy, kiedy w jakim zakresie pracuje. Linia 2 ciśnienie reduktora o stałej

wartości nadciśnienia. Typowo stosowane w dawnych reduktorach. Linia 3 ciśnienie reduktora o rosnącej wartości nadciśnienia, np. Apeks z suchą komorą. W nich nadciśnienie rośnie wraz z rosnącą głębokością, co zagraża zablokowaniem możliwości otwarcia elektrozaworu.

Nurek ze swoim obiegiem zamkniętym przemieszcza się po linii 5, działa na niego całkowite ciśnienie. Dzięki znajomości tej wartości łatwo obliczymy liczbę przepływu dla konkretnego punktu pola przepływów nadkrytycznych i podkrytycznych. Analiza Paula nie uwzględniała przejścia reduktorów o stałym nadciśnieniu w przepływy podkrytyczne, na wykresie widzimy, że takie zachodzą, również nie ma tej informacji w książce T. Żabierka.

Takie przejście występuje również dla reduktorów z suchą komorą, dlatego określanie przyrostu dawkowania w % nie jest precyzyjne. Wpadł w pułapkę Paul i T. Żabierka. Dla reduktorów z odpowiednio dużym współczynnikiem kierunkowym $1/bkr$ możliwa jest praca cały czas w polu pracy nadkrytycznej, są one stosowane w SCR specjalnych znajdujących zastosowanie w wojsku.





Przeliczyłem dawkowania dla tych przykładowych reduktorów, wykresy wyrównanie do tej samej wartości dawkowania na powierzchni, nadciśnienie 7 at, całkowite ciśnienie 8 at, dla tej samej temperatury i powierzchni otworu.

Reduktor o stałym absolutnym ciśnieniu 1 wyłączył się i widzimy przebieg zmian dawkowania. W obliczeniach dla reduktora 2 i 3 zmienia się ciśnienie zasilające, gęstość gazu, współczynnik stosunku ciśnień i liczba przepływu. Reduktor o stałej wartości nadciśnienia 2 coraz bardziej odbiega od linii prostej, o jakiej mówił Paul. Linia 3 to wzrost dawkowania, też odbiega od linii prostej, lecz mniej, dla 300 m to wzrost wielkości dawki w tym samym czasie otwarcia o ponad 6 razy w stosunku do dawkowania na powierzchni, co może wykraczać poza zakres adaptacyjnej regulacji.

Taki błąd został popełniony przy rekordowym nurkowaniu, mimo że wiedza o problemach z Apeksami była znana w czasie bicia rekordu. Nawet instruktorzy IT popełniają błędy braku zrozumienia i zaniechania badań.

Układy redukcji ciśnienia mogą współpracować w technice otworkowej dla potrzeb podtrzymania życia w MCCR lub w ECCR łącznie z elektrozaworami. Zakres zmian wielkości strumienia musi być uwzględniony w projekcie CCR, dlatego samowolne zmiany są groźne.

Tekst pokazał większą złożoność działania układów dawkowania. Pokazuje podstawy, rzeczywiste rozwiązania należy zbadać w laboratorium, w całym zakresie pracy. Bez weryfikacji eksperymentem to nadal rosyjska ruletka.

Bibliografia:

1. PL 214445 (P.377789) też reduktory specjalne w: PL 220824 (P.93223), P.411743.
2. „Aparaty Nurkowe z Regeneracją Czynnika Oddechowego” Ryszard Kłós 2000 r. str. 109 do 110
3. Polish Hyperbaric Resarch Nr 1(58) 2017 str 7-24.
4. „Poradnik Inżyniera” automatyka Pod Redakcją Prof. dr inż. Władysława Findeisena. Wydanie drugie Zmienione. str 321 do 234
5. <http://www.advanceddiver magazine.com/articles/CMF/CMF.html>
6. http://www.revo-rebreathers.com/wp-content/uploads/2016/02/Understanding_Constant_Mass_Flow.pdf*

Podziękowania dla:

Udostępniającego elektrozawór Snap tite, chciał zachować anonimowość.

Adama Pawlika, instruktora Technical Cave, Full TMX XCCR, który szybko przesłał elektrozawór Jaksy, z możliwością prowadzenia pomiarów i rozebrania do zdjęć.

Ryszard Czarnecki

JEZIORO TAJEMNIC

AKCJA E X PLORACYJNO-HISTORYCZNA

Leśne tajemnice. Odnaleziono poniemieckie skrytki?

Okazuje się, że nie tylko głębina jeziora Drawsko ma swoje sekrety. Również okoliczne lasy skrywają niesamowite zagadki. Podczas XIX Misji „eksplorerski” natrafili na podziemny obiekt w pobliżu Starego Drawska. Sprawdzali też doniesienie o zatopionej radzieckiej ciężarówce.

Ciężarówki szukano w jeziorze Żerdno. W ramach akcji przeskanowano fragment tego akwenu, który był kiedyś zatoką jeziora Drawsko (do czasu postawienia zamku w Starym Drawsku kilkaset lat temu i zasypiania przesmyku; obecnie jeziora łączy przepływająca przez nie rzeka Drawa).

– Skupiliśmy się na doniesieniach byłego



milicjanta z Czaplinka, który twierdził, że na dnie jeziora leży radziecka ciężarówka z okresu II wojny światowej. Przeskanowaliśmy miejsca, które wskazał nam ów pan,



Poszukiwacz zagląda do podziemnej jamy

niestety na sonarze nic się nie pokazało – relacjonuje Dariusz de Lorm, kierownik prac podwodnych.

Jednak akcja przyniosła kolejne ciekawe efekty. Podczas przerwy w skanowaniu jeziora do poszukiwaczy podszedł na pomost człowiek, który pokazał im ciekawe miejsce na łądzie. Opowiedział historię o Niemcach, którzy kilka lat temu czegoś szukali w lesie. Jak widać na jednym ze zdjęć, osoby te wykopały dziurę dokopując się do jakiejś piwniczki lub grobowca (przestrzeń jest wymurowana czerwoną cegłą, fuga wskazuje na czasy pruskie). Pomieszczenie jest puste.

– Coś zapewne z tego miejsca zabrali, ale co? Czy wszystko udało im się zabrać? – zastanawia się de Lorm.

Skrytki zawierające różne depozyty tworzone były pod koniec wojny, podczas ucieczki ludności niemieckiej przed nadciągającym frontem. Ukrywano w nich dobra osobiste, ale także broń czy dokumenty. W tamtym okresie niemiecka administracja wojskowa prowadziła też zakrojoną na szeroką skalę akcję ukrywania zagrabionych kosztowności i dzieł sztuki. Do dziś wielu z nich nie odnaleziono. Znane są przypadki poszukiwań prowadzonych w Polsce

przez potomków osób ewakuujących się w głąb Niemiec. Niedawno taki przypadek miał miejsce w Lubomierzu, gdzie młodzi ludzie posługując się mapą stworzoną





przez przodka odnaleźli rodowe pamiątki w korzeniach sporego już drzewa. Interesujący przypadek miał miejsce w Miedziance na Dolnym Śląsku. Tam z kolei poszukiwacze skarbów z Niemiec odkopali ze starego nigdzie nieoznaczonego tunelu trzy skrzynie pełne dokumentów na temat zbrodniarzy z SS i... wywieźli je. Wiedzieli gdzie szukać, ponieważ posiadali dokładne mapy.

W temacie podziemi w okolicy Czaplinka wypowiedział się także wieloletni dziennikarz Marek Halter, w związku z niedawnym artykułem dotyczącym ewentualnych tajemnych przejść pod tzw. „małym kościółkiem”, najstarszym zabytkiem tego miasteczka.

– Patrząc na zdjęcia zamurowanych wejść do podziemi przypominam sobie, że widziałem podobne na Żuławach Wiślanych lub na Dolnym Śląsku. Wtedy ktoś wyjaśniał mi, że były to wejścia do piwnic/chłodni sklepów spożywczych. Podobne, tylko zdecydowanie mniejsze, były budowane niegdyś przy wiejskich gospodarstwach. Warstwa ziemi nasypiana na zewnątrz spełniała rolę izolacji termicznej i dawała możliwość utrzymania mniej wię-

cej stałej temperatury. Oczywiście nie wyklucza to przejść do podziemi zamkowych, bo właśnie mogły być formą maskowania tychże. Warto wszystkie je spenetrować, nie tylko wchodząc do zewnętrznych piwnic, ale też próbować przebić się przez tylne ściany, za którymi mogą być dalsze podziemia. W dawnych czasach każda znaczniejsza budowla (zamek/pałac, kościół, ratusz itp.) miały obowiązkowo takie wyjścia ewakuacyjne. Uważam, że temat podziemi



Czaplinka powinien być objęty Akcją.

Do tematu powrócimy w miarę napływania kolejnych doniesień.

W XIX Misji w II sezonie Akcji „Jezioro Tajemnic” brali udział: Mariusz Kapczuk,



Adam Brzuska, Rafał Jaros, Anna i Dariusz Kuternowscy, Honorata Matuszewska, Marek Tomaszewski, Robert Patrzyński, Piotr Janicki, Andrzej Kurpiel, Sławomir Kolasiński, Sławomir Skonieczny, Paweł Nowakowski, Wiesław Piotrowski, Kuba Styczeń, Przemysław Glanc, Aleksandra i Dariusz de Lorm.

Natura pokazała pazury



W nocy z piątku na sobotę nad jeziorem Drawsko przeszła trąba powietrzna – tak o gwałtowności zjawisk, które tam nastąpiły opowiadają świadkowie. W akcji ratowniczej na terenie powiatu, w ekstremalnie trudnych warunkach, uczestniczyło aż 318 strażaków.

Od późnego wieczora 18 sierpnia do popołudnia kolejnego dnia trwała akcja związana z wystąpieniem na terenie powiatu drawskiego super komórki burzowej. Gwał-

towne podmuchy wiatru wrywały drzewa, niszczyły budynki. Zniszczona jest spora część nadbrzeża nad jeziorem Drawsko, ucierpiały ośrodki wczasowe. Szczęśliwie nikomu nic się nie stało.

Starosta Drawski Stanisław Kuczyński zwołał spotkanie ze służbami, inspekcjami i strażami w celu omówienia zagrożeń, które mogą wystąpić w przyszłości. Świadkowie twierdzą, że widzieli w piątek trąbę powietrzną, która przetoczyła się przez je-

zioro Drawsko w Czaplunku. Rzeczywiście, dokładnie widać miejsca najsilniejszego uderzenia wiatru, ze względu na dziesiątki



powalonych, wyrwanych z korzeniami ogromnych drzew.

Na terenie powiatu drawskiego odnotowano w ciągu doby blisko pięćdziesiąt zdarzeń spowodowanych anomaliami pogodowymi (burze, intensywne opady deszczu, silny wiatr). Do działań zaangażowano prawie wszystkie jednostki straży pożarnej. Ogółem z 18 na 19 sierpnia br. w działania zaangażowane było łącznie 77 zastępów (JRG, OSP, WSP), w tym 318 strażaków – ratowników.

Relacja z wydarzeń tamtej nocy, minuta po minucie, znajduje się tutaj: www.powiatdrawski.pl/

Zostań odkrywcą z Lidarem

Okazuje się, że bardzo dużo odkryć można dokonać dosłownie zza biurka. Jest to możliwe dzięki nowoczesnej technice laserowego skanowania gruntu Lidar. Prosimy o nadsyłanie Waszych odkryć!

Lidar to angielska nazwa lotniczego skaningu laserowego (Light Detection and Ranging). Metoda ta umożliwia tworzenie modelu powierzchni terenu dzięki pomiarowi odległości pomiędzy aparaturą pomia-

rową znajdującą się na pokładzie samolotu a punktami w terenie. Lidar przenika przez korony drzew i pokazuje poziom gruntu. To dzięki temu można bez problemu lokalizować ziemianki, okopy, a nawet dawne miejsca kultu i grodziska. Technika ta pomogła m.in. w odkryciu kilku wczesnośredniowiecznych grodzisk w okolicach Czaplinka i Złocieńca, a także tysięcy potencjalnych stanowisk archeologicznych na świecie.

Zapraszamy Czytelników do zabawy, ponieważ mapy Lidarowe są już w Internecie – większość oczywiście niesprawdzona. Przeglądajcie zdjęcia terenu wokół jeziora Drawsko i Lubie, które są objęte akcją „Jezioro Tajemnic”. Przy pomocy klawisza „Prt Sc” róbcie zrzuty ekranów i nadsyłajcie je do nas. Możecie przyczynić się do nowych odkryć archeologicznych! Wasze spostrzeżenia postaramy się przekazać archeologom. Na odkrywców czekają Certyfikaty Uczestnictwa w Akcji „Jezioro Tajemnic”.

Zgłoszenia przyjmujemy poprzez formularz znajdujący się na stronie internetowej projektu: <http://jeziorotajemnic.pl/zglos-informacje/>

O tym jak poradzić sobie z Lidarem przeczytać można m.in. tutaj:

<http://zdiennikaodkrywcy.pl/czym-jest-lidar-i-dlaczego-powinnismy-z-niego-korzystac/>

Na zdj. Okolice Ośrodka Wypoczynkowego „Kusy Dwór” nad jeziorem Drawsko – na zdjęciu Lidar oraz na zdjęciu satelitar-nym.

Jezioro Drawsko to dawna granica państw



Półwysep Sulibórz, niegdysiejsza wyspa jeziora Drawsko. Tutaj znajdowała się osada graniczna dawnego zachodniopomorskiego księstwa z drugiej połowy XI w., powiązana politycznie i terytorialnie z osadą znajdującą się na wyspie znanej jako



„Wyspa Świętych Koni” w okolicy Drawskiego Pomorskiego. Do takich wstępnych wniosków dochodzą naukowcy. Właśnie trwają tam sondażowe wykopiska.

Prace badawcze prowadzą w tym miejscu badacze pod egidą Uniwersytetu Mikołaja Kopernika z Torunia. Przewodzi im

profesor doktor habilitowany Wojciech Chudziak, Dyrektor Instytutu Archeologii na UMK, wraz z grupą najlepszych nurków-archeologów w Polsce. W pracach pomaga także Ekipa Akcji „Jezioro Tajemnic”.

Na znaleziska na Półwyspie Sulibórz (jez. Drawsko), który dawniej najprawdopodob-

niej był wyspą, a dziś nazywany jest także „Wyspą Harcerską”, niezależnie od siebie natrafili muzealnicy z Koszalina (w 2015 r.) i poszukiwacze w ramach Akcji „Jezioro Tajemnic” (w 2016 r.). Tym ostatnim pomógł przypadek, gdy podczas wizyty na półwyspie natknęli się na rozgrzebaną przez dzi-



ki ziemię. Wystawały z niej ceramiczne skorupy. Okazuje się, że w okolicy znajdują się liczne pozostałości pod wodą (m.in. głęboko wbite pale tzw. czarnego dębu czy rozmaite artefakty). To zwróciło uwagę kompetentnych w archeologii podwodnej torunian.

– To mogła być osada graniczna lub emporium handlowe – opowiada dr Chudziak. – Leżała na szlaku wiodącym do ówczesnej Polski.

Ten fakt zdaje się potwierdzać przypuszczenia, że przez jezioro Drawsko biegła trasa przemycnicza od strony Kołobrzegu i

Połczyna Zdroju, w kierunku żeglownej wówczas rzeki Drawy.

Tak zwana „Wyspa Świętych Koni” to dobrze zachowane miejsce kultu pogańskiego w pobliżu miejscowości Żółte, na wyspie na jeziorze Zarańsko. Okazała się odkryciem na skalę europejską, a znalezione tam artefakty są tego samego typu, co w Biskupinie. Odkrycia z Suliborza dopowiadają jego historię. Do sprawy wrócimy.

Z głębin na zamek

Niemiecka łódź desantowa wydobyta z jeziora Drawsko, w ramach Akcji „Jezioro Tajemnic”, dostępna jest do oglądania na zamku w Starym Drawsku.

Łódź wydobyto z dna Zatoki Manewrowej (tuż przy Czaplunku) w ramach XI misji



rozpoznawczej w 2016 roku. Ten wrak jednak znacząco różnił się od poprzednio odkrytych: burty wykonano z aluminium a elementy bardzo starannie połączone nitami.

– Ze względu na precyzję wykonania, wygląda na produkt fabryczny. Dno wyko-

nano z drewna. Brakuje niektórych drewnianych elementów wyposażenia i konstrukcyjnych, prawdopodobnie uległy rozkładowi. Natomiast większość łodzi, w tym jej burty są w dobrym stanie. Jest także ślad po montowaniu silnika z tyłu – mówił po odkryciu Dariusz de Lorm (Szkoła Nur-



kowania ANDAtek), kierujący pracami nurkowymi.

W pierwszej chwili podejrzewano, że do jej zrobienia ktoś wykorzystał elementy dotąd nieodnanzonego samolotu, którego skrzydło przed laty wydobyto z jeziora Drawsko. Zachował się nawet numer boczny. Później jednak zwrócono uwagę na jej

malowanie. Jest ono intensywnie błękitno-zielone, bardzo zbliżone do innego wraku, który wydobyto wcześniej, podczas „Misji Siemczyno”. Tamten jednak miał drewnianą konstrukcję. Nurkowie rozpoznali je jako barwy maskujące stosowane przez wojsko niemieckie w czasie II wojny światowej.

Co działo się dalej? Opiekę nad wrakiem zadeklarował właściciel muzeum „Zamek Drahim”, które działa w Starym Drawsku nad jeziorem Drawsko. Łódź została zakonserwowana na koszt Zbigniewa Mikiciuka i wyeksponowana dla zwiedzających zamek.

Zapraszamy w fascynującą podróż po zamku w Starym Drawsku, który ma status



muzeum. Zamek Drahim jest partnerem Akcji „Jezioro Tajemnic” i jednym ze sponsorów nagrody głównej za „U-Boota” z jeziora Drawsko, która wynosi obecnie aż 100 000 zł.

Strona internetowa zamku Drahim: <http://katalog.ndc.pl/drahim/>

Wraki z Zatoki Przemysłowców

Zatoka Rzepowska, ochrzczona przez niektórych „Zatoką Przemysłowców”, to miejsce, w którym rzeka Drawa graniczy z jeziorem Drawsko. Na dnie spoczywa sporo wraków. Kilka udało się sfilmować.

Istnieje przypuszczenie, że kilkaset lat temu wiódł tamtędy szlak przemysłowy, stąd

spore oczekiwanie na kolejne znaleziska. Miał się zaczynać prawdopodobnie u szczytu Zatoki Kluczewskiej i omijając zamek graniczny znajdujący się w obecnym Starym Drawsku (dziś będący również w Akcji), prowadzić dalej do Drawy. W tym miejscu przebiegał bowiem szlak solny, który wiódł od południowych państw Europy, na północ. Przez wiele lat w tej okolicy przebiegały granice państw.

Oprócz wykrycia wielu ogromnych, podwodnych gładów, w Zatoce Rzepowskiej odnaleziono wraki łodzi. Z zebranych danych wynika, że na dnie spoczywa między innymi tzw. „Dezeta”. Ma około ośmiu metrów długości, dwa szerokości i jest zachowana w bardzo dobrym stanie.

Jednak najbardziej intrygującym obiektem jest nieokreślonego pochodzenia płaszczyna, rodzaj symetrycznej konstrukcji, którą wychwycił sonar Akademii Morskiej. Trudno wyjaśnić, czym jest i w jaki sposób obiekt znalazł się pod wodą. Obok wyspy Mokrej znajduje się też wrak o długości pięciu metrów, wystający około metra nad dno, prawdopodobnie wyścielone mułem.

Zapraszamy na film z podwodnego świata: www.youtube.com

Poszukiwania powojennych skarbów

Niedawno pisaliśmy o odnalezieniu podziemnego obiektu w pobliżu jeziora Drawsko. Trudno powiedzieć, czym jest bez przeprowadzenia szczegółowych badań. Jedną z zakładanych wersji była poniemiecka skrytka. A jak szukano skarbów tuż po wojnie?

Dawni mieszkańcy tzw. Ziem Odzyskanych, Niemcy, w miarę zbliżającego się

frontu ukrywali rzeczy osobiste, w tym kosztowności. Podobne akcje prowadzono także na szczeblu państwowym. Już w 1943 roku Gunter Grundmann, konserwator sztuki z Wrocławia, rozpoczął akcję tworzenia skrytek dla dzieł sztuki. Przed nadejściem Rosjan niemieckie władze apelowały do mieszkańców, aby na własną rękę ukrywały cenne przedmioty. Zakładano bowiem szybki powrót i ich odzyskanie. Czy i na Pomorzu Zachodnim znajdują się takie skrytki?



Ołtarz Wita Stwosza odnaleziony w Norymberdze, 1946

Zakładano ich istnienie. Problem z odnalezieniem depozytów rozwiązać miało specjalnie powołane do tego celu Przedsiębiorstwo Poszukiwań Terenowych. Powstało w 1948 roku, jako przedsięwzięcie całkowicie państwowe. Jego siedziba mieściła się we Wrocławiu przy ul. Kościuszki 14, zaś oddziały – w Olsztynie oraz Szczecinie. Obszarem działania były Ziemie Odzyskane, czyli Dolny Śląsk, Warmia i Mazury oraz Pomorze Zachodnie.

Zadaniem PPT była penetracja wszelkich możliwych miejsc ukrycia remanentów przemysłowych oraz innych zatajonych przedmiotów i dokumentów. Do współpracy z PPT zobowiązane były wszystkie instytucje państwowe, a podstawą działalności miały być informacje od ludności. Informatorom wypłacano udział w wartości znalezionych przedmiotów.

Przedsiębiorstwo Poszukiwań Terenowych działało do końca czerwca 1950 roku. Minister finansów zarządzeniem wydanym w porozumieniu z przewodniczącym Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego i ministrami obrony narodowej i bezpieczeństwa publicznego postawił „Przedsiębiorstwo” w stan likwidacji.

Być może wielu odpowiedzi na pytania rodzące się podczas Akcji „Jezioro Tajemnic” dostarczyłyby poszukiwania archiwalne...

O podziemnym znalezisku pisaliśmy tutaj: <http://jeziorotajemnic.pl/lesne-tajemnice-odnaleziono-poniemieckie-skrytki/>

Sekrety ukryte w archiwach

Przeszukanie archiwów, których zasoby w dużym stopniu są dostępne w Internecie może przynieść bardzo interesujące efekty i pomóc Akcji. Internetowi Odkrywczy, pomożecie?

W ramach Akcji Eksploracyjno – Historycznej „Jezioro Tajemnic” poszukiwacze natrafiają na różnorodne znaleziska związane z jeziorem Drawsko i jego okolicami.



W wielu przypadkach odbywa się to dzięki przypadkowi, wytrwałości czy szczęściu. Można mu jednak pomóc, metodycznie przeszukując archiwa i na podstawie zdobytych w nich informacji prowadzić bardzo konkretne eksploracje. Aby to skutecznie zrobić, trzeba zaangażować mnóstwo czasu. Mamy nadzieję na pomoc Czytelników w tym zakresie.

Gdzie szukać? Tu z podpowiedzią przychodzi nam jeden z Patronów Akcji – Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu.

– W nawiązaniu do naszych rozmów przesyłam link do Bundesarchiv, w którym zgromadzone są materiały dotyczące niemieckich jednostek wojskowych z okresu m.in. drugiej wojny światowej. Dodatkowo przesyłam link do kroniki Luftwaffe oraz coś



o Kriegsmarine – wskazuje dr Karol Kościelniak, adiunkt w Zakładzie Historii Wojskowej Instytutu Historii UAM w Poznaniu.

Poniżej publikujemy uzyskane namiary na zasoby archiwalne. Autorzy najciekawszych odkryć mogą liczyć na Certyfikat uczestnictwa w Akcji oraz gadżety z nią związane. Przypominamy, że dawna nazwa Czaplinka to Tempelburg, zaś jeziora Drawsko – Dratzigsee.

Informacje należy przesyłać za pomocą specjalnego formularza: <http://jeziorotajemnic.pl/zglos-informacje/> Zapraszamy do współpracy!

Bundesarchiv:

https://www.bundesarchiv.de/bundesarchiv/organisation/abteilung_ma/index.html

https://www.bundesarchiv.de/benutzung/sachbezug/personenbezogen_genealogie/01306/index.html

Kronika Luftwaffe:

<http://www.chronicles-of-the-luftwaffe.de/>

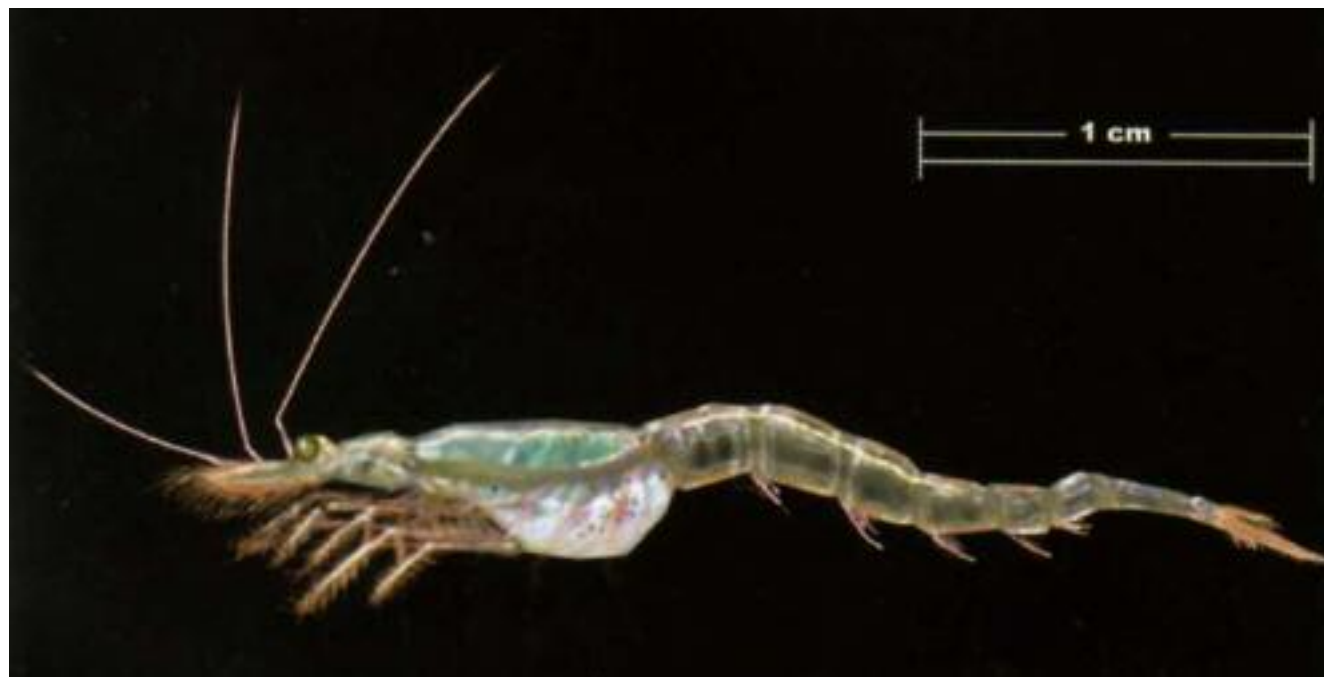
Kriegsmarine:

<http://www.militaryarchiveresearch.com/ThirdReichKriegsmarine.htm>

Stwór sprzed tysięcy lat w jeziorze Drawsko? Znamy prawdę!

Niemal każdy opis jeziora Drawsko zawiera w sobie wzmiankę o występującym w nim reliktowym krabie. Pochodzić ma z epoki lodowcowej i zamieszkuje największe głębiny jeziora, miejsca gdzie nie dociera światło, a temperatura nie zmienia się od dwunastu tysięcy lat. Podobno widziało go tylko kilka osób. W niektórych opowieściach jego rozmiar przekracza nawet dwa metry. Czy istnieje naprawdę?

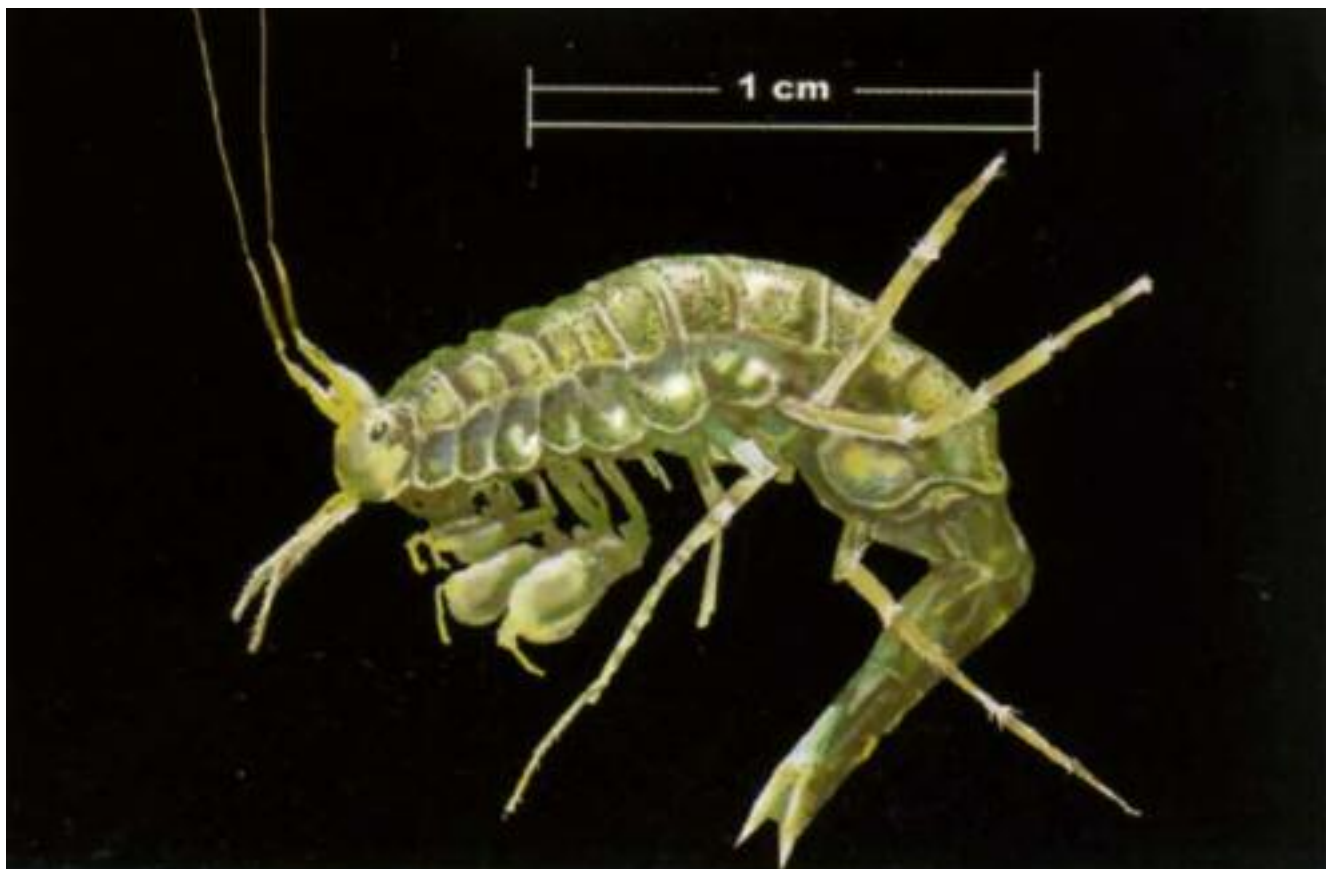
Historię o polodowcowym krabie zamieszkującym w jeziorze Drawsko, najgłębszym po Hańczy jeziorze w Polsce,



powtarza już kilka pokoleń mieszkańców Czaplinka. Według tej opowieści, stwór miał w nim pozostać, znajdując dogodne warunki do bytowania, pomimo że lodowiec wycofał się daleko na północ. Nic dziwnego, że wieść ta dotarła również do naukowców.

– Na początku bardzo sceptycznie podchodziłem od tych wszystkich informacji,

uznając że widocznie tak to już jest, że ludzie potrzebują mitów i legend, które wcale nie muszą być poparte faktami. Jednak z czasem zacząłem się zastanawiać, czy to nie jest aby tak, że w każdej z legend jest jakiś załżełk prawdy – napisał doktor nauk o Ziemi Andrzej Osadczuk z Uniwersytetu Szczecińskiego, w artykule „Zobaczyć niewidzialne” („Magazyn Nurkowanie”, 12/2010).



Przy okazji prowadzenia innego projektu, mającego na celu badanie dna jeziora i pokrywających go osadów, dr Osadczuk (również biorący udział w Akcji „Jezioro Tajemnic”) zajął się i tą sprawą. Wyjaśnienie ukazało się we wspomnianym artykule:

– Prawda jest następująca. W jeziorze Drawsko żyje pewien gatunek skorupiaka, ale nie jest to wcale krab ani rak, aczkolwiek należy do tej samej gromady skorupiaków co one, czyli pancerzowców. Wyglądem przypomina jednak bardziej małą krewetkę, a jeszcze bardziej popularnego w naszych zbiornikach wodnych kielża. Jest to niewielkich rozmiarów zwierzątko, które wcale nie aspiruje do tytułu „potwora z jeziora Drawsko”, choćby z tego powodu, że długość jego ciała zwykle nie przekracza dwóch centymetrów. W jeziorze Drawsko stwierdzono występowanie dwóch gatunków takich skorupiaków, o łacińskich nazwach: *Pallaseaquadriscipinosa* i *Mysisrelicta*. Rzeczywiście są to gatunki reliktowe, tzn. takie, które w przeszłości, a więc np. w okresie plejstoceńskim, były bardziej rozpowszechnione niż obecnie. Między innymi dlatego, że skorupiaki te preferują głębokie i zimne wody. Spotkać je

więc można dziś tylko w niektórych głębokich jeziorach. Nie oznacza to jednak, że konkretne osobniki żyją od plejstocenu do dziś, czyli mają 10-12 tys. lat.

Relikty to gatunki będące pozostałością po minionych epokach w dziejach danego akwenu. Dyluwium nazywano kiedyś plejstocen, epokę lodowcową, starszą epokę czwartorzędu, obejmującą okres od ok. 1,8 mln lat do ok. 10 tys. lat temu. Jak się okazuje, opisywane wyżej skorupiaki żyją także w niedalekim, równie potężnym jeziorze Lubie (gm. Złocieniec).

W jeziorach w Polsce spotykane są różne osobliwości. Jedną z nich jest meduza, występująca tylko na Górnym Śląsku, w zbiorniku elektrowni Rybnik oraz w Jeziorze Srebrnym, a także w Lubaniu na Trasie Wygasłych Wulkanów i w zalewie Bagry w Krakowie. Wszystkich obserwacji dokonano w latach dwutysięcznych.

Doktor A. Osadczuk wraz z małżonką Krystyną – również naukowcem – kilka lat temu potwierdzili naukowo wiarygodność legendy o istnieniu w toni jeziora Drawsko anomalii sprzed dwóch wieków, nazywanej „podwodnym poligonem”.

Serdecznie polecamy rozmowę z nimi,

którą zarejestrowano podczas II konferencji popularnonaukowej w lutym br., podsumowującej rok działania Akcji „Jezioro Tajemnic”: www.youtube.com

Zdjęcia pochodzą z art. „Zobaczyć niewidzialne” autorstwa dr. Andrzeja Osadczuka („Magazyn Nurkowanie”, 12/2010).

Niczym latarnia morska pośród... lasów

To prawdopodobnie najdalszy punkt, z którego widać jezioro Drawsko – wieża obserwacyjna Nadleśnictwa Połczyn Zdrój na

Wolej Górze, na terenie Drawskiego Parku Krajobrazowego. Każdy może na nią wejść!

Wieżę wybudowano w latach 2004-2005, aby monitorować zagrożenie pożarowe w lasach. Od połowy marca do połowy października można zwiedzić platformę widokową na jej szczycie. Wejście jest bezpłatne. Na dole, przy drzwiach, znajduje się dzwonek. Wystarczy nacisnąć przycisk, by po chwili obserwator otworzył drzwi. Nie spotkamy go osobiście, ponieważ przebywa w najwyższej nadbudówce. Po pokonaniu nieco ponad dwustu stopni



Na tarasie widokowym



można cieszyć się widokiem zapierającym dech w piersiach.



Wola Góra to wzgórze o wysokości 219,2 m n.p.m. Jest jednym z najwyższych wzniesień woj. zachodniopomorskiego. Wieża ma wysokość 48,6 m. Balkon widokowy położony jest na wysokości 260 m n.p.m. Nazwę Wola Góra wprowadzono urzędowo w 1950 roku, zastępując poprzednią niemiecką nazwę Bullen-Berg.

Jak tam dojechać? Przy niezwykle malowniczej drodze nr 163 z Czapliska do Połczyna Zdroju, nazywanej czasem „drogą stu zakrętów”, jest odpowiedni znak informujący o wieży widokowej. Na miejsce można dojechać samochodem, choć w końcowym odcinku droga może wymagać sporych umiejętności od kierowcy. Alterna-



tywna trasa wiedzie od strony Połczyna. Około 6 km od jego centrum znajduje się przystanek autobusowy Gaworkowo. Za przystankiem trzeba skręcić w prawo, w las i po czterech kilometrach spaceru można dotrzeć do celu.

Na terenie przylegającym do wieży znajduje się parking oraz ekspozycja edukacyjna. Kontakt w sprawie zwiedzania: (94) 36 62 230.

Zobacz legendarne podziemia Siemczyna!



To już w sobotę, 19 września, zwiedzanie Pałacu Siemczyno oraz możliwość obejrzenia podziemnych tuneli, które przez



„Pałac” od tyłu

Fot.: Adam Myśków

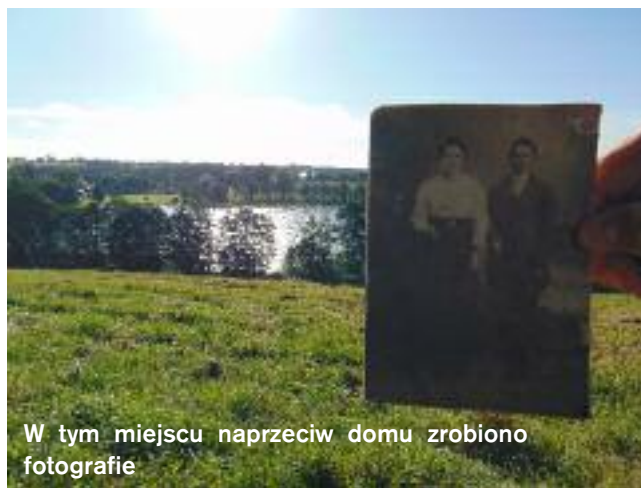
dziesiątki lat były tylko miejscową legendą. Zapraszamy!

Szesnastego września odbędą się XVII Spotkania Kulturalne na terenie Pałacu. Wśród wielu atrakcji również te związane z wątkami Akcji Eksploracyjno – Historycznej „Jezioro Tajemnic”.

Pałac Siemczyno jest kreatywnym partnerem Akcji „Jezioro Tajemnic” i jednym ze sponsorów nagrody głównej za „U-Boota” z jeziora Drawsko, która wynosi obecnie aż 100 000 zł!

Zobaczcie obiekt w 3D: www.jeziorotajemnic.pl

Historia zaklęta w fotografii



Na drzwiach opuszczonego domu u szczytu zatoki Owczej przypadkowo odnaleziono zdjęcie z lat dwudziestych XX w. Jest w doskonałym stanie. Są na nim ludzie na tle tej samej zatoki jeziora Drawsko. Kogo przedstawia i dlaczego je tam zawieszono?

– To bardzo dziwne – opowiada zdarzenie Wiesław Piotrowski, pasjonat historii z Drawska Pomorskiego, Ambasador Akcji „Jezioro Tajemnic”. – W okolicy znalazłem się, ponieważ byłem u znajomych. Po drodze postanowiliśmy odwiedzić punkt widokowy między Urazem a Warniłęgiem, na południe od osady Jadwiżyn w gminie Złocieniec, z którego Drawsko widać na wskroś.

Będąc w okolicy, uwagę spacerowiczów zwrócił opuszczony poniemiecki dom.

Chcieli mu się przyjrzeć z bliska i wówczas dostrzegli zdjęcie przymocowane na drzwiach.

– Być może to dawni właściciele lub ich potomkowie odwiedzili ten dom i je pozostawili. Trudno to inaczej wytłumaczyć – dodaje Piotrowski. – Po krótkim namyśle postanowiliśmy je zdjąć. Z pewnością wkrótce zostałoby zniszczone przez warunki atmosferyczne, wiatr i deszcz. Jako miłośnik historycznych pamiątek nie mogłem na to pozwolić.

Jaka historia kryje się za fotografią? Kogo przedstawia? Prosimy Czytelników o pomoc. Swoje informacje można przysyłać za pomocą specjalnego formularza (jego wypełnienie gwarantuje uzyskanie Certyfikatu Uczestnictwa w Akcji „Jezioro Tajemnic”).

Formularz: www.jeziorotajemnic.pl

Zapraszamy do współpracy!

Współrzędne punktu widokowego:

53.6330673205, 16.1416255414

53° 37' 59", 16° 8' 30"

Ciekawa propozycja trasy rowerowej wokół jeziora Drawsko, z uwzględnieniem opisywanego punktu widokowego: www.rowers.pl

Fot.: Wiesław Piotrowski